مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی

ناشر:
دانشگاه تهران

علمی - پژوهشی
دانشگاه تهران

شمارهٔ استاندارد بین‌المللی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱

۳۸

دورهٔ ۱۸، شمارهٔ ۱: پیاپی ۳۸، زمستان ۱۴۰۴ و بهار ۱۴۰۵



بررسی سفالینهٔ نوسنگی مکشوفه از پارس‌آباد مغان در بستر فرهنگ نوسنگیِ حوزهٔ فرهنگی قره‌سو - دشت مغان (شرق آذربایجان) ۵
قادر ابراهیمی، سید روح‌اله حمدی

گاهنگاری مطلق C14 تپه اهرنجان و بازبینی دیدگاهی نو در باب دورهٔ نوسنگی (حسنلوی X) حوضهٔ شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه ۳۳
افراسیاب گراوند، مهناز شریفی، فاطمه ملک‌پور

مطالعهٔ باستان‌متالورژی و خوردگی در دو شئ پایهٔ مسی از باغ‌موزهٔ هرندی کرمان، ایران (هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد) ۶۳
وحید پورزرقان، مریم علیزاده، مهدی رازانی

واکنش به زلزله: شواهدی از تغییر الگوی سکونتی یا فروپاشی استقراری در دشت کنگاور در دورهٔ پس از گودین III-2 ۸۵
پروانه احمدطجری، عباس مترجم، مهدی زارع

گاهنگاری مطلق و مقایسه‌ای عصرآهن و دورهٔ تاریخی مازندران با تأکید بر داده‌های باستان‌شناختی محوطهٔ شَهنه‌پُشتهٔ بابل ۱۰۷
حسن فاضلی‌نشلی، مجتبی صفری، حامد طهماسبی‌فر، یودیت تومالسکی

در جستجوی زردشت: امکان‌سنجی ارتباط فرهنگ‌های عصرآهن جنوب آسیای میانه با آئین زردشتی ۱۶۵
سید مهدی موسوی‌نیا

حضور مادی‌ها در مناطق مرکزی میان‌رودان براساس منابع بابلی و داده‌های باستان‌شناسی تل گُبه ۱۸۷
کاظم ملازاده

ساختار معماری و تزئینات بنای یادمانی دروازهٔ پردیس پارسه (تل آجری) در آغاز عصر هخامنشی ۲۱۳
علیرضا عسکری چاوردی، پی‌یرفرانچسکو کالیری

جنوب فارس در گذار از اشکانیان به ساسانیان، براساس شواهد تاریخی و مدارک باستان‌شناختی ۲۶۹
خدیجه غلامی، یعقوب محمدی‌فر

شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» به روایت اسناد نوشتاری و شواهد باستان‌شناسی ۲۹۷
یوسف مرادی، زینب ولی‌زاده قره‌آغاجی

بررسی گورآوندهای دورهٔ ساسانی شمال ایران (ظروف فلزی) حاصل از کاوش‌های علمی باستان‌شناسی ۳۳۵
سهیل احمدی‌واستانی، جبرئیل نوکنده، مصطفی ده‌پهلوان

کاوش نجات‌بخشی در حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر: معرفی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ ۳۵۷
علی‌اصغر محمودی‌نسب، محسن دانا

چشم‌انداز، کارکرد و نقش اجتماعی قلعه‌های دشت جوین و جغتای در دوران اسلامی ۳۹۷
آزیتا میرزایی، حمید فدایی، علی اقرء

شناسایی و مطالعهٔ راه‌های سنگ‌فرش مازندران در دوران متأخر اسلامی ۴۲۳
مهدی خلیلی، سیّد رسول موسوی‌حاجی، مرتضی عطایی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ / شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۲۸۸
نشریهٔ دوفصلنامهٔ: **مطالعات باستان‌شناسی**

دورهٔ ۱۸، شمارهٔ ۱: پیاپی ۳۸، زمستان ۱۴۰۴ و بهار ۱۴۰۵
ناشر: دانشگاه تهران
صاحب امتیاز: گروه باستان‌شناسی دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران

مدیرمسئول: دکتر جواد اصغری || **سردبیر: دکتر حسن فاضلی نشلی**

«هیأت تحریریّه»
دکتر محمداسماعیل اسمعیلی‌جلودار (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
دکتر حسن باصفا (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه نیشابور، نیشابور، ایران)
دکتر راینهارد برنبک (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد برلین، برلین، آلمان)
دکتر رمی بوشارلا (استاد باستان‌شناسی، مؤسسه CNRS، فرانسه)
دکتر سوزان پولاک (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد برلین، برلین، آلمان)
دکتر هالی پیتمن (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه پنسیلوانیا، پنسیلوانیا، آمریکا)
دکتر کریستوفر-پی تورنتون (استاد باستان‌شناسی ممتاز نشنال جئوگرافی، آمریکا)
دکتر یودیت تومالسکی (استاد مؤسسه باستان‌شناسی، آلمان)
دکتر وانگ جیانشین (استاد کالج میراث‌فرهنگی، دانشگاه شمال‌غربی، چین)
دکتر لیلا خسروی (دانشیار باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی، ایران)
دکتر حجت دارابی (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
دکتر تائو دینگ (استاد گیاه‌شناسی، زیست‌شناسی تکاملی آکادمی علوم چین، چین)
دکتر محمدابراهیم زارعی (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران)
دکتر ملیندا-ای. زیدر (استاد باستان‌شناسی، مؤسسه اسمیت سونین، آمریکا)
دکتر میترا شاطری (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران)
دکتر حسن کریمیان (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
دکتر باربارا کیم (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه ورشو، لهستان)
دکتر رحمت عباس‌نژادسرستی (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران)
دکتر علیرضا عسکری (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران)
دکتر راضیه لک (دانشیار پژوهشکدهٔ زمین‌شناسی، تهران، ایران)
دکتر روجر ماتیوس (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه ردینگ، انگلیس)
دکتر یعقوب محمدی‌فر (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران)
دکتر مهدی مرتضوی (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران)
دکتر کاظم ملازاده (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران)
دکتر باربارا هلوینگ (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه سیدنی، سیدنی، استرالیا)
دکتر دونالد ویتکمب (استاد باستان‌شناسی دانشگاه شیکاگو، شیکاگو، آمریکا)
دکتر ماسیمو ویداله (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه پادوا، پادوا، ایتالیا)
دکتر حمید نظری (دانشیار پژوهشکدهٔ زمین‌شناسی، تهران، ایران)
دکتر یوشیهیر نیشیاکی (استاد باستان‌شناسی دانشگاه توکیو، توکیو، ژاپن)
دکتر جواد نیستانی (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

مدیر داخلی: **دکتر مجتبی صفری**
مدیر اجرایی: **دکتر نصیر اسکندری**
ویراستار انگلیسی: **دکتر جورج اولسن کیلی**
صفحه‌آرا و ویراستار فارسی: **دکتر خلیل‌الله بیک‌محمدی**

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، دانشگاه تهران، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، طبقهٔ دوم، دفتر نشریه مطالعات باستان‌شناسی
نشانی ایمیل نشریه: Jarcs@ut.ac.ir **تلفن و فکس:** ۶۶۹۷۸۸۸۳-۰۲۱ **نشانی وب‌سایت نشریه:** https://jarcs.ut.ac.ir/

نشریهٔ مطالعات باستان‌شناسی براساس ابلاغیهٔ شمارهٔ ۹۰/۳/۱۱/۱۸۰۷۳ مورخ ۱۳۹۰/۲/۱۲ کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور، وزارت علوم تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی می‌باشد.

این مجله در پایگاه‌های اطلاعاتی زیر نمایه می‌شود:
پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی اینترنتی: www.sid.ir؛ **پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) به نشانی اینترنتی:** www.isc.gov.ir
پایگاه استنادی الریخ (Ulrich) به نشانی اینترنتی: www.Ulrich's international periodicals directory

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

فهرست مطالب

بررسی سفالینهٔ نوسنگی مکشوفه از پارس‌آباد مغان در بستر فرهنگ نوسنگیِ حوزهٔ فرهنگی قره‌سو - دشت مغان (شرق آذربایجان)
قادر ابراهیمی، سید روح‌اله حمدی / **۳۱-۵**

گاهنگاری مطلق C۱۴ تپه اهرنجان و بازبینی دیدگاهی نو در باب دورهٔ نوسنگی (حسنلوی X) حوضهٔ شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه
افراسیاب گراوند، مهناز شریفی، فاطمه ملک‌پور / **۶۱-۳۳**

مطالعهٔ باستان‌متالورژی و خوردگی در دو شئ پایهٔ مسی از باغ‌موزهٔ هرندی کرمان، ایران (هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد)
وحید پوررزقان، مریم علیزاده، مهدی رازانی / **۸۴-۶۳**

واکنش به زلزله: شواهدی از تغییر الگوی سکونتی یا فروپاشی استقراری در دشت کنگاور در دورهٔ پس از گودین III-2
پروانه احمدطجری، عباس مترجم، مهدی زارع / **۱۰۶-۸۵**

گاهنگاری مطلق و مقایسه‌ای عصرآهن و دورهٔ تاریخی مازندران با تأکید بر داده‌های باستان‌شناختی محوطهٔ شَهنه‌پُشتهٔ بابل
حسن فاضلی‌نشلی، مجتبی صفری، حامد طهماسبی‌فر، یودیت تومالسکی / **۱۶۴-۱۰۷**

در جستجوی زردشت: امکان‌سنجی ارتباط فرهنگ‌های عصرآهن جنوب آسیای میانه با آئین زردشتی
سید مهدی موسوی‌نیا / **۱۸۵-۱۶۵**

حضور مادی‌ها در مناطق مرکزی میان‌رودان براساس منابع بابلی و داده‌های باستان‌شناسی تل گُبه
کاظم ملازاده / **۲۱۲-۱۸۷**

ساختار معماری و تزئینات بنای یادمانی دروازهٔ پردیس پارسه (تل آجری) در آغاز عصر هخامنشی
علیرضا عسکری‌چاوردی، پی‌یرفرانچسکو کالیری / **۲۶۸-۲۱۳**

جنوب فارس در گذار از اشکانیان به ساسانیان، براساس شواهد تاریخی و مدارک باستان‌شناختی
خدیجه غلامی، یعقوب محمدی‌فر / **۲۹۶-۲۶۹**

شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» به روایت اسناد نوشتاری و شواهد باستان‌شناسی
یوسف مرادی، زینب ولی‌زاده قره‌آغاجی / **۳۳۳-۲۹۷**

بررسی گورآوندهای دورهٔ ساسانی شمال ایران (ظروف فلزی) حاصل از کاوش‌های علمی باستان‌شناسی
سهیل احمدی‌واستانی، جبرئیل نوکنده، مصطفی ده‌پهلوان / **۳۵۶-۳۳۵**

کاوش نجات‌بخشی در حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر: معرفی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳
علی‌اصغر محمودی‌نسب، محسن دانا / **۳۹۵-۳۵۷**

چشم‌انداز، کارکرد و نقش اجتماعی قلعه‌های دشت جوین و جغتای در دوران اسلامی
آزیتا میرزایی، حمید فدایی، علی اقرء / **۴۲۲-۳۹۷**

شناسایی و مطالعهٔ راه‌های سنگ‌فرش مازندران در دوران متأخر اسلامی
مهدی خلیلی، سیّد رسول موسوی‌حاجی، مرتضی عطایی / **۴۶۱-۴۲۳**

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - E. ISSN: 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Neolithic Pottery Discovered from the Mughan Steppe within the Context of the Neolithic Culture of the Qara Su-Mughan Steppe (East Azerbaijan)

Ghader Ebrahimi[1], **Seyed Ruhollah Mohammadi**[2]

1. Ph.D. in Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran (Corresponding Author)
Email: ebrahimiqader@gmail.com
2. Senior Archaeology Officer, General Directorate of Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts of Ardabil Province, Ardabil, Iran
Iran.
Email: mirrouhollah@gmail.com

Article Ifo

Pp: 5-31

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
10 August 2025

Revised:
23 December 2025

Accepted:
08 January 2026

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Neolithic, Qara Su-Mughan Steppe, Parsabad, Qosha Tepe.

Abstract

In the field of prehistoric archaeology studies in Iran, East Azerbaijan is considered one of the unknown, obscure, and neglected regions. Despite the high environmental potential and capabilities of this area, unfortunately, the few studies conducted have not yet been able to accurately define the prehistoric cultural frameworks of this region. The accidental discovery of a Neolithic pottery vessel from Qosha Tepe in Parsabad paved the way for carrying out this research aimed at studying Neolithic cultures of the Mughan Steppe. Other new findings from the Neolithic era in this region, including Qosha Tepe in Mishkin and Bey Baghli in Bileh Savar, along with comparative studies of these artifacts with similar examples in the Urmia Lake basin and the Aras River valley, led to the identification of a new culture from the Late Neolithic period in East Azerbaijan. The dating of the Qara Su-Mughan pottery tradition indicates that this culture played a connecting role between the Neolithic cultures of the Urmia Lake basin and the Southern Caucasus in the sixth millennium BCE. The pottery techniques, decorations, and structure of the ceramics from the Qara Su-Mughan Neolithic culture reveal significant similarities and resemblances with the Shulaveri-Shomu culture in the Southern Caucasus and the Hajji Firuz culture in the Urmia Lake basin. This research serves as the first step in introducing and identifying the Neolithic culture of Eastern Azerbaijan, Iran, referred to as the Qara Su-Mughan culture during the New Neolithic period.

Cite this The Author(s): Ebrahimi, G. & Mohammadi, S. R., (2025). "Neolithic Pottery Discovered from the Mughan Steppe within the Context of the Neolithic Culture of the Qara Su-Mughan Steppe (East Azerbaijan)". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 5-31. https://doi.org/10.22059/jarcs.2026.391523.143340

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_105456.html?lang=en

1. Introduction

The Qara Su-Mugan Steppe basin encompasses a vast watershed area of approximately 21,245 square kilometers, located between Ardabil and East Azerbaijan provinces. It features a climate ranging from humid and hot to very cold mountainous conditions, which has endowed it with diverse geographical landscapes. Some field studies in this area reveal artifacts from the Early Paleolithic to the Middle Paleolithic across the entire Qara Su River basin. These abundant findings, derived from just a single visit and initial surveys, indicate the region's attractiveness for human groups from the Paleolithic era up to the beginning of the Neolithic period. Unfortunately, the lack of serious archaeological studies in this region has hindered any detailed discussion regarding its prehistoric cultural characteristics.

2. Qara Su-Mughan Steppe and Neolithic Cultures in the NW Iran

The Qara Su-Mugan cultural zone encompasses two distinct drainage basins, each with entirely different and sometimes contrasting geographical features, covering an area of approximately 21,000 square kilometers in eastern of Iranian Azerbaijan—located in northwestern Iran. These two basins range from the hot and humid plains of the Mugan steppe to the very cold and dry slopes of Mount Sabalan (Savalan in local), and are governed by a single cultural tradition that has persisted from ancient times to the present, forming a continuous cultural landscape.

The Qara Su-Mugan cultural zone encompasses two distinct drainage basins, each with entirely different and sometimes contrasting geographical features, covering an area of approximately 21,000 square kilometers in eastern of Iranian Azerbaijan—located in northwestern Iran. These two basins range from the hot and humid plains of the Mugan steppe to the very cold and dry slopes of Mount Sabalan (Savalan in local dialect) and are governed by a single cultural tradition that has persisted from ancient times to the present, forming a continuous cultural landscape.

The Qara Su River basin originates from the Baghru/Taleghan mountain ranges in the east of Ardabil Plain and the Bazqush in the west, as well as the entire northern slopes of Mount Sabalan. After traversing the plains of Ardabil, Arshagh plain, and Meshgin Shahr area, it ultimately merges with the Ahar-Chayi River, forming the Dar-e-Rood River (Yort Valley) along the northern course of the Dar-e-Rood River, and finally joins the Aras River at the western end of the Mugan Plain. Therefore, this large watershed can be divided into three parts: the Qara Su basin—including the plains of Ardabil, Arshagh, and Meshgin; the Ahar Chayi basin—including the mid-mountain plains of Varzeqan and Ahar; and finally, the Dar-e-Rood basin—including the western parts of Germi County, Ungut, and Aslanduz plain.

The Neolithic period in this region was first identified through excavations at Qosha Tepe, near the ancient site of Shaharyeri located in the Qara Su River basin between Meshgin Shahr and Ardabil. Although earlier, Charls Berney had identified two sites dating from the Neolithic to Chalcolithic period in the Meshgin Shahr area and the Ahar Chayi basin, the excavators of Qosha Tepe for the first time demonstrated the sequence of ceramic traditions from the Neolithic in this region. Although the lack of absolute dates from this site has created significant uncertainties

regarding the interpretation of finds within the broader framework of the Neolithic in Iranian Azerbaijan, the discovery of these artifacts has nonetheless revealed the characteristics of the Neolithic in the eastern parts of northwestern Iran.

Bey Bagli is another Neolithic settlement in the Mugan Steppe. This small Neolithic site is located on the eastern side of the Mugan Plain, where the Ghamish Chayi (Barzand Chayi) River joins the Bulgar Chayi. This site is situated on the Ghamish Chayi terrace top of a little hill. The ceramic assemblage from this site mainly includes light to dark brown pottery. Red sherds, which sometimes appear brick-red due to high firing temperatures, can also be found among the pottery. Buff wares are rare. Most of the sherds have a soft fabric, while some small vessels exhibit a fine fabric. All pottery vessels have a paste containing organic temper, Chaff-Faced ware is frequently observed. Various techniques were used in decorating the Bey Bagli pottery. Based on color, construction, and surface treatment, the pottery from the Bey Bagli site can be divided into five main categories: 1) Red-slip, polished ware with a red slip 2) Red-colored ware 3) Buff sherds with incised decorations 4) Buff to light brown jars with additive and carved decorations 5) Plum colored vessels.

One of the issues regarding the Neolithic period in northwest Iran is Transitional from the late Neolithic to the Chalcolithic period. Recent studies place the traditions of the Hajji Firuz culture and Tepe Ahranjan within the late Neolithic period, dating between 6000-5400 BCE. The final cultural phases of the late Neolithic in the southern basin of Lake Urmia, Hajji Firuz, and in the northern regions are represented by Ahranjan (5900-5400 BCE). Although Mellaart and some researchers have emphasized the expansion of the Hajji Firuz culture into the Aras Valley based on limited surface findings in the Qara Dagh area, the results of excavations at Ahranjan in the Salmas Plain, Dava Goz in Khoy, Kultepe Gargar in Jalfa, and extensive investigations by the German team have not reported any evidence of Hajji Firuz ceramic traditions beyond the southern plains of Lake Urmia.

3. Conclusion

In the eastern regions of Azerbaijan, the latest cultural phases of the Neolithic can be identified along the shores of the Qara Su River and in the Mugan Plain. Excavations at Qosha Tepe along the Qara Su River have revealed a late Neolithic ceramic tradition dating to the mid-sixth millennium BCE. If we accept the absolute dating of the Hajji Firuz culture between 6000 and 5400 BCE, then the Neolithic settlement at Qosha Tepe, or at least its lowest stratigraphic layers, must have been established in the mid-6th millennium BCE. Recent Neolithic findings from Bey Bagli Bilesavar and Qosha Tepe Parsabad indicate a dominant and similar cultural package across Neolithic settlements in the Qara Su basin and the Mugan Plain. The presence of similar pottery types and decorative techniques among these settlements suggests a coherence in ceramic traditions, which can be referred to as a new Neolithic culture.

In the northern Aras River basin and the southern Caucasus, the Neolithic process appears later compared to the Fertile Crescent and the Lake Urmia basin. Based on this, it can be concluded

that Neolithic cultures in northwest Iran originated from the Lilan Plain and developed in the Lake Urmia basin, then experienced growth and flourishing in the Qara Su-Mugan Steppe area. This region can be considered a linking zone between the Neolithic cultures of the Lake Urmia basin and the southern Caucasus.

Acknowledgments

The authors are indebted to Karim Alizadeh (University of Tennessee, USA), the Director of the Moghan Steppe Archaeological Survey Project, for providing satellite images of the region and his invaluable assistance in matching the location of the newly discovered site to old aerial photographs. Thanks are due also to Hasan Mohammadi Adib who was the Director-General of Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts for Ardabil Province during this research. We sincerely appreciate the efforts of the Ardabil Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts Organization, especially Naser Shokrpour (Manager of the Protection Unit in Ardabil Province Cultural Heritage Organization) and also Mojtaba Javan Ajdadi. We would also like to extend our heartfelt gratitude to the Parsabad Cultural Heritage Office, especially to Miss. Farideh Sorudi, the head of the office. At the end, we are indebted to the two anonymous reviewers for their critical comments.

Author Contributions

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

بررسی سفالینهٔ نوسنگی مکشوفه از پارس‌آباد مغان در بستر فرهنگ نوسنگیِ حوزهٔ فرهنگی قره‌سو - دشت مغان (شرق آذربایجان)

قادر ابراهیمی [۱]، سید روح‌اله حمدی [۲]

۱. دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: ebrahimiqader@gmail.com
۲. کارشناس مسئول باستان‌شناسی اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان اردبیل، اردبیل، ایران.
رایانامه: mirrouhollah@gmail.com

چکیده

در حـوزهٔ مطالعـات باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ ایـران، شرق آذربایجـان جـزو مناطـق کم‌شـناخته شـده و مهجـور محسـوب می‌شـود. باوجـود پتانسـیل و قابلیت‌هـای زیسـت‌محیطی بـالای ایـن منطقـه مع‌الأسـف انـدک پژوهش‌هـای صورت گرفتـه نیـز هنـوز نتوانسـته چارچوب‌هـای فرهنگـی پیش‌ازتاریخ ایـن منطقـه را به‌درستی تبیین کرده باشد. کشف اتفاقی یک نمونهٔ ظرف سفالین مربوط به دوران نوسنگی از قوشاتپهٔ پارس‌آبـاد، زمینه‌هـای انجـام ایـن پژوهـش را به‌منظـور مطالعـهٔ فرهنگ‌هـای نوسـنگی دشـت مغـان مهیـا سـاخت. دیگـر یافته‌هـای جدیـد از دوران نوسـنگی در ایـن منطقـه، ازجملـه قوشـاتپهٔ مشگین‌شـهر و بئی‌باغلی بیله‌سوار و مطالعـات تطبیقی ایـن آثـار بـا نمونه‌هـای مشابه در حوضهٔ دریاچـهٔ ارومیه و درهٔ رود ارس منجـر بـه شناسـایی فرهنـگ جدیـدی از دورهٔ نوسـنگی متأخـر در شـرق آذربایجـان گردیـد. تاریخ‌گـذاری سـنت سـفالی قره‌سـو - دشـت مغـان نشـان می‌دهـد ایـن فرهنـگ در هـزارهٔ ششـم پیش‌ازمیـلاد نقـش رابـط بیـن فرهنگ‌هـای نوسـنگی حوضهٔ دریاچـهٔ ارومیـه و قفقـاز جنوبـی را ایفـا کـرده اسـت. تکنیک‌هـای سفالی، تزئینـات و سـاختار سفال‌های فرهنـگ نوسـنگی قره‌سـو - دشـت مغـان تشـابهات و همانندی‌هـای قابل‌توجهی را بـا فرهنـگ شولاوری-شـومو تپـه در قفقـاز جنوبـی و حاجی‌فیـروز در حوضهٔ دریاچـهٔ ارومیـه آشکار ساخته است. پژوهش حاضر به‌عنوان گام نخست در معرفی و شناسایی فرهنگ نوسنگی مناطق شرقی آذربایجـان ایـران تحت‌عنـوان فرهنـگ قره‌سـو - دشـت مغـان در دورهٔ نوسـنگی جدیـد اسـت.

تاریخچه مقاله

صص: ۵-۳۱
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۵/۱۹

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۹/۰۲

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۹/۱۸

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
نوسنگی، قره‌سو-دشت مغان، پارس‌آباد، قوشاتپه.

ارجاع به مقاله: ابراهیمی، قادر؛ و محمدی، سید روح‌اله، (۱۴۰۴). «بررسی سفالینهٔ نوسنگی مکشوفه از پارس‌آباد مغان در بستر فرهنگ نوسنگیِ حوزهٔ فرهنگی قره‌سو-دشت مغان (شرق آذربایجان)». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۵-۳۱. https://doi.org/10.22059/jarcs.2026.391523.143340

© حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_105456.html

۱. مقدمه

باوجود این‌که حوضهٔ رودخانهٔ قره‌سو و استپ مغان به‌عنوان بخشی از حوضهٔ آبریز خزری به احتمال بسیار با پایان آخرین دوران عصر یخبندان و شروع دوران هولوسن از پتانسیل‌های بسیار بالایی در جذب گروه‌های انسانی در دوره‌های میان‌سنگی و نوسنگی برخوردار بوده است، متأسفانه با گذشت بیش از یک سده از آغاز مطالعات در این حوزهٔ فرهنگی تا به امروز منطقه به‌صورت منسجم تحت مطالعات میدانی باستان‌شناسی قرار نگرفته است. حوزهٔ فرهنگی قره‌سو - دشت مغان شامل یک حوضهٔ آبریز پهناور با وسعت تقریبی ۲۱۲۴۵ کیلومترمربع بین دو استان اردبیل و آذربایجان شرقی با آب‌وهوایِ گرمِ مرطوب تا بسیار سرد کوهستانی است که به آن‌چهره‌های مختلف جغرافیایی بخشیده است (جوان و همکاران، ۱۳۹۰). بررسی‌های میدانی اولیه در این منطقه آثار دوره‌های پارینه‌سنگی قدیم تا دوران میان‌سنگی را در سراسر حوضهٔ رودخانهٔ قره‌سو نشان می‌دهد (دِرویانکو و همکاران، ۱۳۹۲: ۹-۱۱) که این نتایج پربار از یک فصل بررسی میدانی حکایت از کشش‌های منطقه در جذب گروه‌های انسانی در طی دوران پارینه‌سنگی تا به شروع دوران نوسنگی بوده است. متأسفانه کمبود مطالعات جدی باستان‌شناسی در این منطقه هرگونه بحث درخصوص ویژگی‌های فرهنگیِ پیش‌ازتاریخ این منطقه را با مشکل مواجه کرده است. نخستین فعالیت‌های باستان‌شناسی در این منطقه به کاوش‌های دمورگان در شرق دشت اردبیل (De Morgan, 1905: 259-310؛ ابراهیمی و مجیدخواه، ۱۴۰۴) که رودخانهٔ قره‌سو از آنجا جاری می‌گردد و مطالعات محدود «کامبخش‌فرد»، «کردوانی» و «حریرچیان» در حدفاصل دو رود قره‌سو و بلغارچایی بازمی‌گردد. شروع مطالعات جدی باستان‌شناسی مغان پس از یک وقفه با بررسی‌های فراگیر «کریم علیزاده» و «جیسون اور» در دشت مغان (Alizadeh, 2011; Alizadeh & Ur, 2007) و نیز بررسی‌های میدانی در تلاقی درهٔ رودخانهٔ قره‌سو با دشت مغان توسط «حصاری» و «اکبری» آغاز شد (حصاری و اکبری، ۱۳۸۴). نتیجهٔ بررسی‌های فصل دوم در دشت مغان منتج به شناسایی چند استقرار باستانی و کاوش در یک محوطهٔ نوسنگی تپه ایدیر اصلاندوز گردید؛ هرچند که نتایج مطالعات همه جانبه و گزارش‌های جامع این مطالعات تا به امروز منتشر نگردیده است، اما اطلاعات مفیدی از دوره‌های مختلف باستان‌شناسی منتشر گردیده است (Alizadeh, 2014; Alizadeh *et al.*, 2018؛ حصاری، ۱۳۹۸). مهم‌ترین مطالعات نوسنگی در این حوزه، کاوش‌های قوشاتپهٔ شهریئری است (هژبری‌نوبری و پورفرج، ۱۳۸۵؛ درخشی و همکاران، ۱۳۸۷) که باوجود مطالعهٔ یافته‌های این کاوش نبود تاریخ‌گذاری‌های مطلق تحلیل چارچوب‌های گاهنگاری این منطقه را در دوران نوسنگی با ابهام مواجه ساخته است. در این‌میان، کشف یک نمونهٔ ظرف سفالی از پارس‌آباد مغان متعلق به دورهٔ نوسنگی، زمینه‌های شکل‌گیری پژوهش حاضر را فراهم ساخت تا در کنار معرفی سنت‌های سفالی دوران نوسنگی حوضهٔ رودخانهٔ قره‌سو و دشت مغان با کمک پژوهش‌های نوین به تحلیل نوسنگی‌شدن این منطقه بپردازیم. مهم‌ترین هدف در این پژوهش بازسازی چارچوب گاهنگاری نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران به‌ویژه مناطق شرقی آن با استفاده از رویکرد مطالعات مقایسه‌ای است. در کنار این، مطالعهٔ ارتباطات فرهنگی حوزهٔ فرهنگی قره‌سو - دشت مغان با مناطق همجوار، ویژگی‌های سنت‌های سفالی و نهایتاً تبیین فرهنگ‌های نوسنگی این حوزه از رویکردهای اصلی این پژوهش است؛ درنهایت، باوجود نبود گاهنگاری‌های مطلق از محوطه‌های دورهٔ نوسنگی حوزهٔ قره‌سو-دشت مغان، مطالعهٔ سنت‌های سفالی این حوزهٔ یکپارچگی به‌خصوص در تکنیک‌های پرداخت و تزئینات سفالی را نشان می‌دهد که مسئله می‌تواند دال‌بَر وجود یک حوزهٔ فرهنگی جداگانه در دورهٔ نوسنگی فلات آذربایجان باشد.

۲. فرهنگ‌های نوسنگی شمال‌غرب ایران

نوسنگی شمال‌غرب ایران با کاوش‌های باستان‌شناختی هیأت‌های امریکایی و انگلیسی در محوطه‌های حاجی‌فیروز تپه‌سی و یانیق‌تپه در دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰هـ.ش. شناخته می‌شود (Burney, 1964; Voigt, 1983; Danti, 2013; Swiny,). کاوش در این محوطه‌ها و انجام بررسی‌های مختلف در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه

1975; Biscione & Khatib-Shahidi, 2006; Solecki, 1999) توجه عمدهٔ باستان‌شناسان را به این منطقه معطوف ساخت؛ البته پیش از این نیز کشف آثار قدیمی‌تر از دوران نوسنگی که استقرارهای زیستی انسان را در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه تا دوران پارینه‌سنگی میانه قدمت می‌بخشید (Coon, 1951)؛ وجود چنین شواهدی دال‌بَر جایگاه حوضهٔ دریاچه در مأوا گزینی انسان‌های پیش‌ازتاریخ در شرایط آب‌وهوایی نامساعد و هم‌چنین شرایط احتمالاً مساعد برای حضور گروه‌های انسانی در دوران دریاس جوان / Younger Dryas توجه محققان را به این منطقه جلب کرد (هول، ۱۳۸۱: ۹۹؛ Hole et al., 1969: 339). اما متأسفانه تمرکز صرف به حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه در فرآیند نوسنگی‌شدن آذربایجان نتایج مطالعات در این منطقه را به تمامی مناطق شمال‌غربی ایران تعمیم بخشید. این درحالی است که منطقهٔ شمال‌غرب ایران باوجود اقلیم‌های مختلف جغرافیایی و باوجود این‌که خود می‌بایست به‌عنوان یک منطقه‌ای جداگانه در مطالعات باستان‌شناختی درنظر گرفته شود، اما در ارتباط با حوزه‌های فرهنگی قفقاز جنوبی، شرق آناتولی، زاگرس شمالی و مرکز فلات ایران به‌صورت یک منطقهٔ حاشیه‌ای در مطالعات باستان‌شناسی دوران نوسنگی درنظر گرفته می‌شود. فقدان بررسی‌ها و کاوش‌های منظم و نیز عدم انتشار یافته‌های اندک کاوش‌های باستان‌شناختی انجام‌گرفته و نیز تعمیم نتایج مطالعات تپهٔ حاجی‌فیروز به تمامی نواحی شمال‌غرب ایران سبب ابهامات زیادی در گاهنگاری و تبیین فرهنگ‌های نوسنگی در هزارهٔ هفتم و ششم پیش‌ازمیلاد این منطقه شده است.

«رالف سولکی» (Solecki, 1999) برمبنای داده‌های مکشوفه از بررسی‌های میدانی در دههٔ ۱۳۴۰هـ.ش. در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه تأکید می‌کند شواهد گذار از فرهنگ موستیرین -که از غار تمتمای ارومیه گزارش شده است- به دوران نوسنگی با سفال هنوز مبهم و نامعلوم است. تا به امروز نیز باوجود بررسی‌ها و مطالعات هرچند اندک در حوزهٔ پارینه‌سنگی (نادری، ۱۳۸۵؛ Jaubert et al., 2006) شواهد متقن از فرآیند گذار از پارینه‌سنگی به دوران نوسنگی به‌دست نیامده است. این درحالی است که در مناطق همجوار شمال‌غرب ایران در مرکز و جنوب‌شرق ترکیه و هم‌چنین نواحی فلسطین و هم‌چنین منطقهٔ زاگرس‌مرکزی فرآیند نوسنگی‌شدن به‌مراتب زودتر از سایر مناطق رخ‌داده است. با این‌که شرایط اقلیمی و بوم‌شناختی حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه برخلاف نواحی فلسطین و آناتولی مرکزی ناپایدارتر است. نواحی جنوبی دریاچهٔ ارومیه به‌لحاظ جغرافیایی بخشی زاگرس شمالی محسوب می‌گردد و از آنجا که مطالعات باستان‌شناختی در زاگرس شمالی غنای فرهنگی این منطقه را در شمال بین‌النهرین مشخص ساخته‌اند؛ از این‌رو حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه در شمال‌شرق هلال حاصلخیز قطعاً در مطالعات باستان‌شناختی دوران نوسنگی بی‌اهمیت نبوده و به‌جهت این‌که این منطقه پل ارتباطی بین قفقاز و زاگرس شمالی محسوب می‌گردد از اهمیت ویژه در مطالعات این دوره برخوردار است.

اولین‌بار شروع مطالعات و شناخت افق‌های فرهنگی نوسنگی شمال‌غرب ایران با کاوش محدود در تپهٔ حسنلو و سپس کاوش‌های هدفمند در تپه حاجی‌فیروز اتفاق افتاد (ویت، ۱۳۸۷؛ Voigt, 1983). به‌غیر از حاجی‌فیروز، کاوش‌های «چارلز برنی» در یانیق‌تپه و تپه‌ای کوچک در نزدیکی آن، آثار نوسنگی جدید را از استپ تبریز در شرق دریاچهٔ ارومیه ارائه داد (Burney, 1964). امروزه این سه محوطه به‌عنوان محوطه‌های شاخص و کلیدی شناخته می‌شوند. مهم‌ترین کاوش‌های تپه حاجی‌فیروز در سال ۱۹۶۸م. توسط «مری ویت» انجام گردید (Voigt, 1983). هدف اصلی از کاوش‌های این محوطه، مطالعهٔ شکل‌گیری روستاهای نخستین در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه و چگونگی ارتباط آن با مناطق همجوار آن در شرق آناتولی، شمال بین‌النهرین و زاگرس‌مرکزی بود (ویت، ۱۳۸۷: ۲۵). کاوش در این محوطه، ۱۳ مرحلهٔ استقراری را با حروف لاتین از A تا L مشخص ساخته است که فاز L قدیمی‌ترین فاز حاجی‌فیروز محسوب می‌گردد. مطالعهٔ یافته‌های تپهٔ حاجی‌فیروز و مقایسهٔ آن با فرهنگ‌های نوسنگی زاگرس شمالی نشان می‌دهد که نوعی هم‌بستگی فرهنگی میان مردمان ساکن در محوطهٔ حاجی‌فیروز و ساکنان زاگرس شمالی در هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد وجود داشته است که در مواد فرهنگی ازجمله نوع ظروف سفالین معروف به سینی‌های پوست کنی و برخی نقش‌مایه‌های هندسی، متبلور گشته است. چنین شواهدی ویت را به‌نظریهٔ مهاجرت از شمال بین‌النهرین به این مناطق

سوق داد (Voigt, 1983). بازنگری نتایج تاریخ‌گذاری آخرین فاز استقراری در تپهٔ حاجی‌فیروز (لایهٔ L) شروع استقرار در این محوطه را در اواخر هزارهٔ هفتم و اوایل هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد نشان می‌دهد و تاریخ ۶۰۰۰ تا ۵۴۰۰پ.م. برای دورهٔ فرهنگی حاجی‌فیروز پیشنهاد می‌گردد.

یانیق‌تپه در ۳۲کیلومتری تبریز تنها تپهٔ شاخص و کاوش‌شده از دوران نوسنگی شرق حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه است (Burney, 1964). آثار نوسنگی در این محوطه از دو بخش مجزا در یانیق‌تپه و تپهٔ کوچک واقع‌در شرق آن کاوش و در ۹ فاز معماری شناسایی و گزارش شده است. در این فازها خانه‌های خشتی و چهارگوشه با اندودهای آهکی در کف‌ها گزارش شده است. سفالینه‌های منقوش بیشتر در لایه‌های نوسنگی با نقوش جناغی رایج در حاجی‌فیروز مزین شده‌اند (Burney, 1964: 19). نتایج کربن ۱۴ در مطالعات برنی تاریخ استقرارهای نوسنگی یانیق‌تپه را ۵۲۰۰ پ.م. نشان می‌داد (Voigt, 1983: 348) که امروزه با بازنگری در تاریخ‌گذاری‌های تپهٔ حاجی‌فیروز برای لایه‌های نوسنگی یانیق‌تپه هم تاریخ ۵۸۰۰پ.م. پیشنهاد می‌شود؛ بنابراین سکونت در یانیق‌تپه نیز هم‌زمان با نوسنگی حاجی‌فیروز بوده است. البته شایان ذکر است اشیائ مرمری ارتباط این محوطه را با محوطه‌های بین‌النهرین و زاگرس، مانند: جارمو، سراب و شمشارا نشان می‌دهد. با بازنگری در تاریخ‌گذاری یانیق‌تپه، استقرار نوسنگی این محوطه را می‌توان قدیمی‌تر از مرحله‌های A-D حاجی‌فیروز تاریخ‌گذاری کرد؛ البته در شرق دریاچهٔ ارومیه به‌غیر از محوطهٔ یانیق محوطه‌های نوسنگی دیگری نیز معرفی شده است (Kroll, 2016) که مستلزم بررسی‌های دقیق هستند.

فرهنگ‌های استقراری دورهٔ حاجی‌فیروز در دشت‌های شمالی دریاچهٔ ارومیه، مانند: خوی، مرند، شبستر و سلماس گزارش نشده است (آجورلو، ۱۳۸۶). به‌دلیل پژوهش‌های اندک در ارتباط با دوران نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران، تمامی تحلیل‌ها درخصوص نوسنگی‌شدن شمال‌غرب ایران برمبنای مطالعات تپهٔ حاجی‌فیروز بود. در سال‌های پس از انقلاب گمانه‌زنی در تپه باباخان جلبر (رزاقی و فهیمی، ۱۳۸۳) در ساحل غربی دریاچهٔ ارومیه بین دشت‌های سلدوز و ارومیه نشان‌داد محوطه‌های فرهنگ حاجی‌فیروزی فراتر از دشت‌های جنوبی دریاچهٔ ارومیه نیز نفوذ یافته است. متأسفانه باوجود کاوش‌های گسترده در دشت ارومیه (Burton-Brawn, 1951; Lippert, 1979; Pecorella & Salvini, 1984) و انجام بررسی‌های فراگیر در این دشت توسط هیأت‌های اکتشافی خارجی (Pecorella & Salvini, 1984; Hole et al., 1969: 339) و ایرانی (خان‌محمدی، ۱۳۹۳) تا به امروز اطلاعات جامعی درخصوص فرهنگی‌های نوسنگی دشت ارومیه ارائه نشده است.

تپه اهرنجان در دشت سلماس از دیگر محوطه‌های شاخص نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران است که کاوش در این محوطه در سال‌های پس از انقلاب اسلامی انجام یافته است. اولین‌بار این محوطه توسط «حسن طلایی» گزارش شد (Talai, 1983) و سپس کارگر در آن گمانه‌ای ایجاد کرد (کارگر، ۱۳۷۴). هم‌چنین کارگر با ایجاد گمانه‌های محدود در محوطهٔ قره‌تپه در دشت سلماس سفال‌هایی با پخت ناقص و دست‌ساز نوسنگی را معرفی کرد که با سفال‌های لایه‌های پایینی تپه اهرنجان قابل‌مقایسه بودند. متأسفانه باوجود یافته‌های پر اهمیت از دوران نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران از دو محوطهٔ قره‌تپه و اهرنجان گزارش کاوش آن‌ها هنوز به چاپ نرسیده است؛ اما بازنگری در کاوش‌های تپه اهرنجان و انجام گمانه‌زنی‌های جدید در این محوطه در سال‌های بین ۱۴۰۰-۱۴۰۱هـ.ش. توالی لایه‌نگاری آن‌را دقیق‌تر ساخته است. کارگر به‌وجود استقرارهای مفرغ و آهن در تپه اهرنجان اشاره نموده است، اما با بازنگری در لایه‌نگاری این محوطه مشخص شد تمامی لایه‌های انباشتی به ضخامت ۱۰متر مربوط به استقرار دوران نوسنگی بوده است و دشت سلماس پس از شکل‌گیری قدیمی‌ترین استقرارهای تپه اهرنجان حدود ۶ متر رسوب‌گذاری داشته است (گراوند و ملک‌پور، ۱۴۰۲؛ گراوند و همکاران، ۱۴۰۰).

باوجود کاوش در تپه‌های نوسنگی اهرنجان و قره‌تپه در دشت سلماس و تپه باباخان جلبر در نزدیکی دشت ارومیه هم‌چنان محوطهٔ نوسنگی حاجی‌فیروز محوریت تحلیل‌های نوسنگی منطقه را شکل می‌داد.

پژوهش در دوران نوسنگی در سال‌های اخیر اطلاعات ذی‌قیمتی را از این دوره ارائه کرده است. کاوش در دو تپهٔ الله‌قلی و چمن شهر لیلان در شرقی‌ترین بخش دشت میاندواب مطالعات نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران بالأخص حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه را وارد فازهای جدید کرده است. باوجود این‌که برخی از محققین به‌وجود محوطه‌های فرهنگی نوسنگی قدیمی‌تر از حاجی‌فیروز اعتقادی نداشتند (Kroll, 2016؛ آجورلو، ۱۳۹۲؛ هول، ۱۳۸۱: ۱۳۳). کاوش‌های تپهٔ الله‌قلی نشان‌داد حداقل در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه ریشهٔ فرهنگ نوسنگی حاجی‌فیروز در اواسط هزارهٔ هفتم پیش‌ازمیلاد قرار می‌گیرد (عابدی و همکاران، ۱۴۰۰). «عابدی» و همکاران با مطالعه در تپهٔ الله‌قلی لیلان ثابت کردند که محوطهٔ الله‌قلی از بزرگ‌ترین محوطه‌های نوسنگی حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه و نیز حوزهٔ شمال‌غرب ایران است. در این محوطه، ۱۰متر آثار دورهٔ نوسنگی کاوش گردید که به چهار فاز فرهنگی مجزا تقسیم‌بندی شده است. عابدی این فازهای فرهنگی را منطبق بر فازهای فرهنگی محوطهٔ حسونا دانسته و یافته‌های تپهٔ الله‌قلی لیلان را به دوره‌های فرهنگی پیش از آغاز حسونا (Pre-Proto-Hassuna 7000-6700 B.C)، آغاز حسونا (Proto-Hassuna 6700-6300 B.C)، دورهٔ آرکائیک یا استاندارد حسونا (Archaic Hassuna 6300-6000 B.C) و نهایتاً لایه‌های بالایی را متعلق به دورهٔ فرهنگی حسونا/ سامرا (Hassuna/Samera 6000-5900 B.C) می‌داند (عابدی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۴۷). کشف فازهای معماری قدیمی‌تر از فاز فرهنگی حاجی‌فیروز در تپهٔ الله‌قلی لیلان نظریه‌های برخی صاحب‌نظران درخصوص نوسنگی شمال‌غرب ایران به‌خصوص حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه را مورد تردید قرار داده است؛ به‌طوری‌که پیش از این لایه‌های نوسنگی محوطهٔ اهرنجان و قره‌تپهٔ سلماس قدیمی‌تر از حاجی‌فیروز تصور می‌شد (آجورلو، ۱۳۹۲) که با یافته‌های الله‌قلی و نتایج بازنگری در لایه‌نگاری اهرنجان این فرضیات از حیث اعتبار ساقط گردید. کشف فازهای فرهنگی قدیمی‌تر از نوسنگی الله‌قلی در تپهٔ چمن و به‌ویژه یافته‌های مسی در تحتانی‌ترین فاز استقراری آن تأیید مضاعف‌بر این فرضیه است که استقرارهای نوسنگی لیلان (تپهٔ چمن و تپهٔ الله‌قلی) قدیمی‌ترین سکونتگاه‌های نوسنگی در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه بوده است (عابدی و همکاران، ۱۴۰۲، ۱۴۰۲ب). کاوش در تپهٔ چمن، واقع‌در ۷۰۰متری تپهٔ الله‌قلی، لایه‌های فرهنگی به ضخامت ۹متر را آشکار ساخته است که به اعتقاد کاوشگران، همهٔ این فازهای استقراری مربوط به دوره‌های قدیمی‌تر از اولین فاز استقراری الله‌قلی تپه‌سی است (عابدی و همکاران، ۱۴۰۰الف). سفال‌های ساده، زمخت و به‌ندرت منقوش چمن نشانگر هم‌زمانی آغاز استقرارهای نوسنگی با سفال حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه با منطقهٔ خاورنزدیک است و شروع استقرار در الله‌قلی تپه‌سی پس از متروک‌شدن تپهٔ چمن آغاز شده است (عابدی و همکاران، ۱۴۰۲الف: ۳۹۷). بررسی اولیهٔ مواد فرهنگی چمن نشان از ارتباط گستردهٔ فرهنگی شمال‌غرب ایران در دورهٔ نوسنگی باسفال از یک‌سو با محوطه‌هایی مانند: حسونا، ام‌الدباغیه، سامرا، متارا، شمشارا، یاریم‌تپه و تل سوتو در شمال بین‌النهرین و ازسوی دیگر با محوطه‌های جنوب‌شرق و شرق آناتولی، مانند حاکمی اوسه و نیز با محوطه‌های شاخص شمال سوریه و منطقهٔ جزیره، مانند: تل صبی ابیض، شکرالاحیر و تل هلولا است (همان). در آینده انتشار نتایج کربن ۱۴ از لایه‌های استقراری تپهٔ چمن توالی فرهنگی و سنت‌های سفالی منطقهٔ حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه را روشن‌تر خواهد ساخت و چارچوب نوسنگی منطقه بیش‌ازپیش تکمیل خواهد شد؛ بنابراین آن‌چه در مطالعات اخیر در نوسنگی شمال‌غرب ایران نشان می‌دهد، به‌دلیل فقدان مطالعات جدی و فراگیر از یک‌سو و وجود چهره‌های جغرافیایی با ویژگی‌های اقلیمی متفاوت ازسوی دیگر ارائه هر گونه فرضیه درخصوص فرآیند نوسنگی‌شدن این منطقه را بدون لحاظ این موارد، فاقد اعتبار می‌سازد.

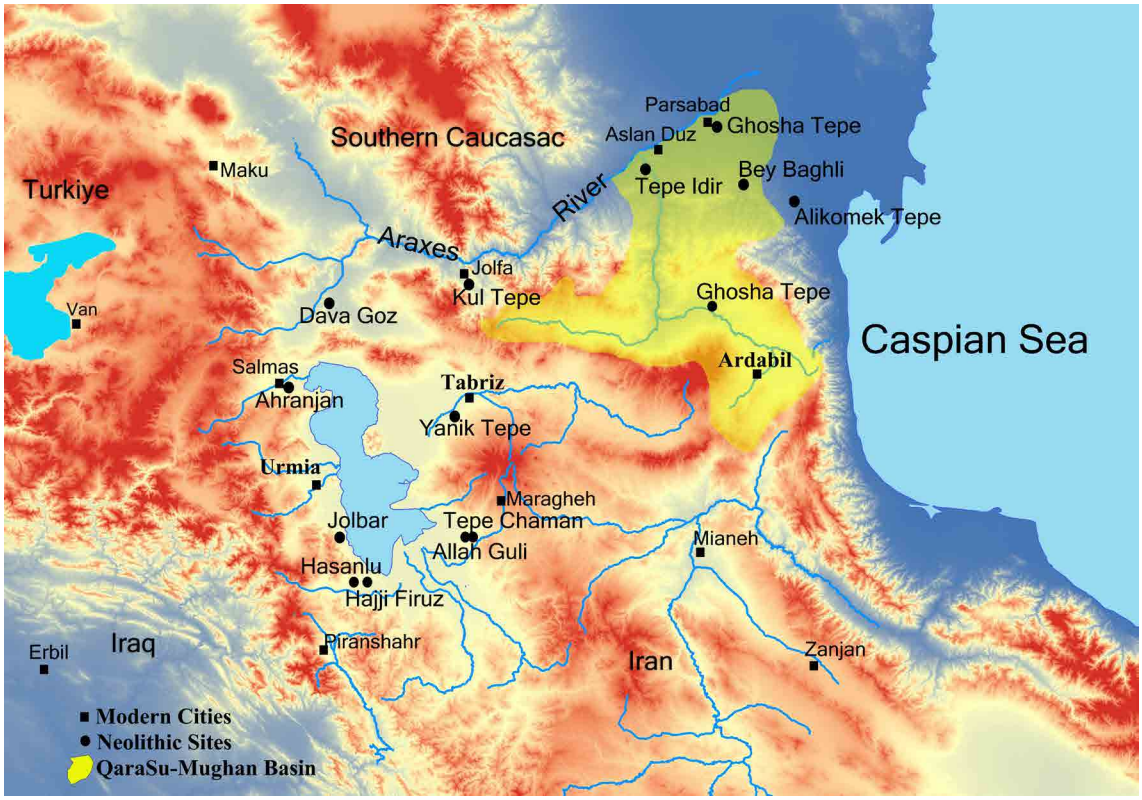
یکی از مسائل درخصوص دوران نوسنگی شمال‌غرب ایران تداوم سنت‌های فرهنگی نوسنگی جدید به مس‌وسنگ است. مطالعات اخیر سنت‌های فرهنگ حاجی‌فیروز و تپهٔ اهرنجان را در دورهٔ نوسنگی جدید در بازهٔ زمانی ۶۰۰۰-۵۴۰۰پ.م. قرار می‌دهد و آخرین فازهای فرهنگی نوسنگی جدید در جنوب حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه، حاجی‌فیروز و در مناطق شمالی‌تر را اهرنجان شکل می‌دهد. باوجود این‌که ملارت (Melart, 1975) و برخی از محققین (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۷؛ ۱۳۹۸) با استناد به اندک یافتهٔ سطحی در منطقهٔ قره‌داغ بر

گسترش فرهنگ حاجی‌فیروز تا درهٔ ارس را تأکید داشته‌اند، اما نتایج کاوش در اهرنجان دشت سلماس، دَوَه‌گوز دشت خوی (عابدی، ۱۴۰۱؛ Abedi, 2017)، کول‌تپهٔ گَرگَر جلفا (Abedi *et al.*, 2015; Abedi *et al.*, 2014) و بررسی‌های گستردهٔ هیأت آلمانی شواهدی از سنت‌های سفالی فرهنگ حاجی‌فیروزی را فراتر از دشت‌های جنوبی دریاچهٔ ارومیه گزارش نداده‌اند؛ بنابراین منطقهٔ شمال‌غرب ایران، به‌ویژه در دوران نوسنگی نیازمند بازنگری‌های اساسی است. نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران را درحالت کلی می‌توان به چند منطقهٔ کلی تقسیم‌بندی کرد. در منطقهٔ دریاچهٔ ارومیه براساس سنت‌های سفالی به‌دست آمده از محوطه‌های کاوش‌شدهٔ این منطقه و هم‌چنین محوطه‌های کاوش‌شده در دشت خوی و درهٔ ارس می‌توان به دو بخش جنوبی و شمالی تقسیم‌بندی کرد؛ هرچند از دره‌های قزل‌اوزن شواهد متقن و قابل‌استنادی از دورهٔ نوسنگی به‌دست نیامده است، اما می‌توان آن‌را در ادامهٔ نفوذ فرهنگ نوسنگی حاجی‌فیروز به مناطق شرقی‌تر دشت‌های حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه دانست و حوضهٔ قزل اوزن را در حوزهٔ نفوذ حاجی‌فیروز قرار داد؛ اما بخش‌های شمالی‌تر دریاچهٔ ارومیه و به‌ویژه حوضهٔ ارس را باید خارج از حوزهٔ نفوذ حاجی‌فیروز و سنت‌های سفالی شمال بین‌النهرین قرار داد. در این منطقه شواهد به‌دست آمده از کول‌تپهٔ جلفا، محوطهٔ دَوَه‌گوز خوی و هم‌چنین محوطه‌های نخجوان وجود یک فرهنگ نوسنگی را بین ۵۰۰۰-۵۷۰۰پ.م. نشان می‌دهند.

۳. نوسنگی حوزهٔ فرهنگی قره‌سو-دشت مغان (شرق آذربایجان)

حوزهٔ فرهنگی قره‌سو-دشت مغان شامل دو حوضهٔ متفاوت آبریزی با چهره‌های جغرافیایی کاملاً متفاوت و گاهی متضاد با یک‌دیگر با وسعتی برابر با ۲۱هزار کیلومترمربع در شرق آذربایجان -واقع‌در شمال‌غرب ایران- جای‌گرفته است (تصویر ۱). این دو حوزه از دشت‌های گرم و مرطوب استپ مغان[۱] تا به دامنه‌های سبلان با آب‌وهوای بسیار سرد و خشک از یک حوزهٔ فرهنگی تبعیت می‌کنند که تقریباً از دوران کهن تا به امروز بستر فرهنگ‌های واحد بوده‌اند. حوضهٔ رودخانهٔ قره‌سو از رشته‌کوه‌های باغرو/تالش در شرق دشت اردبیل و برقوش در غرب آن و نیز سراسر دامنه‌های شمالی کوهستان سبلان سرچشمه گرفته و پس از طی مسافت دشت‌های اردبیل، ارشق و مشگین‌شهر نهایتاً با رودخانهٔ اهرچای درآمیخته و در امتداد شمال رودخانهٔ دره‌رود (دره‌یورت) را شکل می‌دهد و نهایتاً در منتهی‌الیه غربی دشت مغان به رودخانهٔ ارس می‌پیوندد. از این‌رو این حوضهٔ بزرگ آبریز را می‌توان به سه بخش حوضهٔ قره‌سو -شامل دشت‌های اردبیل، ارشق و مشگین- (خدابنده‌لو و همکاران، ۱۳۹۸؛ ناصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۲) و حوضهٔ اهرچای -شامل دشت‌های میان‌کوهی ورزقان و اهر- (عظیم‌پور و همکاران، ۱۳۸۸: ۷۳) و نهایتاً دره‌رود -شامل بخش‌های غربی شهرستان گِرمی، اونگوت و آصلاندوز- (حسینی، ۱۳۹۹: ۸۵-۸۶؛ فریدپور و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۳۶؛ حسن‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۰) تقسیم‌بندی کرد.

هر سه بخش از این حوضه، خود دارای ویژگی‌های زیست‌محیط متفاوت و متمایز از یک‌دیگر هستند؛ به‌گونه‌ای که استپ مغان در بخش شمالی این حوضه به همراه حوضهٔ آبریزش از یک جغرافیای گرم و مرطوب برخوردار است (فاضلی و همکاران، ۱۳۹۹: ۹۸۲) که تابستان‌های طاقت‌فرسای آن فرصت استقرار و سکونت را در طول اواخر بهار تا اواخر تابستان می‌گرفته است، اما زمستان‌های معتدل آن مأمن و پناهگاهی در برابر تهدیدهای زمستان سرد و خشک مناطق کوهستانی هستند که در شمال آن جای‌گرفته است. در مقابل تغییرات دمای دشت مغان در طول سال، منطقهٔ دره‌رود تقریباً به دور از نواسانات آب‌وهوایی بوده است و زمستان‌های نه‌چندان سرد و تابستان‌های نسبتاً خنکی دارد؛ از این‌رو، ویژگی‌های زیست‌محیطی این منطقه کاملاً متمایز با دشت مغان با گرمای بسیار بالا -گاهی نزدیک به ۴۰- و مناطق کوهستانی سبلان و قره‌داغ -اهر و ورزقان- با سرمای استخوان شکن است. چنان‌چه امروزه در دامنه‌های و دره‌های سرسبز این منطقه گونه‌های وحشی درختان میوه مانند: انار، انجیر، توت، زالزالک، گلابی، فندق، پسته و نیز انگور وحشی به‌وفور یافت می‌شود.[۲] برخلاف این منطقه مناطق کوهستانی به‌سبب زمستان‌های



تصویر ۱: حوضهٔ قره‌سو-دشت مغان و توزیع محوطه‌های نوسنگی شناخته‌شدهٔ شمال‌غرب ایران (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 1: Qara-Su/Mughan Basin and Neolithic Sites in NW Iran (Authors, 2023).

بسیار سرد فاقد هرگونه پوشش جنگلی بوده است و تنها شامل استپ‌های بسیار سرد کوهستانی است. وجود چنین چهره‌های جغرافیایی متشکل از سرزمین‌های بسیار گرم در تابستان و بسیار سرد در زمستان که امکان سازگاری جوامع برای سکونت دائم را با مشکل مواجه می‌ساخت، ساکنین این منطقه یا حداقل بخش عمده‌ای از آن‌را به کوچ اجباری در تابستان از استپ‌های گرم مغان به‌سوی دامنه‌های پر آب و علف کوهستانی کرده و در زمستان برعکس آغوش دشت‌های سرسبز استپ مغان آن‌ها را گردهم می‌آورد. آن‌چه از یافته‌های باستان‌شناختی می‌توان استنباط کرد، این الگوی زیستی تقریباً از دوران پیش‌ازتاریخ تا به امروز هم‌چنان در این منطقه پا برجاست؛ بنابراین تردد جوامع ساکن در این منطقه در امتداد دره‌ها که در طول سال دو بار صورت می‌گیرد در مسیر خود تفاوت‌های فرهنگی را هموار ساخته و تمامی مناطق این حوضه را در حول محوریت یک فرهنگ واحد قرار می‌دهد. باتوجه به این‌که در دوران پیش‌ازتاریخ و به‌ویژه دوران نوسنگی و نیز مس‌وسنگ تأثیرات محیطی بر جوامع این منطقه بیش از زمان حاضر مستولی بوده است؛ بنابراین این شرایط را می‌توان به دوران پیش‌ازتاریخ نیز تعمیم بخشید.

نوسنگی این منطقه نخست با کاوش‌های قوشاتپه (تصاویر ۲-۳) در نزدیکی محوطهٔ باستانی شهریئری واقع‌در منطقهٔ ارشق مابین مشگین‌شهر و اردبیل معرفی گردید (هژبری نوبری، ۱۳۸۴). با این‌که پیش از این نیز «چارلز برنی» در بررسی‌های خود در منطقهٔ مشگین‌شهر و حوضهٔ اهرچای دو محوطهٔ متعلق به دوران نوسنگی تا مس‌وسنگ را شناسایی کرده بود (Ingraham & Summers, 1979: 68, 88, 97)، اما کاوشگران قوشاتپه برای اولین‌بار توالی سنت‌های سفالی نوسنگی تا مس‌وسنگ را در این منطقه نشان‌دادند (هژبری نوبری و پورفرج، ۱۳۸۵؛ درخشی و همکاران، ۱۳۸۷)؛ هرچند که نبود تاریخ‌گذاری‌های دقیق از این محوطه تحلیل یافته‌های این محوطه را در چارچوب نوسنگی‌شدن منطقهٔ آذربایجان ایران با ابهامات بسیار مواجه کرده است، اما باوجود این با معرفی یافته‌های این محوطه ویژگی‌های نوسنگی مناطق شرقی‌تر شمال‌غرب ایران

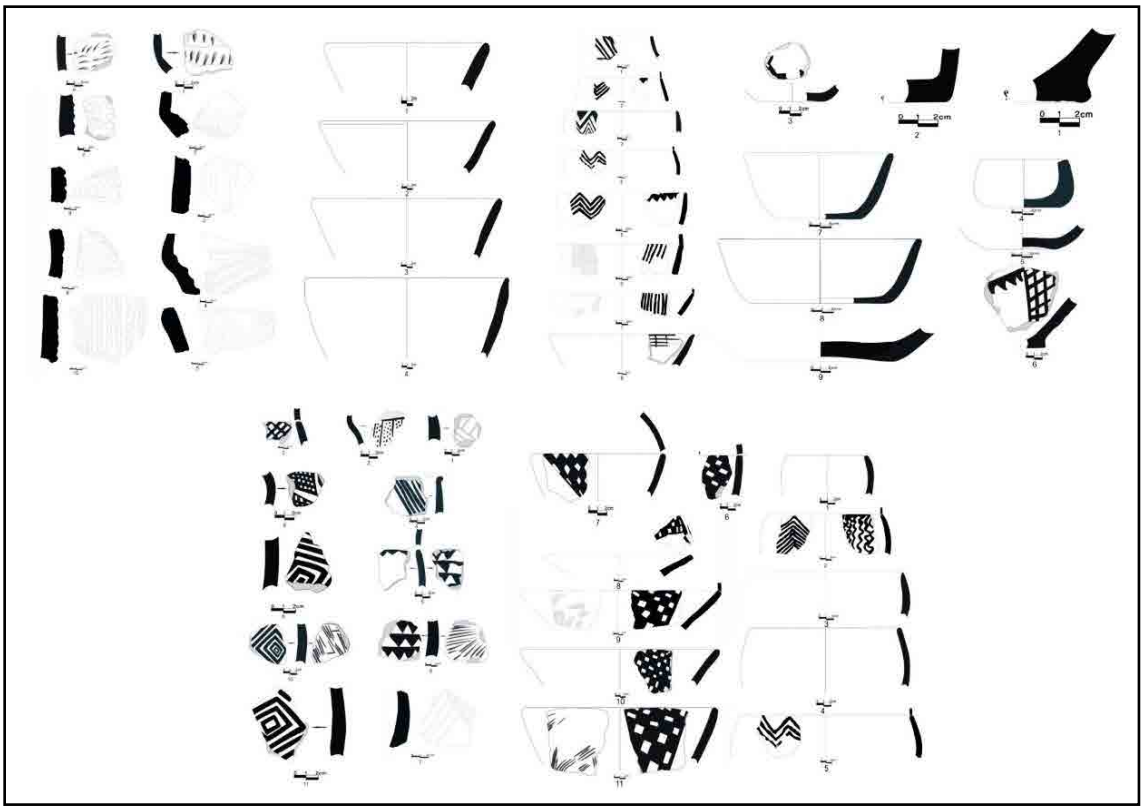
آشکار و معرفی گردید. متأسفانه باوجود اهمیت این محوطه در مطالعات نوسنگی منطقهٔ شمال‌غرب ایران پژوهش برروی یافته‌های آن تداوم نیافته و تنها به توصیف گونه‌های سفالی، دوره‌بندی و مطالعات مقایسه‌ای آن با فرهنگ‌های نوسنگی حوزه‌های همجوار اکتفا گردید (درخشی و هژبری‌نوبری، ۱۳۸۸).[۳] از طرف دیگر، کاوش‌های تپه ایدیر به اطلاعات ما از این دوره افزود (حصاری و اکبری، ۱۳۸۴). این محوطه به شکل یک تپهٔ چند دوره‌ای در منتهی‌الیه رودخانهٔ قره‌سو، جایی‌که استپ مغان در سمت غرب آن آغاز می‌گردد، قرار گرفته است. بنابر اظهارات کاوشگر آن، از این محوطه توالی فرهنگی نوسنگی، مس‌وسنگ و مفرغ شناسایی شده است که متأسفانه هنوز گزارش کامل مواد فرهنگی دوران نوسنگی آن منتشر نگردیده است (حصاری، ۱۳۹۸).



تصویر ۲: ترانشه‌های کاوش‌شدهٔ محوطهٔ قوشاتپهٔ شهریئری (هژبری‌نوبری، ۱۳۹۴: آرشیو پژوهشگاه میراث‌فرهنگی).

Fig. 2: Excavated Area in Qosha Tepe Shaharyeri in 2004 (Hazhbri Nobari, 2015: Archives of the Research Institute of Cultural Heritage).

تپهٔ بئی‌باغلی از دیگر استقرارهای نوسنگی منطقهٔ دشت مغان است. این محوطهٔ کوچک نوسنگی در جانب شرقی دشت مغان جایی‌که رودخانهٔ قمیش چایی (برزند چایی) به بلغارچای می‌پیوندد، قرار دارد. این محوطه در تراس قمیش‌چایی بر بالای یک تپه‌ماهور شکل گرفته است. این محوطه برای اولین‌بار در دههٔ ۱۳۸۰ هـ.ش. توسط «محسن توحیدی» و «آرش تیرانداز» در فرآیند بررسی منطقه به‌منظور مدیریت منابع میراث‌فرهنگی شناسایی و در فهرست آثار ملی به ثبت رسید (آرشیو سازمان میراث‌فرهنگی کشور)؛ هم‌چنین این محوطه مجدداً در مطالعات میدانی بررسی‌های باستان‌شناختی بخش مرکزی شهرستان بیله‌سوار بررسی و بازنگری مجدد گردید (ناصری‌صومعه، ۱۴۰۲). متأسفانه در سال‌های اخیر بخش عمدهٔ این محوطه در اثر فعالیت‌های راه‌سازی توسط اداوت سنگین خاکبرداری تخریب و عمدهٔ لایه‌های فرهنگی نیمهٔ شرقی محوطه تخریب گردیده است. نگارندگان به‌منظور مطالعهٔ توالی فرهنگی این محوطه از یافته‌هایی سطحی آن بازدید و مطالعات میدانی را در این محوطه برنامه‌ریزی کردند.



تصویر ۳: نمونهٔ قطعات شکستهٔ سفالینه‌های منقوش، منقوش کنده/ خراشیده و ساده نوسنگی قوشاتپهٔ شهریئری (هژبری‌نوبری، ۱۳۹۴: آرشیو پژوهشگاه میراث‌فرهنگی).

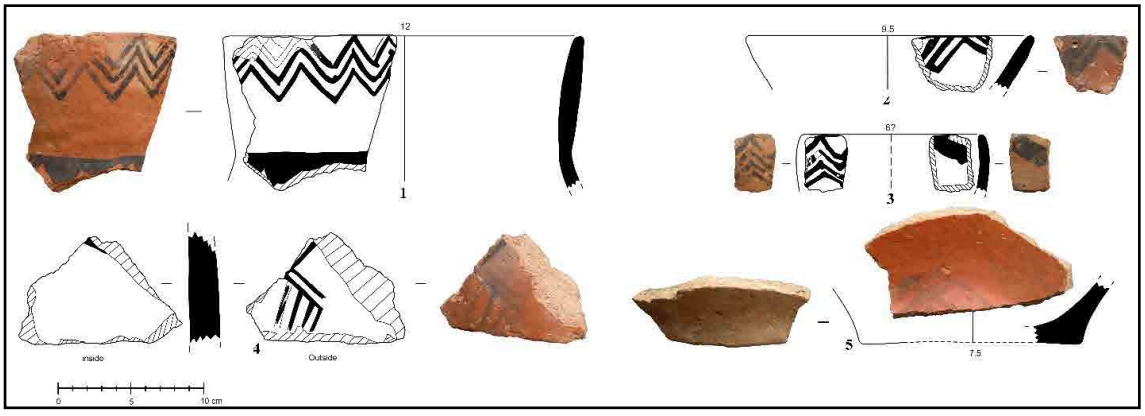
Fig. 3. Sherds of Painted, Incised and Plane Ware in Qosha Tepe Shaharyeri (Hazhbri Nobari, 2015: Archives of the Research Institute of Cultural Heritage).

عمدهٔ یافته‌های سطحی این محوطه را قطعات پراکنده سفال‌ها و ابزارهای ابسیدینی و به‌ندرت ادوات سنگی تشکیل می‌دهد، که متأسفانه در اثر تخریب‌های گستردهٔ محوطه در دامنه‌های جنوبی و شرقی پراکنده هستند. مجموعهٔ سفالی شامل عمدتاً سفال‌های قهوه‌ای روشن تا قهوه‌ای تیره است؛ هم‌چنین سفال‌های قرمز رنگ که در اثر درجهٔ حرارت بالا گاهی به رنگ قرمز آجری نیز درمیان سفالینه‌ها دیده می‌شود. به‌ندرت سطح سفال‌ها به‌رنگ نخودی هستند. بافت اکثر سفالینه‌ها پوک بوده و در برخی موارد سفالینه‌های کوچک دارای بافتی ظریف و متراکم است. همهٔ سفالینه‌ها دارای خمیره با آمیزهٔ گیاهی هستند که در سفالینه‌های با گلی رقیق کاملاً سطح آن‌ها را کاهرو ساخته است. در تزئین سفال‌های بئی‌باغلی از تکنیک‌های مختلفی استفاده شده است. سفالینه‌های سطح محوطهٔ بئی‌باغلی براساس رنگ و تکنیک ساخت و پرداخت آن‌ها به پنج دستهٔ کلی می‌توان تقسیم کرد. این نوع سفالینه‌ها عبارتنداز: سفال‌ها با پوشش قرمز رنگ صیقل یافته/ Red-Slip، سفال‌ها قرمز رنگ معمولی، سفال‌های نخودی رنگ با تزئینات خراشیده، خمره‌های نخودی تا قهوه‌ای روشن با تزئینات افزوده و کنده و سفال‌ها با پوشش رقیق آلویی‌رنگ.

سفال‌های قرمز صیقل یافته معمولاً در فرم کوزه‌های کوچک و کاسه‌های دهانه‌باز هستند که سطح آن‌ها با یک پوشش گلی غلیظ نرم پوشش و صیقل یافته‌اند (تصویر ۴). معمولاً سطح صیقل یافتهٔ این سفال‌ها بستر مناسبی برای تزئینات هندسی بوده است و از این‌رو سطح آن‌ها معمولاً با دستهٔ خطوط زیگزاگی، ردیفی از مثلث‌های آویزان و اشکال دیگر هندسی با رنگ سیاه مزیّن شده‌اند. در لبهٔ کاسه‌های بزرگ از این نوع مثلث‌های بزرگ با هاشورهای متقاطع پرشده‌اند. این گونه تزئینات در سفال‌های محوطه‌های نوسنگی شمال‌غرب ایران (ویت، ۱۳۸۷؛ رزاقی و فهیمی، ۱۳۸۳؛ عابدی و همکاران، ۱۴۰۰؛ عابدی و همکاران، ۱۴۰۲الف) رایج است و

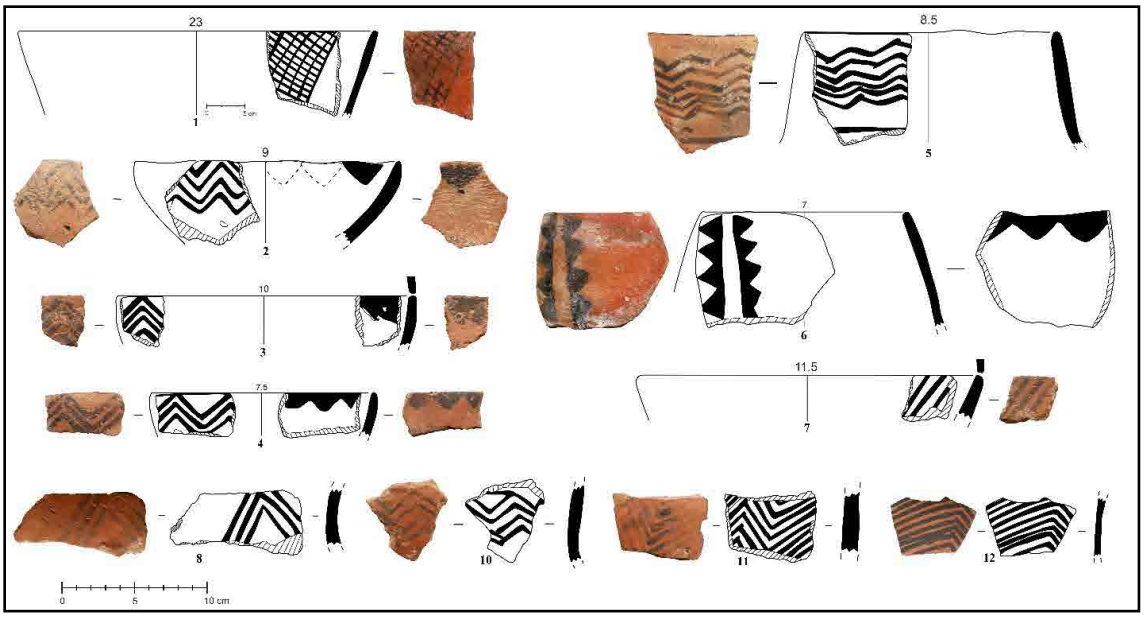
هم‌چنین نزدیک‌ترین محوطه به‌لحاظ مطالعات مقایسه‌ای قوشاتپهٔ شهریئری است (قوچی، ۱۳۸۶: ۱۹۷-۲۰۶). سفال‌های قرمز معمولی یا ساده معمولاً در فرم پیاله‌ها یا کاسه‌های کوچک دیده می‌شود که معمولاً سطح آن‌ها با یک پوشش گلی رقیق قرمز رنگ پوشش یافته‌اند و سطح آن‌ها معمولاً با نقوش هندسی به مانند دستهٔ خطوط زیگزاگی، ردیف مثلث‌های آویزان از لبه و مثلث‌هایی که به‌صورت عمودی متصل به‌هم آویزان هستند (تصویر ۵). به‌نظر آمار این گونهٔ سفال‌ها نسبت به سایر سفال‌ها از فراوانی بیشتری برخوردار هستند.

درمیان مجموعهٔ سفال‌ها سفال‌های نخودی رنگ نیز در فرم خمره‌های بزرگ دیده می‌شود. معمولاً سطح این خمره‌ها با نقوش افزوده و توأم با فشاری تزئین شده‌اند. بدین‌گونه که بر روی سطح خمره‌ها نوارهای مختلف گِل رس پس از وصله‌شدن با استفاده از تکنیک‌های فشاری سطح سفال به‌صورت حفره‌ها با عمق‌های متفاوت تزئین شده است (تصویر ۶). در وهلهٔ اول این سفال‌ها شبیه به سفال‌ها با نقوش فشاری فرهنگ دالما است که در نگاه دقیق و ریز یک تفاوت کاملاً آشکار و متمایز بین این نوع سنت‌های سفالی دیده می‌شود. معمولاً این نوع سفال‌ها با تکنیک‌های فشاری در رگه‌های قرمز رنگ تا قهوه‌ای نیز دیده می‌شود که مربوط به عدم کنترل حرارت در زمان پخت این نوع سفال‌ها بوده است. از مجموعهٔ سفال‌های قابل‌توجه دیگر در این محوطه سفال‌های نخودی و قهوه‌ای روشن تا قرمز رنگ با نقوش خراشیده و کندهٔ ظریف هستند. سطح برخی سفال‌های نخودی با دستهٔ خطوط موازی در جهت‌های مختلف خراشیده شده است (تصویر ۶: ۱۰) که به‌نظر می‌رسد این تکنیک در تمامی سطح سفال اجرا می‌شده است که از حیث نوع دسته‌های خطوط و عمق خراشیدگی قابل‌مقایسه با سفالینه‌های نخودی خراشیدهٔ فرهنگ حسونا هستند (Lloyd et al., 1945: Fig. 4)؛ هرچند که نمونه‌های این تکنیک در برخی از محوطه‌های قفقاز جنوبی گزارش شده است، ولی در حوزهٔ قره‌سو-دشت مغان غیبت کامل سفالینه‌ها با نقوش افزودهٔ نوع کامیل‌تپه و نوسنگی جدید قفقاز دیده می‌شود (Lyonnet et al., 2012: 38-46). هم‌چنین برخی سفال‌های قرمز نیز با تکنیک یک خط خراشیده با موتیف‌های هندسی به شکل کنده مزیّن شده‌اند (تصویر ۶: ۱۱). سفال‌ها با پوشش آلویی‌رنگ، از دیگر انواع سفالینه‌های رایج سنت‌های سفالی در محوطهٔ بئی‌باغلی است. از این نوع تنها یک نمونهٔ کاسه با تزئینات نقش‌افزوده-فشاری به‌شکل ردیف‌هایی از تزئینات طنابی‌مانند هستند که از لبهٔ کاسه به‌طرف پایین و شکم ظرف امتداد یافته‌اند. این نوع سفال به‌شکل کاسهٔ دهانه‌باز با خمیرهٔ قهوه‌ای‌رنگ است که سطح آن با یک لایهٔ رقیق گلی به رنگ آلویی پوشش یافته است (تصویر ۶: ۱-۹).



تصویر ۴: سفال‌های قرمز صیقل یافته و منقوش محوطه بئی‌باغلی بیله‌سوار (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 4: Bey Bagli Burnished Painted Red Ware (Authors, 2023).

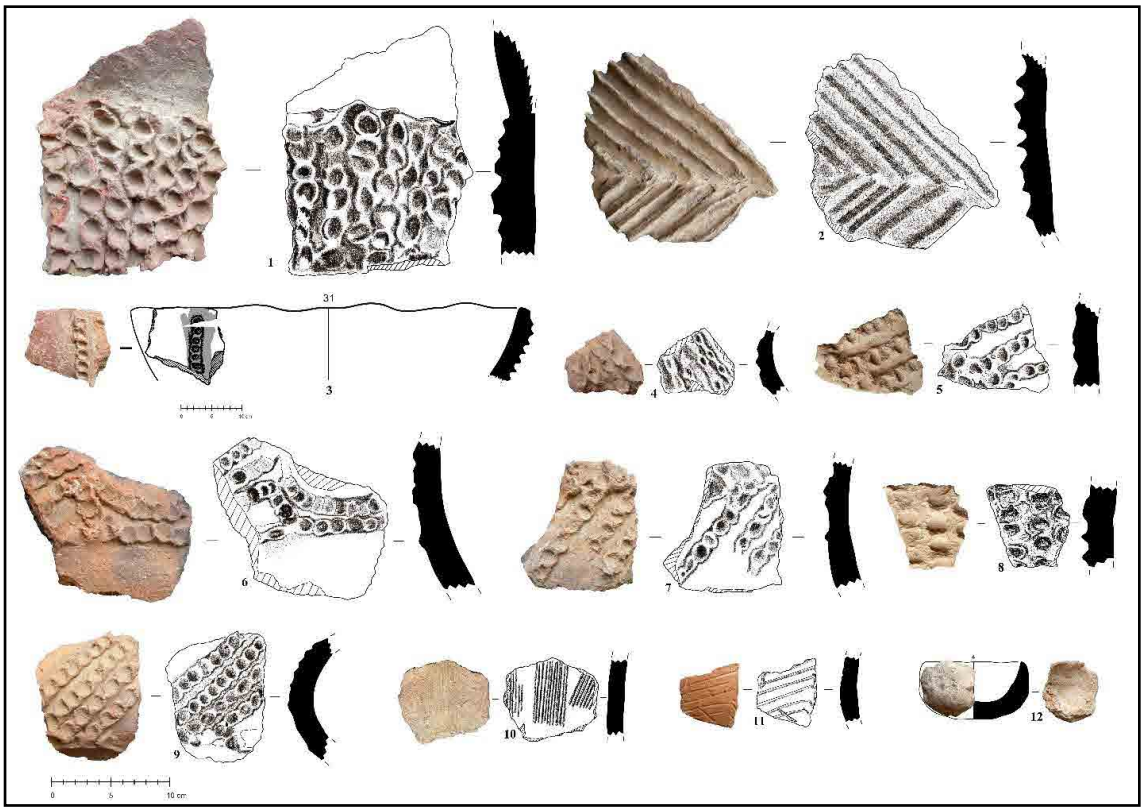
سفال‌های منقوش از نوع قرمز صیقلی یا ساده کاملاً مشابه سفال‌های قوشاتپهٔ شهریئری هستند و از هر حیث تعلق این سنت‌های سفالی با محوطهٔ قوشاتپه به یک سنت سفالی یا فرهنگ نوسنگی را نشان می‌دهد. نمونه‌های مشابه بئی‌باغلی از علی‌کمک (Alikomektepe/) در جمهوری آذربایجان گزارش شده



تصویر ۵: نمونهٔ سفال‌های قرمز منقوش دورهٔ نوسنگی محوطه بئی‌باغلی (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 5: Bey Baghli Painted Red Ware (Authors, 2023).

است (Sagona, 2018: Fig. 3.11) که به خط هوایی با محوطهٔ بئی‌باغلی کمتر از ۵۰کیلومتر فاصله دارند. نمونهٔ مشابه سنت سفال‌های قرمز منقوش از دیگر محوطه‌های شمال‌غرب ایران و قفقاز جنوبی بین ۵۷۰۰-۵۰۰۰پ.م. معرفی و گزارش شده است، اما آن‌چه از بررسی تکنیک‌های ساخت و فرم ظروف نشان می‌دهد این سنت سفالی تنها در بخش‌هایی از حوزهٔ قره‌داغ و قره‌سو و دشت مغان ایران و قسمت‌های محدودی از جمهوری آذربایجان رواج داشته است. آن‌چه محوطه‌های نوسنگی این منطقه را با سایر مناطق ایران و هم‌چنین جنوب قفقاز متمایز می‌کند وجود سنت‌های سفالی افزوده و خراشیده درمیان مجموعهٔ سفال‌های محوطه‌های قره‌سو (اردبیل تا دشت مغان ایران) است که به‌وفور درمیان مجموعهٔ سفال‌های این منطقه دیده می‌شود. باوجود این‌که اخیراً دامنهٔ مطالعات نوسنگی در جنوب قفقاز و به‌ویژه دشت‌های هموار شمالی (دشت میل و دشت مغان آذربایجان) دشت مغان ایران فزونی یافته است و محوطه‌های بی‌شماری نیز بررسی و کاوش‌شده‌اند؛ اما از وجود چنین سفال‌هایی درمیان گزارش‌های باستان‌شناسی دیده نمی‌شود. این درحالی است که علاوه‌بر بئی‌باغلی و قوشاتپه، نمونه‌های مشابه این فرهنگ را نگارنده در دامنه‌های جنوبی سبلان در نزدیکی سرعین (ویند کلخوران-قره داش) شناسایی کرده است و این نشان می‌دهد که دامنهٔ نفوذ این سنت‌های سفالی حداقل در حوضهٔ آبریز قره‌سو کاملاً روشن و آشکار است. کاوش در محوطهٔ بئی‌باغلی می‌توان به بسیاری از پرسش‌هایی دربارهٔ سنت‌های سفالی رایج در دورهٔ نوسنگی در حوضهٔ قره‌سو و دشت مغان واقع‌در بخش‌های شرقی شمال‌غرب ایران پاسخ‌های روشن‌تری ارائه دهد.

به‌دنبال توسعهٔ ساخت و سازهای اداری در شهر پارس‌آباد مغان و در محل فعلی اداره دادگستری یک نمونهٔ ظرف کامل سفالی نخودی رنگ منقوش کشف گردید که مطالعات تطبیقی نشانگر تعلق آن به فرهنگ‌های نوسنگی منطقه است. باتوجه به این‌که شهر فعلی پارس‌آباد بعد از سال ۱۳۵۰هـ.ش. و درنتیجهٔ تأسیس شرکت کشت و صنعت مغان و به‌تبع آن افزایش جمعیت منطقه بنیاد گردید و به شکل امروزی آن توسعه یافته است، از این‌رو تعدادی از محوطه‌های باستانی موجود در این منطقه در جریان توسعهٔ شهری تخریب گردیده است که در عکس‌های هوایی ماهواره کرونا به سال ۱۹۶۸-۱۹۷۰م. آثار این محوطه‌ها قابل تشخیص است (تصویر ۷).

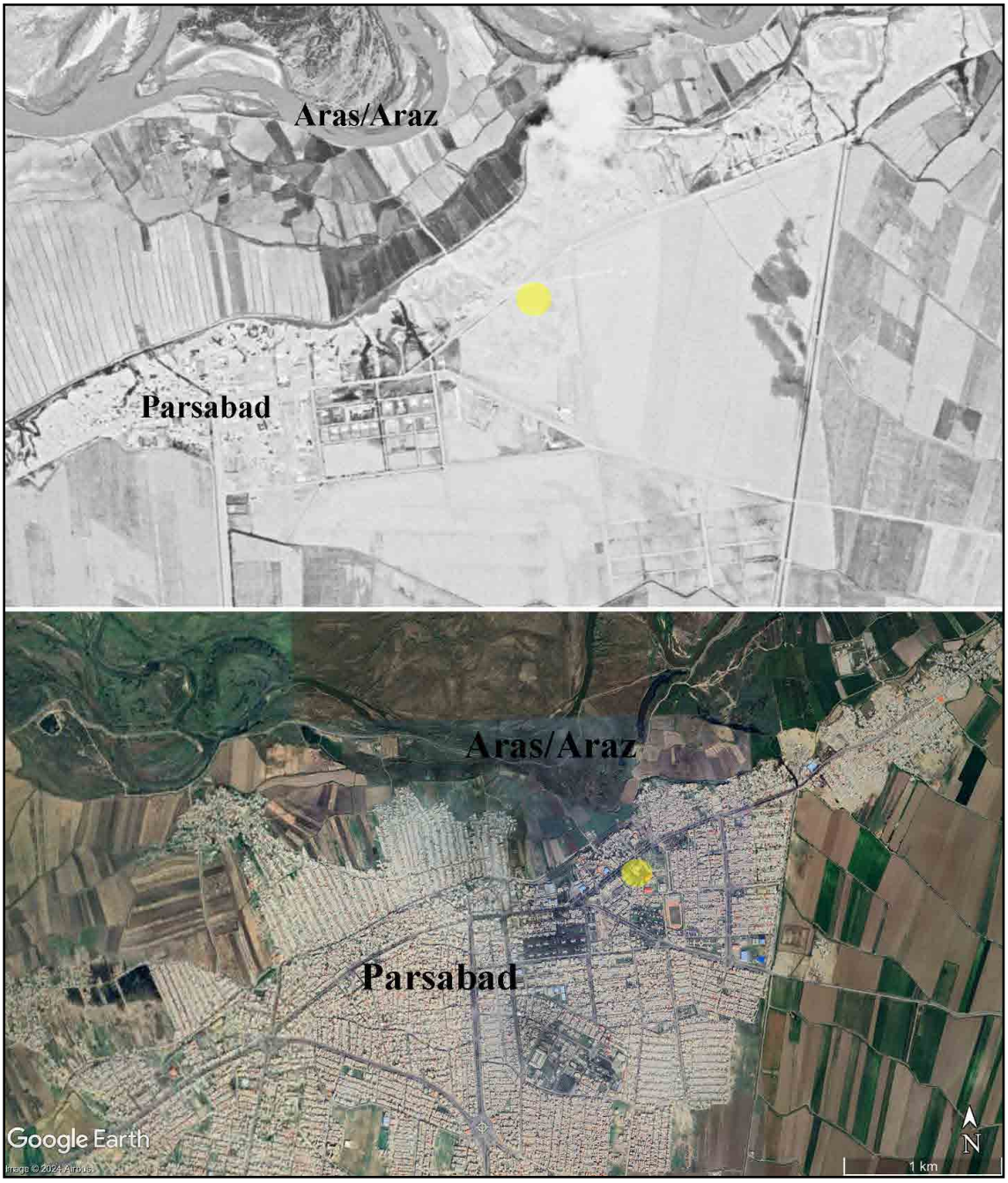


تصویر ۶: سفالینه‌ها با نقوش افزودهٔ فشاری، فشاری، کنده و خراشیدهٔ بئی‌باغلی (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 6: Bey Baghli Manipulated Ware (Authors, 2023).

محل کشف این ظرف نوسنگی در ایام نه‌چندان دور بخشی از قشلاق طایفهٔ جعفرلو از عشایر شاهسئون دشت مغان بوده که به «اینجیلِ قوشاتپه» معروف است. این محوطه که در عکس هوایی قدیمی عوارض آن به سهولت قابل تشخیص بوده است، امروزه متأسفانه تقریباً به‌طور کامل تخریب و در زیر ساختمان دادگستری شهرستان پارس‌آباد قرار گرفته است. ظرف حاضر، تنها شواهد موجود از استقرارهای نوسنگی در شمالی‌ترین جبههٔ دشت مغان ایران است. این ظرف به شکل یک دهانهٔ بسته به رنگ نخودی یک‌دست است که باوجود دست‌ساز بودن در ساخت و فرآیند پخت آن توجه بسیار گردیده است.

دسته‌های ریز دماغی‌شکل در جانب آن کار شده است که با سوراخ‌های عمودی به‌منظور عبور نخ برای آویزان کردن در آن‌ها ایجاد شده است. گردن ظرف به شکل عمودی و کشیده ساخته شده است و افزایش تدریجی قطر آن از شانهٔ ظرف به لبهٔ آن شکل مختصر شیپوری به گردن ظرف بخشیده است. بدنهٔ ظرف به‌صورت تقریباً گرد است که فرورفتگی‌های متعدد در بدنه نشان می‌دهد که به ظرافت تمام در دست سفالگر آن ساخته شده است. از مواد گیاهی به‌صورت انبوه در ساخت خمیرهٔ آن استفاده شده است و وجود آن تراکم بالای این مواد سطح سفالینه را کاهرو ساخته است. تمامی سطح بیرونی را با لعاب گلی رقیق پوشش یافته است و زمینهٔ شکل‌گیری بستر مناسب برای نقاشی در سطح آن‌را فراهم ساخته است. نقوش آن به رنگ سیاه در بخش‌های گردن و شانهٔ ظرف کار شده است. تمامی سطح گردن ظرف با خطوط زیگزاگی مورب از لبهٔ ظریف کوزه شروع و درنهایت در شانهٔ ظرف به خطی که گرداگرد ظرف را دربر می‌گیرد، منتهی می‌گردد.

مطالعات مقایسه‌ای یافته‌های قوشاتپهٔ پارس‌آباد تشابه کمتری را با سنت‌های سفالی نوسنگی قفقاز نشان می‌دهد، دسته‌های نوع دماغی و هم‌چنین نقوش زیگزاگی آویزان از لبه بیشتر مشابه نمونه‌های محوطهٔ



تصویر ۷: موقعیت مکانی سفالینه نوسنگی یافت شده از پارس‌آباد در گذر زمان (گوگل ارث).
Fig. 7: Location of Neolithic pottery found in Parsabad over time (Google Earth).

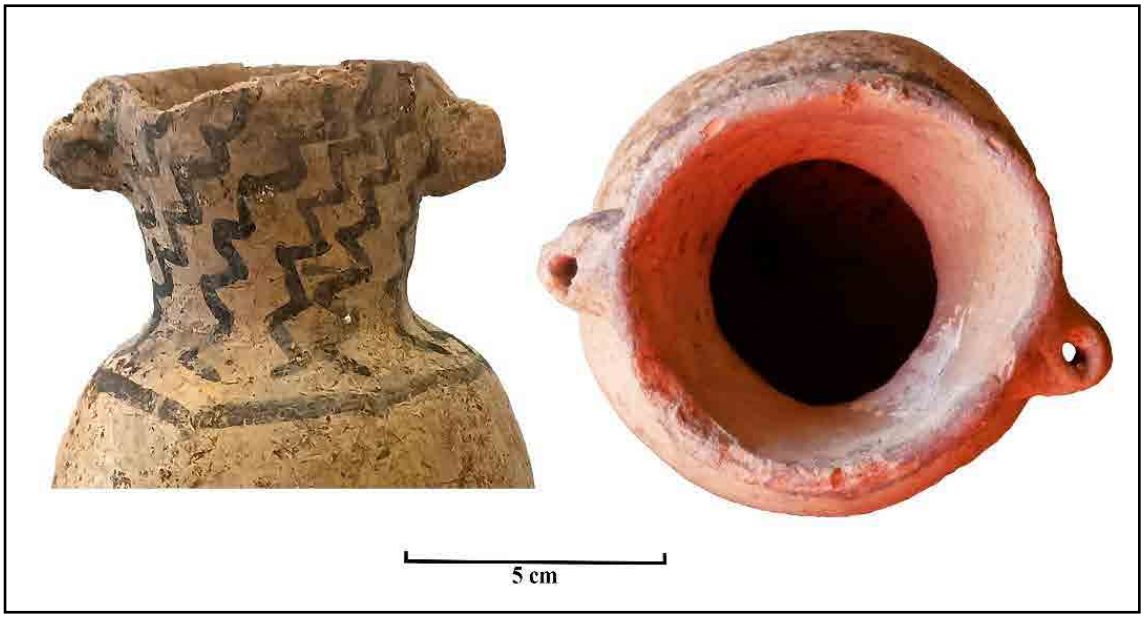
نوسنگی بئی‌باغلی است؛ هرچند گونه‌های نخودی‌رنگ کامیل‌تپه و برخی محوطه‌های شناسایی شده از دشت میل (Lyonnet et al., 2012) در چند کیلومتری این محوطه نیز مشابه‌های صرفاً گونه‌ای را نشان می‌دهد.

۴. نتیجه‌گیری

در مناطق شرقی آذربایجان جدیدترین فازهای فرهنگی نوسنگی در حاشیهٔ رودخانهٔ قره‌سو و دشت مغان



تصویر ۸. سفالینه نو یافته نوسنگی از قوشاتپه پارساباد (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 8. Newly discovered Neolithic pottery from Qosh Tepe, Parsabad (Authors, 2023).



شکل ۹. تزئینات استفاده شده در کوزه نویافته نوسنگی قوشاتپه پارس‌آباد و دسته‌های افقی برجسته سوراخ (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 9. Black-on-Buff decorated and a pair of horizantal pierced wedge-shaped handles (Authors, 2023).

می‌توان جستجو کرد. کاوش‌های قوشاتپه در حاشیهٔ قره‌سو سنت سفالی نوسنگی جدید در بازهٔ زمانی اواسط هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد آشکار ساخته است. اگر تاریخ‌گذاری دقیق بازهٔ زمانی فرهنگ حاجی‌فیروز را بین ۶۰۰۰ تا ۵۴۰۰پ.م. بپذیریم، بر این‌اساس استقرار نوسنگی قوشاتپه یا حداقل تحتانی‌ترین لایه‌های آن می‌بایست در اواسط هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد شکل گرفته باشد. یافته‌های جدید نوسنگی از محوطهٔ بئی‌باغلی بیله‌سوار و قوشاتپهٔ پارس‌آباد یک بستهٔ فرهنگی غالب و مشابه را درمیان استقرارهای نوسنگی جدید حوزهٔ قره‌سو و دشت مغان ارائه می‌دهد. وجود گونه‌های سفالی و در عین‌حال تکنیک‌های تزئینی یکسان درمیان استقرارهای نوسنگی این حوزه حکایت از یک انسجام در سنت سفالی دارد که می‌توان از آن تحت‌عنوان یک فرهنگ نوسنگی جدید نام‌برد. در شمال رود ارس و قفقاز جنوبی فرآیند نوسنگی‌شدن در مقایسه با هلال‌حاصلخیز و هم‌چنین حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه متأخرتر است؛ بر این‌اساس می‌توان نتیجه گرفت که فرهنگ‌های نوسنگی شمال‌غرب ایران از دشت‌های جنوبی دریاچهٔ ارومیه شروع شده و در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه توسعه یافته است و سپس در منطقهٔ قره‌سو-دشت مغان شاهد رشد و شکوفایی فرهنگ نوسنگی جدید بوده و این منطقه را می‌توان حلقهٔ رابط بین فرهنگ‌های نوسنگی حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه و قفقاز جنوبی قلمداد نمود (جدول ۱).

جدول ۱: جدول گاهنگاری نوسنگی جدید شمال‌غرب ایران و مناطق همجوار آن (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Table 1: The chronology of the Late Neolithic in NW Iran in connection with the adjacent Areas (Authors, 2023).

Years cal. BC	Mesopotamia	West Iran	NW Iran	South Caucases
5000	Ubaid	Seh Gabi (Godin X)	Dalma	Leilatepe
5500	Halaf	Shahnabad (Godin XI)	**QaraSu-Mughan**	AliKomek Tepe
6000	Hassuna/Samera	Sarab	Hajji Firuz	Shulaveri-Shomu
6500	Hassuna			
7000		Guran (S-D)	Leilan	

بررسی ویژگی سنت‌های سفالی درمیان محوطه‌های حوزهٔ قره‌سو نشان می‌دهد در این منطقه با یک سنت سفالی غالب متشکل از سفالینه‌های قرمز منقوش، خمره‌ها با بدنه‌های مزیّن به نقوش کنده‌کاری و خراشیده و به‌ندرت نقوش فشاری و افزوده مواجه هستیم. آن‌چه از مطالعات مقایسه‌ای میان سنت‌های سفالی قفقاز جنوبی و هم‌چنین حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه آشکار گردیده است، سنت سفالی حوزهٔ قره‌سو و استپ مغان باوجود مشابهت‌های مشخص با فرهنگ‌های نوسنگی منطقهٔ قفقاز جنوبی و شمال‌غرب ایران در عین‌حال از ویژگی‌های بارز و آشکاری برخوردار است که در دیگر مناطق دیده نمی‌شود. وجود چنین خصوصیاتی، سنت سفالی این منطقه را از دیگر مناطق همجوار آن جدا می‌سازد؛ از این‌رو، منطقهٔ قره‌سو-مغان را می‌توان یک حوزهٔ فرهنگی متفاوت در نوسنگی جدید منطقهٔ شمال‌غرب ایران درنظر گرفت.

سپاسگزاری

نگارندگان از آقای دکتر کریم علیزاده (دانشگاه تِنِسی آمریکا)، سرپرست پروژهٔ بررسی دشت مغان، به خاطر در اختیار گذاشتن عکس‌های ماهواره‌ای منطقه و کمک ارزندهٔ ایشان در تطبیق مکان محوطهٔ نویافته در عکس‌های هوایی قدیمی نهایت سپاس و قدردانی را دارند. از همکاری‌های جناب آقای حسن محمدی‌ادیب

(مدیرکل محترم اداره میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان اردبیل)، جناب آقای مجتبی جوان‌اجداد (امین اموال این اداره کل)، جناب آقای سرهنگ ناصر شکرپور یگان (حفاظت اداره کل میراث‌فرهنگی استان اردبیل) و هم‌چنین از خانم فریده سرودی (رئیس اداره میراث‌فرهنگی شهرستان پارس‌آباد) کمال تشکر را داشته و از مساعدت و تلاش این عزیزان در مسیر این پژوهش صمیمانه سپاسگزاریم؛ هم‌چنین نگارندگان مراتب کمال و سپاس خود را از دو داور ناشناس این مقاله به خاطر ارائه نظرات انتقادی در ارتقائ کیفیت علمی مقاله اعلام می‌دارند.

سهم مشارکت نویسندگان

درصد مشارکت نویسندهٔ اول: ۷۰٪ و نویسندهٔ دوم: ۳۰٪ است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

پی‌نوشت

۱. دشت مغان به دشت دو بهار مشهور است؛ چراکه در طول سال دو بار در این دشت بهار تجربه می‌گردد که نخستین آن بهار نوروز است و دومین بهار که سون بهار (بهار آخر) است با بارش‌های پاییزی آغاز و پیش از زمستان پایان می‌یابد.

۲. این ویژگی در بخش‌هایی از رودخانهٔ اهرچای نیز قبل از تلاقی به دره رود دیده می‌شود؛ جنگل‌های فندقلوی اهر مابین منطقهٔ اهر و مشگین‌شهر از نمونه‌های دیگر بخشی از این منطقه است؛ هم‌چنین در بخش‌های مشگین‌شهر نیز به‌مانند دشت ارشق ویژگی‌های این منطقه دیده می‌شود.

۳. هرچند تلاش‌هایی برای بازسازی تاریخ دقیق توالی سنت‌های فرهنگی محوطه با روش ترمولومینیسانس اقدام گردید، ولی تاریخ‌گذاری‌ها دور از تاریخ حقیقی را نشان می‌دادند (درخشی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۴؛ درخشی و نوبری، ۱۳۸۸: ۹).

کتابنامه

- ابراهیمی، قادر؛ و مجیدخواه، سپیده، (۱۴۰۴). کاوش‌های دمورگان در شرق آذربایجان: شهرستان نمین. تبریز: پروژهٔ ترجمهٔ حسنلو.

- آجورلو، بهرام، (۱۳۸۶). «فرآیند نوسنگی شدن آذربایجان». رسالهٔ دکتری باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ، دانشگاه تهران (منتشر نشده).

- آجورلو، بهرام، (۱۳۹۲). «دورهٔ نوسنگی قدیم در منطقه دریاچهٔ ارومیه». مجلهٔ هنر و تمدن شرق، ۱: ۲۵-۳۲. https://www.jaco-sj.com/article_3688.html

- بختیاری، سحر؛ شیرازی، روح الله؛ عمرانی، بهروز؛ و موسی‌پورنگاری، فریبا، (۱۳۹۷). «سیر تطور فرهنگی منطقهٔ قره‌داغ در خلال هزاره‌های ششم تا چهارم پیش‌ازمیلاد: براساس داده‌های بررسی هوراند». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۸ (۱۸): ۲۵-۴۳. https://doi.org/10.22084/nbsh.2018.15386.1691

- بختیاری، سحر؛ عمرانی، بهروز؛ سلمانپور، رضا؛ ابطحی‌فروشانی، سیده زهرا؛ و بختیاری، سپیده، (۱۳۹۸). «تحلیل دوران نوسنگی شرق دریاچهٔ ارومیه برمبنای مطالعات باستان‌شناختی شهرستان هوراند». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۳ (۷): ۷-۲۱. http://dx.doi.org/10.30699/PJAS.3.7.7

- جوان، کاظم؛ طاهری‌شهرآئینی، حمید؛ نصیری‌صالح، فرزین؛ و حبیبی‌نوخندان، مجید، (۱۳۹۰). «روش جدید جهت پیش‌بینی پراکنش مکانی دما و بارش در حوضهٔ آبریز رودخانهٔ قره‌سو (اردبیل)». پژوهش‌های اقلیم شناسی، ۲ (۵ و ۶): ۱۱۷-۱۳۰.

- حسن‌زاده، رسول؛ اسفندیاری درآباد، فریبا؛ و اصغری‌سراسکانرود، صیاد، (۱۴۰۰). «ارزیابی نتایج کاربری اراضی بر دبی رودخانهٔ دره رود در بازهٔ زمانی ۳۰ ساله با استفاده از مدل HEC-

HMS». پژوهش‌های ژئومورفولوژی کمّی، ۱۰ (۳): ۱۷۴-۱۵۷. http://dx.doi.org/10.22034/gmpj.2021.274972.1259

- حسینی، یاسر، (۱۳۹۹). «برآورد دبی سیلابی زیرحوضه‌های دره رود در استان اردبیل با استفاده از خصوصیات فیزیوگرافی حوضه». هیدروژئومورفولوژی، ۷ (۲۵): ۸۳-۹۸. https://doi.org/10.22034/hyd.2021.41477.1542

- حصاری، مرتضی، (۱۳۹۸). «تحلیل و بررسی تغییرات در سنت سفال مس‌وسنگ تپه ایدیر، دشت مغان، استان اردبیل». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۱): ۲۳-۴۰. https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.16391.1748

- حصاری، مرتضی؛ و اکبری، حسن، (۱۳۸۴). «گزارش گمانه‌زنی تپه ایدیر اصلاندوز». گزارش‌های باستان‌شناسی ۴، تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی: ۳۰-۱۳.

- خان‌محمدی، بهروز، (۱۳۹۳). «استقرارهای پیش‌ازتاریخ دشت ارومیه از دورهٔ نوسنگی تا پایان عصر مس‌سنگی». پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۱۰-۱۱: ۱۴۳-۱۶۱.

- خدابنده‌لو، بهروز؛ خاوریان‌نهزک، حسن؛ و قربانی، اردوان، (۱۳۹۸). «آشکارسازی تغییرات کاربری/پوشش اراضی با استفاده از طبقه‌بندی شئ‌گرای تصاویر ماهواره‌ای (مطالعهٔ موردی: حوضهٔ آبریز قره‌سو، استان اردبیل)». سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی، ۱۰، ۳: ۷۶-۹۲. https://dorl.net/dor/http://dorl.net/dor/20.1001.1.26767082.1398.10.3.5.6

- درخشی، حسن؛ و هژبری‌نوبری، علیرضا، (۱۳۸۸). «تحلیل نوسنگی شدن شرق آذربایجان (استان اردبیل) برمبنای شواهد باستان‌شناسی قوشاتپه شهریری». پیام باستان‌شناس، ۶ (۱۲): ۱-۱۲. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1388.6.12.1.3

- درخشی، حسن؛ هژبری‌نوبری، علیرضا؛ و فیروزمندی، بهمن، (۱۳۸۷). «گاهنگاری نسبی سفال‌های قوشاتپه شهریری»، پیام باستان‌شناس، ۵ (۱۰): ۲۰-۳۲. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1387.5.10.2.3

- درویانکو، آناتولی؛ زیدی، محسن؛ زنین، آناتولی؛ گلادیشو، سرگی؛ و شاپگین، آندری کریوو، (۱۳۹۲). «گزارش بررسی باستان‌شناختی هیأت مشترک روسیه-ایران در کرانه‌های جنوبی دریای کاسپی». باستان‌شناسی ایران، ۴: ۸-۲۲.

- رزاقی، حسین؛ و حمید فهیمی، (۱۳۸۳). «گزارش مقدماتی گمانه‌زنی در تپه جلبر (خان بابا) آذربایجان غربی مرداد ۱۳۷۵». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۸ (۲): ۵۲-۵۹.

- عابدی، اکبر، (۱۴۰۱). «دورهٔ شکل‌گیری و انتقالی دالما (؟!) گاهنگاری مطلق فرهنگ و سنت سفالی دالما براساس تاریخ‌گذاری‌های جدید با استفاده از روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده (ANS)». پژوههٔ باستان‌سنجی، ۸ (۲): ۱-۱۶. http://dx.doi.org/10.52547/jra.8.2.1

- عابدی، اکبر؛ ابراهیمی، قادر؛ سالک اکبری، حسن؛ ناصری‌صومعه، حسین؛ امجدی، محمد؛ و بایزیدی، هلاله، (۱۴۰۲الف). «گزارش مقدماتی اولین فصل گمانه‌زنی به‌منظور لایه‌نگاری تپه چمن لیلان شمال‌غرب ایران». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، زیر نظر سجاد علی بیگی: ۳۹۷-۴۰۱. تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری.

- عابدی، اکبر؛ ابراهیمی، قادر؛ سالک اکبری، حسن؛ ناصری‌صومعه، حسین؛ امجدی، محمد؛ و بایزیدی، هلاله، (۱۴۰۲ب). «یافته‌های شاخص نخستین فصل گمانه‌زنی به‌منظور لایه‌نگاری تپه چمن لیلان استان آذربایجان شرقی». گزیده‌هایی از یافته‌های پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران در سال ۱۴۰۱ (بیست و یکمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی ایران، اسفندماه ۱۴۰۲)، گردآورنده: معصومه مصلی: ۲۹-۴۰. تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری ایران.

- عابدی، اکبر؛ تومالسکی، جودیت؛ ابراهیمی، قادر؛ حیدری باباکمال، یدالله؛ سلامت، سهیل؛ تقی زاده حامد؛ و امجدی، محمد، (۱۴۰۰). «نخستین فصل گمانه‌زنی به‌منظور لایه‌نگاری و تعیین عرصه و پیشنهاد حریم الله‌قلی تپه‌سی لیلان». مجموعه مقاله‌های کوتاه نوزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران ۱۴۰۰. به‌کوشش: فرشید مصدقی امینی و محمد مرتضایی: ۶۴۵-۶۵۱. تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری ایران.

- عظیم‌پور، علیرضا؛ صدوق، حسن؛ دلال‌اوغلی، علی؛ و ثروتی، محمدرضا، (۱۳۸۸). «ارزیابی نتایج مدل AHP در پهنه‌بندی خطر زمین لغزه مطالعات موردی حوضهٔ آبریز اهر چای». فضای جغرافیایی، ۹ (۲۶): ۷۱-۸۷. https://search.ricest.ac.ir/dl/search/defaultta.aspx?DTC=8&DC=404544

- فریدپور، مجتبی؛ زینالی، بتول؛ اصغری سراسکانرود، صیاد؛ و قربانی، اردوان، (۱۳۹۸). «تحلیل خشکسالی و ترسالی اقلیمی در حوضهٔ آبریز دره رود اردبیل با استفاده از آماره خودهم‌بستگی فضایی». آمایش جغرافیایی فضا، ۹ (۳۴): ۱۳۳-۱۵۲. https://doi.org/10.30488/gps.2019.100317

- قوچی، علیرضا، (۱۳۸۶). «تبیین و تحلیل دوران کالکولیتیک استان اردبیل براساس داده‌های باستان‌شناختی قوشاتپه». پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر (منتشر نشده).

- کارگر، بهمن، (۱۳۷۴). «بررسی و گمانه‌زنی در اهرنجان و قره‌تپه سلماس». پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد دانشگاه تهران (منتشر نشده).

- گراوند، افراسیاب؛ جوانمردزاده، اردشیر؛ عابدی، اکبر؛ ملک‌پور، فاطمه، (۱۴۰۰). «تپه اهرنجان استقرارگاهی از روستانشینان کشاورز و دامپرور نوسنگی در شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه». جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام، ۶ (۲): ۱-۱۶. https://doi.org/10.22034/iaej.2022.10159.1011

- گراوند، افراسیاب؛ و ملک‌پور، فاطمه، (۱۴۰۲). «گزارش مقدماتی لایه‌نگاری تپه اهرنجان سلماس». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی، زیر نظر: سجاد علی بیگی: ۴۷۳-۴۷۷. تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری کشور.

- نادری، رحمت، (۱۳۸۵). «گزارش کشف شواهد احتمالی پارینه‌سنگی قدیم در تراس‌های رودخانه سیمینه رود». پیام باستان‌شناس، ۳ (۶): ۵-۱۲. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1385.3.5.1.8

-ناصرآبادی، فواد؛ اسمعلی‌عوری، اباذر؛ اکبری، حسین؛ و رستمیان، رخساره، (۱۳۹۲). «تحلیل حساسیت مدل SWAT در حوضهٔ آبخیز قره سو اردبیل، مهندسی و مدیریت آبخیز». ۵ (۴): ۲۶۵-۲۵۵. https://doi.org/10.22092/ijwmse.2014.101875

- ناصری‌صومعه، حسین، (۱۴۰۲). بررسی باستان‌شناختی بخش مرکزی شهرستان بیله‌سوار. تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی ایران.

- ویت، مری، (۱۳۸۷). تپهٔ حاجی‌فیروز. ترجمهٔ علی صدرایی و صمد علیون، تهران: گنجینه هنر، سازمان میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری آذربایجان غربی.

-هژبری‌نوبری، علیرضا، (۱۳۸۴). «دومین گزارش مقدماتی حفاری‌های محوطه باستانی شهریری اردبیل». اردبیل: مرکز اسناد سازمان میراث‌فرهنگی استان اردبیل (منتشر نشده).

- هژبری‌نوبری، علیرضا؛ و پورفرج، اکبر، (۱۳۸۵). «تبیین دوران نوسنگی و کالکولیتیک منطقه اردبیل براساس داده‌های باستان‌شناسی قوشاتپه شهریری». مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۵۷ (۵): ۱-۲۶.

- هول، فرانک، (۱۳۸۱). باستان‌شناسی غرب ایران. ترجمهٔ زهرا باستی، تهران: انتشارات سمت.

References

- Abedi, A., (2017). "Iranian Azerbaijan pathway from the Zagros to the Caucasus, Anatolia and northern Mesopotamia: Dava Goz, a new Neolithic and Chalcolithic site in NW iran". *Mediterranean Archaeology and Archaeometry,* 17(1): 69-87. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.258086

- Abedi, A., (2022). "Formative or Transitional Dalma (?): Absolut Chronology of Dalma Culture Based on New C14 Radiocarbon Dating Using Accelerator Mass Spectrometer (AMS) Method". *Journal of Research Archaeometry,* 8(2): 1-16. http://dx.doi.org/10.52547/jra.8.2.1 (In Persian)

- Abedi, A., Ebrahimi, Gh., Salek Akbari, H., Naseri Someeh, H., Amjadi, M. & Bayazidi, H., (2024a). "Prelimanery Report on First Season Sounding for Stratagraphic in Tepe Chaman Leilan in the NW Iran". In: Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology. Edited By Sajjad Alibaigi: 397-401. Tehran: Research Institute for Curtural Heritage and Tourism. (In Persian)

- Abedi, A., Ebrahimi, Gh., Salek Akbari, H., Naseri Someeh, H., Amjadi, M. & Bayazidi, H., (2024b). "Tepe Chaman Leilan Special Finds in First Season of Strategraphic Sounding on Tepe Chaman Leilan in the Northwert Iran". In: *A Collection of Archaeological Finds From Excavations in 2022-2023 The 21st Annual Symposium on the Iranian Archaeology (March 2024).* Edited by Masoumeh Mosalla: 29-40. Tehran: Research Institute for Curtural Heritage and Tourism. (In Persian)

- Abedi, A., Omrani, B. & Karimifar, A., (2015). "Fifth and Fourth Millennium B.C. in North-Western Iran Dalma and Pisdeli Revisited". *Documenta Praehistorica,* XLII: 321-338. https://doi.org/10.4312/dp.42.23

- Abedi, A., Shahidi, H. K., Chataigner, C., Niknami, K., Eskandari, N., Kazempour, M., Pirmohammadi, A., Hosseinzadeh, J. & Ebrahimi, Gh., (2014). "Excavations at Kul Tepe (Hadishahr) North-Western Iran 2010: First Preliminary Report". *Ancient Near Eastern Studies,* 51: 33-165. https://doi.org/10.2143/ANES.51.0.3038717

- Abedi, A., Tomalesky, J., Ebrahimi, Gh., Heydari Babakamal, Y., Salamat, S., Taghizadeh, H. & Amjadi, M., (2023). "First Season Sounding for Strategraphic and detemine Buffer Zone in Allah Gholi Tepesi Leilan". In: *Proceedings of the 19th Annual Symposium on Iranian Archaeology, 2020-2021.* Edited by Farshid Mosadeghi Amini and Mohammad Mortezaei, Pp. 645-651. Tehran: Research Institute for Curtural Heritage and Tourism. (In Persian)

- Ajorloo, B., (2007). "Neolithic Process in Azerbaijan". PhD Thesis in Archeology. University of Tehran, Faculty of Literature and Humanities. (In Persian)

- Ajorloo, B., (2013). "The Early Neolithic Period in the Urmia Lake Region". *Journal of Art and Civilization of the Orient,* 1(1): 25-32. https://www.jaco-sj.com/article_3688.html (In Persian)

- Alizadeh, K. & Ur, J.A., (2007). "Formation and destruction of pastoral and irrigation landscapes on the Mughan Steppe, north-western Iran". *Antiquity*, 81(311): 148-160. https://doi.org/10.1017/S0003598X00094904

- Alizadeh, K., (2011). "Ultan Qalasi: A Fortified Site in the Sasanian Borderlands (Mughan Steppe, Iranian Azerbaijan)". *Iran*, 49(1): 55-77. https://doi.org/10.1080/05786967.2011.11834429

- Alizadeh, K., (2014). "Borderland projects of Sasanian empire: intersection of domestic and foreign policies". *Journal of Ancient History,* 2(2): 93-115. https://doi.org/10.4000/abstractairanica.42623

- Alizadeh, K., Maziar, S. & Mohammadi, M.R., (2018). "The end of the Kura-Araxes culture as seen from Nadir Tepesi in Iranian Azerbaijan". *American Journal of Archaeology,* 122(3): 463-477. http://dx.doi.org/10.3764/aja.122.3.0463

- Azimpour, A., Sadoog, H., Dallal Oghli, A. & Servati, M., (2009). "The Evaluation of AHP Model Results in The Zoning of Landslide Risk (Case Study: Ahar River Basin)". *Geographic Space,* 9(26): 71-87. https://search.ricest.ac.ir/dl/search/defaultta.aspx?DTC=8&DC=404544 (In Persian)

- Bakhtiari, S., Omrani, B., Salmanpour, R., Abtahi Frooshani, S. Z. & Bakhtiari, S., (2019). "Analysis of the Neolithic Period of East of Lake Urmia Based on Archaeological Studies in Horand Region". *Parseh J. Archaeol. Stud.,* 3(7): 7-21. http://dx.doi.org/10.30699/PJAS.3.7.7 (In Persian)

- Bakhtiari, S., Shirazi, R., Omrani, B. & Mousapour Negari, F., (2025). "The Cultural Evolution of Qara Dagh Region During the Sixth to Fourth Millenniums B.C.: Based on New Results from the New Archaeological Surveys of Hourand". *Archaeological Research of Iran,* 8(18): 25-44. https://doi.org/10.22084/nbsh.2018.15386.1691 (In Persian).

- Biscione, R. & Khatib-Shahidi, H., (2006). "Italian-Iranian archaeological survey in eastern Azerbaijan". *Studi Micenei Ed Egeo-Anatolici,* 48: 302–306.

- Burney, C.A., (1964). "The Excavations at Yanik Tepe Azerbaijan, 1962: Third preliminary Report". *IRAQ*, 26 (1): 54-62. https://doi.org/10.2307/4199761

- Burton-Brown, T., (1951). *Excavations in Azerbaijan 1948.* John Murray, London.

- Coon, C. S., (1951). *Cave Exploration in Iran 1949.* Museum Monographs. The University Museum, University of Pennsylvania Philadelphia.

- Danti, D., (2013). *Hasanlu V: The Late Bronze and Iron I Periods.* University of Pennsylvania Press.

- De Morgan, J., (1905). "Recherches au Talych Persaen 1901". In: *Recherches Archeologigues (MDP).* Tome VIII: 251-345.

- Derakhshi, H. & Hojabri Nobari, A., (2009). "Neolithization process of East Azerbaijan (Ardebil province) based on the archaeological evidence of Ghosha Tepe Shahar-Yeri". *Payam-e Bastanshenas,* 12: 1-12. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1388.6.12.1.3 (In Persian)

- Derakhshi, H., Hejebri Nobari, A. & Firouzmandi, B., (2009). "Relative Dating of Ghousha Tepe Shahryeri's Ceramics". *Payām-e Bāstānshenās,* 10: 20-32. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1387.5.10.2.3 (In Persian)

- Derevianko, A.P., Zeidi, M., Zenin, A., Gladyshev, S. A. & Krivoshapkin, A. I., (2013). "Report of the Archaeological Iran-Russian Expedition in Southern Littoral Caspian Sea". *Iran Archaeology,* 4: 8-22 (In Persian).

- Ebrahimi, Gh. & Majidkhah, S., (2025). *De Morgan Excavations in the East of Azerbaijan: Namin.* Tabriz: Hasanlu Translation Project Press. (In Persian)

- Faridpour, M., Zeynali, B., Asghari, S. & Ghorbani, A., (2020). "Analysis of drought and wet period climatic in the basin Dareh Rood Ardabil Using spatial autocorrelation statistics". *Geographical Planning of Space,* 9(34): 133-152. (In Persian). https://doi.org/10.30488/gps.2019.100317.

- Geravand, A., Javanmardzadeh, A., Abedi, A. & Malekpour, F., (2022). "Ahranjan Tepe: A Settlement of Rural Neolithic Farmers and Ranchers in the Northwest of Lake Urmia". *Journal of Iran Pre-islamic Archaeological Essays,* 6 (2): 1-16. (In Persian). https://doi.org/10.22034/iaej.2022.10159.1011

- Geravand, A. & Malekpour, F., (2024). "Prelimenary Strategraphy Report on Tepe Ahranjan Salmas". In: *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology.* Edited By Sajjad Alibaigi, 473-477. Tehran: Research Institute for Curtural Heritage and Tourism. (In Persian)

- Ghouchi, A., (2007). "Explanation and Analyses in the Chalcolithic Period of the Ardabil Province: on the Basis of Archaeological Data from Ghosha Tepe of Shahar-Yeri". Islamic Azad University of Abhar (Unpublished Master Dissertation). (In Persian)

- Hasan Zadeh, R., Esfandiyari darabad, F. & Asghari, S., (2021). "Evaluated of land use changes on the discharge of Darre Rood river in the period (1990-2019) using HEC_HMS model". *Quantitative Geomorphological Research,* 10(3): 157-174. https://doi.org/10.22034/gmpj.2021.274972.1259 (In Persian)

- Hejabri Nobari, A. & Pourfaraj, A., (2006). "Explanation of Neolithic and Chalcolithic Studies in Ardabil Region Based on the Archaeological Data of Qosha tepe shaharyeri". *Journal of the Faculty of Humanities,* 2: 1-26. (In Persian)

- Hejabri Nobari, A., (2005). "Second Season Report on Shaharyeri the Ancient Site in the Ardabil". Tehran: Research Institute for Curtural Heritage and Tourism (Unpublished Report). (In Persian)

- Hesari, M. & Akbari, H., (2005). "Tepe Ider Aslanduz Sounding Report". In: *Archaeological Report,* 4, 13-30. Tehran, Iranian Center of Archaeological Research. (In Persian)

- Hessari, M., (2019). "A Study, Analysises and Variation of the Chalcolithic Pottery Tradition in Idier Tappeh Ardabil Province". *Pazhoheshha-ye Bastan shenasi Iran,* 9(21): 23-40. https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.16391.1748 (In Persian)

- Hole, F., (2007). *The Archaeology of Western Iran.* Translated by Zahra Basti. Tehran: Samt. (In Persian)

- Hole, F., Flannery, K.V. & Neely, J.A., (1969). *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain: An Early Village Sequence from Khuzistan, Iran* 1. University of Michigan.

- Hoseini, Y., (2021). "Estimation of Flood Discharge in Darrehrood Sub-Basins of Ardebil province Using Basin Physiographic Characteristics". *Journal of Hydrogeomorphology,* 7(25): 98-83. https://doi.org/10.22034/hyd.2021.41477.1542 (In Persian)

- Ingeraham, M.L. & Summers, G., (1979). "Stelae and Settlement in the Meshkin Shahr plain, Northeastern Azerbaijan, Iran". *Archäologische Mitteilungen aus Iran,* 12: 67-112.

- Jaubert, J., Biglari, F., Bordes, J.G., Bruxelles, L., Mourre, V., Shidrang, S., Naderi, R. & Alipour, S., (2006). "New research on Paleolithic of Iran: preliminary report of 2004 Iranian-French joint mission". *Archaeological Reports,* 4: 17-26.

- Javan, K., Taheri, H., Saleh, F. & Habibi, M., (2011). "A New Method for the Forecasting of Spatial Distribution of Precipitation and Temperature in Qara Su River Watershed". *Journal of Climate research,* 2 (5/6): 117-130. (In Persian)

- Kargar, B., (1995). "Investigation and Speculation of Ahranjan and Qara Tappeh, Salmas Plain". [Unpublished] Master Thesis in Archeology, University of Tehran, Faculty of Literature and Humanities (In Persian).

- Khanmohammadi, B., (2014). "Prehistoric Settlements on Urmia Plain from Neolithic to Late Chalcolithic". *Pajuheshhaye Bastanshenasi Modares,* 10-11: 143-161. (In Persian)

- Khodabandehlou, B., Khavarian Nehzak, H. & Ghorbani, A., (2019). "Change detection of land use /land cover using object oriented classification of satellite images (Case study: Ghare Sou basin, Ardabil province)". *Journal of RS and GIS for Natural Resources,* 10(3): 76-92. (In Persian) http://dorl.net/dor/20.1001.1.26767082.1398.10.3.5.6

- Kroll, S., (2016). "Neolithisation in North-Western Iran, Anatolian Metal VII, Anatolien und seine Nachbarn vor 10.000 Jahren, Anatolia and neighbours 10.000 years ago". Ünsal Yalçın (ed.) *Bochum* 2016: 167-171 (179-183 in printed version).

- Lippert, A., (1979). "Die Österreichischenausgrabungen Am Kordlar tepe In Persisch-West Aserbaidschan (1971-1978)". *Archäologische Mitteilungen aus Iran,* 12: 103-154.

- Lloyd, S., Safar, F. & Braidwood, R.J., (1945). "Tell Hassuna Excavations by the Iraq Government Directorate General of Antiquities in 1943 and 1944". *Journal of Near Eastern Studies,* 4(4): 255-289. https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/370765

- Lyonnet, B., Guliyev, F., Helwing, B., Aliyev, T., Hansen, S., Mirtskhulava, G., Astruc, L., Bastert-Lamprichs, K., Bebermeier, W., Becker, F. and Benecke, N., (2012). "Ancient Kura 2010–2011: The first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus". *Archaologische Mitteilungen aus Iran und Turan,* 44: 1-190.

- Mellaart, J., (1975). *The Neolithic of the Near East.* University of Cambridge.

- Naderi, R,. (2006). "Report on the Discovery of Possible Lower Paleolithic Evidence on the Terraces of the Simineroud River". *Payām-e Bāstānshenās,* 5: 5-12 (In Persian). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1385.3.5.1.8

- Naserabadi, F., Esmali Ouri, A., Akbari, H. and Rostamian, R., (2014). "A Sensitivity Analysis of SWAT Model in Ghareh Su Watershed, Ardabil". *Watershed Engineering and Management,*

5(4): 255-265. doi: 10.22092/ijwmse.2014.101875. https://doi.org/10.22092/ijwmse.2014.101875 (In Persian)

- Pecorella, P. E. & Salvini, M., (1984). *Tra lo Zagros el'Urmia.* Ricerche storiche ed archeologiche nell'Azerbaigian iraniano.

- Razzaqi, H. & Fahimi, H., (2004). "Preliminary Report of Speculation in Tejeh Jalbar, West Azerbaijan". *Archeology and History,* 18(2): 59-52. (In Persian)

- Sagona, A., (2018). *The Archaeology of the Caucasus: from Earliest Settlements to the Iron Age.* Cambridge University Press.

- Solecki, R., (1999). "An Archaeological Survey in West Azerbaijan, Iran". In: Alizadeh, A. & Malek Shahmirzadi, S. & Majidzadeh, Y. (eds.), *32 Articles in Honner Ezat Olah Negahban* (Tehran): 28-43.

- Swiny, S., (1975). "Survey in North-west Iran 1971". *East and West,* 25(1-2): 77-97.

- Talai, H., (1983). "Pottery Evidence from Ahrendjan Tepe, and a Neolithic Site in the Salmas Plain (Azerbaijan, Iran)". *Archäologische Mitteilungen aus Iran,* 16: 7-17.

- Voigt, M. M., (1983). *Hajji Firuz Tepe Iran: The Neolithic Settlement.* University of Pennsylvania.

- Voigt, M. M., (2008). *Hajji Firuz Tepe, Iran: The Neolithic Settlement.* Translated by Ali Sadraei and Samad Alioun. Tehran: Ganjineh Honar. (In Persian)

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Absolute Chronology of Ahranjan tepe and a New Perspective on the Late Neolithic of Northwestern Iran

Afrasiab Garavand[1], **Mahnaz Sharifi**[2], **Fateme Malekpur**[3]

1. PhD in Prehistoric Archeology, Manager of Takht Suleiman World Heritage Site, West Azarbaijan, Iran (Corresponding Author).
Email: Garavand.afra@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Archaeology, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT), Tehran, Iran.
Email: m.sharifi@richt.ir
3. Senior expert in Archeology of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Khoy City, Khoy, Iran.
Email: f.malekpur@gmail.com

Article Ifo

Pp: 33-61

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
08 September 2025

Revised:
25 November 2025

Accepted:
09 December 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Northwestern Iran, Lake Urmia Basin, Late Neolithic, Group Burial.

Abstract

Ahranjan Tepe is a prehistoric mound located in the Salmas Plain of northwestern Iran, in West Azerbaijan Province. The presence of a ten-meter-deep Late Neolithic deposit suggests that the site functioned as a principal regional center during the Late Neolithic period (Hasanlu X horizon). Excavations were undertaken to investigate the cultural conditions of northwestern Iran during this time span. Following the Late Neolithic occupation, Ahranjan appears to have been abandoned. This paper examines the cultural relationships between the Salmas Plain and neighboring regions through a detailed presentation of the site's stratigraphy, burial practices, ovens, architectural remains, and associated small finds. Radiocarbon dates, in conjunction with relative chronological analysis and excavation results, indicate cultural connections between Ahranjan and sites such as Hajji Firuz Tepe and Jarmo in Mesopotamia. The article further aims to clarify the cultural sequence of the mound and to address the question of whether the site contains evidence of the Pre-Pottery Neolithic (PPN), or whether occupation began only during the Pottery Neolithic period. The research results include the discovery of mass human burials within residential spaces and the identification of distinctive thermal oven pits, which appear to be unique and have not been reported at other sites.

Cite this The Author(s): Garavand, A., Sharifi, M. & Malekpur, F., (2025). "Absolute Chronology of Ahranjan tepe and a New Perspective on the Late Neolithic of Northwestern Iran". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 33-61. https://doi.org/10.22059/jarcs.2026.402003.143375

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_105457.html?lang=en

1. Introduction

The cultural materials of Ahranjan have close similarities, especially with Jarmo on the one hand, and also with other contemporary sites, including Hajji Firuz and Yanik Tepe in the Lake Urmia basin on the other. However, despite some similarities, it has fundamental differences with Hajji Firuz, despite the fact that all Neolithic sites are on the same horizon as each other, but they also have structural differences. With regard to the cultural materials of Ahranjan, it must be acknowledged that this site does not fit into the framework of the Hajji Firuz culture that was introduced earlier and has more different characteristics than Hajji Firuz and other sites on the same horizon and has its own cultural characteristics. The archaeological excavation of Ahranjan Tepe was carried out with the aim of updating and accurately explaining the cultural sequence of the Neolithic period in the Lake Urmia basin, explaining the phases and settlement layers, examining pottery kilns, burial methods, presenting relative and absolute chronology, and also providing documentary evidence of the presence of a late Neolithic culture that is different from other cultures of the same horizon.

2. Archaeological Background

In the Archaeological literature, Northwest Iran is primarily famed for the plains of the Lake Urmia Basin. The sphere of influence of the region's culture, however, spreads over a much vaster zone. In the northern Basin, excavations at the Neolithic site of Tepe Hajji Firuz have yielded ceramics paralleling the material from the Early Hassuna sites such as Umm Dabaghiyah (Voigt 1983: 101). Dalma-type pottery has occurred at Tepe Sivan (Solecki 1973), Hajji Firuz (Voigt 1983: 80) and Pisdeli. The University of Pennsylvania Museum's long-lasting Hasanlu Project, started in 1956 under the general direction of Robert H. Dyson, is the most significant work in this basin (Dyson 1969). On the other hand, work in the northeastern basin of the lake began in 1960 by Charles Burney at Yanik Tepe, furnishing important results, among them the identification of the Trans-Caucasian culture's infiltration into northwest Iran (Burney 1961, 1964). Excavations at Yanik Tepe revealed a sequence spanning the Neolithic (Hasanlu Period X or Hajji Firuz Period), i.e. sixth millennium B.C.E., to the second half of the first millennium B.C.E.

3. Work Procedure

Ahranjan Tepe has an area measuring 25 x 52 meters, equivalent to 1300 square meters, which is located in a north-south direction, 4.5 meters above the surrounding land. It is necessary to explain that the archaeological layers and deposits of the Tepe were 10 meters thick. Prior to the excavation, a topographic map of the mound was made. The excavation followed a locus and feature approach. Some nine phases were documented on the whole. In the course of the excavation, burials, architectural remains, and a pit were recovered, a brief outline of which follows.

4. Discussion

In summary, in this article, we set out to describe the cultural materials of the late Neolithic

period in the region. Based on the results of the cultural materials of Ahranjan, the excavation of Ahranjan provided valuable information about the late Neolithic. With regard to absolute chronology and the date of 6940 ± 50 BP, Tepe Ahranjan is on the same horizon as Tepe Hajji Firuz. This excavation yielded thermal structures, human burials, and architectural remains, which to some extent clarified the cultural situation of the New Neolithic of Salmas-Northwest. Regarding human burials, it should be stated that the differences in burial styles go back to the religious beliefs of Neolithic societies, especially since the Neolithic society was highly religious, so the burials of Ahranjan were also carried out in line with religious matters. Neolithic human burials, often found within architectural contexts, have been reported at most Neolithic sites. The pottery of Ahranjan is also comparable to that of Hajji Firuz, however, it has some differences and similarities, and the most important difference between Ahranjan and Hajji Firuz pottery is that the type of painted pottery is rarely found in Ahranjan and is more similar to earlier vessels. Other important findings include large, tub-shaped thermal structures that have been identified in various dimensions and phases. This tradition is specific to the Lake Urmia basin. These structures, which are on average 45 to 60 cm deep, have an orange mud wall 3 cm thick, whose inner surface has been blackened by heat. Their contents consist of a thick accumulation of ash and fine charcoal particles.

5. Conclusion

In the late Neolithic period, known as Hasanlu X, the Urmia Lake basin was not uninhabited and was introduced by the Haji Firuz culture, although there are brief reports on other sites, including Yanik Tepe. However, the research at Ahranjan is considered a turning point in the Neolithic of the Northwest because we are faced with new, but different, information and knowledge. This information is about the type of burials, the remains of thermal kilns, pottery making techniques, and structures related to pottery firing. Ahranjan was a large and important site that had relations with Jarmo because Ahranjan is a wider part of the late Neolithic area. Ahranjan Tepe, 10 meters high, is located in the Salmas Plain and, considering that it includes a thick deposit of the Late Neolithic period, is considered one of the key points of the northwestern areas of Iran, so it is important to address it and provides useful information from this period. Ahranjan Tepe is the most significant and largest prehistoric site (2.6 hectares) northwest of Lake Urmia, located in the fertile Salmas Plain; this cultural area is located at the communication distance that connects the Iranian Plateau and the Lake Urmia basin to the South Caucasus region on one side and to eastern Anatolia and northern Mesopotamia on the other. In this article, we have examined the cultural tradition of the late Neolithic and tried to provide a clear understanding of the cultural situation of the important Neolithic period in the northwest basin of Lake Urmia by providing detailed excavation and study of cultural materials. One of the problems of archaeology in the northwest basin is the lack of sufficient information about the late Neolithic period, so new research can be a new information in the studies of the Northwest Neolithic period.

Acknowledgments

The authors extend their sincere gratitude to the anonymous peer reviewers for their insightful critiques and constructive suggestions, which significantly enhanced the clarity and scholarly rigor of this manuscript.

Author Contributions

Funding, prospecting, and management were carried out by the first author, writing, article analysis, and methodology were carried out by the second author, and article review and editing were carried out by the third author.

Conflicts of Interest

In adherence to ethical publication standards, the authors affirm that there are no conflicts of interest, either personal or financial, that could have influenced the content or conclusions presented in this research.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجدهم | زمستان و بهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

گاهنگاری مطلق C۱۴ تپه اهرنجان و بازبینی دیدگاهی نو در باب دورهٔ نوسنگی (حسنلوی X) حوضهٔ شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه

افراسیاب گراوند[۱]، مهناز شریفی[۲]، فاطمه ملک‌پور[۳]

۱. دکتری باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ، مدیر پایگاه میراث جهانی تخت‌سلیمان، آذربایجان‌غربی، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: Garavand.afra@gmail.com
۲. دانشیار گروه باستان‌شناسی، پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی، گردشگری، تهران، ایران.
رایانامه: m.sharifi@richt.ir
۳. کارشناس‌ارشد باستان‌شناسی میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی شهرستان خوی، خوی، ایران.
رایانامه: f.malekpur@gmail.com

چکیده

تپه اهرنجان یکی از شاخص‌ترین محوطه‌های حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه است که باتوجه به مختصات منحصربه‌فرد فرهنگی که دارد، نقش مهمی در ادبیات باستان‌شناسی منطقه ایفا نموده است؛ چراکه اطلاعات ما درخصوص نوسنگی این منطقهٔ بسیار مهم، ناشناخته باقی‌مانده و دانسته‌های ما از این بازهٔ زمانی بسیار محدود است. اهرنجان دارای انباشت ضخیمی از دورهٔ نوسنگی است که حدود ۱۰متر لایه‌های فرهنگی با نُه فاز استقراری را دربر می‌گیرد. هدف از این پژوهش تبیین توالی فرهنگی، گاهنگاری مطلق و پاسخ به این پرسش مهم است که، آیا شواهدی از نوسنگی بدون سفال در اهرنجان وجود دارد؟ یا استقرار صرفاً در دورهٔ نوسنگی با سفال صورت پذیرفته است؟ نتایج این پژوهش منجر به کشف تدفین دسته‌جمعی انسانی داخل فضای مسکونی و شناسایی کوره‌های حرارتی شد که در نوع خود منحصر بوده است. مواد فرهنگی اهرنجان شباهت‌هایی با جارمو از یک‌سو، و با دیگر محوطه‌های هم‌زمان ازجمله حاجی‌فیروز و یانیک‌تپه در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه، از سوی دیگر دارد؛ اما باوجود برخی تشابهات، تفاوت‌های بنیادینی نیز با حاجی‌فیروز دارد، با عنایت به این‌که اهرنجان و حاجی‌فیروز هم‌افق هستند، اما دارای تفاوت‌های ساختاری بوده‌اند؛ بنابراین باتوجه به مواد فرهنگی اهرنجان باید اذعان نمود که این محوطه در چارچوب فرهنگ حاجی‌فیروز که پیش‌تر معرفی شده، نمی‌گنجد و شاخصه‌های متفاوت‌تری نسبت به حاجی‌فیرور و دیگر محوطه‌های هم‌افق داراست و این مسئله به دلیل قدمت بیشتر اهرنجان از حاجی فیروز است، چنان‌چه آزمایش C۱۴ تاریخ ۵۹۸۸پ.م. را مشخص نمود؛ این پژوهش نشان‌داد در دورهٔ نوسنگی جدید در منطقهٔ شمال‌غرب، همگونی فرهنگی وجود نداشته و ما نَه با همسانی فرهنگی، بلکه با تنوع فرهنگی مواجه هستیم.

تاریخچه مقاله

صص: ۳۳-۶۱
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۶/۱۷

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۹/۰۴

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۹/۱۸

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
شمال‌غرب، حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه، نوسنگی جدید، کوره، تدفین گروهی.

ارجاع به مقاله: گراوند، افراسیاب؛ شریفی، مهناز؛ و ملک‌پور، فاطمه، (۱۴۰۴). «گاهنگاری مطلق C۱۴ تپه اهرنجان و بازبینی دیدگاهی نو در باب دورهٔ نوسنگی (حسنلوی X) حوضهٔ شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه». مطالعات باستان شناسی، ۱۸(۱): ۳۳-۶۱. https://doi.org/10.22059/jarcs.2026.402003.143375

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_105457.html

۱. مقدمه

در طول چند دههٔ گذشته، دانش ما از فرآیندهایی که منجر به شکل‌گیری جوامع تولیدکنندهٔ غذا در مناطق پیرامونی یا مناطق اصلی نوسنگی‌شدن، گردیده و به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است و این امر درک بهتر چگونگی تعامل کشاورزان مهاجر با جوامع بومی شکارگر-گردآوردنده و چگونگی سازگاری آن‌ها با شرایط محیطی را ممکن ساخته است (Özdoğan, 2024). دورهٔ نوسنگی نقطهٔ عطفی در حیات جوامع پیش‌ازتاریخ محسوب می‌شود؛ در این‌میان ایران در گسترهٔ وسیع تحولاتی که در دورهٔ نوسنگی وجود دارد، اهمیت بسیاری دارد. ویژگی‌های اصلی دورهٔ نوسنگی در سراسر جنوب‌غربی آسیا شامل: تغییرات آب‌وهوایی و گذار از اواخر پلیستوسن به اوایل هولوسن، تشدید روابط بین انسان‌ها، گیاهان و حیوانات، شیوه‌های پیچیده تولید، ذخیره‌سازی، تهیه و مصرف مواد غذایی است که به نوبهٔ خود تغییرات عمده در جوامع انسانی را تسهیل می‌کند (Bocquet-Appel, 2002). نظر به‌شدت تأثیر این تغییرات دورهٔ نوسنگی اهمیت زیادی می‌یابد. شواهد بسیاری برای تغییرات آب‌وهوایی در طول اواخر پلیستوسن و اوایل هولوسن وجود دارد که باعث کاهش یخبندان‌ها شده و این امر موجب بهبود شرایط اقلیمی و استقرار جوامع انسانی شده است (Wright JR, 1980 Walker & Fattahi, 2011; Wasylikowa & Witkowski, 2008). در دورهٔ نوسنگی در ایران ما با دو فرآیند اجتماعی-فرهنگی عمده روبه‌رو هستیم که در کنار هم دورهٔ گذار از دورهٔ نوسنگی را تشکیل می‌دهند. اولاً، شواهد قانع‌کننده‌ای وجود دارد که برخی از جوامع انسانی در ایران، در منطقهٔ زاگرس‌مرکزی (آسیاب و سراب)، اساساً به تنهایی و بدون تأثیرات بیرونی، از شیوهٔ زندگی شکارچی-گردآورنده سیار به شیوهٔ الگوی معیشتی کشاورزی-دامداری یک‌جانشین، گذرکرده‌اند. ما می‌توانیم این فرآیند را به‌عنوان نوسنگی‌شدن در منطقهٔ شکل‌گیری هلال حاصل‌خیز (Özdoğan,2013 ;Ibáñez et al., 2018; Matthews & Fazeli Nashli, 2013: 2-6) توصیف کنیم. اولین گام‌های مهم در پژوهش نوسنگی ایران با تحقیقات پرسش‌محور «بریدوود» و همکارانش در دههٔ ۱۹۵۰م. برداشته شد که تولید غذا و زندگی روستایی را از طریق کاوش‌های آسیاب و سراب در منطقهٔ غرب ایران بررسی نمودند (Braidwood & Howe, 1960; Braidwood, 1961). بریدوود معتقد بود که منشأ کشاورزی را باید در منطقه‌ای جستجو کرد که میزبان اجداد وحشی گیاهان و حیوانات اهلی‌شدهٔ دوران بعدی بوده است (Braidwood, 1960). حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه نیز دیرتر از مناطق زاگرس‌مرکزی وارد دورهٔ نوسنگی شده، به‌نظر می‌رسد شرایط اقلیمی که برای زیست مساعد نبوده، عامل این مسئله بوده است (Sharifi et al., 2018, Sharifi, 2023; Van Zeist, 2017; Wright Jr et al., 1967). با مساعد شدن شرایط اقلیمی، حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه شاهد تغیراتی است که امکان استقرار اولین جوامع نوسنگی مانند: حاجی‌فیروز (Voigt, 1983)، جلبر، اهرنجان و یانیک‌تپه (Burney, 1961) را فراهم آورده است. تا به‌حال در شمال‌غرب ایران محوطه‌ای که آثار نوسنگی قدیم و بدون سفال را دربر داشته باشد، شناسایی نشده است و ظاهراً قدیمی‌ترین استقرار همان فرهنگ‌های هم‌افق با حاجی‌فیروز هستند که اغلب در اطراف و حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه پراکنده‌اند؛ هرچند «ویت»، شکل‌گیری محوطهٔ حاجی‌فیروز در آذربایجان را نتیجهٔ مهاجرت مردمان شمال بین‌النهرین می‌داند (Voigt, 1983)، اما «فاضلی» و «متیوس» معتقد هستند که ساکنان حاجی‌فیروز با زاگرس‌مرکزی پیوندهای عمیقی دارند (Matthews & Fazeli Nashli, 2022: 102). در چند سال اخیر پژوهش‌هایی براساس داده‌های سطحی انجام شده که ضمن اشاره به احتمال وجود فرهنگ‌های قدیمی‌تر از حاجی‌فیروز ازجمله اهرنجان و تپه چمن‌لیلان (عابدی، ۱۴۰۱)، گسترش فرهنگ‌های نوسنگی در اثر مهاجرت مردمان از شمال بین‌النهرین به شمال‌غرب ایران را انکار می‌کنند و به سفال‌هایی ابتدایی‌تر با پخت ناقص و استفادهٔ زیاد از کاه به‌عنوان آمیزهٔ اصلی و سادگی شکل و فقدان تزئین که ظاهراً مربوط به دورهٔ سنت سفالگری ماقبل حاجی‌فیروز تعلق دارند، اشاره می‌نمایند. بیشتر این قطعات سفالی از بررسی سطحی محوطه‌های این منطقه گزارش شده است (طلایی و آجرلو، ۱۳۸۷: ۸۹)؛ هرچند مدارک قابل‌توجهی برای اثبات این فرضیه وجود ندارد.

نخستین‌بار طی بررسی سطحی تپه اهرنجان، قطعات سفالی نوسنگی این محوطه از سوی «حسن طلایی» معرفی شده است. در این پژوهش، سفال‌های اهرنجان با چندین محوطه در شمال بین‌النهرین ازجمله: ام‌دباغیه،حلف و محوطه‌های نوسنگی کردستان عراق و تپه حاجی‌فیروز در غرب دریاچهٔ ارومیه و تپه یانیک در شرق دریاچهٔ ارومیه و محوطهٔ فرهنگی در قفقاز به‌نام تپه شومو مقایسه شده است (Tala'i, 1983).

کاوش باستان‌شناسی تپه اهرنجان، با هدف گاهنگاری و تبیین دقیق از توالی فرهنگی دورهٔ نوسنگی حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه، تبیین فازها و لایه‌های استقراری، بررسی کوره‌های سفالگری، نحوهٔ تدفین، ارائه گاهنگاری نسبی و مطلق و هم‌چنین ارائه مدارک مستند از وجود فرهنگ دورهٔ نوسنگی که متفاوت از سایر فرهنگ‌های هم‌افق می‌باشد، صورت پذیرفت.

از مهم‌ترین یافته‌های کاوش اهرنجان می‌توان به بقایای معماری خشتی، تدفین‌ها و هم‌چنین سازه‌های حرارتی بزرگ (کوره‌ها) اشاره کرد. تدفین‌های شناسایی شده شامل هفت گور است. در دفن اجساد از محلول گِل اُخرا و حصیر استفاده شده است. همهٔ تدفین‌ها جز یک مورد (که در گور دسته‌جمعی به‌صورت طاق‌باز دفن‌شده)، مابقی به‌صورت جنینی و بدون قرار دادن اشیاء (جز یک مورد که در پشت آن یک پیالهٔ سفالی قرار داده بودند) در کنار آن‌ها، دفن شده‌اند. ساکنان اهرنجان خانه‌های خود را با پلان راست‌گوشه بنا کرده‌اند و در ساخت دیوارها از یک ردیف خشت‌خام به رنگ قهوه‌ای مایل به سبز به ابعاد ۶×۲۲×۳۰سانتی‌متر بهره برده‌اند.

۲. پرسش‌های پژوهش

درمجموع این پژوهش تلاش دارد تا با مطالعهٔ مواد فرهنگی اهرنجان به این پرسش پاسخ دهد، آیا اهرنجان دورهٔ نوسنگی بدون سفال را در برمی‌گیرد؟ آیا سفال‌ها در خود محل تولید شده‌اند؟ و سوال دیگر این‌که که چه عواملی موجب شکل‌گیری جامعهٔ یکجانشین اهرنجان در شمال‌غربی دریاچهٔ ارومیه شده است؟

۳. پیشینهٔ پژوهشی

درخصوص مطالعات نوسنگی شمال‌غرب ایران باید اظهار نمود که دورهٔ نوسنگی در این منطقه در بازهٔ زمانی ۷۰۰۰پ.م. آغاز می‌شود، پیش از آن هیچ مدرکی دال بر حضور انسان در مناطق حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه نداریم، که مسلماً به‌دلیل آب‌وهوای بسیار سرد و خشک اوایل هولوسن در این منطقه است (Bottema, 1986; Kelts & Shahrabi, 1986). حتی در جنوب‌غرب کشور آذربایجان اغلب محوطه‌های نوسنگی برای مدت‌کوتاهی مورد سکونت قرار گرفته‌اند (Ricci et al., 2012). مهم‌ترین محوطهٔ نوسنگی کاوش‌شده در شمال‌غرب، تپه حاجی‌فیروز است (Voigt, 1977; 1983; 2000). سکونت در حاجی‌فیروز به نیمهٔ اول هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد برمی‌گردد (Tonoike, 2010)؛ همانند تپه یانیک، معماری نوسنگی در حاجی‌فیروز شامل ساختمان‌های خشتی‌گلی بسیار منظم مستطیلی است که با آهک گچ‌کاری شده‌اند. تعداد زیادی تدفین انسانی در حاجی‌فیروز به‌دست آمده است. سفال‌های نوسنگی با آمیزهٔ کاه به‌صورت ساده و منقوش تولید شده‌اند (Voigt, 2011) و اغلب با سفالینه‌های ام‌دباغیه و حسونا مرتبط دانسته شده‌اند (Cesaretti & Dan, 2025: 109). طیف وسیعی از ابزارهای سنگی، استخوانی و ابسیدین (Barge et al., 2018) و توکن‌ها (Palka, 2021) از حاجی‌فیروز گزارش شده‌اند. هم‌چنین پیکره‌های حاجی‌فیروز (Daems, 2004: 11; Voigt, 2000)؛ به‌طور کامل موردمطالعه قرار گرفته‌اند. شواهد تولید شراب در ظروف ذخیره‌سازی در کف اتاقی که به‌عنوان آشپزخانه شناسایی شده بود، به‌دست آمده است (McGovern, 2007: 64-68; Tengberg, 2012b: 186-187). درمورد منشأ اولین ساکنان حاجی‌فیروز (Voigt, 1983: 166)، برخی محققین استدلال می‌کنند که ارتباطاتی ازطریق زاگرس شمالی با محوطه‌های بین‌النهرین وجود داشته است (Matthews & Fazeli Nashli, 2022: 102). یانیق‌تپه از دیگر محوطه‌های نوسنگی شمال‌غرب است. دیوارها و کف‌های آن با گچ اندود شده و با گل اُخرا رنگ‌آمیزی شده بودند. تدفین‌های انسانی در زیر کف اتاق‌ها قرار داشتند (Burney, 1964). هم‌چنین در

این محوطه ابزارهای ابسیدین با منشأ جنوب قفقاز و شمال ایران گزارش شده است (Orange et al., 2021). سفال‌های کاهرو یانیق‌تپه، به‌خوبی با سفال‌های نوسنگی از حاجی‌فیروز تا جنوب‌غربی دریاچهٔ ارومیه قابل‌مقایسه هستند (Voigt, 2011).

در شرق دریاچهٔ ارومیه نیز محوطه‌های نوسنگی شناسایی شده‌اند (Kroll, 2016). محوطهٔ قره‌تپه دشت سلماس در شمال‌غربی دریاچهٔ ارومیه (Tala'i, 1984; Ajorloo, 2008: 112–113) متعلق به دورهٔ نوسنگی است. از مهم‌ترین فعالیت‌های باستان‌شناسی در حوضهٔ شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه، گمانه‌زنی تپه اهرنجان در سال ۱۳۷۱هـ.ش. توسط «بهمن کارگر» (کارگر، ۱۳۷۴: ۷۶-۹۲) و تعیین عرصه و حریم آن در سال ۱۳۹۸هـ.ش. توسط نگارندهٔ اول بود (گراوند، ۱۴۰۲). به‌طورکلی دشت سلماس در چندین مسیر ارتباط طبیعی قرار دارد که از شمال به قفقاز، از جنوب به دریاچهٔ وان و شرق آناتولی و از غرب به دشت مغان و منطقهٔ کاسپی دسترسی می‌یابد. کاوش‌های اهرنجان و قره‌تپه، وجود ابزارهای ابسیدین از منابع سیونیک در ارمنستان (Barge et al., 2018) را نشان داد.

۴. تپه اهرنجان

تپه اهرنجان در استان آذربایجان غربی و شهرستان سلماس قرار گرفته است (شکل ۱). دشت میان‌کوهی سلماس، شامل گستره‌ای وسیع است که شاخص‌ترین اثر پیش‌ازتاریخی آن، تپه اهرنجان می‌باشد که بخش‌های وسیع آن بر اثر گسترش بی‌رویه ساخت‌وسازهای شهری تخریب‌شده و هم‌اکنون بخش کوچکی از آن، باقی‌مانده است. تپه اهرنجان دارای عرصه‌ای به ابعاد ۲۵×۵۲متر معادل ۱۳۰۰متر مربع است که با ۴/۵ متر ارتفاع از سطح اراضی اطراف، در جهت شمالی-جنوبی قرار گرفته است (شکل ۲). ازنظر وضعیت توپوگرافی، تپه به‌دلیل برش‌هایی‌که در آن ایجاد گردیده، دارای شیب نسبتاً تند از هر جهت بوده و از سطح اراضی اطراف، چهار متر ارتفاع دارد که دربر گیرندهٔ معماری خشتی، لایه‌ها و نهشته‌های باستان‌شناسی است. تپهٔ باستانی اهرنجان مهم‌ترین پتانسیل و شرایط بهره‌برداری اقتصادی مبتنی‌بر کشاورزی، دامپروری، تجارت و مبادلات فرهنگی (سنگ ابسیدین) با مناطق همجوار را به‌همراه داشته است.

۵. روش پژوهش

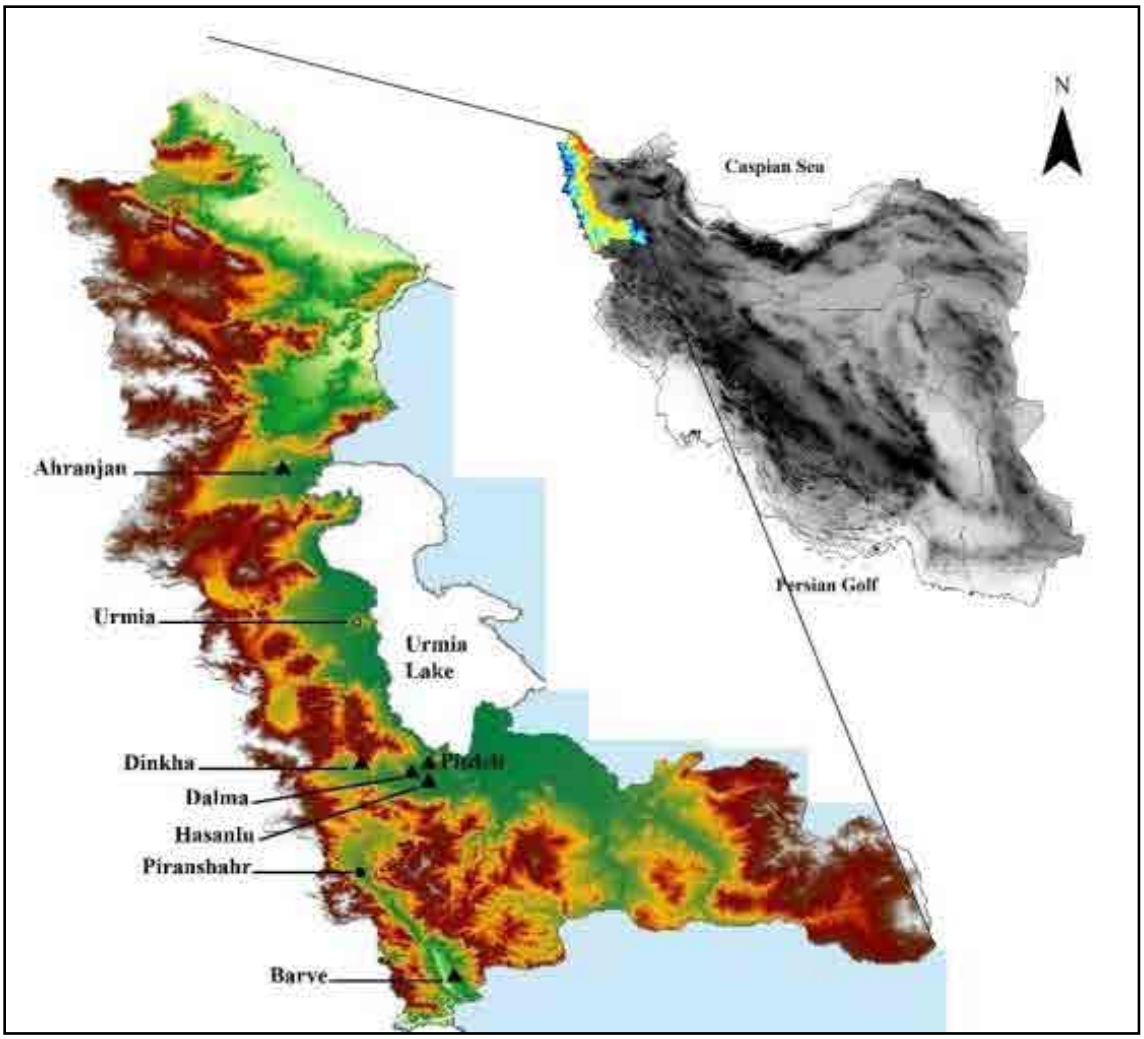
کاوش تپه اهرنجان در سال ۱۴۰۱هـ.ش. توسط نگارندهٔ اول انجام شد. این کاوش با هدف شناخت لایه‌های فرهنگی، فازها و دوره‌های استقراری و ارائه گاهنگاری نسبی و مطلق، انجام گردید. یک ترانشهٔ پلکانی در بخش شرقی تپه ایجاد شد (شکل ۳). در این بخش به‌دلیل تخریب لایه‌ها، دیواره‌ای تقریباً عمودی پدیدار شده بود که مکانی مناسب برای دسترسی به تمام لایه‌ها و فضای کاوش به‌شمار می‌آمد. روش ثبت و ضبط مواد و یافته‌های فرهنگی براساس روش لایه‌نگاری لوکوس و فیچر انجام‌شده و تا عمق ۱۱/۵متری تپه، مورد کاوش قرار گرفت. لازم به توضیح است که لایه‌ها و نهشته‌های باستان‌شناسی تپه ۱۰متر ضخامت داشته و درنهایت خاک بکر مشخص گردید (گراوند، ۱۴۰۰).

۶. فازهای استقراری تپهٔ اهرنجان

کاوش در تپه اهرنجان سبب شناسایی و شناخت لایه‌های مختلف فرهنگی گردید که باتوجه به یافته‌های سفالین و معماری، نُه فاز فرهنگی مشخص گردید که در ادامه به تقسیم‌بندی فازهای مختلف استقراری پرداخته خواهد شد.

۶-۱. فاز ۱

فاز ۱ که قدیمی‌ترین فاز تپه اهرنجان است، دارای دو لایهٔ فرهنگی به ضخامت ۲/۱۰متر (عمق ۸ تا ۱۰/۱۰



شکل ۱: موقعیت اهرنجان در نقشه (نگارندگان، ۱۴۰۲)
Fig. 1: Location of Ahranjan in NorthWest iran (Authors, 2023)



شکل ۲: عکس هوایی از عرصه ظاهری تپه اهرنجان، دید از شمال و موقعیت ترانشه، دید از شرق(نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 2: Aerial photo of Ahranjan Tepe, view from the north and the location of the trench, view from the east (Authors, 2023).



شکل ۳: نمایی از کاوش تپه اهرنجان و ترانشهٔ TR. I–II (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 3: View of the excavation at Ahranjan Tepe and TR. I-II (Authors, 2023).

متری) بوده که بر روی خاک بکر قرار گرفته‌اند. لایهٔ فاز ۱ متراکم و فشرده است. از یافته‌های فاز ۱ استقراری، می‌توان به درفش‌های استخوانی، ابزارهای ابسیدین، استخوان‌های حیوانی، انواع کوبنده‌ها و هم‌چنین قطعات سفال اشاره کرد.

۶-۲. فاز ۲

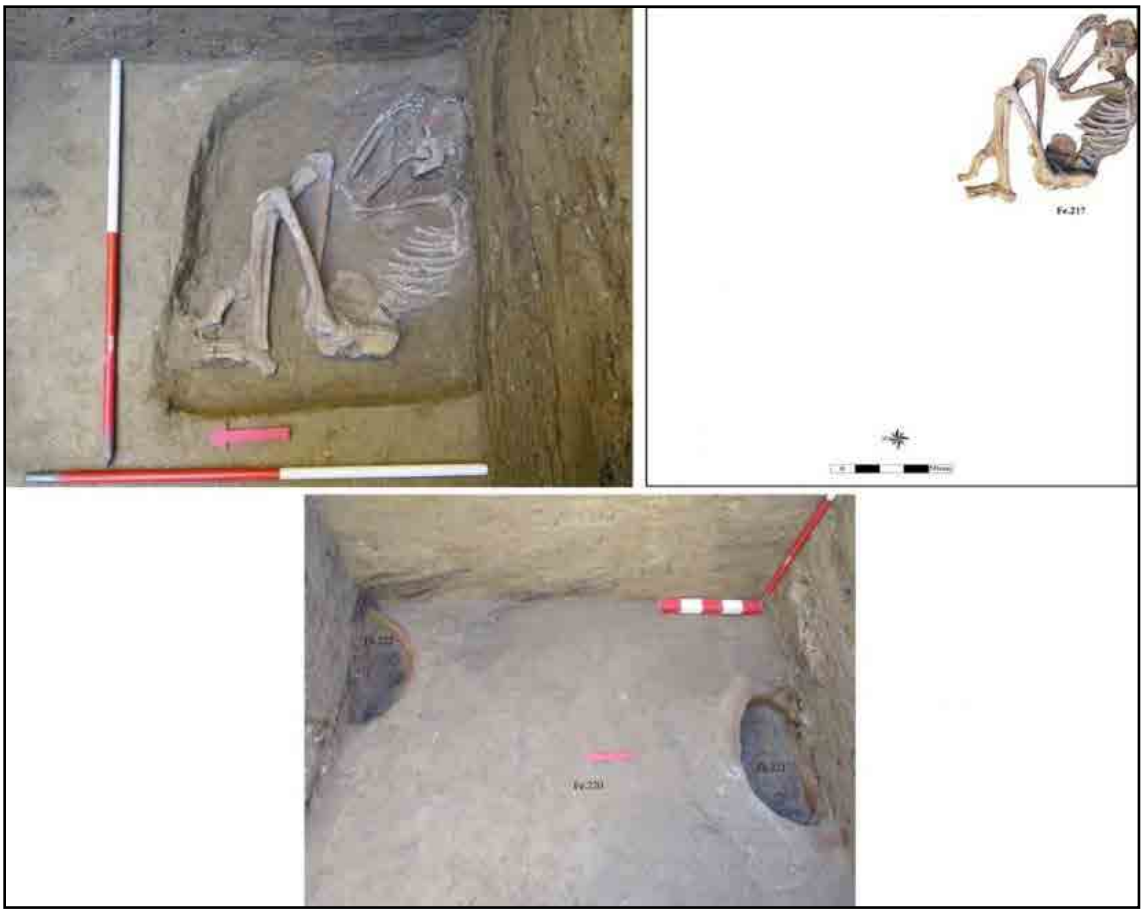
این فاز شامل دو لایه به رنگ خاکستری و قهوه‌ای، کف گلی (F.223) و یک سازهٔ حرارتی/ کوره (F224)، به ضخامت ۴۵سانتی‌متری بوده که از عمق ۷۵۵سانتی‌متری تا عمق ۸متری ادامه دارد. انباشت این فاز را خاکستر و ذرات ریز زغال تشکیل می‌دهد.

۶-۳. فاز ۳ (تدفین)

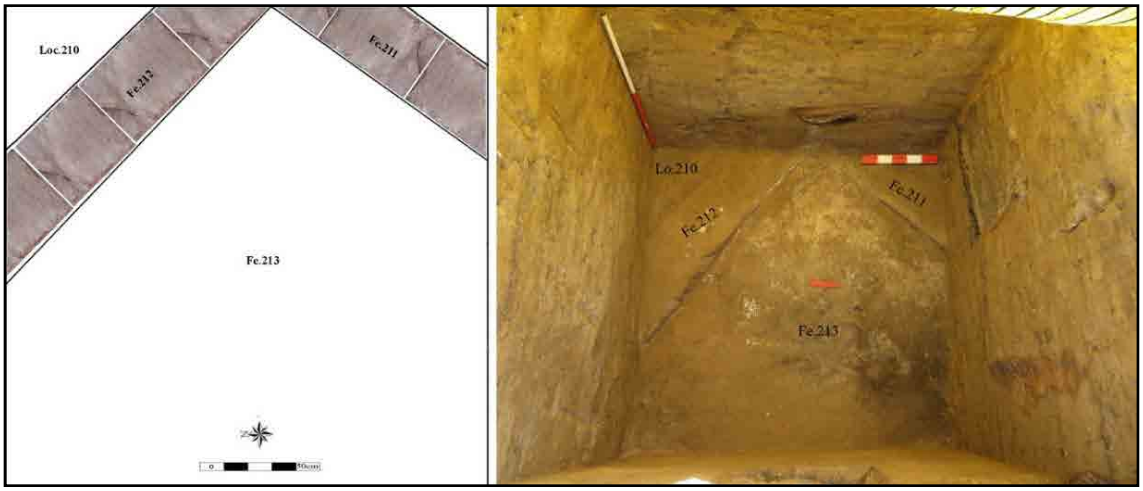
نهشته‌های فرهنگی این فاز به ضخامت ۸۰سانتی‌متری از عمق ۶۷۵سانتی‌متری تا عمق ۷۵۵سانتی‌متری و شامل شش لایهٔ فرهنگی و شش فیچر (شامل: تدفین انسانی، چهار اجاق و یک کف گلی) است (شکل ۴). در عمق ۷۳۰سانتی‌متری، یک تدفین انسانی شناسایی گردید که به‌صورت جنینی در جهت شرقی-غربی به پهلوی راست و سر رو به شمال دفن شده است. ویژگی مهم تدفین مذکور این است که اسکلت را با حصیر پوشانده‌اند و آثار حصیر روی خاک گور و هم‌چنین روی استخوان‌های اسکلت مشاهده می‌شود. بعد از برداشت نهشته‌های فرهنگی و تدفین، یک کف گلی کوبیده به ضخامت ۵سانتی‌متری پدیدار گردید. در سطح ترانشه، اجاق‌هایی با انباشت خاکستر در اندازه‌های مختلف تعبیه شده بود. در ساخت دیواره این اجاق‌ها از گل به ضخامت ۲سانتی‌متر استفاده شده است.

۶-۴. فاز ۴ (بافت معماری اهرنجان)

این فاز دارای ۵۵سانتی‌متر ضخامت و شامل دو لایهٔ فرهنگی و سه فیچر شامل (بافت خشتی، کف‌های کوبیدهٔ گلی و گچی و سازهٔ حرارتی) است (شکل ۵). در عمق ۶/۵متری، بقایای دو دیوار و یک سازهٔ خشتی نمایان گردید. دیوار جبههٔ شرقی سازهٔ خشتی با جهت شمال‌شرق-جنوب‌غرب به طول ۶۰سانتی‌متر و عرض ۳۰سانتی‌متر ساخته شده و دیوار ضلع شمالی به فاصلهٔ ۵۰سانتی‌متری از ضلع غربی ترانشه با جهت شمال‌غربی-جنوب‌شرقی به‌طرف دیوار شرقی متصل می‌گردد و یک فضا را با کف گچی تشکیل می‌دهند که پلان آن، راست‌گوشه ساخته شده و متشکل از خشت‌های خام به‌رنگ قهوه‌ای به ابعاد ۶×۲۲×۳۰سانتی‌متری می‌باشد که در یک ردیف کنار هم چیده شده‌اند. ارتفاع بقایای این دیوار ۲۰سانتی‌متر بوده و از سه رج



شکل ۴: نمایی از تدفین انسانی و اجاق‌های فاز III (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 4: View of human burials and Phase III hearths (Authors, 2023).



شکل ۵: نمایی از بافت معماری و پلان سازهٔ معماری (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 5: View of the Architectural remains (Authors, 2023).

خشتی تشکیل شده است. ملات بین خشت‌ها حدود ۲ سانتی‌متر ضخامت دارد. درپی این سازه از هیچ سنگی استفاده نشده است.

در زیر کف فضا و در عمق ۶۶۵سانتی‌متری، بخشی از یک سازهٔ حرارتی بزرگ شناسایی گردید. این سازه در زیر کف اول (F.213) و درمیان سازهٔ خشتی واقع شده است؛ طول این سازهٔ حرارتی (کوره)، ۷۰سانتی‌متر، عرض ۴۰سانتی‌متر و عمق آن نیز ۴۰سانتی‌متر است و محتویات داخل آن‌را انباشت ضخیمی از خاکستر و ذرات ریز زغال تشکیل می‌دهند و از آن به‌عنوان کورهٔ سفال‌پزی استفاده شده است.

۶-۵. کف‌های گلی بافت معماری با اندود گچ

بافت معماری طی سه مرحله مورد کف‌سازی قرار گرفته و شامل کف‌های کوبیدهٔ گلی است که سطح آن‌ها با اندودی از گچ به ضخامت حدود ۱سانتی‌متر پوشش داده شده است. در عمق ۶۶۰سانتی‌متری، کف کوبیدهٔ گلی با اندود گچ شناسایی گردید. این کف به ضخامت ۵سانتی‌متر است. سطح کف با اندودی از گچ به ضخامت حدود ۱سانتی‌متر، پوشش داده شده است (شکل ۶). در زیر کف مذکور بقایای دو کف دیگر نیز شناسایی گردید کف دوم (F214) با ضخامت ۳سانتی‌متر، مانند کف اولی بوده و سطح آن با گچ اندود شده است، ولی کف سوم (F.215) با ضخامت ۵سانتی‌متر، فاقد اندود گچ بوده و بر اثر حرارت به‌رنگ خاکستری می‌باشد. شناسایی کف‌های مذکور بر روی‌هم بیانگر این است که احتمالاً این بافت طی زمان‌های متفاوت مورد کف‌سازی و استفاده مجدد قرار گرفته است.



شکل۶: نمایی از کف‌های بافت معماری (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 6: View of Architectural floors (Authors, 2023).

۶-۶. فاز ۵

این فاز به ضخامت ۷۵سانتی‌متر، شامل یک لایهٔ فرهنگی،کف گلی (F.209) و اجاق (F.21) است که از عمق ۵۴۵سانتی‌متری تا عمق ۶۲۰سانتی‌متر مستندنگاری گردید. نهشتهٔ فرهنگی مزبور، انباشتی به ضخامت حدود

۷۰سانتی‌متر است. یک کف کوبیدهٔ گلی در این فاز شناسایی گردید که با ضخامت ۵سانتی‌متر دارای بافت فشرده و متراکم بود. درمیان این کف و در عمق ۶۱۵سانتی‌متر یک اجاق بیضی‌شکل تعبیه شده است.

۶-۷. فاز ۶ (سازه‌های حرارتی (کوره) وانی‌شکل)

این فاز شامل۴ لایه، یک کف گلی (F.205) و سه سازهٔ حرارتی بزرگ وانی‌شکل/کوره (F.206-207-208) است (شکل ۷). در عمق ۵۲۵سانتی‌متر، یک کف گلی کوبیده به ضخامت ۵سانتی‌متر پدیدار شد. درمیان این کف گلی، بقایای سه کورهٔ حرارتی بزرگ با ابعاد مختلف تعبیه شده بود. دو تا از کوره‌ها (F.206-207) در جهت شمال‌شرقی-جنوب‌غربی و دیگری (F.208) در جهت جنوب‌شرقی-شمال‌غربی به میانهٔ سازهٔ دیگر (F.206) متصل شده است. کورهٔ میانی (F.206) دارای ۱۴۵سانتی‌متر طول و ۶۵ و ۴۵سانتی‌متر عرض است. سطح داخل کوره به ضخامت ۳۰سانتی‌متر پوشیده از قطعات سنگ نسبتاً کوچک است که بر اثر حرارت سیاه شده و بافت شکننده‌ای دارند. دیواره‌های کوره‌ها، به‌رنگ نارنجی، حدود ۳سانتی‌متر ضخامت دارند و سطح داخلی آن‌ها بر اثر حرارت سیاه شده است. این سازهٔ وانی‌شکل ۶۰سانتی‌متر عمق دارد و در میانهٔ آن یک کورهٔ کوچک‌تر تقریباً مستطیل‌شکل به طول ۵۰سانتی‌متر و عرض ۴۰سانتی‌متر به عمق ۱۲سانتی‌متر تعبیه گردیده است (شکل ۸). از این سازه به‌عنوان کوره برای پخت سفال استفاده شده است.



شکل ۷: نمایی از انباشت قطعات سنگ در داخل کوره (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 7: A view of the accumulation of rock fragments inside and outside the thermal structure (Authors, 2023).

کورهٔ حرارتی (فیچر ۲۰۷) ۱۱۵سانتی‌متر طول و ۶۰سانتی‌متر عرض دارد که در عمق ۵۵سانتی‌متری قرار دارد. فاصلهٔ بین دیواره‌های نارنجی‌رنگ بین دو سازه (فیچر ۲۰۶ و ۲۰۷) ۱۰ سانتی‌متر است. محتویات داخل کوره را انباشت ضخیمی از خاکستر و ذرات ریز زغال تشکیل می‌دهد.

دیگر کورهٔ حرارتی (فیچر ۲۰۸) دارای طول ۸۰سانتی‌متر، عرض ۵۰سانتی‌متر و عمق آن ۶۰سانتی‌متری می‌باشد و بخشی از آن در زیر دیوارهٔ جنوبی ترانشه قرار گرفته است. از یافته‌های فاز شش می‌توان به: درفش‌های استخوانی، ابسیدین، استخوان حیوانی، سنگ‌ساب و کوبنده‌های مخروطی‌شکل و هم‌چنین قطعات سفال اشاره نمود. از این کوره‌ها برای پخت سفال استفاده شده است (شکل ۹).

۶-۸. فاز ۷

این فاز که بیشترین حجم لایه‌ها را دربر می‌گیرد، به ضخامت ۳۰۵سانتی‌متر، شامل ۱۴نهشتهٔ فرهنگی است. از این فاز، چالهٔ خاکستر (F.110)، سازهٔ حرارتی (F.201)، اجاق (F.202)،کف گلی (F.203) و تدفین (F.204) از عمق ۲۲۰سانتی‌متر تا عمق ۵۲۵سانتی‌متر به‌دست آمد. بخش بزرگی از نهشته‌های شناسایی‌شدهٔ فاز مزبور،



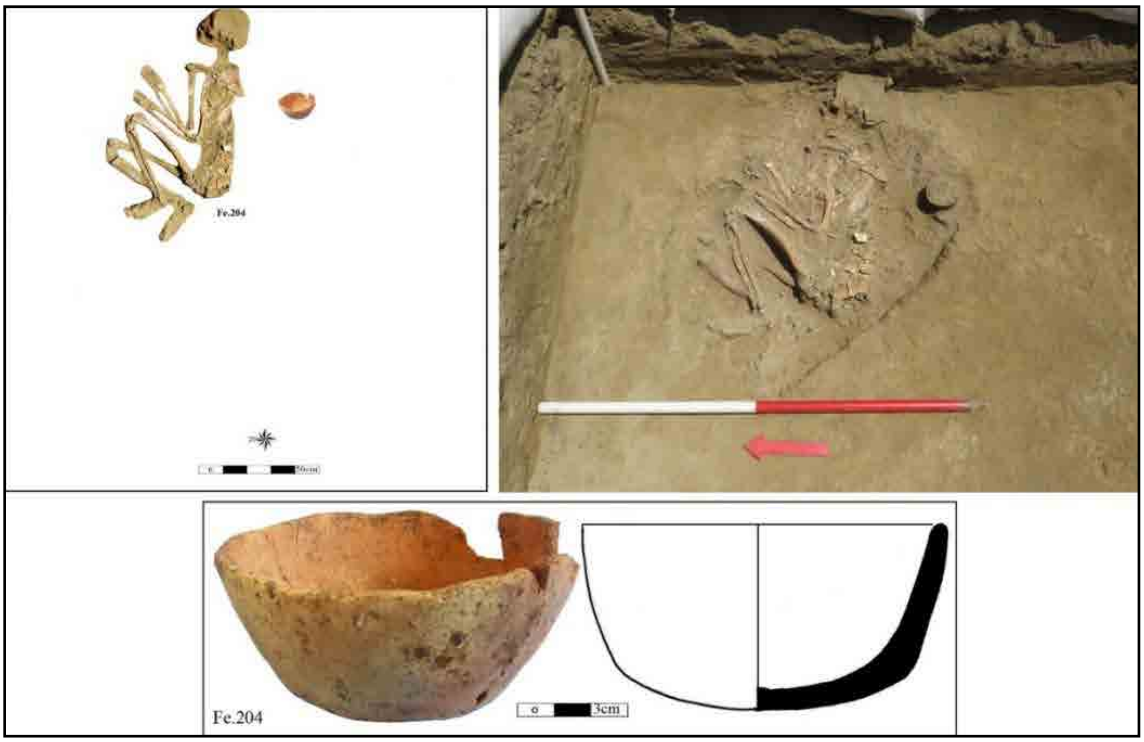
شکل ۸: نمایی از کوره داخل سازهٔ حرارتی (نگارندگان، ۱۴۰۲)
Fig. 8: View of the firebox inside the thermal structure (Authors, 2023)



شکل ۹: نمایی از کوره‌ها از جهات مختلف (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 9: View of thermal instruments from different directions (Authors, 2023).

دربر دارندهٔ انباشت‌های خاکستر است. درمیان این انباشت‌ها آثار سفالین، استخوان حیوانات و ابزارهای ابسیدین شناسایی شد. سازهٔ حرارتی (کوره) دارای ۲۵سانتی‌متر طول و ۱۰سانتی‌متر عرض است. دیوارهٔ کورهٔ نارنجی‌رنگ، حدود ۳سانتی‌متر ضخامت دارد و عمق آن ۶۷سانتی‌متر است. اجاق این لایه، فرم تقریباً دایره‌ای‌شکل به قطر ۵۰سانتی‌متر دارد. عمق این اجاق ۱۰سانتی‌متر و کف آن از یک لایهٔ ماسه و شن‌ریز تشکیل شده که بر اثر حرارات به رنگ سیاه درآمده است.

در عمق ۵۲۰سانتی‌متر کف کوبیدهٔ گلی شناسایی گردید. بافت این کف از نوع دست اول به ضخامت ۵سانتی‌متر است. در عمق ۴متری، یک زباله‌دانی (پیت) تقریباً مستطیل‌شکل در عمق ۴۰سانتی‌متری شناسایی شد که انباشت درون آن‌را خاکستر تشکیل می‌دهد. بقایای یک سازهٔ حرارتی (کورهٔ پخت سفال)، اجاق و یک کف گلی کوبیده به ضخامت ۵سانتی‌متر نیز به‌دست آمد. در زیر کف مذکور و در عمق ۵۳۰سانتی‌متر، یک تدفین انسانی شناسایی گردید. این تدفین که ۹۰سانتی‌متر طول و ۷۵سانتی‌متر عرض دارد، به‌صورت جنینی در جهت شرقی-غربی به پهلوی راست و سر به شمال دفن شده است. دست‌های متوفی روی‌هم، نزدیک به زانوها و جلوی سینه قرار داده شده است. ویژگی مهم گور مذکور این است که متوفی را با لایه‌ای از گل اُخری پوشانده‌اند، آثار گل اُخری در کف چالهٔ گور و هم‌چنین روی استخوان‌ها مشاهده می‌شود. از یافته‌های این گور می‌توان به یک پیالهٔ کوچک سفالی اشاره کرد که پشت متوفی قرار گرفته بود. این پیالهٔ دست‌ساز به‌رنگ نارنجی با آمیزهٔ گیاهی است. پیالهٔ مذکور ۵سانتی‌متر ارتفاع دارد و قطر دهانهٔ آن ۱۰سانتی‌متر است (شکل ۱۰).



شکل۱۰: شواهدی از گل اخری بر روی استخوان‌های متوفی و کاسه سفالین (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 10: Evidence of ochre on the Human bones and on pottery bowl (Authors, 2023).

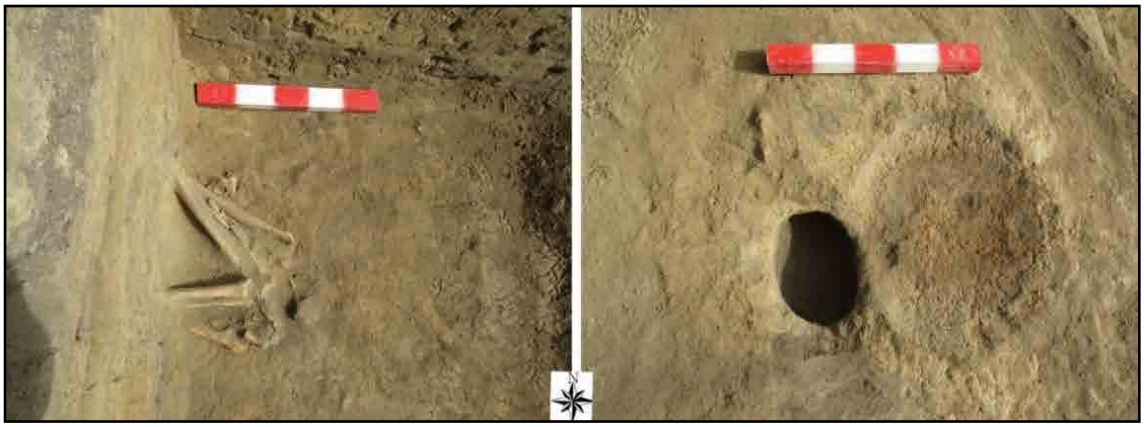
۶-۹. فاز ۸

این فاز به ضخامت ۴۶سانتی‌متر، شامل: ۴ لایه (لوکوس‌های ۱۱۱ تا ۱۱۴)، کف گلی (F.107)، اجاق (F.108) و تدفین (F.109) است که از عمق ۱۷۴ تا عمق ۲۲۰سانتی‌متری مستندنگاری گردیدند (شکل ۱۱). در عمق ۲۱۰سانتی‌متری ترانشه، یک کف پدیدار شد. در بستر این کف ذرات زغال، گچ و خاکستر مشاهده گردید. کف مذکور با ضخامت ۹سانتی‌متر، از سه لایه تشکیل شده که هرکدام حدود ۳سانتی‌متر ضخامت دارند. در جبههٔ شرقی این کف یک اجاق تعبیه شده که دارای فرمی تقریباً دایره‌ای‌شکل به قطر ۵۰سانتی‌متر است. عمق این اجاق ۸سانتی‌متر و در کنار آن یک چاله تعبیه شده است که از آن‌جهت انباشت خاکستر درون اجاق استفاده می‌کردند. در عمق ۲۱۰سانتی‌متری، یک چالهٔ بیضی تدفینی‌شکل به قطر ۴۰سانتی‌متر درمیان کف کوبیدهٔ گلی، تعبیه گردیده بود که بخشی از پاهای یک متوفی در آن قرار دارد. باتوجه به این‌که متوفی در زیر دیوارهٔ غربی ترانشه قرار گرفته، ولی به‌نظر می‌رسد که در جهت شمالی-جنوبی و به پهلوی چپ به‌صورت جنینی دفن شده است.

۶-۱۰. فاز ۹ (گورهای دسته‌جمعی)

این فاز که دربر دارندهٔ فاز فوقانی محوطه است، دارای ۱۷۴سانتی‌متر ضخامت و شامل ۱۰ لوکوس (انباشت‌های خاکستری، قهوه‌ای) و ۶ فیچر (سازهٔ حرارتی، پیت، آوار خشتی،کف کوبیده و تدفین) است. بقایای گورها (F.103-106) در عمق‌های ۱۱۰ و ۱۷۰سانتی‌متری تپه شناسایی گردید. گورها دسته‌جمعی بوده و درمیان آن سه متوفی مشاهده گردید.

تدفین I: در جهت شمالی-جنوبی به پهلوی راست و سر روبه شرق و به‌صورت جنینی دفن شده است. دست‌ها روی‌هم و جلوی سینه قرار گرفته‌اند و بخشی از پاهای آن در زیر دیوارهٔ شمالی ترانشه مدفون هستند.



شکل ۱۱: نمایی از اجاق و بخشی از تدفین (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 11: View of the hearth and part of the burial (Authors, 2023).

تدفین II: این تدفین به فاصلهٔ اندکی از تدفین I قرار گرفته و به‌صورت طاق‌باز دفن شده است. سر متوفی به‌طرف جلو خم‌شده و پاها و زانوها به‌طرف سینه قرار گرفته‌اند.

تدفین III: بخش اعظم این تدفین در زیر دیوارهٔ غربی ترانشه قرار گرفته است. متوفی به‌صورت کاملاً جنینی در جهت شمالی-جنوبی به پهلوی چپ و سر به‌سمت شرق دفن شده است. پاها روی‌هم و زانوها به‌طرف سینه جمع‌شده‌اند (شکل ۱۲).

در فاز ۹ استقراری می‌توان به آوار دیوار خشتی اشاره کرد که در عمق ۱۶۰سانتی‌متری مشاهده گردید. خشت‌های این آوار به‌صورت مستطیل‌شکل هستند و دارای ابعاد ۶×۲۲×۳۰سانتی‌متری می‌باشند (شکل ۱۳).



شکل ۱۲: نمایی از تدفین‌های دسته‌جمعی (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 12: View of group burials(Authors, 2023).

۷. مواد فرهنگی

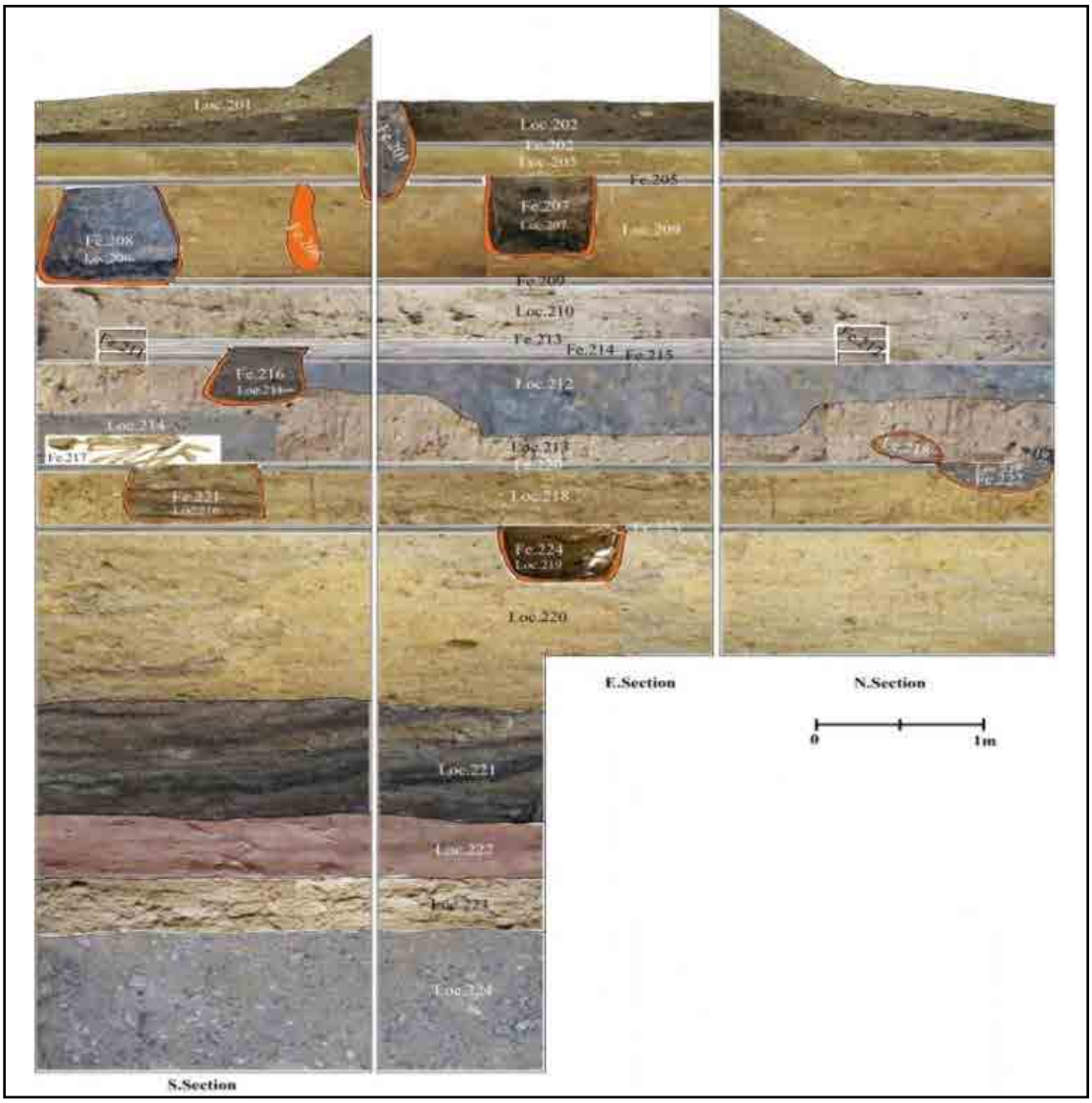
۷-۱. ابسیدین

باتوجه به نزدیکی شمال‌غرب ایران به معادن اصلی ابسیدین در شرق آناتولی و منطقهٔ قفقاز اغلب در محوطه‌های پیش‌ازتاریخی این حوزه، فراوانی استفاده از ابسیدین بسیارچشم‌گیر است. این مهم در رابطه با اهرنجان نیز صدق می‌کند، به‌طوری‌که ابسیدین به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین منابع مورداستفاده در ابزارسازی این محوطه مورداستفاده قرارگرفته است. شواهد موجود حاکی از این است که ابسیدین به‌صورت



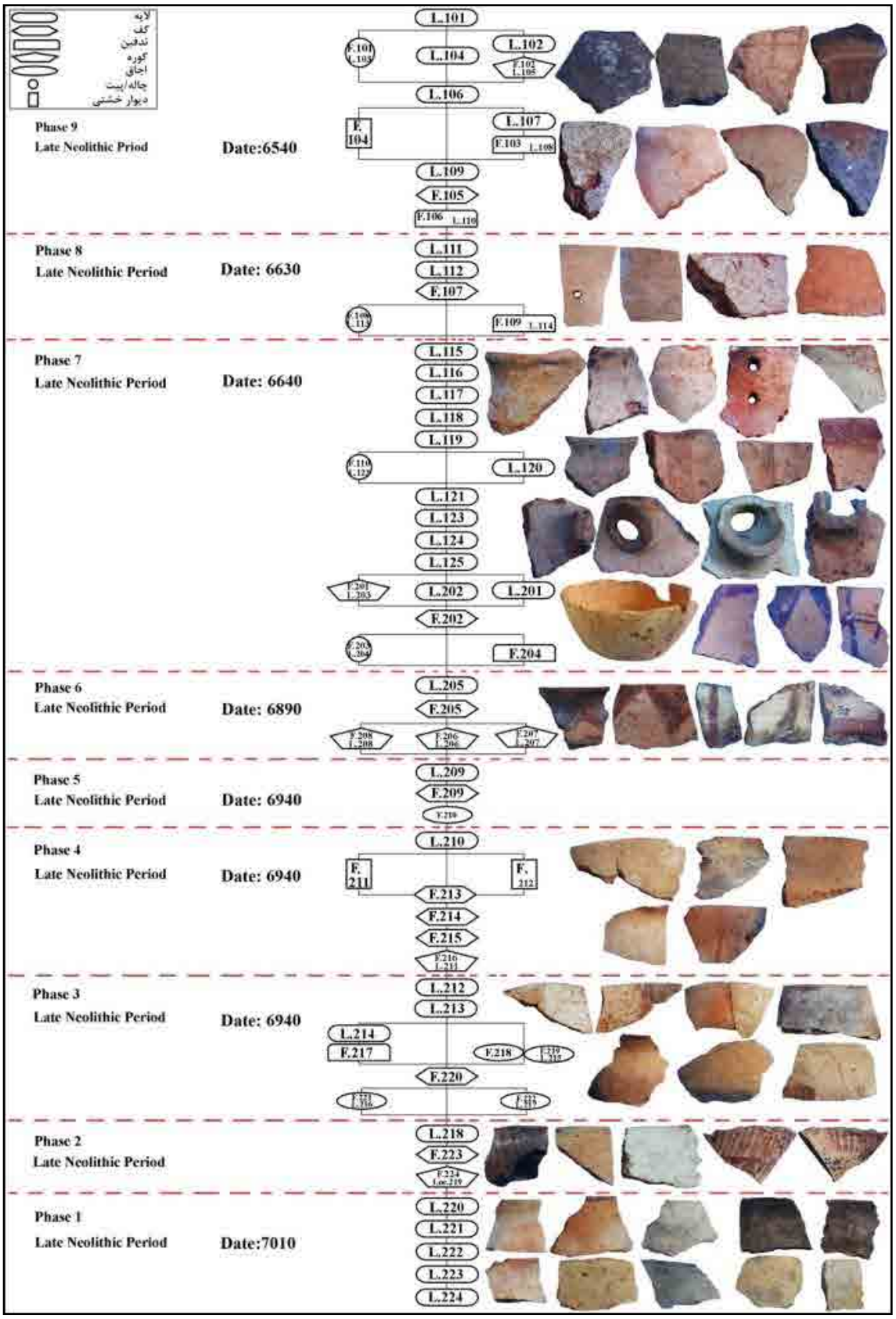
شکل ۱۳: نمایی از موقعیت لایه‌ها و آوار خشتی (نگارندگان، ۱۴۰۲)

Fig. 13: View of the position of the layers and adobe rubble(Authors, 2023)



شکل ۱۴: سکشن تپه اهرنجان (نگارندگان، ۱۴۰۲)

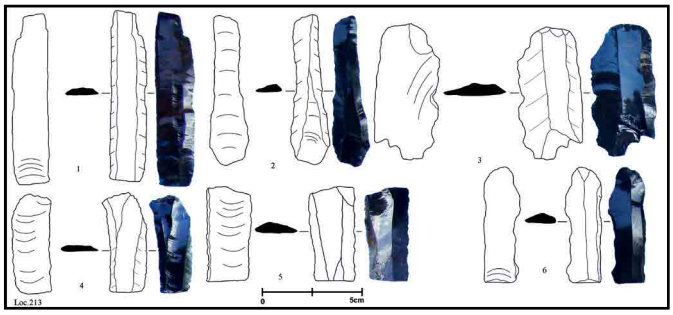
Fig. 14: Section of Ahranjan(Authors, 2023)



شکل ۱۵: نمودار هریس و فازبندی تپه اهرنجان (نگارندگان، ۱۴۰۲)

Fig. 15: Ahranjan layers(Authors, 2023)

بلوک‌ها و یا به‌صورت قلوه‌سنگ ابسیدین به این محل آورده شده و در صنعت ابزارسازی استفاده شده است. وجود سنگ‌مادرهای فشنگی‌شکل (Bullet Core) در این محوطه نشان از ساخت ابزارهای با تکنیک فشاری، مانند تیغه‌های داس و ریز تیغه‌ها هستند که یکی از شاخصه‌های عصر نوسنگی شمال‌غرب ایران و زاگرس به‌شمار می‌آیند؛ اما نکته قابل‌توجه در رابطه با ابزارهای ابسیدینی اهرنجان تنوع در رنگ‌ها و گونه‌های مختلف از یک‌سو و نزدیکی و هم‌جواری این محوطه با منابع شرق آناتولی، مانند می‌داندغ و نمروداغ و معادن قفقاز ازسوی دیگر است (شکل ۱۶).



شکل ۱۶: نمونه ابزارهای ابسیدین (نگارندگان، ۱۴۰۲)
Fig. 16: Sample of obsidians(Authors, 2023)

۷-۲. ادوات سنگی

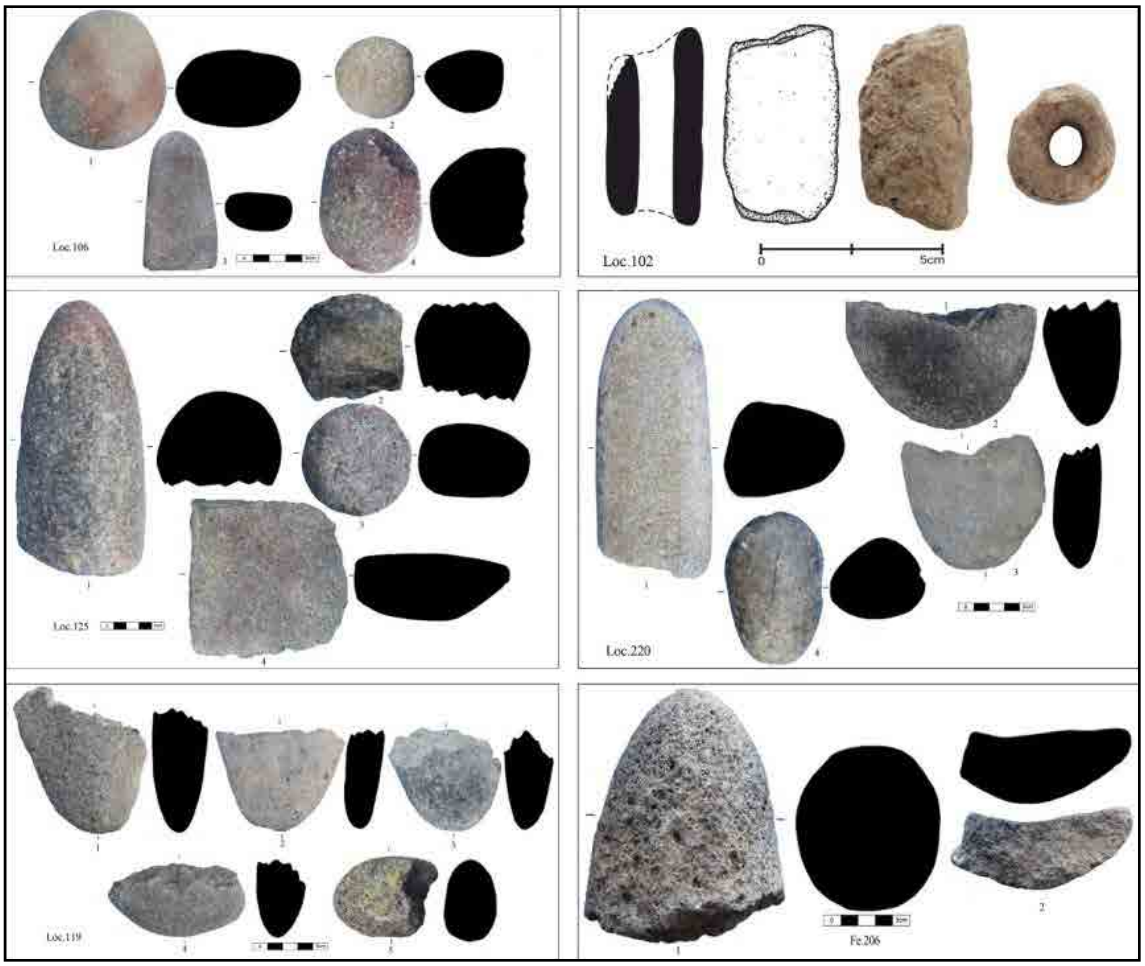
ادوات سنگی اهرنجان، شامل انواع: دستاس‌های سنگی، کوبنده‌ها، ساینده‌ها، هاون‌ها، سنگ‌ساب‌ها و وسایل کوچک سنگی است که همه در ارتباط مستقیم با تأمین غذا ازطریق کشاورزی قرار دارند (شکل ۱۷). جنس سنگ‌هایی که این اشیاء و ادوات از آن‌ها ساخته شده‌اند، عبارتنداز: بازالت، ماسه‌سنگ خاکستری یا قرمز با دانه‌های درشت و ریز شن و سنگ‌های نوع آتشفشانی خصوصاً نوع اخیر عمومیت داشته است، چون سبک بوده و به‌راحتی فرم می‌پذیرد. کوبنده‌ها به دو فرم مخروطی با انتهای کله‌قندی و یا ساده و ابتدایی ساخته شده‌اند. بسیاری از ادوات سنگی اهرنجان قابل‌مقایسه با ادوات سنگی محوطهٔ کمیشانی است (Mahmudabadi et al., 2025).

۷-۳. سردوک

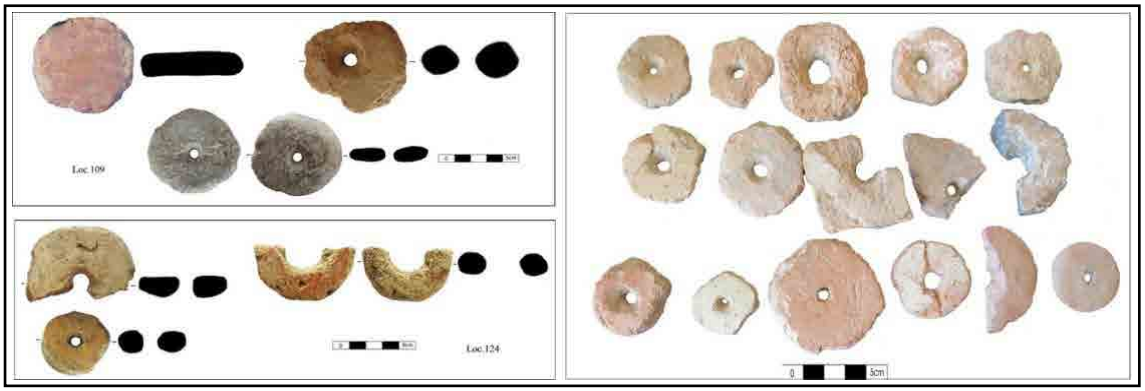
سردوک‌های گلی به‌دست آمده از اهرنجان مدارکی از تولید الیاف به‌شمار می‌روند. از تپه اهرنجان سه نوع سردوک به‌دست آمده است؛ ۱. سردوک‌های گلی دیسکی حاوی آمیزهٔ کاه که به‌صورت تخت و تقریباً مدور ساخته شده‌اند. قطر این نوع سردوک‌ها بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر و قطر سوراخ آن‌ها ۶ میلی‌متر می‌باشد. ۲. دوک‌های مخروطی، هرچند شکل ظاهری آن‌ها به‌صورت زاویه‌دار است. به‌رنگ نخودی مایل به قهوه‌ای هستند و در خمیرهٔ آن‌ها از شن‌ریز و کاه استفاده شده است. قطر سردوک‌ها ۵/۲ سانتی‌متر و قطر سوراخ آن‌ها ۶ میلی‌متر می‌باشد و ارتفاع آن‌ها نیز ۲/۵ سانتی‌متر است. ۳. دوک‌های سفالی، دوک‌های صفحه‌مانندی از تکه‌های سفالی شکسته ساخته شده‌اند که از حیث ابعاد و تناسب به‌هم شباهت دارند (شکل ۱۸).

۷-۴. سفال

سفال‌های به‌دست آمده از اهرنجان بسیار ابتدایی و خشن با آمیزهٔ کاه تولید شده‌اند. سفال‌ها بسیار پوک و شکننده هستند. در پوشش برخی از آن‌ها از روش دست مرطوب و در برخی دیگر از پوشش گلی غلیظ استفاده شده است. سطح داخلی برخی از ظروف نواری به‌رنگ اُخرایی به‌صورت عمودی تزئین شده است. سفال‌های اهرنجان به دو دستهٔ منقوش و ساده تقسیم می‌شوند؛ در خمیرهٔ سفال‌ها از کاه و گاهی از شن ریز استفاده



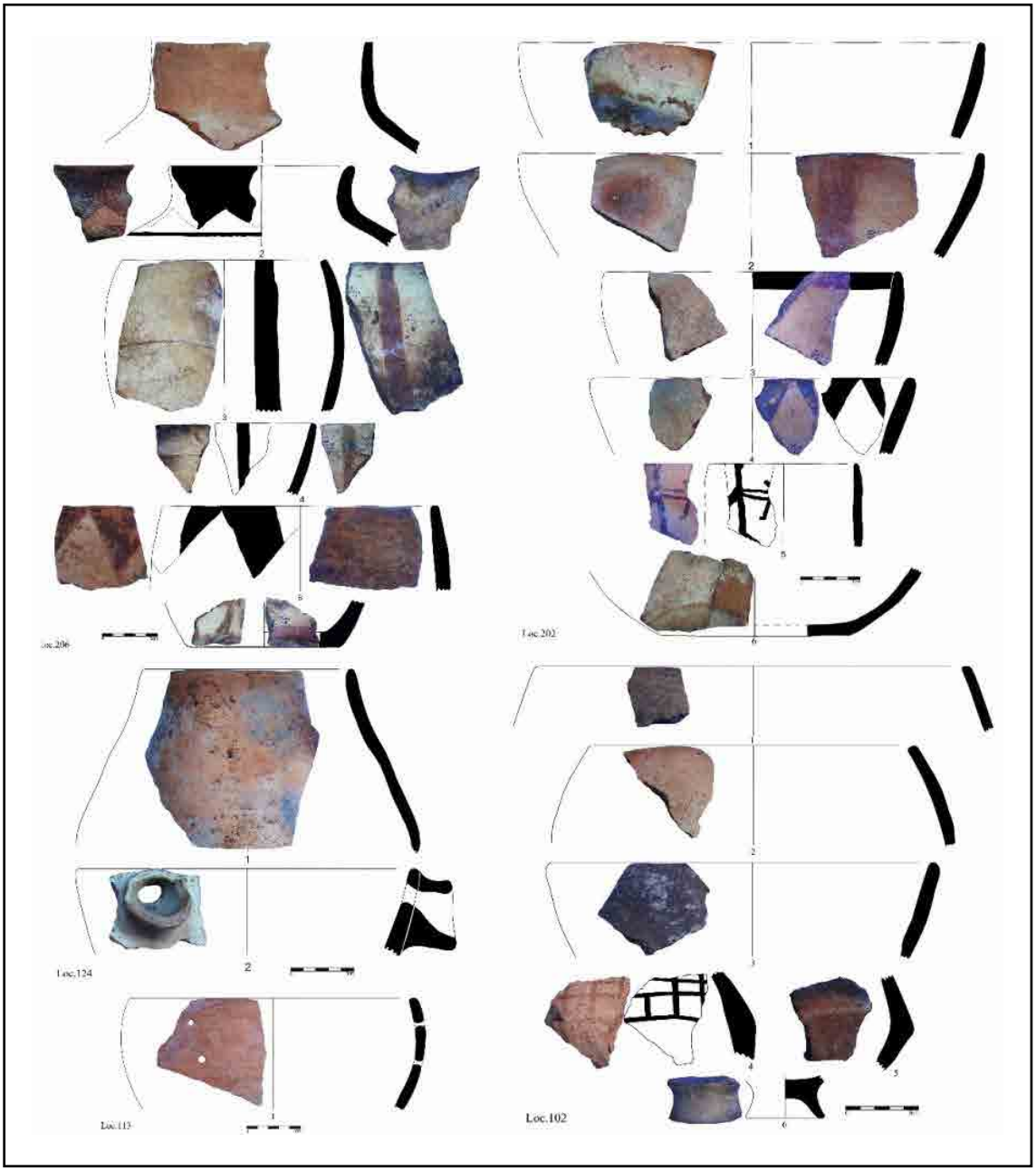
تصویر ۱۷: ادوات سنگی اهرنجان (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 17: Image of stone tools(Authors, 2023).



شکل ۱۸: تنوع سردوک‌های اهرنجان (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 18: Terracotta spindle whorls(Authors, 2023).

شده و در طیفی از رنگ‌های کرم و صورتی هستند و با دوغاب گلی رقیق پوشش داده شده و با دست ساخته شده‌اند. نقوش این ظروف شامل نقوش اُخرایی و قهوه‌ای در درون ظرف و بر لبهٔ سفال ترسیم شده است. اغلب سفال‌ها ساده و بدون نقش هستند و پخت ناکافی دارند که این امر نتیجهٔ عدم توانایی در کنترل کوره است (تشکل ۱۹). از نظر فرم، سفال‌ها به‌صورت کاسه‌های دهانهٔ بسته و باز، خمره‌های دهانهٔ بسته و کف ظروف تقسیم می‌شوند. اغلب ظروف اهرنجان با دهانهٔ بسته تولید شده‌اند.

نکتهٔ قابل‌ذکر این‌که، سفال‌ها در تمامی فازهای استقراری یکسان و مشابه تولید شده‌اند و تفاوت خاصی در فازهای مختلف با یک‌دیگر ندارند. درخصوص تشابهات ظروف اهرنجان با دیگر مناطق باید اظهار نمود که کاسه‌های اهرنجان قابل‌مقایسه با ظروف حلف (Hjjara, 1997: plIII)، کاسه‌های دهانه‌بسته با ظروف ام‌دباغیه (Kirkbride, 1972: 3) و مشابه نمونه‌های گزارش شده در کردستان عراق محوطهٔ دشت شهرزور (Shahrizor Plain)، (Odaka et al., 2019: figs 4-5) می‌باشند. نمونهٔ سوراخ‌های روی بدنهٔ سفال اهرنجان که کاربردی هستند در شرق آناتولی نیز گزارش شده است (Ozdogan, 2013: 383). سفال‌های اهرنجان قابل‌مقایسه با حاجی‌فیروز نیز است؛ هرچند تاریخ‌های مطلق نشانگر این موضوع است که سفال‌های اهرنجان بسیار قدیمی‌تر از حاجی‌فیروز هستند، اما تفاوت‌ها و تشابهاتی با یک‌دیگر دارند. مهم‌ترین تمایز



تصویر۱۹: گزیده‌ای از سفال‌های اهرنجان (نگارندگان، ۱۴۰۲)

Fig. 19: Images and sketches of Neolithic sherds (Authors, 2023)

سفال اهرنجان و حاجی‌فیروز در این است که گونهٔ سفال منقوش به‌ندرت از اهرنجان به‌دست آمده و بیشتر مشابه ظروف متقدم‌تر دورهٔ نوسنگی سایر مناطق ازجمله بین‌النهرین هستند، در صورتی‌که سفالینه‌های حاجی‌فیروز اغلب منقوش هستند که در دورهٔ متأخرتر سبک سنت سفالین دالما از آن نشأت می‌گیرد (Sharifi &Motarjem, 2018; Sharifi, 2023). به‌نظر می‌رسد سفالینه‌های اهرنجان متقدم‌تر از نمونه‌های حاجی‌فیروز هستند و دیگر محققان نیز بر این امر اذعان دارند (Cesaretti & Dan, 2025: 112).

۸. گاهنگاری مطلق

متأسفانه پژوهش‌های دورهٔ نوسنگی در شمال‌غرب به‌ندرت انجام شده، لذا تاریخ‌های مطلق اندکی از محوطه‌های کاوش‌شده در دست است؛ در ادامه به تاریخ‌گذاری مطلق محوطهٔ نوسنگی اهرنجان اشاره می‌شود. گاهنگاری اهرنجان در لابراتوار پوزنان کشور آلمان انجام شده است و تعداد هفت نمونهٔ زغال از فازهای مختلف اهرنجان (ر. ک. به: شکل ۱۵ و جدول ۱)، از ابتدا تا انتهای استقرار، جهت تاریخ‌گذاری مطلق انتخاب گردیدند. گاهنگاری مطلق و نتایج آزمایش C14 اهرنجان تاریخ‌های بین 5973–5950 تا 5570–5529 cal BC می‌باشند (ر. ک. به: جدول ۱).

گاهنگاری مطلق حاجی‌فیروز ۶۰۰۰ پ.م. (Voigt, 1983) است. کاوش‌های اخیر درخصوص دوران نوسنگی، گوی‌تپهٔ قفقاز متعلق به اواسط هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد است (Guliyev & Nishiaki, 2012) و تاریخ کول‌تپهٔ نخجوان نیز ۶۲۰۰پ.م. را نشان می‌دهد (Marro et al., 2019).

جدول ۱: تاریخ‌گذاری مطلق اهرنجان (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Tab. 1: Absolute Dating(C14) of Ahranjan (Authors, 2023).

Sample Priority NO.	Locus/Feature NO.	Description of context	Sample	Sample depth (cm)	Suggested Periods	Site Name	C14
1	Loc.109	انباشت خاکستر	Charcoal	150 cm	Neolithic	T.A.2022	5614–5590 cal BC ⟶ 7.8% 5564–5471 cal BC ⟶ 75.6% 5435–5385 cal BC ⟶ 12.0%
2	Loc.119 Fe.116	انباشت خاکستر	Charcoal	250 cm	Neolithic	T.A.2022	5620–5582 cal BC ⟶ 32.2% 5570–5529 cal BC ⟶ 32.5% 5491–5486 cal BC ⟶ 3.5%
3	Loc.121 Fe.118	انباشت خاکستر	Charcoal	330 cm	Neolithic	T.A.2022	5621–5537 cal BC 5629–5482 cal BC
4	Loc.125 Fe.109	چاله خاکستر	Charcoal	420 cm	Neolithic	T.A.2022	5882–5863 cal BC 5846–5746 cal BC 5973–5950 cal BC 5915–5726 cal BC
5	Loc.208 Fe.208	انباشت خاکستر	Charcoal	580 cm	Neolithic	T.A.2022	5827–5823 cal BC 5803–5725 cal BC 5884–5860 cal BC 5848–5709 cal BC 5690–5671 cal BC
6	Loc.214	انباشت خاکستر	Charcoal	740 cm	Neolithic	T.A.2022	5878–5866 cal BC (7.3%); 5844–5752 cal BC 5968–5953 cal BC (2.6%); 5906–5729 cal BC
7	Loc.221	انباشت خاکستر	Charcoal	980 cm	Neolithic	T.A.2022	5978–5946 cal BC (20.9%); 5921–5842 cal BC (47.4%) 5988–5788 cal BC

۹. بحث و تحلیل

آذربایجان غربی، بخش اصلی شمال‌غرب ایران را تشکیل می‌دهد. هم‌جواری با دشت وسیع نخجوان در

شمال (بخشی از قفقاز) و شرق آناتولی و شمال بین‌النهرین در غرب، به این منطقه وضعیت توپوگرافی ممتازی داده است. این منطقه همواره مرکز تلاقی اقوام مختلف با ساختارهای متفاوت قومی و فرهنگی بوده و در طول تاریخ، بیشتر دسته‌های مهاجر و یا مهاجم از این ناحیه گذشته‌اند؛ به‌طورکلی نتایج کاوش اهرنجان، می‌تواند تاحدودی امکان درک فرآیند روستانشینی اولیه (هزارهٔ ششم پیش‌ازمیلاد) و برهم‌کنش‌های فرهنگی با مناطق هم‌جوار را فراهم نماید.

درمجموع این پژوهش بر آن است تا مواد فرهنگی عصر نوسنگی جدید را در منطقه تشریح نماید. براساس نتایج مواد فرهنگی، اهرنجان اطلاعات ارزنده‌ای درخصوص نوسنگی جدید ارائه داد. تپه اهرنجان با عنایت به کاهنگاری مطلق و تاریخ ۵۹۸۸-۵۹۷۸پ.م. قدیمی‌تر از تپه حاجی‌فیروز است. از این کاوش سازه‌های حرارتی، تدفین‌های انسانی و بقایای معماری به‌دست آمد که تا حدودی وضعیت فرهنگی نوسنگی جدید سلماس-شمال‌غرب را تاحدودی روشن می‌نماید. درخصوص تدفین‌های انسانی باید اظهار نمود که تفاوت‌ها در سبک تدفین به عقیده‌های مذهبی جوامع نوسنگی بازمی‌گردد؛ علی‌الخصوص که جوامع نوسنگی به‌شدت مذهبی بوده‌اند، لذا تدفین‌های اهرنجان نیز در راستای امور مذهبی انجام شده است. تدفین‌های انسانی که اغلب در داخل بافت معماری اهرنجان به‌دست آمده و این مسئله در اغلب محوطه‌های نوسنگی گزارش شده است. نمونه‌ای از تدفین‌های مشابه نوسنگی در تل حلف (Mallowan & Rose, 1933: PLATE III)، تل الکرخ (Tell El-Kerkh)، (Tsuneki, 2012: 205) و در آناتولی (Özdoğan, 2024: 112)گزارش شده است. بیشترین تشابه گونهٔ تدفینی اهرنجان با جارمو است (Braidwood et al., 1983, Fig. 172).

درخصوص بافت معماری باید اظهار نماییم که برخلاف محوطه‌های قفقاز که دارای پلان مدور هستند (Nishiaki et al., 2015)، اهرنجان دارای پلان مستطیل‌شکل است. مشابه بافت معماری مستطیل‌شکل اهرنجان از یاریم‌تپه (Level IX)، (Munchaev, 1997) و حاجی‌فیروز نیز به‌دست آمده است (Voigt, 1983).

صنایع‌سنگی اهرنجان ازجمله: دستاس‌های سنگی، کوبنده‌ها، ساینده‌ها، هاون‌ها، سنگ‌ساب‌ها نیز شباهت بسیاری با جارمو دارند (Braidwood et al., 1983: Fig. 131-132). شباهت‌های سفالی بین مجموعه‌های اهرنجان و قره‌تپه با مجموعه‌های سراب، گوران و جارمو، قویاً به منطقهٔ زاگرس‌مرکزی به‌عنوان منبعی برای انتشار جوامع اولیهٔ کشاورزی و دامداری اشاره دارد. باتوجه به منشأ و انتشار اولین جوامع نوسنگی در شمال‌غربی ایران و آغاز فرآیندهای نوسنگی شدن منطقه به‌نظر می‌رسد که انتشار جوامع نوسنگی از طریق جابه‌جایی افرادی که گیاهان و حیوانات اهلی را با خود به منطقه آورده‌اند، رخ‌داده است. این امر در بخش‌های مرکزی و جنوبی زاگرس تأیید شده است (Matthews & Fazeli Nashli, 2022: 79). در این‌میان تپه اهرنجان به‌دلیل موقعیت راهبردی و شرایط زیست‌محیطی مناسب، مهم‌ترین پتانسیل و شرایط بهره‌برداری اقتصادی مبتنی‌بر کشاورزی، دامپروری و تجارت و مبادلات فرهنگی (سنگ ابسیدین) با مناطق هم‌جوار را به‌همراه داشته است (Matthews & Fazeli Nashli, 2022: 99).

از دیگر یافته‌های مهم اهرنجان، سازه‌های بزرگ حرارتی وانی‌شکل هستند که در ابعاد مختلف و در فازهای متفاوت شناسایی گردیدند. این سنت مختص حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه است. این سازه‌ها که به‌طور میانگین ۴۵ تا ۶۰سانتی‌متر عمق دارند، دارای دیواره‌ای گلی به‌رنگ نارنجی با ضخامت ۳سانتی‌متر هستند که سطح داخلی آن‌ها بر اثر حرارت سیاه شده است. محتویات داخل آن‌ها را انباشت ضخیمی از خاکستر و ذرات ریز زغال تشکیل می‌دهد که به‌نظر می‌رسد از شاخهٔ درختان برای سوخت استفاده کرده‌اند. از این سازه‌ها به‌عنوان کوره برای پخت سفال استفاده شده است. نکتهٔ مهم این‌که چالهٔ کوره‌ها برای تولید سفال کنار هم قرار گرفته‌اند و سفال‌ها در خود اهرنجان تولید شده‌اند، پخت بدنهٔ سفال‌های اهرنجان به‌طور یکنواخت انجام نگردیده؛ چراکه حرارت در کوره به‌طور کامل کنترل نشده و بخشی از سفال‌ها اکسید و بخشی دیگر نشده، لذا پخت سفال‌ها کامل و کافی نبوده است.

دیگر مواد فرهنگی اهرنجان عبارتنداز: سردوک‌های سنگی و سفالی، درفش‌های استخوانی، سنگ‌ساب‌ها، کوبنده‌ها و ساتورهای سنگی و تیغه‌های ابسیدینی است. وجود اشیاء و ادوات سنگی فراوان اهرنجان، در ارتباط مستقیم با تأمین غذا از طریق کشاورزی است و فراوانی استخوان حیوانات و انواع درفش‌های استخوانی بیانگر رونق دامداری در اهرنجان می‌باشد. از طرف دیگر، وجود سنگ‌های ابسیدینی در هفت‌رنگ متفاوت و هم‌چنین فراوانی انواع دوک‌ها (در راستای تولید منسوجات فراوان) گویای روابط تجاری ساکنان اهرنجان با مناطق همجوار است. فراوانی سردوک‌ها می‌تواند نشانگر اهمیت این اشیاء در نزد ساکنان این محوطه باشد و می‌توان تصور کرد ساکنان این روستای اولیه، در تولید الیاف تخصص داشته‌اند و یا آن‌که تقاضای زیادی برای منسوجات تولیدی آن‌ها در مناطق دیگر وجود داشته است.

۱۰. نتیجه‌گیری

در عصر نوسنگی جدید که با حسنلوی X شناخته می‌شود، حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه خالی از سکنه نبوده و با فرهنگ حاجی‌فیروز معرفی شده است؛ البته گزارشات مختصری درمورد دیگر محوطه‌ها ازجمله یانیک‌تپه نیز موجود است. اما پژوهش‌های اهرنجان نقطهٔ عطفی در باب نوسنگی شمال‌غرب محسوب می‌گردد؛ چراکه در اینجا با اطلاعات و دانسته‌های جدید، اما متفاوت روبه‌رو هستیم. این اطلاعات درخصوص نوع تدفین‌ها، بقایای کوره‌های حرارتی، تکنیک ساخت سفال و سازه‌های مرتبط با پخت سفال است. تپه اهرنجان، شاخص‌ترین و بزرگ‌ترین محوطه (۲/۶هکتار) پیش‌ازتاریخ شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه است که در دشت حاصل‌خیز سلماس قرار گرفته است؛ این پهنهٔ فرهنگی به‌لحاظ قرار گرفتن حدفاصل ارتباطی که فلات ایران و حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه را از یک‌طرف به منطقهٔ قفقاز جنوبی و ازسوی دیگر به شرق آناتولی و شمال بین‌النهرین مرتبط می‌سازد، از موقعیت راهبردی و شرایط اقلیمی و زیست‌محیطی ممتازی جهت مبادلات تجاری و فرهنگی برخوردار بوده است. اهرنجان محوطهٔ وسیع و مهمی بوده که مناسباتی با جارمو داشته است؛ چراکه اهرنجان بخش گسترده‌تری از پهنهٔ نوسنگی جدید منطقه است. تپه اهرنجان با ارتفاع ۱۰متر در دشت سلماس قرار دارد و با عنایت به این‌که نهشتهٔ ضخیم و استقراری طولانی از دورهٔ نوسنگی جدید را شامل می‌شود، یکی از نقاط کلیدی حوزهٔ شمال‌غرب محسوب می‌شود؛ لذا پرداختن به آن اهمیت می‌یابد و اطلاعات سودمندی از این دوره ارائه می‌دهد. مطالعهٔ مواد فرهنگی اهرنجان نشانگر تعلق و شباهت سبکی آن‌ها با مواد فرهنگی دورهٔ نوسنگی است که پیش‌تر در همین منطقهٔ جغرافیایی از تپه حاجی‌فیروز به‌دست آمده بود؛ هرچند نتایج پژوهش نشان‌داد که نوسنگی اهرنجان ویژگی‌های خاص خودش را داراست. درست است که فرهنگ اهرنجان و حاجی فیرور هم‌افق هستند، اما اهرنجان متقدم‌تر از دیگر محوطه‌ها بوده و دارای ویژگی‌های منحصربه‌فردی است و با فرهنگ حاجی‌فیروز که پیش‌تر معرفی‌شده هم‌خوانی نداشته و شاخصه‌ها و سنت‌های فرهنگی متفاوت‌تری نسبت به حاجی‌فیرور و دیگر محوطه‌های هم‌افق داراست. ساخت کوره‌های وانی‌شکل که از نقاط دیگر گزارش نشده و سنت تدفین‌های گروهی ازجمله تفاوت‌های ساختاری اهرنجان با دیگر محوطه‌هاست.

به‌طورکلی یکی از پرسش‌های این پژوهش این بود که، آیا اهرنجان دورهٔ نوسنگی بدون سفال را در برمی‌گیرد؟ در پاسخ باید اظهار داشت که پیش‌تر بهمن کارگر اشاره به این موضوع نموده، با این‌وجود در کاوش اخیر، دورهٔ نوسنگی بدون سفال مشاهده نگردید و تمامی ۱۰متر لایه‌های فرهنگی، دربرگیرندهٔ دورهٔ نوسنگی با سفال بودند.

پرسش دیگر این‌که، چه عواملی موجب شکل‌گیری جامعهٔ استقراری اهرنجان در شمال‌غربی دریاچهٔ ارومیه شده است؟ در پاسخ می‌بایست این موضوع را مدنظر قرار داد که از عوامل شکل‌گیری تپه اهرنجان می‌توان به: وسعت زمین‌های حاصل‌خیز و قابل کشت، میزان بارش، ارتفاع مناسب، راه دسترسی، وجود مراتع و پوشش گیاهی مناسب و قابل دسترس در اطراف محوطه، منابع سوخت و منابع آب دائمی فراوان

نام‌برد. اشکال زیستگاه‌ها را نَه‌تنها اوضاع محیط‌زیست طبیعی، مانند: آب، کیفیت خاک، شرایط اقلیمی، بلکه امکانات ارتباطی هم که انسان‌های اولیه درمیان خود می‌توانستند داشته باشند، تعیین می‌کند؛ بنابراین برای چنان تماس‌هایی، کوره راه‌های کوهستان، دره‌ها و دشت‌ها مناسب بودند. راه‌های ارتباطی امروزی نیز غالباً همان راه‌های اصلی آمد و شد گذشته را پیگیری می‌کنند. پس از دورهٔ نوسنگی حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه بلافاصله و بدون هیچ وقفه‌ای وارد عصر مس‌وسنگ قدیم می‌گردد و فرهنگ نوسنگی جدید جایگزین فرهنگ دالما می‌شود که خود از مهم‌ترین فرهنگ‌های شمال‌غرب ایران محسوب می‌گردد.

درمجموع، این پژوهش به بررسی سنت فرهنگی نوسنگی جدید پرداخت و تلاش کرد تا با ارائه لایه‌نگاری دقیق، و با مشخص نمودن بقایای معماری و مطالعه مواد فرهنگی، بتوان درک روشنی از وضعیت فرهنگی عصر مهم نوسنگی حوضه شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه به‌دست آید. یکی از مشکلات باستان‌شناسی حوضهٔ شمال‌غرب کمبود اطلاعات کافی درخصوص عصر نوسنگی جدید است؛ لذا پژوهش‌های جدید در اهرنجان می‌تواند باب جدیدی درخصوص مطالعات عصرنوسنگی شمال‌غرب باشد.

سپاسگزاری

نویسندگان مراتب قدردانی صمیمانه خود را از داوران ناشناس به خاطر انتقادات خردمندانه و پیشنهادهای سازنده‌شان که به‌طور قابل‌توجهی وضوح و دقت علمی این دست‌نوشته را افزایش داده است، ابراز می‌دارند.

مشارکت درصدی نویسندگان

کاوش اهرنجان، مدیریت داده‌ها و نگارش مقاله توسط نویسندهٔ اول، تجزیه و تحلیل و روش‌شناسی مقاله توسط نویسندهٔ دوم و طراحی و عکاسی یافته‌های کاوش و هم‌چنین بررسی و ویرایش مقاله توسط نویسندهٔ سوم انجام شده است.

تعارض منافع

نویسندگان با پای‌بندی به استانداردهای اخلاقی نشر در بخش ارجادهی‌ای، تأیید می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع، چه شخصی و چه مالی، که می‌توانسته بر محتوا یا نتایج ارائه شده در این تحقیق تأثیر گذاشته باشد، وجود ندارد.

کتابنامه

- طلایی، حسن؛ و آجورلو، بهرام، (۱۳۸۷). «درآمدی بر بازنگری عصر نوسنگی آذربایجان». مجلهٔ دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۸۵: ۷۷-۹۹.

-عابدی، اکبر، (۱۴۰۲). «تعیین حریم تپه چیمن». آرشیو پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران (منتشر نشده).

-کارگر، بهمن، (۱۳۷۴). «بررسی وگمانه‌زنی اهرنجان و قره‌تپه دشت سلماس». پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، تهران (منتشر نشده).

- گراوند، افراسیاب؛ جوانمردزاده، اردشیر؛ و ملک‌پور، فاطمه، (۱۴۰۰). «تپه اهرنجان استقرارگاهی از روستانشینان کشاورز و دامپرور نوسنگی در شمال‌غرب دریاچهٔ ارومیه». جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام، ۶ (۲): ۱-۱۶.

- گراوند، افراسیاب، (۱۴۰۲). «گمانه‌زنی به‌منظور لایه‌نگاری تپه اهرنجان سلماس». آرشیو پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران (منتشر نشده).

References

- Ajorloo, B., (2006). "The Neolithization process in Azerbaijan an introduction to review". in: J.Córdoba,M. Molist, M.Carmen Perez, I. Rubio and S. Martinez (eds) *Proceedings of the 5th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East,* Madrid: 107–125.

- Abedi, A., (2022). "Sounding at tepe cheman, Iranian Center for Archaeology Research". Archive of the Archaeology Research Institute of the Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran (Unpublished), (In Persian).

- Barge, O., Azizi, H., Biglari, F., Moradi, B., Mashkour, M., Tengberg, M., Chataigner,C., (2018). "Diffusion of Anatolian and Caucasian obsidian in the Zagros Mountains and the highlands of Iran: elements of explanation in 'least cost path models".*Quaternary International,* 467: 297–322. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.01.032

- Bottema, S., (1986). "A Late Quaternary pollen diagram from Lake Urmia (northwestern Iran)". *Review of Palaeobotany and Palynology*, 47(3–4): 241–261. https://doi.org/10.1016/0034-6667(86)90039-4

- Bocquet-Appel, J. P., (2002). "Paleoanthropological traces of a Neolithic demographic transition". *Current Anthropology,* 43(4): 637–650. https://doi.org/10.1086/342429

- Braidwood, L, Braidwood, R, Reed, C. & Watson, P., (1983). *Prehistoric Archaeology along the Zagros Flanks*. The University of Chicago Oriental Institute Publication 105, The University of Chicago.

- Braidwood, R. J., (1960). "Seeking the Worlds First Farmers in Persian Kurdistan". *Illustrated London News,* 237: 695–97.

- Braidwood, R. J., Howe, B. & Read, C., (1961). "The Iranian Prehistoric Project". *Science,* 133: 2008–2010. https://doi.org/10.1126/science.133.3469.2008

- Burney, C. A., (1961). "Excavation at Yanik Tepe, North-West Iran". Iraq, 33(2): 138–153. https://doi.org/10.2307/4199703

- Burney, C. A., (1964). "Excavations at Yanik Tepe, Azerbaijan, 1962: third preliminary report". *Iraq,* 26, (1): 54–61. https://doi.org/10.2307/4199761

- Cesaretti, A. & Dan, R., (2025). "Approaching the Neolithization Processes in North-Western Iran". *Iran and the Caucasus,* 29: 99–130. https://doi.org/10.1163/1573384X-02902001

- Daems, A., (2004). "On prehistoric human figurines in Iran: current knowledge and some reflections". *Iranica Antiqua,* 39: 1–31. https://doi.org/10.2143/IA.39.0.503890.

- Gravand, A., Javamanardzadeh, A. & Malekpour, F., (2022). "Aharanjan Tepeh, a settlement of Neolithic farmers and livestock breeders in the northwest of Urmia Lake". *Pre-Islamic Iranian Archeology Surveys,* 6: 1-16. https://doi.org/10.22034/iaej.2022.10159.1011. (In Persian).

- Gravand, A., (2023). "Speculation for the stratification of Aharanjan Salmas Tepeh". Archive of the Archaeology Research Institute of the Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran (unpublished), (In Persian).

- Guliyev, F. & Nishiaki, Y., (2012). "Excavations at the Neolithic settlement of Göytepe, the middle Kura Valley, Azerbaijan, 2008–2009". in: R. Matthews and J. Curtis (eds) *Proceedings of*

the 7th International Congress of the Archaeology of the Ancient Near East, Harrassowitz Verlag: 71–84.

- Hijjara, I., (1997). "The Halaf period in Northearn Mesopotamia". London: NABU.

- Ibáñez, J. J., González-Urquijo, J., Teira-Mayolini, L.C. & Lazuén, T., (2018). "The emergence of the Neolithic in the Near East: a protracted and multi-regional model". *Quaternary International,* 470: 226–252. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.09.040

- Karegar, B., (1995). "Survey and sounding of Aharnjan and Qara-Tapeh in the Salmas Plain". Master's Thesis, University of Tehran (unpublished), (In Persian).

- Kelts, K. & Shahrabi, M., (1986). "Holocene sedimentology of hypersaline Lake Urmia,Northwestern Iran". *Palaeogeography,Palae-oclimatology, Palaeoecology,* 54(1): 105–130. https://doi.org/10.1016/0031-0182(86)90120-3

- Kirkbride, D., (1973). "Second Preliminary Report". *Iraq,* 35 (1): 1-7. https://doi.org/10.2307/4199947

- Kroll, S., (2016). "Neolithisation in North-Western Iran". *Anatolian Metal VII, Anatolien und seine Nachbarn vor 10.000 Jahren, Anatolia and neighbours 10.000 years ago*, Ünsal Yalçın (ed.) Bochum, 167-171.

- Marro, C., Bakhshaliyev, V., Berthon, R. J. –P. & Thomalsky, J., (2019). "New light on the late prehistory of the south Caucasus: data from the recent excavation campaigns at Kültepe I in Nakhchivan, Azerbaijan (2012–2018)". *Paléorient,* 45 (1): 81–113. https://doi.org/10.4000/paleorient.589

- Mallowan, M. E. L. & Rose, J. C., (1933). "Excavations at Tall Arpachiyah". *Iraq,* 2 (1): 1-178, https://doi.org/10.2307/4241576.

- Matthews, R. & Fazeli Nashli, H., (2013). *The Neolithisation of Iran: The Formation of New Societies*. Oxford: Oxbow Books. https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dp0q.6

- Matthews, R.& Fazeli Nashli, H., (2022). *The Archaeology of Iran from the Palaeolithic to the Achaemenid Empire*. Taylor & Francis Group, London. https://doi.org/10.4324/9781003224129

- McGovern, P. E., (2007). *Ancient Wine: The Search for the Origins of Viniculture*. Princeton: Princeton University Press.

- Mahmudabadi, A., Fazeli Nashli, H., Safari, M. & Xinying, Z., (2025). "Typology, Evolution, and Replacement of Ground Stone Tools as Indicators of Subsistence Changes Among the Inhabitants of the Komishani Site, Behshahr". *Archaeological Research of Iran,* 15(45): 25-49. https://doi.org/10.22084/nb.2025.30427.2747

- Nishiaki, Y., Farhad, G., Seiji, K., Valeh, A., Takehiro, M., Shahin, S., Chie, A. & Saiji, A., (2015). "Investigating cultural and socioeconomic change at the beginning of the Pottery Neolithic in the Southern Caucasus". *Bulletin of the American Schools of Oriental Research,* 374: 1–28. https://doi.org/10.5615/bullamerschoorie.374.0001

- Orange, M., Le Bourdonnec, F.X., Berthon, R., Mouralis, D., Gratuze, B., Thomalsky, J., Abedi, A. & Marro, C., (2021). "Ex-tending the scale of obsidian studies: towards a high-resolution investigation of obsidian prehistoric circulation patterns in the Southern Caucasus and

North-western Iran". *Archaeometry,* 63(5): 923-940. https://doi.org/10.1111/arcm.12660.

- Odaka, T., Olivier, P. N. & Mühl, S., (2019). "From the 7th to the 6th millennium BC in Iraqi Kurdistan: A local ceramic horizon in the Shahrizor Plain". *Paleorient*, 691: 67-83. https://doi.org/10.4000/paleorient.691

- Özdoğan, M., (2024). "The process of neolithization and consequent changes in the region of Istanbul". *Documenta Praehistorica,* LI: 106-117. https://doi.org/10.4312/dp.51.20.

- Özdoğan, M., (2013). "Reconsidering the Late Neolithic Period in Southeastern Turkey A Regional Perspective". *Turnhout: Brepols: Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia*: 377-386 .

- Palka, J. W., (2021). "Not Just Counters: Clay Tokens and Ritual Materiality in the Ancient Near East". *J. Archaeol Method Theory,* 28: 414–445. https://doi.org/10.1007/s10816-020-09457-8

- Ricci,A, Helwin,B;Aliyev, T., (2012). "The Neolithic on the Move: High Resolution Settlement Dynamics Investigations and Their Impact on Archaeological Landscape Studies in Southwest Azerbaijan". *eTopo*, 3: 369–375

- Sharifi. M., Motarjem. A., (2018). "The Process of Cultural Change in the Chalcolithic Period in the Highlands of Western Iran at Tepe Gheshlagh". *Documenta Praehistorica,* 45: 86–99. https://doi.org/10.4312/dp.45.7

- Sharifi. M., (2023). "New Evidence of Early, Middle and Late Chalcolithic Periods at Chelamiran Gheshlagh in the 5th Millennium BC". *Proceedings of the 12th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East*, 2: 573-586. https://doi.org/10.13173/9783447119030.573

- Sharifi, A., Djamali, A., Peterson, L., Swart, P., Guadalupe, M. & Ávila, P., (2023). "The rise and demise of Iran's Urmia Lake during the Holocene and the Anthropocene: what's past is prologue". *Regional Environmental Change,* 23 (4): 121. https://doi.org/10.1007/s10113-023-02119-x

- Sharifi, A., Shah-Hosseini, M., Pourmand, A., Esfahaninejad, M. & Haeri-Ardakani, O., (2018). *The Vanishing of Urmia Lake: A Geolimnological Perspective on the Hydrological Imbalance of the World's Second Largest Hypersaline Lake*. Electronic supplementary material. https://doi.org/10.1007/698_2018_359

- Talai, H., (1983). "Pottery evidence from Ahranjan tepe". *Archaeologische Mitteilungen Aus Iran, AMI,* 16: 7-17.

- Tala'i, H., (1984). "Notes on new pottery evidence from the eastern Urmia basin: Gol Tepe". *Iran,* 22: 151–156. https://doi.org/10.2307/4299741.

- Tala'i, H., Ajorloo, B., (1999). "An Introduction to the Revision of the Neolithic period of Azerbaijan''. *Journal of archaeological studies,* 85: 77-97.

- Tengberg, M., (2012) "Fruit-growing". in: D.T.Potts (ed.), *A Companion to the Archaeology of the Ancient Near East*, Chichester: Wiley, 181–200. https://doi.org/10.1002/9781444360790.ch10

- Tsuneki, A., (2012). "The Archaeology of Death in The Late Neolithic: A View from Tell El-

Kerkh,In Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia". edited by: O.P. Nieuwenhuyse R. Bernbeck P.M.M.G. Akkermans J. Rogasch, Brepols Publishers n.v, Belgium.

- Tonoike, Y., (2010). *Petrographic Analysis of Dalma Ceramic in Two Regions of Iran*. Yale University Dissertation Publishing.

- Van Zeist, W., (2017). "Reflections on prehistoric environments in the Near East". In: *The domestication and exploitation of plants and animals* (pp. 35-46). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315131825-4

- Voigt, M. M., (1977). "The subsistence economy of a sixth millennium village in the Ushnu-Solduz Valley". in: L. D. Levine and T.C.Young(eds), *Mountains and Lowlands: Essays in the Archaeology of Greater Mesopotamia*, Bibliotheca Mesopotamica 7. Malibu: Undena Publications: 307–346.

- Voigt, M. M., (1983). *Hajji Firuz Tepe, Iran: The Neolithic Settlement.Hasanlu Excavation Reports*. vol. 1. Philadelphia: University of Pennsylvania

- Voigt, M. M., (2000). "Çatal Höyük in context: ritual at early Neolithic sites in central and eastern Turkey". in: I. Kuijt (ed.), *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity, and Differentiation,* New York: Plenum: 253–293. https://doi.org/10.1007/0-306-47166-3_11

- Voigt, M. M., (2011). "Ceramics ii. The Neolithic Period in Northwestern Persia". Encyclopaedia Iranica". V: 275-276. http://www.iranicaonline.org/articles/ceramics-ii.

- Walker, R. & Fattahi, M., (2011). "A framework of Holocene and Late Pleistocene environmental change in eastern Iran inferred from the dating of periods of alluvial fan abandonment,river terracing, and lake deposition". *Quaternary Science Reviews,* 30 (10): 1256-1271, https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2011.03.004.

- Wasylikowa, K. & Witkowski, A., (2008). "The Palaeoecology of Lake Zeribar and Surrounding Areas, Western Iran, During the Last 48,000 Years". *Diatom Monographs* 8. Ruggell, Gantner. A. R. G. Gantner Verlag K. G., distributed by Koeltz.

- Wright Jr, H. E., McAndrews, J. H. & Van Zeist, W., (1967). "Modern pollen rain in western Iran, and its relation to plant geography and Quaternary vegetational history". *The Journal of Ecology,* 55 (2): 415-424. https://doi.org/10.2307/2257886.

- Wright, H. E., (1980). "Climatic change and plant domestication in the Zagros Mountains". *Iran,* 18, 145–148. https://doi.org/10.2307/4299696

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - E. ISSN: 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Archaeometallurgical and Corrosion Study of Two Copper-Based Artifacts from the Herandi Garden Museum, Kerman, Iran (Third Millennium BCE)

Vahid Pourzarghan[1], **Maryam Alizadeh**[2], **Mehdi Razani**[3]

1. PhD in Conservation, Cultural Histirical Properties, MCTH, Fars (Zarghan), Iran.
Email: vahidpourzarghan@gmail.com
2. Graduate, Faculty of Art and Architecture, University of Zabol, Zabol, Iran. ***Email:*** malizade1912gemail.com
3. Associate Professor, Department of Conservation & Archaeometry, Faculty of Cultural Materials Conservation, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran (Corresponding Author).
Email: m.razani@tabriziau.ac.ir

Article Ifo

Pp: 63-84

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
11 July 2025

Revised:
08 October 2025

Accepted:
08 November 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Archaeometallurgy, Arsenical Bronze, Copper Alloys, Corrosion Products, SEM-EDX, Kerman, Iran.

Abstract

Kerman Province, the largest province in the country, is located in the southeast of the Central Iranian Plateau. This province encompasses numerous archaeological sites such as Jiroft, Yahya, Tepe Abrish, among others. To date, a significant number of metal artifacts have been recovered from these sites, most of which are housed in museums. This paper investigates two copper-based objects from the Herandi Museum in Kerman: Object 1 (registration number 11593), a vessel-form artifact, and Object 2 (registration number 11594), an artifact in the form of a mirror or a functional tool. The primary research questions addressed are: What are the manufacturing techniques, alloy composition, identification, and stability of the corrosion products on these bronze objects from the Herandi Museum, and what role do these factors play in the preservation of these two artifacts? To this end, analytical techniques including X-ray radiography, Scanning Electron Microscopy with Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (SEM-EDX), and X-ray Diffraction (XRD) were employed. Based on the X-ray and SEM-EDX analyses, it was determined that these artifacts are composed of a copper-arsenic (Cu-As) alloy. Given the high percentage of arsenic, they are classified as arsenical bronzes, which exhibit good workability and toughness. Furthermore, SEM analysis indicates that these two objects were manufactured using cold-working and annealing techniques. Radiographic images reveal a sound metallic core in both artifacts. XRD analysis, conducted to identify the principal corrosion products (damage) on these objects, identified chloride, carbonate, and oxide corrosion products. pH measurements of the corrosion products, correlated with the Pourbaix diagram, indicate that the most significant corrosion products at pH levels of 4.5 and 5 are malachite, atacamite, and brochantite. These corrosion products were confirmed to be present on the artifacts through X-ray diffraction analysis.

Cite this The Author(s): Porzarghan, V., Alizadeh, M. & Razani, M., (2025). "Archaeometallurgical and Corrosion Study of Two Copper-Based Artifacts from the Herandi Garden Museum, Kerman, Iran (Third Millennium BCE)". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 63-84. https://doi.org/10.22059/jarcs.2026.397210.143356

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106325.html?lang=en

1. Introduction

Arsenical copper alloys represent one of the copper-based alloys of particular importance in the Early Bronze Age. Throughout the 4th millennium BCE and into the Late Bronze Age, arsenical copper alloys were produced and utilized across the Near East, with tin bronze completely replacing arsenical alloys around 1500 BCE (Lechtman H. et al., 1996).

Recent decades of metallurgical research on the Iranian Plateau demonstrate that copper-arsenic was not merely a 'provisional' or 'inferior' material, but rather a successful and widely used alloy with desirable mechanical properties and a distinct place in the economy and technology of the Chalcolithic and Bronze Age periods (Heskel, 1982; Thornton, 2009). Archaeological evidence points to a complex technological sequence in southeastern Iran. This sequence began with the sophisticated use of native copper at sites such as Tepe Yahya in the 5th millennium BCE (Thornton et al., 2002), gradually evolved towards the exploitation of natural copper-arsenic minerals like domeykite (Cu_3As) and algodonite ($Cu_{5-6}As$), as well as the smelting of copper from oxide ores in the 4th millennium BCE (with early crucible smelting evidence observed at Tal-e Iblis), and culminated in the widespread production of alloyed artifacts in the 3rd millennium BCE (Karlovsky & Potts, 2001). A potential, rare source of arsenic for the region is the Anarak-Talmessi polymetallic ore deposit in central Iran, which contains significant surface deposits of these arsenides (Smith, 1965; Heskel & Karlovsky, 1980). However, as Thornton (2009) emphasizes, direct archaeological or archaeometric evidence for prehistoric exploitation of these mines is still lacking, and this hypothesis requires confirmation through future field studies. The production and use of arsenical copper was not confined to a single region; evidence has been reported from numerous key sites in southeastern Iran, including Shahr-i Sokhta (Hauptmann et al, 2003), Shahdad (Vatandoust, 1999), Jiroft (Majidzadeh, 2003), and Espidej-Bazman (Sabouhi Sani, 2017; Meier et al, 2011; Pourzarghan et al, 2023). The status of this alloy type in the creation of Early Bronze Age artifacts reflects the functioning and behavior of a civilization capable of harnessing this specific metallurgical knowledge for the purposes of daily life. Its widespread distribution indicates a network for the exchange of technical knowledge and possibly raw materials across a vast area of the Iranian Plateau. Nevertheless, a detailed examination of the technological trajectory and distribution patterns of these alloys, particularly in relation to broader cultural interactions during the 3rd millennium BCE (such as Proto-Elamite influence and contacts with Central Asia), still requires integrated research (Thornton, 2009). In any case, the first raw material used for copper smelting was undoubtedly obtained from oxide ore deposits (Rapp Jr., 1998). As mentioned, arsenical alloys constitute a significant part of the highly important cultural artifacts of the Early Bronze Age and hold a special place within cultural heritage and archaeology. Most of these artifacts have been recovered from sites such as Tepe Sagzabad (Boscher, 2016; Mortazavi et al, 2011), Arisman (Thornton, 2010), Tepe Yahya (Thornton et al., 2002; Thornton and Karlovsky, 2004, 267; Piggot, 2004:30-34), Tepe Hissar & Tepe Malyan (Thornton et al., 2009), and Tepe Miamantabad (Kashani et al., 2013) (Thornton and Lamberg-Karlovsky, 2004, 267). Iran is, in fact, one of the most ideal regions for the production of arsenical copper, involving the smelting of complex arsenic-sulfide ores (Thornton et al., 2009), as discussed in the aforementioned sites, and holds particular importance in archaeometallurgical investigations. Given that the artifacts under study lack a specific provenance and are housed in the collection of the Herandi Museum in Kerman (Daei Parizi, 2016; Naghavi, 2010), they could potentially be among the artifacts recovered from archaeological sites in Kerman province. Information on manufacturing technology encompasses the materials and methods for evaluating their metallurgy in ancient times (Thornton, 2009). Most metal artifacts, having been buried for extended periods, have undergone corrosion (Scott, 2002; Chase, 1999). The artifacts under study exhibit corrosion with green and red surface layers, along with deposits of dust. In any case, these objects are examined as historical documents and from an aesthetic perspective .In this context, the collection of metal artifacts in the Herandi Museum of Kerman, which largely lacks precise provenance,

holds particular importance as a research dataset. Preliminary stylistic and typological analysis reveals similarities between this collection and finds from major sites in southeastern Iran, such as Shahr-i Sokhta, Shahdad, and Jiroft. Therefore, a scientific study of a portion of this collection can contribute to a better understanding and identification of the technical capabilities, alloying preferences—aiming at stability in corrosion products as per the conducted analyses—and exchange networks in the region during the Late Bronze Age. The primary objective of this research is to identify the manufacturing technology of two metal artifacts with unknown provenance in the Herandi Museum of Kerman, focusing on the analysis of their metallurgical microstructure (metallography).

2. Introduction to the artifacts under study

This research focuses on two bronze artifacts from the Harandi Museum in Kerman, Iran. Artifact No. 1, with registration number 11593, is a plate with outward-folded edges, as shown in images (1a-c). This vessel is simple and devoid of decorations, with its surface covered by environmental and mineral deposits. It has also undergone significant corrosion. On the rim of this artifact, an inventory number is inscribed. Artifact No. 2, depicted in images (2a-b) with registration number 11594, consists of a handle and a base (support). Based on the examination and research conducted on these artifacts, it can be concluded that the two objects studied in this project are confiscated items and belong to the Harandi Garden Museum in Kerman. The artifacts likely date back to 2600–2400 BCE and serve as historical evidence from this region.

3. Materials and Methods

Analytical studies were conducted using optical microscopy. Scanning Electron Microscopy (SEM) coupled with Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDX) was employed to identify the elemental composition and alloy structure of the artifacts. The SEM-EDX analysis was performed using a VEGAII TESCAN instrument manufactured in the Czech Republic. The EDS analysis was carried out using a Rontec Quantax/QX2 system from Germany at the Razi Metallurgical Research Center in Tehran, Iran. X-ray Diffraction (XRD) was utilized to determine the crystalline phases and identify the crystal structure of the samples. For this purpose, an X-ray diffractometer model PW1800 by PHILIPS (supplied by Bime Gostar Taban Co.) was used. Sample preparation involved creating a homogeneous powder from the study samples with a grain size of less than 45 microns, followed by drying at 60°C for 24 hours to remove moisture. The experimental parameters included a Bragg angle (2θ) range of 5° to 70°, a step size of 0.05°, and a time per step of 1 second. The X-ray source used was a copper tube (Cu-Kα) with a wavelength of 1.5406 Å. The obtained data were processed using the HighScore Plus software (version 2016) and matched with the ICDD database. Additionally, pH measurements of the corrosion products were conducted using a Metrohm 744 pH meter (manufactured in the USA) by ASTM D4972-1 standards at the Faculty of Conservation and Restoration in Isfahan.

4. Discussion

The radiography of Artifact No. 1 (Registration No. 11593) reveals a healthy metallic core, as indicated by the gray tonalities in the images. Similarly, the central portion of Artifact No. 2 (Registration No. 11594) also exhibits a well-preserved metallic core. According to Figure 1, environmental contaminants such as gypsum and calcite indicate the presence of a carbonate and sulfate-rich environment. Additionally, the presence of albite and muscovite suggests the existence of alkali feldspars in this environment. To identify and assess the stability of the corrosion products on these artifacts, the samples were subjected to pH testing. The pH of the corrosion products was measured to be between 4.5 and 5, indicating acidic conditions. These findings were further analyzed using Pourbaix diagrams, as illustrated in Figure 2. Based on the EDX analysis, it was determined that the artifacts in question contain a high percentage of arsenic.

Artifact No. 1 contains 1.1% arsenic, while Artifact No. 2 contains 2.7% arsenic, classifying them as arsenical bronzes (see: Fig.1).

Additionally, in Artifact No. 2, approximately 3% chlorine was detected at Point 2. The presence of sulfur at Points B and C in Image 7 indicates the formation of corrosion products such as brochantite and anilite. At Point D in Image 7, zinc was detected at 2.7%. Furthermore, 1.46% iron was identified as an impurity. Traces of zinc were observed in both artifacts. The presence of zinc in these artifacts suggests that smithsonite (zinc carbonate) may have been roasted to oxidize it, then heated in a crucible with metallic copper and charcoal to produce various copper alloys (Pollard & Heron, 1996). In Image 8 of Artifact No. 2, the compacted layers in its structure, arranged in parallel and oblique patterns, indicate that the manufacturing technique involved cold-working. Subsequently, annealing was employed to shape and form the vessel (Scott, 1991, p. 8).

5. Conclusion

The results of this laboratory study on two arsenical bronze artifacts from the Herandi Museum in Kerman provide new insights into the preservation status, material composition, and manufacturing technology of metallurgy in southeastern Iran during the late 3rd millennium BCE.Radiographic findings indicate that both objects possess a sound metallic core, with only Object 2 lacking a core at its edges.The copper-arsenic alloy composition, containing zinc—likely obtained through the co-smelting of arsenic- and zinc-rich oxide/carbonate ores (possibly from ores such as Smithsonite ($ZnCO_3$) and Sphalerite (ZnS))—aligns with findings from key sites such as Tepe Yahya and Shahdad. This reflects a technological mastery in the selection and preparation of complex raw materials, reinforcing the region's potential role as a center for producing multi-component alloys. Metallographic examinations confirm a conventional manufacturing sequence involving cold working followed by annealing. This procedural pattern, employed to balance hardness and malleability, demonstrates the establishment and dissemination of an advanced "technological style" in the region. From a conservation perspective, the identification of active bronze disease, caused by the presence of chlorides and an acidic surface environment, serves as a serious warning regarding the vulnerability of these objects to fluctuations in ambient humidity. This finding clearly underscores the necessity of implementing preventive conservation interventions and maintaining precise control over display and storage conditions. Overall, this study demonstrates that even artifacts lacking a specific provenance can, through targeted laboratory methods, reveal valuable information about their technological lineage and material status. The present data serve as a foundation for linking this museum collection to the broader geography of metal production and consumption in Bronze Age Iran, while also highlighting the need to expand such studies to include more samples and employ advanced tracing techniques (such as lead isotope analysis) to more precisely map the networks of raw material and technology exchange in the future.

Acknowledgments

I would like to express my deepest gratitude to all the professors, researchers, and individuals who contributed to the completion of this article through their valuable insights and scientific support.

Authors Contribution

The data in this research belongs to first and second authors, while the analysis, editing, and writing were the responsibility of second and third authors.

Conflict of Interest

The authors have emphasized that there is no conflict of interest in this study and research. The financial and spiritual support for this research belongs to the authors.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Prees

مطالعهٔ باستان‌متالورژی و خوردگی در دو شئ پایهٔ مسی از باغ‌موزهٔ هرندی کرمان، ایران (هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد)

وحید پور زرقان[۱]، مریم علیزاده[۲]، مهدی رازانی[۳]

۱. دکتری مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی، اداره میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، فارس (زرقان)، ایران.
رایانامه: vahidpourzarghan@gmail.com
۲. دانش‌آموختهٔ کارشناسی رشتهٔ مرمت آثار تاریخی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه زابل، زابل، ایران. **رایانامه:** malizade1912gemail
۳. دانشیار گروه مرمت و باستان‌سنجی، دانشکدهٔ حفاظت آثار فرهنگی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: m.razani@tabriziau.ac.ir

چکیده

استان کرمان، پهناورترین استان کشور در جنوب‌شرقی فلات‌مرکزی ایران است. این استان دارای محوطه‌های باستانی زیادی مانند: جیرفت، یحیی، تل ابلیس و غیره است. تا به‌حال آثار فلزی بسیاری از این محوطه‌ها به‌دست آمده است که اکثراً در موزه‌ها نگه‌داری می‌شوند. در این پژوهش به بررسی دو شئ مسی متعلق به موزهٔ هرندی کرمان، شئ ۱ با شمارهٔ ثبتی ۱۱۵۹۳ به فرم ظرف و شئ ۲ با شمارهٔ ثبت ۱۱۵۹۴ به فرم آینه یا ابزاری کاربردی، مورد پژوهش قرار گرفته است. پرسشی که در این پژوهش مطرح می‌شود این است که روش ساخت، ترکیب آلیاژی، شناسایی و پایداری محصولات خوردگی اشیاء مفرغی موزهٔ هرندی چیست و این عوامل چه نقشی در پایداری این دو شئ مفرغی دارند؟ به این‌منظور از تجهیزات آنالیزی، رادیوگرافی با استفاده از اشعهٔ ایکس، SEM-EDX و (XRD) استفاده شد. باتوجه به آنالیزهای دستگاهی اشعهٔ ایکس، میکرسکوپ الکترونی روبشی مجهز به طیف‌سنجی پراش انرژی پرتو ایکس مشخص شد که این آثار دارای آلیاژ با ترکیب (Cu-As) هستند که باتوجه به درصد بالای عنصر آرسنیک در این آثار جز مفرغ‌های آرسنیکی محسوب می‌شوند که از کارپذیری و چغرمگی خوبی برخوردار هستند؛ هم‌چنین آنالیزهای میکرسکوپ الکترونی روبشی نشان می‌دهد که این دو شئ به روش کارسرد (Cold-working) و تاب‌کاری (Annealing) ساخته شده‌اند. تصاویر رادیوگرافی نشان‌دهندهٔ مغز سالم فلزی در این دو شئ است. در آنالیز دستگاهی XRD که به‌منظور شناسایی خوردگی‌ها (آسیب) اصلی برروی این آثار استفاده شد، نشان‌دهندهٔ محصولات خوردگی کلریدی، کربناتی و اکسیدی، شناسایی شده است. باتوجه به pHسنجی محصولات خوردگی و مطابقت آن با دیاگرام پوربه، مهم‌ترین محصولات خوردگی در pH=۴,۵ ۵ مربوط به مالاکیت، آتاکامیت و بروچانتیت است که باتوجه به آنالیز دستگاهی پراش اشعهٔ ایکس، این محصولات خوردگی برروی آثار موجود، تأیید شده است.

تاریخچه مقاله

صص: ۶۳-۸۴
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۴/۲۰

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۷/۱۶

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۸/۱۷

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
موزهٔ هرندی کرمان، فن ساخت، Cu-As،Corro-sion،SEM-EDX.

ارجاع به مقاله: پورزرقان، وحید؛ علیزاده، مریم؛ و رازانی، مهدی؛ (۱۴۰۴). «مطالعهٔ باستان‌متالورژی و خوردگی در دو شئ پایهٔ مسی از باغ‌موزهٔ هرندی کرمان، ایران (هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد)». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۶۳-۸۴. https://doi.org/10.22059/jarcs.2026.397210.143356

© حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106325.html

۱. مقدمه

یکی از آلیاژهای مس، که در اوایل عصر مفرغ از اهمیت خاصی برخوردار بوده است، آلیاژهای مس آرسنیکی است. در طی هزارهٔ چهارم پیش‌ازمیلاد در اواخر دورهٔ مفرغ، آلیاژهای مس آرسنیکی تولید و در سراسر خاور نزدیک استفاده شده است و در ۱۵۰۰پ.م. مفرغ قلعی به‌صورت کامل جایگزین آلیاژ آرسنیکی می‌شود (Lechtman et al., 1996). پژوهش‌های متالورژیکی چند دههٔ اخیر در فلات ایران نشان می‌دهد که مس‌آرسنیک نه‌تنها یک مادهٔ «موقت» یا «نامرغوب» نبوده، بلکه آلیاژی موفق و پرکاربرد با خواص مکانیکی مطلوب و جایگاهی ویژه در اقتصاد و فناوری دوران مس‌وسنگ و عصر مفرغ بوده است (Heskel, 1982; Thornton, 2009). شواهد باستان‌شناسی حاکی از توالی فن‌آوری پیچیده‌ای در جنوب‌شرق ایران است که از کارکرد پیشرفتهٔ مس خالص (Native Copper) در محوطه‌هایی مانند تپه یحیی در هزارهٔ پنجم پیش‌ازمیلاد آغاز شده (Thornton et al., 2002) و به‌تدریج به‌سمت بهره‌برداری از کانی‌های طبیعی مس-آرسنیک مانند دومیکیت (Cu_3As) و آلگودونیت ($Cu_{5-6}As$) و استحصال مس از سنگ‌معدن‌های اکسیدی در هزارهٔ چهارم پیش‌ازمیلاد (همان‌طورکه در تل ابلیس شواهد اولیهٔ ذوب در بوته مشاهده می‌شود)، تکامل‌یافته و درنهایت در هزارهٔ سوم به تولید گستردهٔ مصنوعات آلیاژی انجامیده است (Karlovsky & Potts, 2001).

منبع احتمالی کم‌نظیر آرسنیک در این منطقه، کانسار چندفلزی انارک-طلمسی در مرکز ایران ذکر شده که حاوی ذخایر سطحی قابل‌توجهی از این آرسنیدهاست (Smith, 1965; Heskel & Karlovsky, 1980). با این‌حال، همان‌طورکه تورنتون (۲۰۰۹) تأکید می‌کند، هنوز شواهد باستان‌شناختی یا آرکئومتریک مستقیمی برای بهره‌برداری پیشاتاریخی از این معادن وجود ندارد و این فرضیه نیازمند تأیید مطالعات میدانی آینده است. تولید و استفاده از مس‌آرسنیک محدود به یک منطقه نبوده و شواهد آن از محوطه‌های کلیدی متعددی در جنوب‌شرق ایران، ازجمله: شهرسوخته (Hauptmann et al., 2003)، شهداد (Vatandoust, 1999)، جیرفت (Majidzadeh, 2003) و اسپیدژ بزمان (Sabouhi Sani, 2017; Meier et al., 2011; Pourzarghan et al., 2017; Pourzarghan et al., 2023) گزارش شده است. باتوجه به جایگاه این نوع آلیاژ در خلق آثار اوایل عصر مفرغ، شاهد عملکرد و رفتار تمدنی هستیم که توانسته است با دانش خاص خود این صنعت فلزگری را در اختیار اهداف زندگی روزمرهٔ خود قرار دهد. این گسترش نشان‌دهندهٔ یک شبکهٔ تبادل دانش فنی و احتمالاً مادهٔ خام در پهنهٔ وسیعی از فلات ایران است. با این‌حال، بررسی دقیق سیر تحول فن‌آوری و الگوهای توزیع این آلیاژها، به‌ویژه در رابطه با تعاملات فرهنگی گسترده‌تر در هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد (مانند: تأثیر فرهنگ آغازایلامی و تماس‌های با آسیای مرکزی)، هنوز نیازمند پژوهش‌های یکپارچه است (Thornton, 2009). به هر حال نخستین مادهٔ خام استفاده شده برای ذوب مس، بدون‌شک از طریق رسوبات مس اکسیدی تهیه شده است (Rappjr, 1998). همان‌طورکه اشاره شد آلیاژهای آرسنیکی بخشی از آثار فرهنگی بسیار مهم اوایل عصر مفرغ را تشکیل می‌دهند و در حوزهٔ میراث‌فرهنگی و باستان‌شناسی، از جایگاه خاصی برخوردارند و بیشتر این آثار از تپه سگزآباد (Boscher, 2016; Mortazavi et al., 2011)، محوطهٔ اریسمان (Thoronton, 2010)، تپه یحیی (Thornton et al., 2002; Thoronton & Karlovsky, 2004: 267 Piggot, 2004: 30-34)، در تپه میمنت‌آباد (Kashani et al., 2013) تپه حصار و تل ملیان (Thornton et al., 2009) به‌دست آمده است. به هر حال، یکی از مهم‌ترین ناحیه‌های ایده‌آل برای تولید مس آرسنیکی، کشور ایران است که شامل ذوب سنگ‌های معدنی پیچیدهٔ سولفور آرسنید است (Thoronton et al., 2009) که در محوطه‌های ذکر شدهٔ بالا مورد بحث قرار گرفته است و در بررسی‌های باستان‌شناختی و فلزگری کهن از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار می‌باشد. باتوجه با این‌که آثار مورد پژوهش که محل دفن مشخصی ندارند و در مجموعهٔ موزهٔ هرندی کرمان نگه‌داری می‌شوند (Daei Parizi, 2016; Naghavi, 2010) می‌توانند از آثار به‌دست آمده از محوطه‌های باستانی کرمان باشد. اطلاعات فنّاوری ساخت دربرگیرندهٔ ماده و روش‌های ارزیابی متالورژی آن‌ها در زمانه‌ای کهن است (Thoronton, 2009). بیشتر آثار فلزی باتوجه به این‌که مدت زیادی تحت شرایط محیط دفن

هستند، دچار خوردگی شده‌اند (Scott, 2002; Chase, 1999). آثار مورد پژوهش دارای خوردگی‌هایی با پوشش سبز و قرمز رنگ و پوشش‌هایی از گرد و غبار هستند. به هر حال، این اشیاء به‌عنوان یک سند تاریخی و از نگاه زیبایی شناختی مورد بررسی قرار گرفته‌اند در این‌میان، مجموعهٔ آثار فلزی موزهٔ هرندی کرمان که عمدتاً فاقد محل کشف دقیق هستند، به‌عنوان داده‌ای پژوهشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. سبک‌شناسی و گونه‌شناسی اولیه، شباهت‌های این مجموعه را با یافته‌های محوطه‌های مهم جنوب‌شرق ایران، مانند: شهرسوخته، شهداد و جیرفت نشان می‌دهد؛ بنابراین، مطالعهٔ علمی بخشی از این مجموعه می‌تواند به شناسایی و درک بهتر قابلیت‌های فنی، ترجیحات آلیاژی این اشیاء با هدف پایداری در محصولات خوردگی مطابق با آنالیزهای انجام شده، و شبکه‌های مبادلهٔ منطقه در اواخر عصر مفرغ کمک کند. هدف اصلی این پژوهش، شناسایی فن‌ساخت دو شئ فلزی بدون محل کشف مشخص در موزهٔ هرندی کرمان، با تمرکز بر تحلیل ریزساختار متالورژیکی (متالوگرافی) است.

۲. مواد و روش‌ها

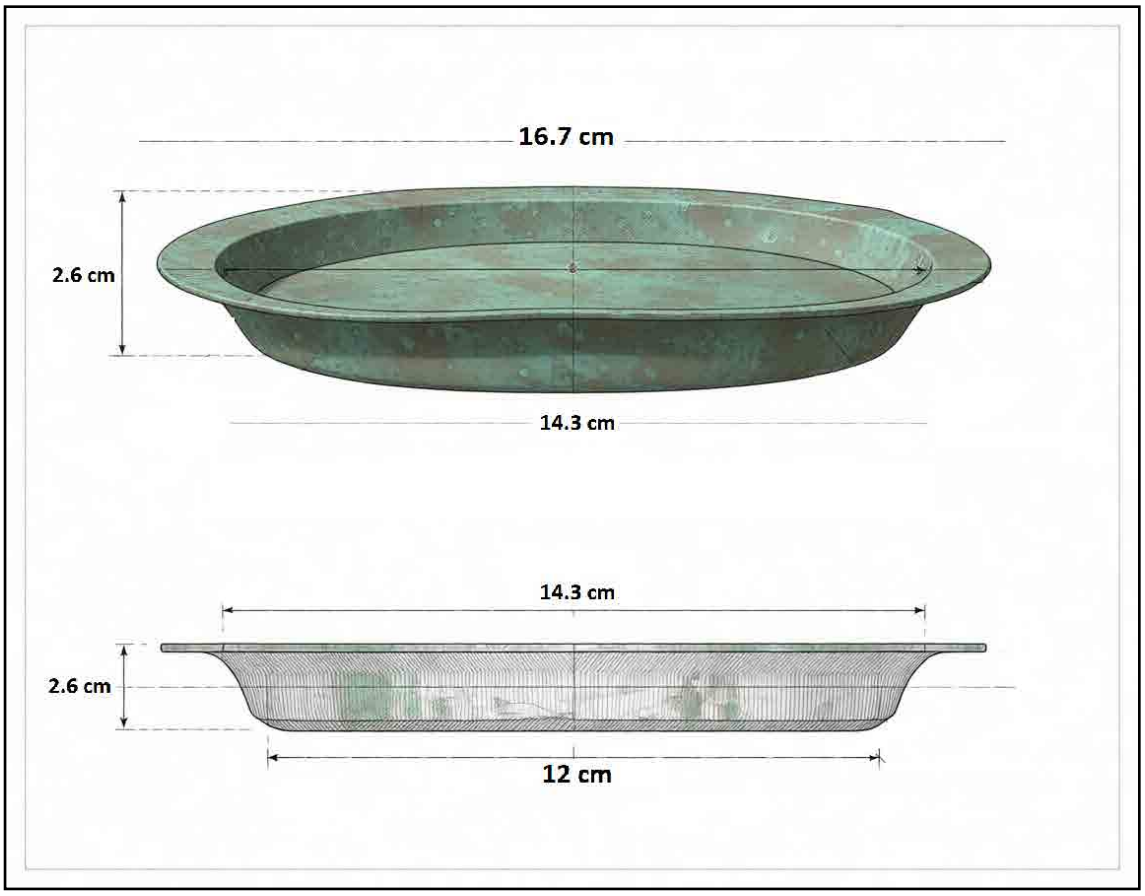
۲-۱. معرفی آثار مورد پژوهش

در این تحقیق دو شئ مفرغی متعلق به موزهٔ هرندی کرمان، ایران مورد پژوهش قرار گرفت. شئ شمارهٔ یک دارای شمارهٔ ثبت ۱۱۵۹۳، به فرم بشقاب دارای لبه‌های برگشته به بیرون است؛ که در اشکال (۱a-c) مشاهده می‌شود. این ظرف ساده و بدون تزئینات است و سطح آن با رسوبات محیطی و معدنی پوشانده شده و هم‌چنین دچار خوردگی شدیدی شده است. بر روی لبهٔ این شئ، اثر نوشتن شمارهٔ اموالی قابل نمایش است. شئ شمارهٔ دو در شکل (۲a-b) با شمارهٔ ثبت ۱۱۵۹۴ متشکل از یک دسته و صفحه (تکیه‌گاه) است. دستهٔ این شئ دارای تزئیناتی بوده که به علت خوردگی بیش از حد، تزئیناتش غیرقابل نمایش است. سطح آن با رسوبات معدنی پوشانده شده و هم‌چنین قسمتی از لبه‌های صفحهٔ این شئ دچار خوردگی و کمبود شده است. ظروف موردمطالعه در این پژوهش به‌صورت روشمند مورد بررسی قرار گرفته‌اند. براساس اسناد ثبتی موزه، قدمت این ظروف متعلق به ۲۴۰۰-۲۷۰۰پ.م. است. این آثار شامل یک عدد کاردک یا آیینه(؟) به شمارهٔ ثبت ۱۱۵۹۴ و یک عدد ظرف لبه‌دار با شمارهٔ ثبت ۱۱۵۹۳ مربوط به موزهٔ هرندی استان کرمان، در جنوب‌شرق ایران است.

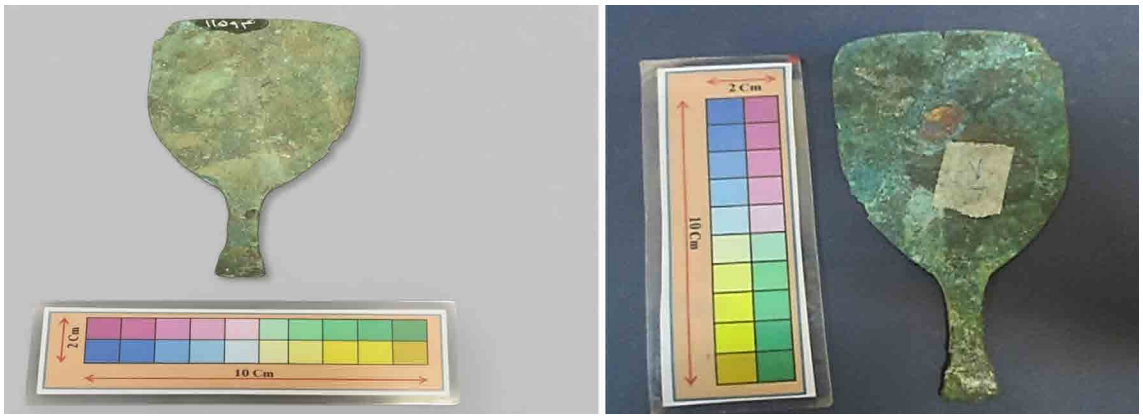


شکل ۱: a-۱ نمای روبه‌رو از ظرف شمارهٔ یک. b-۱ نمای پایین از ظرف شمارهٔ یک.c-۱نمای بالایی از ظرف شمارهٔ یک (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 1: a-1: Front view of Vessel Number One. b-1: Bottom view of Vessel Number One. c-1: Top view of Vessel Number One (Authors, 2023).

باتوجه به این‌که آثار مورد پژوهش، محل کشف آن‌ها نامشخص است، در این‌خصوص مطابق با بررسی‌های انجام‌شده می‌توان از مطالعات تاریخی و تطبیقی فرم شئ مکشوفهٔ مورد پژوهش با دو نمونهٔ کاردک/ آیینهٔ مفرغی از شهرسوخته (کاوش، ۱۴۰۳) مطرح کرد که بدین‌شرح است؛ شئ مکشوفه دارای یک دسته و صفحه بوده، درحالی‌که هر دو نمونهٔ کاردک/ آیینهٔ مفرغی با تیغه‌ای با سر ذوزنقه‌ای‌شکل با لبهٔ تیز شده به‌طوری‌که مرکز تیغه ضخیم و در اطراف و لبه‌ها از ضخامت آن کاسته شده و نازک می‌شود؛ و احتمال

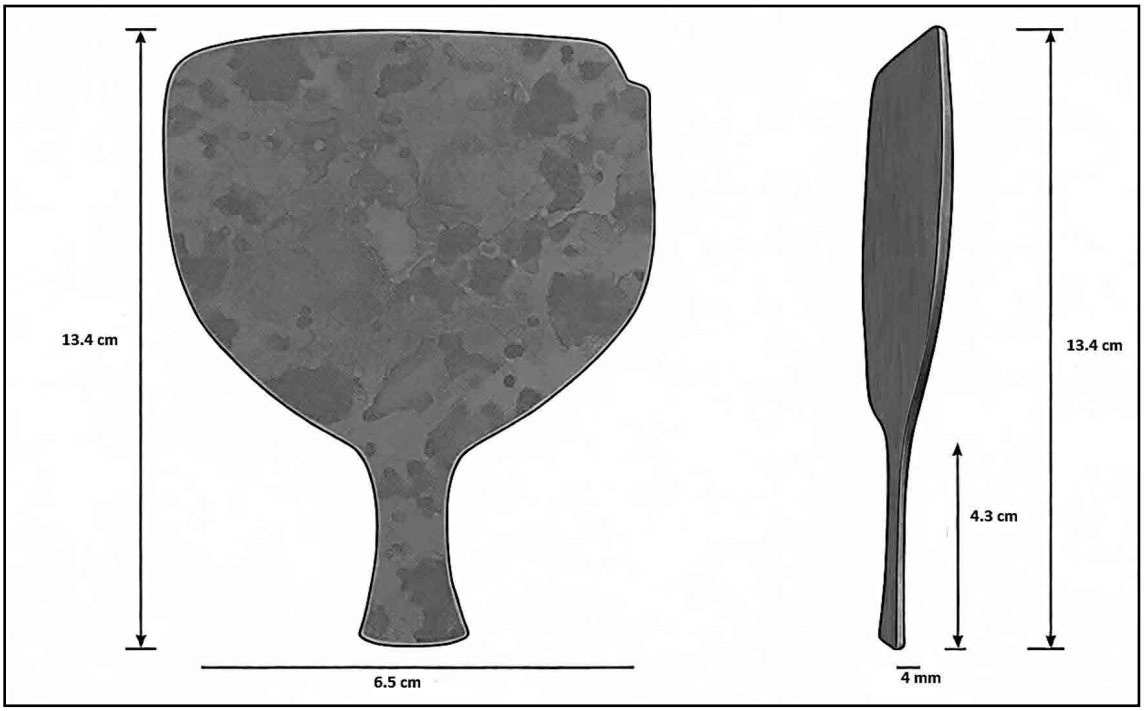


شکل ۲: نمایش حجمی شماتیکی از ظرف شمارهٔ ۱، از نمای بالا، و جانبی (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 2: Volumetric representation of Vessel Number 1, showing the top, bottom, and side views (Authors, 2023).



شکل ۳: a-۲ نمای بالایی از شئ شمارهٔ دو. b-۲ نمای پایینی از شئ شمارهٔ ۲ (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 3: a-2: Top view of Artifact Number Two. b-2: Bottom view of Artifact Number Two (Authors, 2023).

می‌رود در انتهای دسته، یکی از آن‌ها سوراخی تعبیه شده و جهت عبور دسته بوده است. آثار مفرغی تطابق داده شده متعلق به شهرسوخته است که هر دو آثار در سال ۱۳۹۴هـ.ش. در گمانهٔ MJT و دارای شماره‌های کاوش ۸۶۲۷/۱۴ و ۸۶۲۷/۱۵ یافت شدند. باتوجه به مطالعات میدانی انجام شده و مصاحبه با «سید منصور سیدسجادی»، مشخص شد که اشیاء تطابق داده شده، با شئ مکشوفهٔ مورد پژوهش، هم‌دوره بوده و متعلق به هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد هستند.



شکل ۴: نمایش شماتیکی حجمی از کاردک/ آیینه؟ شمارهٔ ۲ (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 4: Volumetric representation of Spatula/ Miror? Number 2 (Authors, 2023).

جدول ۱: مشخصات شئ شماره‌های ۱ و ۲ متعلق به موزهٔ هرندی (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Table 1: Specifications of Objects No. 1 and 2 Belonging to the Harandi Museum (Authors, 2023).

مشخصات اثر	شئ شمارهٔ ۱ (بشقاب)	مشخصات اثر	شئ شمارهٔ ۲ (ابزار)
شمارهٔ اموالی	۱۱۵۹۳	شماره اموالی	۱۱۵۹۴
بزرگ‌ترین ارتفاع	۲/۶ سانتی‌متر	بزرگ‌ترین ارتفاع	۱۳/۴سانتی‌متر
کوچک‌ترین ارتفاع	۱/۹سانتی‌متر	ارتفاع دسته	۴/۳ سانتی‌متر
بزرگ‌ترین ضخامت	۱/۱ سانتی‌متر	بزرگ‌ترین ضخامت	۴ میلی‌متر
کوچک‌ترین ضخامت	۰/۷ سانتی‌متر	کوچک‌ترین ضخامت	۲ سانتی‌متر
بیشترین قطر	۱۶/۷ سانتی‌متر	قطر دسته	۱/۴ سانتی‌متر
قدمت	۲۴۰۰ تا ۲۶۰۰ پ.م.	قدمت	۲۴۰۰ تا ۲۶۰۰ پ.م.
مالکیت	میراث فرهنگی کرمان	مالکیت	میراث فرهنگی کرمان
نوع مالکیت	قطعی	نوع مالکیت	قطعی
محل نگه‌داری	مخزن باغ موزهٔ هرندی	محل نگه‌داری	مخزن باغ موزهٔ هرندی
محل دفن	نامشخص	محل دفن	نامشخص

شئ موردمطالعه ازنظر شکلی به شئ مفرغی شهداد نزدیک است، البته با این تفاوت که بشقاب فلزی مکشوفه از محوطهٔ شهداد در دو طرف لبه دچار شکستگی و خوردگی شدیدی شده است. این بشقاب نسبت به دیگر بشقاب‌های مفرغی مکشوفه از شهداد، ساده است. این بشقاب در سال ۱۹۷۴م. در موقعیت A در گور شمارهٔ ۱۶۸ با داشتن جهت شرقی-غربی کشف گردیده و دارای شمارهٔ اموالی ۱۸۷۵م. است و یا بشقاب ساده با لبهٔ ضخیم با نقوش برجسته در کف ظرف که از کاوش‌های شهداد به‌دست آمده، قابل تطبیق است (Hakemi, 1984: 285). قدمت این آثار احتمالاً مطابق اشیائ به‌دست آمده از نواحی همجواری مانند جیرفت (مجیدزاده، ۱۳۸۲) در این حوزهٔ فرهنگی به ۲۶۰۰ تا ۲۴۰۰پ.م. برمی‌گردد و به‌عنوان یک شاهد تاریخی از این

منطقه محسوب می‌گردند. نمونهٔ مشابه شئ کاردک‌گونه / آیینه در موزهٔ جیرفت موجود است که احتمالاً از اشیائ گورستان محطوط‌آباد است.

۲-۲. روند آماده‌سازی نمونه‌ها

به‌منظور بررسی تجزیهٔ دستگاهی، از هر شئ نمونهٔ کوچک به‌صورت مقطع عرضی تهیه شد و سپس نمونه در اپوکسی رزین مانت شدند. جهت آماده‌سازی، نمونه‌ها با استفاده از سنباده‌هایی با درجهٔ ۸۰۰ تا ۴۰۰۰ سنباده و صیقلی شدند. درنهایت برای صیقل‌کاری نهایی از خمیر الماس (µm1) استفاده شد. جهت شناسایی ترکیب شیمیایی آثار مورد پژوهش از نمونه‌های مانت شده و با روش دستگاهی SEM-EDX آنالیز انجام شد.

۲-۳. تصویربرداری رادیوگرافی پرتو ایکس (X-ray Radiography)

به‌منظور بررسی ساختار درونی، عیوب پنهان و جزئیات فناوری و آسیب‌شناسی آثار فلزی باستانی موردمطالعه از یک سامانهٔ رادیوگرافی صنعتی فیلپس [مدل Dura Diagnost] استفاده گردید. این آنالیز با تمرکز بر مناطق حساس، مانند: لبه‌ها، اتصالات و بخش‌های با تغییرات ضخامت انجام پذیرفت. باتوجه به جنس آلیاژ و محدودهٔ ضخامت‌های مختلف نمونه‌ها (تقریبی ۲ تا ۱۵میلی‌متر)، پارامترهای تابش پس از آزمون‌های اولیه بهینه‌سازی شدند. ولتاژ لوله (kV) در محدودهٔ ۱۵۰ تا ۱۶۰کیلوولت، جریان (mA) در بازهٔ ۵ تا ۱۰میلی‌آمپر و زمان تابش (Exposure Time) بین ۸ تا ۱۲ ثانیه تنظیم گردید. فاصلهٔ چشمه تا نمونه ۸۰سانتی‌متر و از فیلم رادیوگرافی صنعتی همراه با صفحهٔ تقویت‌کنندهٔ سرب مناسب استفاده شد.

۲-۴. میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM-EDX)

در این پژوهش، مطالعات تحلیلی با استفاده از میکروسکوپ نوری انجام شد. به‌منظور شناسایی دقیق ترکیب عناصر و ساختار آلیاژ، از میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به طیف‌سنجی پراش انرژی پرتوایکس (SEM-EDX) استفاده گردید. دستگاه SEM-EDX مورداستفاده از نوع VEGAII TESCAN ساخت کشور چک بود. آنالیز EDS نیز با استفاده از دستگاه Rontec, Quantax/QX2 ساخت آلمان در مرکز متالورژی رازی تهران، ایران، انجام پذیرفت. این روش‌ها امکان بررسی دقیق ترکیب شیمیایی و ساختار نمونه‌ها را فراهم کردند.

۲-۵. پراش اشعهٔ ایکس (XRD)

پراش اشعهٔ ایکس با هدف تعیین فازهای بلورین و شناسایی ساختار بلوری نمونه‌ها انجام گرفت. برای این‌منظور، از دستگاه دیفراکتومتر اشعهٔ ایکس مدل PW1800 ساخت شرکت PHILIPS (شرکت بیم‌گستر تابان) استفاده شد. جهت بررسی شناسایی محصولات خوردگی توسط آنالیز دستگاهی XRD نمونه‌ها به‌صورت پودر درآورده شدهٔ پارامترهای آزمایشی شامل محدودهٔ زاویه براگ (θ2) از° ۵ تا° ۷۰، بود. منبع اشعهٔ ایکس مورداستفاده، لولهٔ مسی (Cu-Kα) با طول موج A°5406/1 بود. داده‌های به‌دست‌آمده با نرم‌افزار Expert High Score Plus (نسخهٔ ۲۰۱۶) پردازش و با پایگاه داده (ICDD) تطبیق داده شدند.

۲-۶. اندازه‌گیری pH محصولات خوردگی

برای ارزیابی دقیق pH محصولات خوردگی، از دستگاه pH متر مدل Metrohm 744 ساخت کشور آمریکا بهره‌گیری شد. این ابزار با دقت اندازه‌گیری، امکان تحلیل دقیق خواص شیمیایی محیط را فراهم می‌کند. فرآیند اندازه‌گیری با رعایت کامل استاندارد بین‌المللی ASTM D4972-1، در ارزیابی pH مواد خوردگی شناخته می‌شود، اجرا گردید.

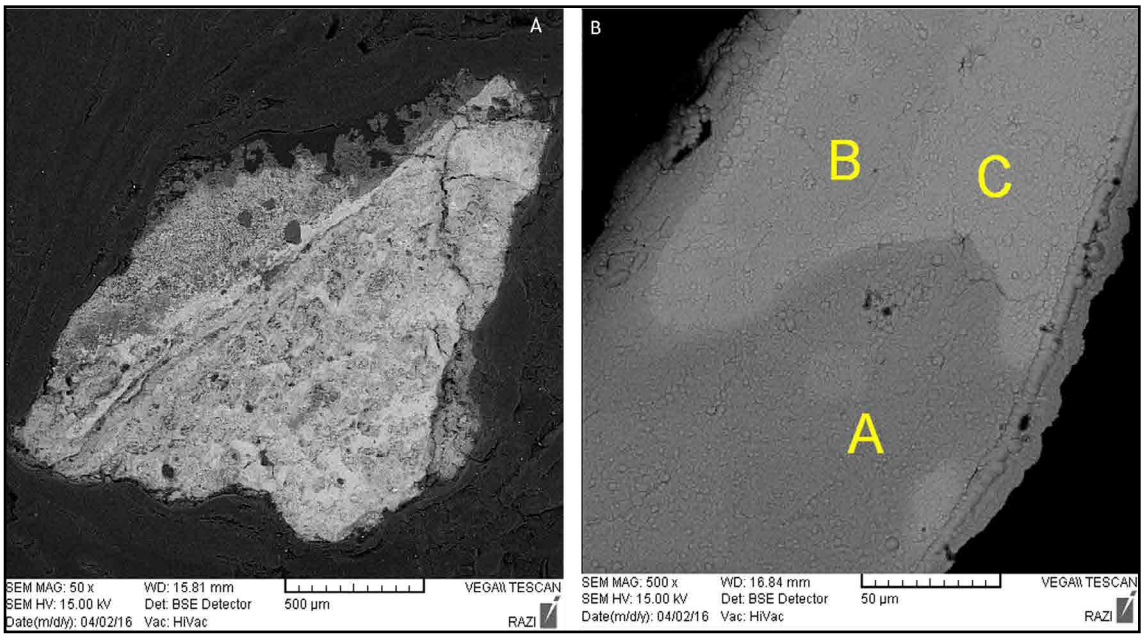
۳. نتایج و بحث در یافته‌ها

باتوجه به این‌که فلزات تحت شرایط محیط دفن برای مدت طولانی به‌شدت دچار خوردگی می‌شوند (Robbiola et al., 1998). برای بررسی و پی‌بردن به مغز فلزی، از این اشیاء جهت بررسی مغز فلزی نمونه‌برداری شد. در شکل ۵، رادیوگرافی اثر شمارهٔ ۱ به‌دلیل طیف رنگی خاکستری نشان‌دهندهٔ مغز فلزی سالم است. قسمت میانی شئ شمارهٔ ۲ نیز دارای مغز فلزی سالم است. ولی در قسمت لبه‌های این ابزار تا حدی فاقد مغز فلزی است و شکستگی و سائیدگی در بخش‌هایی از این اثر باتوجه به تغییر ضخامت آن قابل‌توجه است.



شکل ۵: تصاویر پرتونگاری اشعهٔ ایکس با بزرگ‌نمایی ۱۰ برابر (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 5: X-ray Radiography Images with 10X magnification of the artifacts (Authors, 2023).

در ادامهٔ مطالعات برای نتایج آنالیز میکروسکوپی الکترونی روبشی برای مشخص نمودن ترکیب نمونه‌ها ارائه می‌گردد؛ باتوجه به آنالیزهای انجام‌شده توسط EDX مشخص گردید اشیائ موردنظر، درصد بالای آرسنیک دارند، به‌نحوی‌که شئ شمارهٔ یک با ۳/۳ ٪ آرسنیک و شئ شمارهٔ دو با ۲/۷ ٪ آرسنیک جزو مفرغ‌های آرسنیکی محسوب می‌شوند (شکل ۶ و جدول ۳). در آثار آرسنیکی بسته به سطح آرسنیک در محصول، این آلیاژها را می‌توان مس آرسنیکی یا مفرغ آرسنیکی درنظر گرفت. «لتکمن» برای نام‌گذاری مس آرسنیک‌دار تقسیم‌بندی براساس مقدار آرسنیک انجام داده‌اند. برای مس آرسنیک‌دار (As 0.1% ≈ >) آرسنیک پایین را آلیاژ مس آرسنیک‌دار (As 0.5%≈ - 0.1%≈) و مفرغ آرسنیک را با محتوای آرسنیک (As 7%≈ - 0.5%≈) نام‌گذاری کرد (Lectman, 1996: 481). آزمایش‌های بسیاری بر روی مقاومت و کشش آلیاژهای مس آرسنیکی نسبت به مفرغ‌های قلعی (Lectman, 1996; Budd & Ottaway, 1991; Northover, 1988) انجام شده است، مهم‌ترین ویژگی این آلیاژها شکل‌پذیر بودن آن نسبت به مفرغ قلعی (Hanson & Marryat, 1927) چغرمگی و مقاومت سایشی که باعث استفاده از این آلیاژ شده است.



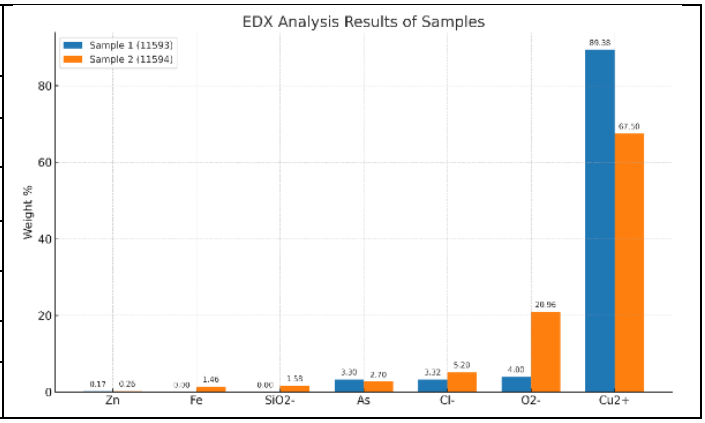
شکل ۶: A) آنالیز SEM-EDX شئ شمارهٔ ۲ و B) شئ شمارهٔ ۱ (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Fig. 6: A) SEM-EDX Analysis of Artifact Number 2. B) SEM-EDX Analysis of Artifact Number 1 (Authors, 2023).

جدول ۳: جدول و نمودار نتایج آنالیز EDX از نمونه‌های شئ شمارهٔ ۱ و ۲ (نگارندگان، ۱۴۰۳).

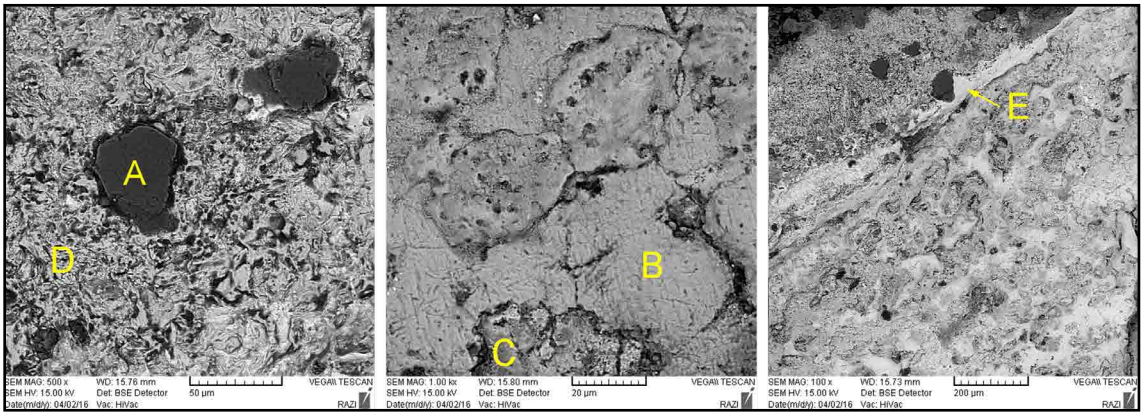
Table 3: EDX Analysis Result of Samples from Artifact Number 1 and 2 (Authors, 2023).

Samples / Elements	1	2
Cu	89.38	67.5
SiO	-	1.58
O	4.00	20.96
Cl	3.32	5.2
As	3.3	2.7
Fe	-	1.46
Zn	0.17	0.26



هم‌چنین، آنالیز نقطه‌ای براساس تصاویر حاصل از میکروسکوپ الکترونی روبشی در شکل ۷، نشان‌دهندهٔ فازهای مختلفی که با طیف‌های رنگی خاکستری رنگ مشخص شده است؛ نتایج این داده‌ها در جدول ۴، نشان می‌دهد که شئ شمارهٔ یک، دارای خوردگی است. وجود یون کلر به نسبت تقریباً ۲۹ و ۲۱ ٪ در نقاط B و C می‌تواند دلیلی‌بر وجود خوردگی آتاکامیت باشد که باعث ایجاد بیماری مفرغ در این آثار شده است؛ هم‌چنین در شئ شمارهٔ ۲ در نقطهٔ ۲ نیز تقریباً ۳ ٪ کلر وجود دارد. وجود گوگرد در نقاط B و C شکل ۷، نشان از محصولات خوردگی، مانند بروچانتیت و آنلیت است. در نقطهٔ D از شکل ۷، عنصر روی، ۲/۷ ٪ است. علاوه‌بر این، مقدار ۱/۴۶٪ آهن به‌صورت ناخالصی شناسایی شده است. مقدار جزئی عنصر روی (Zn) در هر دو شئ دیده شده است. باتوجه به‌وجود این عنصر در هر دو شئ به‌نظر می‌رسد که در روند سخت‌گردانی[۱] از اسمیتسونیت[۲] را برشته کرده تا اکسید شود؛ سپس با مس فلزی و زغال‌سنگ در بوتهٔ گرم شده، که برای

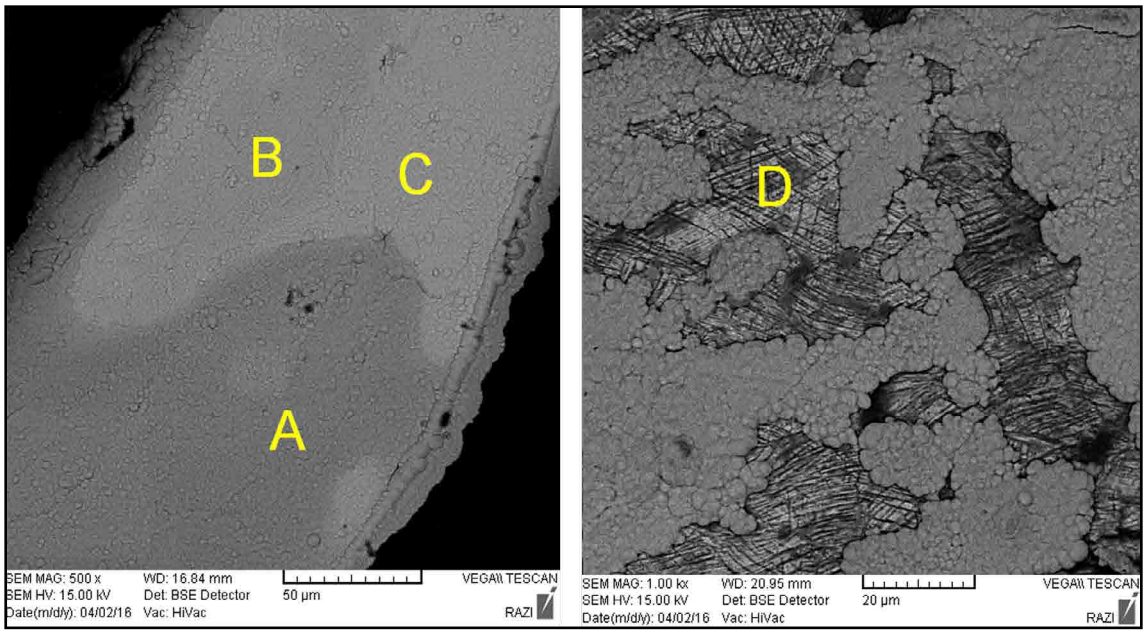
تولید آلیاژهای گوناگون مس استفاده می‌شود (Pollard & Herson, 1996). به‌نظر می‌رسد این ناخالصی‌ها از ذوب کردن چندین کانسنگ یا مخلوط شدن نوع دیگر از کان‌سنگ در ذوب باشند (Thoronton,2010). به‌عبارتی دیگر، از هزارهٔ پنجم پیش‌ازمیلاد در فلات ایران شاهد گذار از استفادهٔ مس طبیعی خالص به ذوب کانسنگ‌های مس با ناخالص‌های آن‌ها هستیم. در شکل ۸ از شئ شمارهٔ دو، لایه‌های فشرده‌شده در ساختار آن به‌صورت موازی و اریب نشان می‌دهد که روش ساخت این آثار به روش سردکاری[۳] و به‌دنبال آن برای شکل‌پذیر کردن این ظرف از تاب‌کاری[۴] استفاده شده است (Scott, 1991: 8). نتایج حاصل از آنالیز EDX نشان می‌دهد که آلیاژهای دو شئ موردنظر (Cu-As) است که مقدار آرسنیک در شئ شمارهٔ یک، ۳/۳٪ و در شئ شمارهٔ ۲، ۲/۲ ٪ است. معروف‌ترین این ناخالصی‌ها بدون‌شک آرسنیک هستند؛ که مهم‌ترین این مناطق، در تولید این آلیاژ، مناطق انارک[۵]، تلمسی[۶] و مسکنی[۷] هستند که دارای رسوب‌های مس آرسنیک‌دار طبیعی و آرسنیدهای مس هستند که شامل: ترکیبات، دومیکیت[۸] و آلگودونیت[۹] می‌باشند. زمانی‌که با مس نیتیو[۱۰] در بوته ذوب می‌شوند در یک‌دیگر حل خواهند شد و ایجاد مس آرسنیک‌دار می‌کند (Pigott, 1997: 78). در تپه یحیی (Krlovsky & Potts, 2001: 115; Karlovsky & Thronton, 2004; Stollner et al., 2004: 5821) و هم‌چنین شهداد (Hakemi, 1997: 636; Tosi, 1970: 46-47; Tallon, 1978) برای شناسایی مادهٔ خام آلیاژ تحقیقاتی انجام شده است.



شکل ۷: آنالیز SEM-EDX از شئ شمارهٔ دو و آنالیز EDX در نقاط A, B, C, D و E (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 7: SEM-EDX Analysis of Artifact Number Two, along with EDX Analysis at Points A, B, C, D, and E (Authors, 2023).

شناسایی و بررسی‌های «هسکل»، از آرسنیک در تمام دست‌ساخته‌ها بدون تناقض بیش از حد پایین، حدود ۲-۱٪ به‌منظور حد ماندگاری در آن زمان بوده است (Heskel, 1982: 284-285) که می‌تواند آرسنیک واقعی آن بیشتر از این حد باشد.

نتایج دیگری که توسط «مایر»، بر روی تعدادی از اشیائ مس آرسنیک‌دار که از تپه شهداد و یحیی (۲۰۰-۲۵۰۰ پ.م.) به‌دست‌آمده، نشان می‌دهد که مقدار Sn حداقل ۰/۰۰۹٪ و حداکثر ۰/۹۶٪، آرسنیک حداقل ۰/۲۲٪ و حداکثر ۶/۵٪، آهن حداقل ۰/۱٪ و حداکثر ۴/۷٪، روی حداقل ۰/۲٪ و حداکثر ۰/۷٪، مس حداقل ۸۵٪ و حداکثر ۹۸٪، سرب حداقل ۰/۰۲٪ و حداکثر ۱/۶٪، نیکل حداقل ۰/۰۱٪ و حداکثر ۲/۳۱٪ مهم‌ترین عناصری هستند که شناسایی شده‌اند (Meier, 2011). هم‌چنین وجود مقدار زیاد سولفور در محصولات خوردگی احتمالاً نشان‌دهندهٔ مکانیسم خاصی از خوردگی است. می‌توان انتظارداشت که این اشیاء در زمان رها شدن احتمالاً، تحت شرایط هوازی باتوجه به سازوکارهای کنترل شده توسط اکسیژن، رسوب اکسید مس Cu_2O، و نمک‌های مس، و در طول استقرار تدریجی شرایط بدون اکسیژن، سبب فعالیت میکروبی تولیدکنندهٔ سولفیدهای بی‌هوازی در یک دوره گذار شده است، که می‌تواند باعث تبدیل تدریجی گونه‌های اکسیژن‌دار



شکل ۸: آنالیز SEM-EDX از شئ شمارهٔ یک و آنالیز EDX در نقاط: A, B, C, D (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Fig. 8: SEM-EDX Analysis of Artifact Number One, along with EDX Analysis at Points A, B, C, and D (Authors, 2023).

جدول ۴: نتایج آنالیز نقطه‌ای EDX از اشیاء شمارهٔ ۱ و ۲ به‌دست آماره از موزهٔ هرندی کرمان (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Table 4: Results of Point EDX Analysis of Artifacts Number 1 and 2 Obtained from the Harandi Museum in Kerman (Authors, 2023).

Sample	Cu	O	Cl	As	SiO	S	Fe	Zn
1-A-A	–	51.60	–	–	43.08	–	–	–
1-A-B	61.62	–	28.85	–	–	3.47	–	–
1-A-C	52.70	11.36	20.53	–	–	2.75	–	–
1-A-D	41.03	20.81	–	14.21	0.91	–	1.17	2.14
1-A-E	62.88	–	–	–	–	20.17	–	–
2-A-A	74.78	–	–	–	–	9.19	–	–
2-A-B	79.10	4.40	–	–	–	8.38	–	–
2-A-C	80.27	3.85	–	–	–	8.46	–	–
2-A-D	71.50	3.22	2.68	3.12	–	–	–	–

مس به سولفیدهای مس با ترکیب CuxS، در سطح این اشیاء شده باشد. درنتیجه احتمال ایجاد کالکوسیت به‌عنوان سولفید مس اولیه که دارای دو واکنش اصلی زیر می‌باشد، درنظر گرفته شود؛ اول این‌که، واکنش شیمیایی ناشی از تبدیل اکسیدهای مس (واکنش ۳-۱)؛ و نوع دوم، واکنشی الکتروشیمیایی، به‌دلیل اکسایش آلیاژ و انحلال انتخابی، مس فلزی را به سولفید مس (واکنش‌های۳-۲ و ۳-۳) تبدیل می‌کند (Hatert et al., 2005).

$$Cu_2O + SH^- \rightarrow H_2S + OH^- \quad (۳-۱)$$

$$Cu \rightarrow Cu^+ + e^- \quad (۳-۲)$$

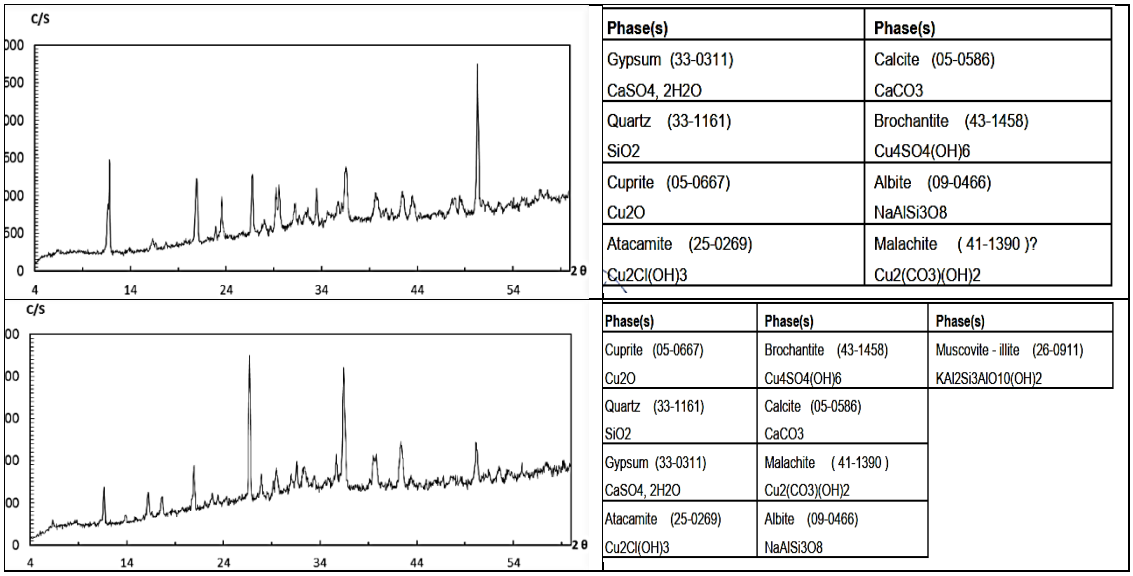
$$2Cu^+ + SH^- \rightarrow Cu_2S + H^+ \quad (۳-۳)$$

در ادامه برای شناسایی وضعیت پایداری اشیاء و آسیب‌های که به‌صورت خوردگی در محیط دفن ایجاد شده‌اند (Robbiola et al., 1998)، آنالیز پراش پرتو ایکس (XRD) بر اشیاء انجام گرفت. نتایج آنالیز از محصولات خوردگی در (جدول ۵)، وجود فاز کوپریت[۱۱] را نشان می‌دهد که به‌صورت اکسید مس[۱۲]، دارای رنگ قرمز تیره و رنگ قرمز-نارنجی است. این ترکیب نخستین محصول اکسیدی خوردگی در آثار مفرغی است و نقش پاتین را در آثار مفرغی دارد (Scott, 2002: 81). خوردگی مالاکیت[۱۳] سبز رنگ، نیز برروی دو شئ مفرغی شناسایی شده است. محصول خوردگی کلریدی، یعنی آتاکامیت[۱۴] نیز در محصول خوردگی این اشیاء نشان‌دهندهٔ بیماری مفرغ است (جدول ۵) که در هر دو شئ مورد پژوهش این بیماری مشاهده شده است. مهم‌ترین کلریدهای مس در شکل‌گیری بیماری مفرغ نانتوکیت[۱۵] و تری‌هیدروکسی کلریدهای مس، یعنی آتاکامیت[۱۶] و پاراتاکامیت[۱۷]، کلینو آتاکامیت[۱۸] و بوتالاکیت[۱۹] هستند (Scott, 2002: 122-125). نانتوکیت به‌رنگ سبز تیره و سیاه، برروی آلیاژ شکل می‌گیرد که در مجاورت سطح فلزی باقی‌می‌ماند و باعث تخریب پیش‌رونده در هر آلیاژ مس باستانی می‌شود که نهایتاً ایجاد بیماری مفرغ می‌کند مطابق با واکنش زیر:

$$4CuCl+O_2+4H_2O \rightarrow 2Cu_2(OH)_3+2H^+ +Cl^-$$ (Scott, 2002)

$$6CuCl+1/2\,O_2+3H_2O \rightarrow 2Cu_2(OH)_3+2H^+ +4Cl^-$$ (Selwyn, 2006)

واکنش‌های بالا مربوط به هیدرولیز نانتوکیت به تری هیدروکسی کلریدهای مس و بروز بیماری مفرغ در این اشیاء است. باتوجه به شکل ۹، آلودگی‌های محیطی مانند: ژیپس و کلسیت، نشان‌دهندهٔ محیطی کربناتی و سولفاتی و هم‌چنین آلیبت[۲۰] و مسکویت[۲۱] نشان‌دهندهٔ آلکالی فلدسپات‌ها[۲۲] در این محیط هستند.



شکل ۹: آنالیز XRD از شئ شمارهٔ ۱ و ۲ (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Diag. 2: XRD Analysis of Artifact Number 1 and 2 (Authors, 2023).

جدول ۵: آنالیز XRD شئ ۱ و ۲ از شناسایی فازهای خوردگی و محیط دفن آثار (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Table 2: XRD Analysis of Artifacts 1 and 2: Identification of Corrosion Phases and Burial Environment of the Artifacts (Authors, 2023).

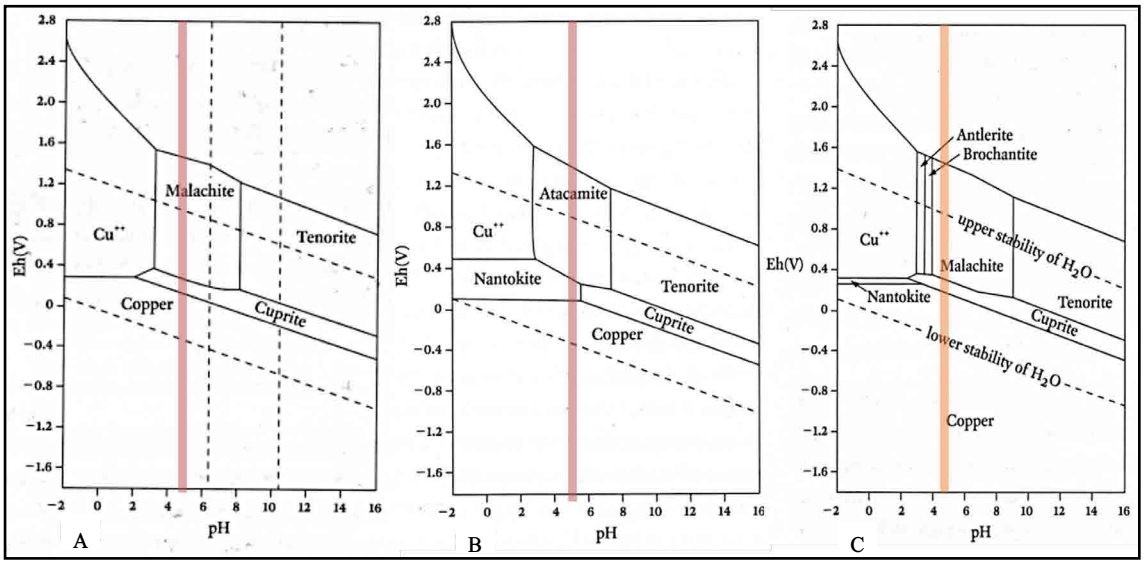
Sample	Cup	Mal	Ata	Brch	Qtz	Gyp	Mus	Ca	Ab
1	+	+	+	+	+	+	-	+	+
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cup: Cuprite, Cu_2O
Mal: Malachite, $Cu_2(CO_3)(OH)_2$
Ata: Atacamite, $Cu_2Cl(OH)_3$
Brch: Brochantite, $Cu_2SO_4(OH)_2$
Ca: Calsite, $CaCO_3$
Qtz: Quartz, sy SiO_2
Gyp: Gypsum $CaSO_4.2H_2O$
Mus: Muscovite K $Al_2Si_3AlO_{10}$
Ab: Albite, $NaAl_3O_8$

جهت شناسایی و پایداری محصولات خوردگی این آثار، نمونه‌ها تحت آزمون pHسنجی قرار گرفتند. pH این محصولات بین ۴/۵ تا ۵ قرائت شد. این داده‌ها نشان‌دهندهٔ شرایط اسیدی است که باتوجه به دیاگرام‌های پوربه در شکل ۱۰، مورد بررسی قرار گرفت. باتوجه به محیط کلریدی در سیستم $Cu\text{-}Cl\text{-}H_2O$ در غلظت ppm ۳۵۵۰۰ از کلرید در pH، ۴/۵ تا ۵ مورد بررسی قرار گرفت (Scott, 2002: 131) که مطابق با نوار قرمز در pH موردنظر، دارای محصولات خوردگی کلریدی ازجمله آتاکامیت و نانتوکیت هستند (شکل ۱۰: B).

هم‌چنین برای پایداری شرایط محصولات خوردگی کربناتی در دیاگرام پوربه در سیستم $Cu\text{-}CO_2\text{-}H_2O$ و در غلظت ppm ۴۴ (Scott, 2002: 97) از CO_2، در همان pH مورد بررسی قرار گرفت که باتوجه به نوار قرمزرنگ موردنظر در pH مشخص شده، محصولات کربناتی شامل کوپریت و مالاکیت می‌باشند (شکل ۱۰: C).

باتوجه به سولفات‌ها در محصولات خوردگی، در سیستم $Cu\text{-}CO_3\text{-}SO_4\text{-}Cl\text{-}H_2O$، در غلظت CO_2، ppm ۲۲۹ و SO_3 ppm ۴۶ (Scott, 2002: 135) در pH موردنظر، نشان می‌دهد که محصولات خوردگی پایدار در این سیستم مالاکیت[۲۳] و کوپریت[۲۴] می‌باشند؛ اما باتوجه به آنالیزهای XRD که بروچانتیت[۲۵] و آنترلیت[۲۶] را نشان می‌دهد، این محصولات مطابق با دیاگرام پوربه[۲۷] در این سیستم در pH ۳ تا ۴ ایجاد می‌شوند و این احتمال وجود دارد، این محصولات در محیط دفن تشکیل شده باشند (شکل ۱۰: A).



شکل ۱۰: A) دیاگرام پوربه برای سامانهٔ $Cu\text{-}CO_3\text{-}SO_4\text{-}Cl\text{-}H_2O$، نمایانگر محلول‌هایی حاوی ppm ۲۲۹ دی‌اکسید کربن (CO_2) و ppm ۴۶ تری‌اکسید گوگرد (SO_3)؛ B) دیاگرام‌های پوربه برای سامانهٔ $Cu\text{-}Cl\text{-}H_2O$ در غلظت کلراید، ppm ۳۵۵۰۰؛ C) دیاگرام‌های پوربه برای سامانهٔ $Cu\text{-}CO_3\text{-}H_2O$ در غلظت دی‌اکسید کربن به‌ترتیب، ppm ۴۴ (Scott, 2002) باتوجه به پایداری اشیاء مورد پژوهش در pH= ۴/۵ تا ۵ (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Diag. 3: A) Pourbaix diagram for the $Cu\text{-}CO_3\text{-}SO_4\text{-}Cl\text{-}H_2O$ system, illustrating solutions containing 229 ppm carbon dioxide (CO_2) and 46 ppm sulfur trioxide (SO_3). B) Pourbaix diagrams for the $Cu\text{-}Cl\text{-}H_2O$ system at a chloride concentration of 35,500 ppm. C) Pourbaix diagrams for the $Cu\text{-}CO_3\text{-}H_2O$ system at a carbon dioxide concentration of 44 ppm (Scott, 2002). Considering the stability of the studied artifacts at pH = 4.5 to 5 (Authors, 2023).

پژوهشگران مشخص کرده‌اند که رسوبات کانی مس مسکنی و تلمسی ناحیهٔ مربوط به انارک که دربر دارندهٔ مواد معدنی مس غنی، مانند دومیکیت آلگودونیت که در دوره‌های پیش‌ازتاریخ با استفاده از روش ذوب توام[۲۸] ذوب هم‌زمان استخراج شده است (Pigott, 2004: 30; Heskel & Karlovsky, 1980: 258). علاوه‌بر آن دشت لوت با رسوبات غنی از مس در فعالیت‌های متالورژی کهن، می‌توان استناد کرد (Abbasnejad-Sereshti, 2003: 68-72) یا از مکانی مانند شیخ‌علی[۲۹] اطراف تپه یحیی رسوبات غنی از مس را استخراج کرده‌اند (Rastad et al., 2002). این مناطق نام‌برده شده باتوجه به بررسی‌ها و آنالیزهای صورت‌گرفته،

می‌توانند خواستگاه اشیاء موردمطالعه باشند و باتوجه به‌شرایط فوق می‌تواند روش ساخت این دو شئ موردی با ذوب توام همراه باشد.

۴. نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش آزمایشگاهی برروی دو شئ مفرغی آرسنیکی از موزهٔ هرندی کرمان، فهم جدیدی از وضعیت حفاظتی، جنس ماده و فن‌آوری ساخت در فلزکاری اواخر هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد جنوب‌شرق ایران ارائه می‌دهد. باتوجه به نتایج رادیوگرافی، هر دو شئ دارای مغز فلزی سالم هستند و تنها شئ شمارهٔ دو در لبه‌های آن فاقد مغز فلزی هستند. ترکیب آلیاژ مس-آرسنیک با محتوای روی، که احتمالاً از طریق فرآیند ذوب هم‌زمان سنگ‌معدن‌های اکسیدی/کربناتی غنی از آرسنیک و روی (احتمالاً از کانسنگ‌های Smithsonit ($ZnCO_3$) و Sphalerite (ZnS)) به‌دست آمده، هم‌سو با یافته‌های محوطه‌های کلیدی مانند تپه یحیی و شهداد است. این امر حاکی از تسلط فناورانه در انتخاب و آماده‌سازی مواد خام پیچیده است، و احتمال نقش منطقه به‌عنوان کانون تولید آلیاژهای چندجزئی را تقویت می‌کند. بررسی‌های متالوگرافی توالی ساختاری متعارف شامل کارسرد و سپس تاب‌کاری ساخته را تأیید می‌کند. این الگوی فرآیندی، که برای متعادل‌سازی سختی و چکش‌خواری به‌کار می‌رفته، نشان‌دهندهٔ تثبیت و انتشار یک «سبک فناورانه» پیشرفته در منطقه است. از جنبهٔ حفاظتی، شناسایی بیماری مفرغ فعال ناشی از حضور کلریدها و محیط اسیدی سطح، هشداری جدی دربارهٔ آسیب‌پذیری این اشیاء در برابر نوسانات رطوبت محیطی است. این یافته لزوم اعمال مداخلات حفاظتی پیش‌گیرانه و کنترل دقیق شرایط نمایش/ذخیره‌سازی را به‌وضوح نشان می‌دهد؛ به‌طورکلی، این مطالعه نشان می‌دهد که حتی اشیاء بدون محل کشف مشخص نیز می‌توانند با به‌کارگیری روش‌های آزمایشگاهی هدفمند، اطلاعات ارزشمندی دربارهٔ تبار فناورانه و وضعیت ماده‌شناختی خود فاش کنند. داده‌های حاضر مقدمه‌ای در راستای پیوند این مجموعهٔ موزه‌ای به جغرافیای تولید و مصرف فلز در عصر مفرغ ایران است، و لزوم گسترش چنین مطالعاتی به نمونه‌های بیشتر و استفاده از تکنیک‌های ردیابی پیشرفته (مانند: آنالیز ایزوتوپ سرب) را برای ترسیم دقیق‌تر شبکه‌های تبادل مادهٔ خام و فناوری در آینده پررنگ می‌سازد.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را از کلیهٔ همکاران باغ موزهٔ هرندی کرمان، پژوهشگران و افرادی که با ارائه نظرات ارزشمند و حمایت‌های علمی خود در نگارش و تکمیل این مقاله یاری‌رسان بوده‌اند، ابراز می‌داریم.

سهم مشارکت نویسندگان

داده‌ها در این پژوهش متعلق به نویسندهٔ اول و دوم است که تحلیل و ویراستای و نگارش آن به عهدهٔ نویسندهٔ دوم و سوم بوده است.

تضاد منافع

نویسندگان تأکید کرده‌اند که هیچ تضاد منافعی در این بررسی و پژوهش وجود ندارد.

پی‌نوشت

1. Cementation
2. Smithsonit ($ZnCO_3$)
3. Cold-Working
4. Annealing

5. Anarak
6. Talmessi
7. Meskani
8. Domyekite (Cu_3As)
9. Algodonite($Cu_{5.2-8}As$).
10. Native
11. Cuprite(Cu_2O)
12. Cuprous
13. $Cu_2(CO_3)(OH)_2$
14. $Cu_2Cl(OH)_3$
15. CuCl
16, 17, 18 & 19. $Cu_2Cl(OH)_3$
20. $NaAlSi_3O_8$
21. $KAl_2Si_3AlO_{10}(OH)_2$
22. $NaAlSi_3O_8$
23. $Cu_2(CO)_3(OH)_2$
24. Cu_2O
25. $Cu_4[(OH)_6 - SO_4]$
26. $Cu_3[(OH)_4 - SO_4]$
27. Pourbaix diagram
28. Co-smelting
29. Sheikh Ali

کتابنامه

- بخشنده‌فرد، حمیدرضا؛ صبوحی‌ثانی، فرح‌انگیز؛ و امامی، سید محمدامین، (۱۳۹۹). «مطالعه مکانیزم لایه‌های خوردگی در آثار مفرغی مکشوف از گورستان اسپیدژ بزمان». نشریه علوم و مهندسی خوردگی، ۱۰ (۳۶): ۳۳-۵۰. https://journal.ica.ir/article-1-41-fa.html

- پورزرقان، وحید؛ امامی، سید محمد امین؛ و بخشنده‌فرد، حمیدرضا، (۱۴۰۲). «مروری بر استحصال و ویژگی‌های آلیاژهای مس-آرسنکی در دنیای باستان». پژوهه باستان‌سنجی، ۹ (۱): ۱۹۶-۱۶۷. http://dx.doi.org/10.52547/jra.9.1.332

- پورزرقان، وحید؛ بخشنده‌فرد، حمیدرضا؛ و حیدری، محمد، (۱۳۹۹). «بررسی‌های میکروسکوپی و ریزساختارشناسی مس ارسنیکی از منطقه اسپیدژ بزمان». پژوهه باستان‌سنجی، ۶(۲): ۷۵-۸۹. http://dx.doi.org/10.52547/jra.6.2.75

- داعی‌پاریزی، ندا، (۱۳۹۵). «پژوهشی درباره پیشینه تاریخی، خصوصیات و منظر باغ هرندی شهر کرمان». پژوهش‌های منظر شهر، ۳(۵): ۲۵-۱۵. https://civilica.com/doc/530073

- کاوش، حسینعلی، (۱۴۰۳). «فلزگری کهن جنوب‌شرق ایران در عصر مفرغ: شواهدی از تپه گراتزیانی سیستان». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۴(۶۵): ۴۳-۸۹. https://doi.org/10.22084/nb.2024.28318.2628

- صبوحی‌ثانی، فرح‌انگیز، (۱۳۹۸). «فن‌شناخت و مطالعه فرآیند خوردگی و ارائه راهکار حفاظت و مرمت اشیائ فلزی عصر مفرغ مربوط به گورستان اسپیدژ در حوزهٔ فرهنگی جنوب‌شرق ایران». پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان. https://library.aui.ac.ir/Dl/Search/Default.aspx?Login=1

- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۲). جیرفت کهن‌ترین تمدن شرق. تهران: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

- عباس‌نژادسرشتی، رحمت، (۱۳۷۳). «جنبه‌هایی از هنر و صنعت فلزکاری از آغاز تا پایان هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد در محوطه‌های باستانی جنوب‌شرقی ایران». پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، تهران (منتشر نشده). https://elmnet.ir/doc/10374431-60234

- نقوی، اکبر، (۱۳۸۹). کرمان در یک نگاه. تهران: مرکز کرمان شناسی.

References

- Abbasnejad-Sereshti, R., (1994). "Aspects of the art and craft of metal working from the beginning to the end of the third millennium B.C. in the archaeological sites of Southeast Iran". Master's Thesis. Tehran. (Unpublished), (In Persian). https://elmnet.ir/doc/10374431-60234

- Aple, C., (2000). *Conservation skills: Judgment, method, and decision making.* Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203086261

- Bakhshandefard, H. R., Sabohisai, F. & Emami. S.M.-A., (2020). "A Study of the Corrosion Mechanism in Some Bronze Artifacts found in the Bazman Spidej Cemetery, Southeast Iran". *Journal of Corrosion Sciences and Engineering*, 10(36): 33-50. (In Persian). https://journal.ica.ir/article-1-41-fa.html

- Bernard, M. C. & Joiret, S., (2009). "Understanding corrosion of ancient metals for the conservation of cultural heritage". *Electrochimica Acta,* 54 (22): 5199–5205. https://doi.org/10.1016/S0010-938X(98)00096-1

- Boscher, L. C., (2016). "Reconstructing the arsenical copper production process in Early Bronze Age Southwest Asia". PH.D. dissertation, University College London, (Unpublished). https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1529309/

- Budd, P. & Ottaway, B. S., (1991). "The properties of arsenical copper alloys: Implications for developing Eneolithic metallurgy". In: P. Budd, B. Chapman, C. Jackson, R. Janaway, & B. Ottaway (Eds.), *Archaeological sciences 1989: Proceedings of a conference on the application of scientific techniques to archaeology* (pp. 132–142). Oxbow Monograph 9.

- Chase, W. T., (1991). "Chinese bronzes: Casting, finishing, patination, and corrosion". In: D. A. Scott, J. Podany, & B. B. Considine (Eds.), *Ancient & historic metals: Conservation and scientific research* (pp. 83–117). J. Paul Getty Museum and the Getty Conservation Institute. https://aata.getty.edu/permalink/f/1kjitv/GETTY_AATA9934093385501551

- Chweizer, F., (1994). "Chemistry and the conservation of archaeological metals". *The Science of the Total Environment,* 143 (1): 127–129. https://doi.org/10.1016/0048-9697(94)90539-8

- Daei Parizi, N., (2016). "A study on the historical background, characteristics, and landscape of the Harandi Garden in Kerman". *Journal of Urban-Landscape Research,* 3 (5): Retrieved from: www.julr.ir. (In Persian). https://civilica.com/doc/530073

- Emami, M., Dardeniz, G., Vallcorba, O., Pourzarghan, V. & Tayyari, J., (2022). "Towards a deeper understanding of the third millennium BC Iranian metallurgy: Use of synchrotron light for characterizing arsenic-bearing minerals in metal objects from Espidej". *Surface and Interface Analysis,* 1–15. John Wiley & Sons, Ltd. https://analyticalsciencejournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sia.7076

- Hakemi, A., (1984). *Archaeological excavations of Shahdad (1968-1975).* Tehran: Cultural Heritage, Handicrafts, and Tourism Organization, Archaeological Research Center. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.2307/506108?journalCode=aja

- Hakemi, A., (1997). "Shahdad: Archaeological excavations of a Bronze Age center in Iran (Reports and Memoirs 27)". Rome. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.2307/506108?journalCode=aja

- Hanson, D. & Marryat, C., (1927). "The effect of arsenic on copper". *The Journal of the Institute of Metals,* 37 (1): 121–143.

- Hatert, F., (2005). "Transformation sequences of copper sulfides at Vielsalm Stavelot Massif Belgium, Can". *Mineral*, 42: 623–635, https://doi.org/10.2113/gscanmin.43.623

- Hauptmann, A., Rehren, Th. & Schmitt-Strecker, S., (2003). "Early Bronze Age copper metallurgy at Shahr-i Sokhta (Iran), reconsidered". In: Th. Stöllner, G. Körlin, G. Steffens & J. Cierny (eds.), *Man and Mining – Mensch und Bergbau. Studies in Honour of Gerd Weisgerber. Der Anschnitt,* Beih. 16, Bochum, 197-213

- Heskel, D., (1982). "The development of pyrotechnology in Iran during the fourth and third millennia B.C." PH.D. dissertation, Harvard University, UMI Dissertation Services, (Unpublished).

- Heskel, D. & Lamberg-Karlovsky, C. C., (1980). "An alternative sequence for the development of metallurgy: Tepe Yahya, Iran". In: T. Wertime & J. Muhly (Eds.), *The coming of the age of iron* (pp. 229–266). New Haven: Yale University Press.

- Hosler, D., (1994). *The sounds and colors of power.* London: The MIT Press.

- Hosler, D., Lechtman, H. & Holm, O., (1990). "Axe-Monies And Their Relatives". *Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology,* 30: 1–103. http://www.jstor.org/stable/41263471.

- Karlovsky, C. C. & Potts, D. T., (2001). *The early periods of excavations at Tepe Yahya, Iran, 1967–1975.* Cambridge: Harvard University Press.

- Karlovsky, C. C. & Thornton, C. P., (2004). "A new look at the prehistoric metallurgy of southeastern Iran". *Iran,* 42: 47–59. https://doi.org/10.2307/4300662

- Kashani, P., Sodaei, B., Yousefi Zoshk, R. & Hamivand, M., (2013). "Arsenical copper production in the Late-Chalcolithic Period, Central Plateau, Iran: Case study: Copper-based artefacts in Meymanatabad". *Interdisciplinaria Archaeologica: Natural Sciences in Archaeology,* 4 (2): 207–210. https://doi.org/10.24916/iansa.2013.2.6

- Kavosh, H., (2025). "The Study of Archaeometallurgy in Southeastern Iran During the Bronze Age: Evidence from Tappeh Graziani, Sistan". *Archaeological Research of Iran,* 14(43): 65-89. (In Persian). https://doi.org/10.22084/nb.2024.28318.2628

- Lechtman, H., Erlij, A. & Barry, E. J., (1982). "New Perspectives on Moche Metallurgy: Techniques of Gilding Copper at Loma Negra, Northern Peru". *American Antiquity*, 47(1): 3-30. https://doi.org/10.2307/280051

- Lechtman, H., (1996). "Arsenic bronze: Dirty copper or chosen alloy? A view from the Americas". *Journal of Field Archaeology,* 23(4): 477–514. https://doi.org/10.1179/009346996791973774

- Majidzadeh, Y., (2003). *Jiroft: The Earliest Oriental Civilization.* Ministry of Culture and Islamic Guidance. (In Persian)

- Meier, D. M., (2011). "Preliminary archaeometallurgical investigation of bronze metal finds from Shahdad and Tepe Yahya". *Iranian Journal of Archaeological Studies,* 1 (2): 25–32. https://journals.usb.ac.ir/article_465_fccc1f93824a3f112aec58fa62aee029.pdf

- Mortazavi, M., Salehi Kakhki, A., Golozar, M. A. & Tala, H., (2011). "Preliminary metallurgical

investigation of copper-based artifacts at Tepe Sagzabad in Qazvin Plain, Iran (1500-800 BC)". *Iranian Journal of Archaeological Studies,* 1 (2): 1–10. https://doi.org/10.22111/ijas.2011.468

- Naghavi, A., (2010). *Kerman at a Glance.* Kermanology Center. (In Persian)

- Northover, P., (1989). "Properties and use of arsenic-copper alloys". In A. Hauptmann, E. Pernicka, & G. A. Wagner (Eds.), *Archäometallurgie der Alten Welt* (Der Anschnitt: Beiheft 7, pp. 111–118). Bochum: Deutsches Bergbau-Museum.

- Pigott, V. C., (2004). "Zur Bedeutung Irans für die Erforschung der prähistorischer Kupfermetallurgie". In T. Stöllner, R. Slotta, & A. Vatandoost (Eds.), *Persiens antike Pracht* (pp. 28–43). Bochum: Deutsches Bergbau-Museum.

- Pollard, A. M. & Heron, C., (1996). *Archaeological chemistry.* Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry. https://doi.org/10.1039/9781847550156

- Pourzarghan, V., Emami, A. & Bakhshandefard, H., (2023). "A Review of the Extraction and Characteristics of Copper-Aesenic Alloys in The Ancient World". *JRA.,* 9 (1): 167-196. (In Persian). http://dx.doi.org/10.52547/jra.9.1.332

- Pourzarghan, V., Bakshandehfard, H. & Heydari, M., (2019). "Microscopic and microstructural investigations of arsenical copper from Spidej Bazman region". *Archaeological Research,* 6(2): 75–89. (In Persian) http://dx.doi.org/10.52547/jra.6.2.75

- Pourzarghan, V., SarhadiDadian, H. & Hosseini, S., (2017). "Identifying the Technology of a Bronze Dagger Discovered in Espidezh Region of Bazman in Sistan and Baluchestan, Iran". *Journal of Anthropology and Archaeology,* 5 (1): 47-55. https://doi.org/10.15640/JAA.V5N1A5

- Rappjr, G., (1989). "Determining the origins of sulfide smelting". in: A. Hauptmann, Pernicka. E, Wagner. G.A. (Eds.), *Old World Archaeometallurgy, Proceedings of the International Symposium "Old World Archaeometallurgy" Heidelberg,* Dt. Bergbau-Museum, Bochum, 1987: 107–110.

- Rastad, E., Monazami-Miralipoor, A. & Momenzadeh, M., (2002). "Sheikh Ali copper deposit, a Cyprus type VMS deposit in Southeast Iran". *Journal of Science, Islamic Republic of Iran,* 13 (1): 51–63. https://jsciences.ut.ac.ir/article_31754.html

- Robbiola, L., Blengino, J.-M. & Fiaud, C., (1998). "Morphology and mechanism of formation of natural patina on archaeological Cu-Sn alloys". *Corrosion Science,* 40 (12): 2083–2111. https://doi.org/10.1016/S0010-938X(98)00096-1

- Sabouhi Sani, F., (2019). "Corrosion recognition and study techniques provide a solution for the Bronze Age espidezh cemetery metal objects in the South East Cultural Museum of Iran". M.A. Thesis. Art University of Isfahan (Unpublished), (In Persian). https://library.aui.ac.ir/Dl/Search/Default.aspx?Login=1

- Scott, D. A., (1991). *Metallography and microstructure of ancient and historic metals*. The Getty Conservation Institute. https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/metallography.pdf

- Scott, D. A., (2002). *Copper and bronze in art: Corrosion, colorant, conservation.* The Getty Conservation Institute. https://www.getty.edu/publications/virtuallibrary/temp/9780892366385.pdf

- Selwyn, L. S., (2006). "Corrosion of Metal Artifacts in Buried Environments". *ASM Handbook Volume 13C, Corrosion: Environments and Industries,* pp: 306-322. In: Application of Science in Examination of Works of Art, Proceedings of Seminar in 1970 (ed. W.J. Young) Museum of Fine Arts. Boston, pp. 96-102. https://www.asminternational.org/hts-archive/results/-/journal_content/56/05145G/PUBLICATION/?srsltid=AfmBOooij64ZP3LMpX_yvqplB3YbM6BjXcXLL47V2Vz6omqXnnHEiNkD

- Smith, C. S., (1965). "Metallographic study of early artifacts made from native copper". *Actes du XIe Congres International d'Histoires des Sciences,* 6: 237-243.

- Stöllner, T., (2004). "Prehistoric and ancient ore-mining in Iran". In: T. Stöllner, R. Slotta, & A. Vatandoust (Eds.), *Persiens antike Pracht* (pp. 44–63). Deutsches Bergbau-Museum. https://journals.openedition.org/abstractairanica/5465

- Tallon, F., (1987). *Metallurgie susienne I: De la fondation de Suse au XVIIIe avant.* Ministère de la culture et de la communication. https://archiv.ub.uni-heidelberg.de/propylaeumdok/6068/

- Thornton, C. P., (2001). "Tepe Yahya Revisited: A reassessment of the metallurgical sequence of the Iranian Plateau from the Chalcolithic to the Iron Age through chemical and metallographic analyses of a "trinket" technology". AB Thesis, Harvard University.

- Thornton, C. P., Lamberg-Karlovsky, C. C., Liezers, M. & Young, S. M. M., (2002). "On pins and needles: Tracing the evolution of copper-base alloying at Tepe Yahya, Iran, via ICP-MS analysis of common-place items". *Journal of Archaeological Science,* 29 (12): 1451–1460. https://doi.org/10.1006/jasc.2002.0809

- Thornton, C. P. & Lamberg-Karlovsky, C. C., (2004). *Tappeh Yahya and the prehistoric metallurgy of south-eastern Iran.* Persia's Ancient Splendour, Mining, Handicraft and Archaeology. https://doi.org/10.2307/4300662

- Thornton, C. P., (2009). "The emergence of complex metallurgy on the Iranian Plateau: Escaping the Levantine paradigm". *Journal of World Prehistory,* 22 (3): 301–327. https://doi.org/10.1007/s10963-009-9019-1

- Thornton, C. P., Rehren, T. & Pigott, V. C., (2009). "The production of speiss (iron arsenide) during the Early Bronze Age in Iran". *Journal of Archaeological Science,* 36(2): 308-316. https://doi.org/10.1016/j.jas.2008.09.017

- Thornton, C., (2010). "The rise of arsenical copper in southeastern Iran". *Iranica Antiqua,* 45: 31–51. https://doi.org/10.2143/IA.45.0.2047118

- Tosi, M., (1970). "A tomb from Damin and the problem of the Bampur sequence in the third millennium B.C.". *East and West,* 20 (1/2): 5–20. https://www.jstor.org/stable/29755495

- Vatandoust, A., (1999). "A view on prehistoric Iranian metalworking: elemental analysis and metallographic examinations". In: A. Hauptmann, E. Pernicka, Th. Rehren & -. Yalcin (eds.), *The Beginnings of Metallurgy. Der Anschnitt, Beih.* 9, Bochum: 121-140.

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Reaction to earthquake: Evidence of Settlement Pattern Change or Collapse in the Kangavar Plain Following the Post-Godin III-2 Period

Parvaneh Ahmadtajari[1], **Abbas Motarjem**[2], **Mahdi Zare**[3]

1. PhD in Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
Email: p.ahmadtajari@art.basu.ac.ir
2. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. (Corresponding Author). ***Email:*** Motarjem@basu.ac.ir
3. Professor, Department of Seismology, International Institute of Earthquake Engineering and Seismology, Tehran, Iran.
Email: Email: mzare@iiees.ac.ir

Article Ifo

Pp: 85-106

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
23 April 2024

Revised:
22 October 2024

Accepted:
04 November 2024

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Arthquake, Kangavar Plain, Godin III2, Godin IIIp-2, Settlement Pattern Change, Nomadism.

Abstract

Earthquakes are natural events that are beyond human control, but they create consequences and changes that transform, alter, or modify human structures, settlements, and cultures. Godin Tepe is one of the ancient sites in western Iran where evidence of at least two earthquake events in different periods has been identified through archaeological excavations. One of these destructive earthquakes occurred at the end of Phase 2 of Layer III at Godin Tepe, which appears to have led to environmental and cultural changes not only at Godin Tepe but also throughout the Kangavar Plain. One piece of evidence for this is the significant reduction in settlement sites during the period following Phase II of Godin III in the Kangavar Plain; this decline in settlements is also observed in the Iron Age in the region. Towards the end of the Godin III2 period and the (Post Godin III) IIIp-2 period, changes occurred in the settlements of the Kangavar Plain, indicating a shift in lifestyle from sedentism to nomadism. In this context, the present study seeks to explore the reasons behind this change in settlement patterns by examining the contributing factors. The main research question is: How can the factors influencing the change in the settlement pattern of the Kangavar Plain after the III2 period of Godin are investigated. The research method is based on documentary data collection and employs a descriptive-analytical approach. In this study, climatic factors, political conditions (war and violence), and the earthquake that occurred during this period in the region were examined. Given the climatic and political stability of the region in the second half of the second millennium BCE, the earthquake is considered a significant reason for the change in the lifestyle of the people in the Kangavar region.

Cite this The Author(s): Ahmadtajari, P., Motarjem, A. & Zare, M., (2025). "Reaction to earthquake: Evidence of Settlement Pattern Change or Collapse in the Kangavar Plain Following the Post-Godin III-2 Period". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 85-106. https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.374948.143262

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98048.html?lang=en

1. Introduction

Earthquakes are natural events that have occurred in Iran since ancient times, both in prehistoric and historical periods, due to the country's seismic activity and the presence of active faults in the region. Disaster archaeology, in the context of earthquakes, examines and evaluates the impact of such disasters on communities after their occurrence, assessing the vulnerability of societies that experience them. It proposes earthquakes as one of the drivers of cultural change (Torrence & Grattan, 2002: 1, 2). During the archaeological excavations conducted by Cuyler Young between 1965 and 1973 at Godin Tepe in the central Zagros region (Young & Levine, 1974), evidence from the Godin III period, specifically in phases III5, III4, and III2, suggested that earthquakes had occurred at the end of these phases. Young hypothesized that these earthquakes led to the abandonment of Godin Tepe for periods of up to a century before the site was reoccupied (Young & Levine, 1974: 27, 28; Henrickson, 1987: 216, 220, 224; Gopnik & Rothman, 2011: 198, 200, 205).

In the III2 layer of Godin, it is observed that towards the end of this phase, the lifestyle of the communities in the Kangavar Plain shifted from sedentism to nomadism. Additionally, in the subsequent period, there was a significant reduction in the number of settlement sites, which is inferred from the increase in non-settlement locations during this period in the region (Henrickson, 1986: 24). This research aims to identify the reasons behind the change in the settlement pattern of the Kangavar region from sedentism to nomadism in the late Godin III2 period, as well as the decline in settlements in the plain after the Godin III2 period. It seeks to investigate the factors influencing this shift in the region's lifestyle.

2. Analysis and decision

The central Zagros region, with its numerous active faults, is considered one of the seismically active areas of Iran. Evidence of prehistoric earthquakes in this region has been uncovered through excavations at Godin Tepe. The III2 layer of Godin Tepe is one of the layers where evidence of an earthquake, such as thick mud-brick debris, displaced walls, collapsed structures, and broken pottery on floors, was discovered during Kyle Young's excavations at the site (Young, 1969: 11). Young and Henrickson believe that the final abandonment of this layer was likely due to a severe earthquake that occurred at the end of the Godin III2 period (around 1600 BCE) (Young & Levine, 1974: 22; Henrickson, 2011: 270). Based on archaeological investigations in the Kangavar region and its surrounding areas, it can be stated that during or towards the end of the Godin III2 phase, there was an increase in nomadic lifestyles, which may have led to a rise in the number of settlement sites in phase III2 (Henrickson, 1986: 24). In the subsequent period (post-III2 phase), the distribution pattern of sites from this phase suggests the migration of pastoral nomads. So far, evidence from this phase has only been found in burial contexts during excavations. The presence of remote cemeteries, separate from ancient mounds, indicates that significant social and economic changes may have occurred (Henrickson, 1987: 213; Mazahéri, 2013: 81). Cemeteries unrelated to settlement sites are considered reflective of a nomadic lifestyle (Tala'i, 2014: 107).

Based on this, it is conceivable that after the catastrophic earthquake during the Godin III phase 2, the surviving population must have sought ways to continue their lives. Archaeological evidence does not indicate the exact timing or season of the earthquake, but we can reasonably assume, given the population decline or severe reduction, that the remaining population migrated to surrounding areas. This is similar to what happened in contemporary times following the 1957 Farsinaj and 1963 Karkaneh earthquakes in the Kangavar region, where some villages were abandoned or relocated due to severe destruction. The relocation of some villages was due to the extensive damage to houses, making debris removal and reconstruction impractical, leading to the construction of new homes in different locations while leaving the old villages in ruins. Additionally, some villages were abandoned due to water shortages caused by the drying up of springs following these earthquakes (Rahbar & Young, 1975: 41, 53, 111; Mohammadi Far & Motarjem, 2001: 172, 220).

Given these reasons, the change in settlement patterns and the decline in settlements after the second phase of Godin III can be attributed to the earthquake at Godin Tepe. Earthquakes are often accompanied by changes in the environment and water resources in affected areas, sometimes causing springs to dry up, altering river courses, reducing water levels, or increasing river flows. Additionally, earthquakes leave psychological trauma and fear among survivors, as evidenced by research on recent earthquakes in Iran, such as the 2017 Sarpol-e Zahab earthquake, which shows that severe fear, stress, and phobias related to ceilings and nighttime are psychological impacts of post-earthquake situations (Elyasi Sarzeli, 2019: 5). The consequences of such events affect earthquake survivors for years, even across three generations (Persho et al., 2020: 1399). Therefore, changes in environmental conditions, loss of water resources, and fear of another earthquake could be reasons for the shift in settlement patterns in the Kangavar Plain during the mid-second millennium BC.

3. Conclusion

Based on archaeological investigations conducted in the central Zagros region, research indicates that during the mid-second millennium BC and the period following Godin III2, there was a gradual shift in the settlement pattern of the region from sedentism to nomadism. In this study, the general factors influencing cultural changes in the region were examined. Climatic conditions were analyzed, and it was determined that although the region experienced three cold and dry climatic events during the late Holocene, the climate in the mid-second millennium BCE was warm, humid, and favorable, ruling it out as the primary reason for the change in settlement patterns. Another factor that occurred during this time in the region, with evidence found in the Godin III2 layer, is an earthquake. According to the excavator of the site, the earthquake occurred towards the end of this period. The evidence suggests that the earthquake was significant. Given that earthquake evidence has also been observed in the III5 and III4 layers of Godin Tepe, as well as the high seismic activity of the Kangavar region due to active faults such as Sahneh, Dinavar, and Nahavand, the occurrence of such an earthquake was not unexpected. Additionally,

investigations in the Kangavar region revealed a significant decline in the number of settlement sites from the Godin III2 phase to the IIIp-2 phase. During this period, the total area occupied by settlements in the plain was estimated to be around 7 hectares, compared to approximately 27 hectares in the preceding period. This statistic itself highlights the collapse of settlements in the Kangavar Plain following the earthquake.

Acknowledgments

This article is extracted from the thesis of the first author entitled "The role of earthquakes in the prehistoric settlements of the Iranian plateau" which is worthy of the material and administrative support University of Bu-Ali Sina Hamadan Research and Technology Vice-Chancellor, Faculty of Arts and the architecture and archeology department are grateful. Finally, the Authors consider it necessary to acknowledge the anonymous reviewers of the journal for their constructive suggestions and feedback that have helped improve and enhance the content of this article.

Authors Contribution

The Authors declare that according to the extraction of the article from the doctoral dissertation. The writing of the article was done by the first Author with the guidance and supervision of the second Author and the consultation of the third Author.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest was reported by the Authors.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Prees

واکنش به زلزله: شواهدی از تغییر الگوی سکونتی یا فروپاشی استقراری در دشت کنگاور در دورهٔ پس از گودین III-2

پروانه احمدطجری[۱]، عباس مترجم[۲]، مهدی زارع[۳]

۱. دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.
رایانامه: p.ahmadtajari@art.basu.ac.ir
۲. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران. (نویسندهٔ مسئول). **رایانامه:** Motarjem@basu.ac.ir
۳. استاد گروه زلزله‌شناسی، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ایران.
رایانامه: mzare@iiees.ac.ir

چکیده

زمین‌لرزه یکی از رخدادهای طبیعی است، که کنترل آن خارج از توانایی انسان قرار می‌گیرد، اما عواقب و تغییراتی ایجاد می‌کند که ساختارهای انسانی، استقرارها و فرهنگ را دچار تحول، دگرگونی یا تغییر می‌کند. فلات ایران به‌واسطهٔ قرار گرفتن برروی کمربند زلزلهٔ خیز آلپ-هیمالیا یکی از زلزله‌خیزترین مناطق جهان محسوب می‌شود. این سرزمین از دوران گذشته شاهد زلزله‌های ویرانگری بوده است که مدارک و شواهد آن‌ها علاوه‌بر منابع مکتوب در قرن اخیر درنتیجهٔ کاوش‌های باستان‌شناسی، نیز شناسایی شده است. گودین‌تپه یکی از محوطه‌های باستانی ایران در منطقهٔ غرب ایران است که شواهد حداقل دو رخداد زلزله در دوره‌های مختلف آن در کاوش‌های باستان‌شناسی شناسایی شده است. یکی از این زلزله‌های مخرب در اواخر فاز ۲ لایهٔ III گودین‌تپه رخ‌داده است که به‌نظر می‌رسد منجر به تغییرات محیطی و فرهنگی، نه‌تنها در محوطهٔ گودین، که در کل دشت کنگاور گردیده است. یکی از این شواهد را می‌توان تغییر اساسی در الگوی زندگی به‌صورت کاهش محسوس محوطه‌های استقراری در دوران پس از فاز دوم گودین III در دشت کنگاور دید؛ این کاهش استقرارها در دوران آهن نیز در منطقه مشاهده شده است. در اواخر دورهٔ گودین III2 و دوره فرا گودین IIIp-2 در استقرارهای منطقهٔ دشت کنگاور تغییراتی به‌وجود آمده است که نشان‌دهندهٔ تغییر در شیوهٔ زندگی از یکجانشینی به کوچ‌روی است؛ در همین‌راستا، پژوهش حاضر در تلاش است با بررسی عوامل مؤثر در این تغییر الگوی سکونتی به جستجوی دلایل آن بپردازد. پرسش مهم و اصلی پژوهش این است که، عوامل تأثیرگذار در تغییر الگوی زیستی دشت کنگاور در دورهٔ پس از III2 گودین به چه صورت قابل بررسی است؟ روش این پژوهش براساس گردآوری اطلاعات به شیوهٔ اسنادی و به روش توصیفی-تحلیلی است. در این پژوهش عوامل آب‌وهوایی، شرایط سیاسی (جنگ و خشونت) و زلزله رخداده این دوران در منطقه بررسی شد. باتوجه به آرام بودن منطقه ازنظر آب‌وهوایی و سیاسی در نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد، زلزله از دلایل مهم این تغییر و تحول نوع زندگی انسان‌های منطقهٔ کنگاور درنظر گرفته شد.

تاریخچه مقاله

صص: ۸۵-۱۰۶
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۰۲/۰۴

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۳/۰۸/۰۱

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۰۸/۱۴

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
زلزله، دشت کنگاور، لایهٔ گودین III2، گودین IIIp-2، تغییر الگوی سکونت، کوچ‌نشینی.

ارجاع به مقاله: احمدطجری، پروانه؛ مترجم، عباس؛ و زارع، مهدی، (۱۴۰۴). «واکنش به زلزله: شواهدی از تغییر الگوی سکونتی یا فروپاشی استقراری در دشت کنگاور در دورهٔ پس از گودین III-2». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۸۵-۱۰۶. https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.374948.143262

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98048.html

۱. مقدمه

باستان‌شناسان از واژهٔ فروپاشی برای توصیف جوامعی استفاده می‌کنند که به‌سرعت ساده شده‌اند. سیستم‌های سیاسی و اقتصادی جوامع با فروپاشی ساده می‌شوند. ممکن است دورهٔ نابسامانی پسافروپاشی به‌وجود بیاید. سوادآموزی، حسابداری و تولید هنر کاهش می‌یابد. قلمروها تجزیه می‌شوند و کشورهایی که بعد از آن به‌وجود می‌آیند بر نواحی کوچک‌تری حکمرانی می‌کنند. برخی از دانشمندان چنین نظر داده‌اند که بلایا سبب فروپاشی می‌شوند؛ به‌طور مثال، گفته می‌شود که تمدن مایا را تندباد، زمین‌لرزه و بیماری‌های همه‌گیر نابود کرده است (رنفریو و بان، ۱۳۹۰: ۹۳ و ۹۷). بازگشت تدریجی به زندگی معمولی پس از هر فاجعه، فرآیندی طولانی است و تغییرات ایجاد شده در جامعه منجر به تغییرات فرهنگی می‌شود. زمین‌لرزه از رخدادهای طبیعی است که به‌واسطهٔ زلزله‌خیز بودن ایران و گسل‌های فعالی که در منطقه وجود دارد از گذشته‌ها و دوران پیش‌ازتاریخ و تاریخی در ایران رخ می‌داده است. باستان‌شناسی فاجعه درمورد زلزله به بررسی و ارزیابی تأثیر این فاجعه پس از وقوع بر جوامع و میزان آسیب‌پذیری جامعه با تجربه کردن آن می‌پردازد و زلزله را به‌عنوان یکی از محرک‌های تغییرات فرهنگی پیشنهاد می‌کند (Torrence & Grattan, 2002: 1, 2). در کاوش‌های باستان‌شناسی که توسط «کایلر یانگ» در طی سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۳م. در گودین‌تپه واقع‌در زاگرس‌مرکزی صورت گرفته بود (Young & Levine, 1974)؛ در دورهٔ گودین III در فازهای III5, III4 و III2 به شواهدی برخورد شد که باتوجه به زلزله‌خیز بودن منطقه، یانگ این فرضیه را مطرح نمود که در اواخر این فازها رویداد زلزله اتفاق افتاده و این زلزله باعث متروک‌شدن گودین‌تپه در طی بازه‌های زمانی ۱۰۰ساله تا شروع مجدد استقرار در محوطه شده است (Yong & Levine, 1974: 27, 28; Henrickson, 1987: 216, 220, 224; Gopnik & Rothman, 2011: 198, 200, 205). در لایهٔ III2 گودین مشاهده می‌شود که در اواخر این فاز روش زندگی جوامع ساکن در دشت کنگاور از یکجانشینی به کوچ‌نشینی تغییر یافته است و نیز در دورهٔ بعد با کاهش چشمگیر تعداد محوطه‌ها روبه‌رو هستیم که این موضوع باتوجه به زیاد شدن تعداد محل‌های غیراستقراری این دوره در منطقه قابل استنباط است (Henrickson, 1986: 24).

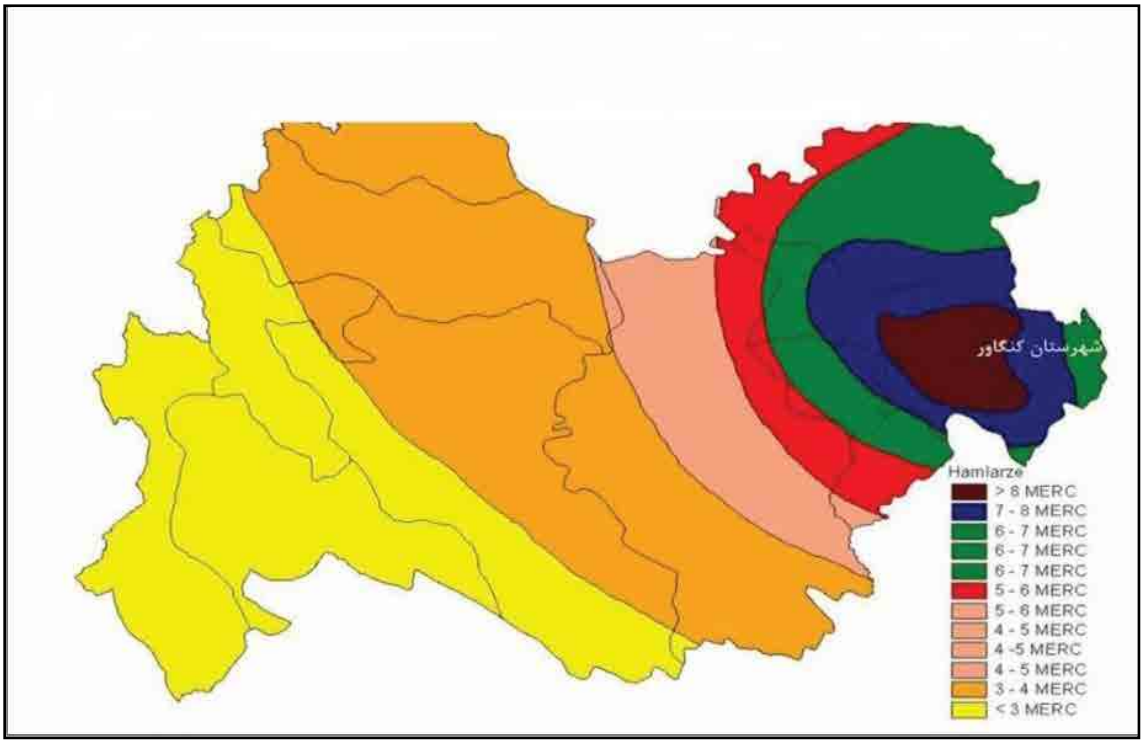
پرسش پژوهش: در این پژوهش، تلاش شده است که با هدف شناسایی دلایل تغییر الگوی سکونت منطقهٔ کنگاور از یکجانشینی به کوچ‌نشینی و در اواخر دورهٔ گودین III2 و هم‌چنین کاهش استقرارهای این دشت در دورهٔ پس از III2 گودین، به بررسی عوامل تأثیرگذار در این تغییر الگوی زیستی در منطقه بپردازد. پرسش مهم و اصلی پژوهش این است که، عوامل تأثیرگذار در تغییر الگوی زیستی دشت کنگاور در دورهٔ پس از III2 گودین به چه صورت قابل بررسی است؟ در این تحقیق تغییر شرایط آب‌وهوایی و اقلیمی رخداده در منطقهٔ زاگرس‌مرکزی به‌ویژه کنگاور در هزاره‌های سوم و دوم پیش‌ازمیلاد و جنگ‌ها و تهاجمات این بازهٔ زمانی منطقه و نیز زلزلهٔ رخداده در اواخر لایهٔ III2 گودین‌تپه را مورد بررسی قرار داده و باتوجه به آرام بودن منطقه از نظر اقلیمی و آب‌وهوایی در این دورهٔ زمانی و نبود شواهدی مربوط به جنگ و درگیری مهمی که باعث این تغییر در شیوهٔ زندگی ساکنان منطقه شده باشد، به این نتیجه رسیده است که این تغییر شیوه و الگوی زندگی جوامع در این ناحیه متأثر از فاجعهٔ طبیعی زلزله و تغییراتی که این رخداد با خود در زندگی مردم داشته است دارد؛ ازجمله تحقیقات صورت‌گرفته در منطقهٔ کنگاور در رابطه با زمین‌لرزه‌های باستانی می‌توان به مطالعات «بربریان» و «ییتس» با عنوان «نقش داده‌های باستان‌شناختی در بررسی تاریخچهٔ زمین‌لرزه‌های فلات ایران» (Berberian & Yeats, 2001)، مقالهٔ «زلزله و نقش آن در الگوی استقراری هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد دشت کنگاور» (الماسی و مترجم، ۱۳۹۲) و مقالهٔ «عوامل تخریب و متروک‌شدن کاروانسرای ایلخانی بیستون براساس یافته‌های باستان‌شناختی» (بیک‌محمدی، ۱۳۹۸) اشاره کرد؛ اما تا کنون پژوهشی در رابطه با تأثیر رویداد زلزله در الگوهای سکونتی منطقهٔ کنگاور در دوران پیش‌ازتاریخ انجام نشده است.

۲. مواد و روش‌ها

۲-۱. وضعیت زیست‌محیطی دشت کنگاور

دشت میان‌کوهی کنگاور در استان کرمانشاه از نظر زمین‌شناسی برروی کمربند زمین‌ساخت سنندج-سیرجان

و بـرروی حداقـل دو گسـل زلزله‌خیـز فعـال دینور-نهاونـد و مروارید-صحنـه قـرار دارد (نقشـه ۱) (Berberian & Yeats, 2001). ازلحـاظ چشـم‌انداز دورتـادور دشـت را ارتفاعـات دربـر گرفتـه اسـت. پوشـش دشـت آهکـی و پوشـش رویـیـن آن باتوجـه بـه رسـوبات آبرفتی مقادیـر قابل‌توجهی خـاک رس است (McDonald, 1979: 51). وضعیـت آب‌وهـوای منطقـه بـا اقلیـم نیمه‌سرد و خشـک بـا متوسـط بـارش ۲۲۰- ۴۵۰ میلی‌متـر در سـال و دمـای غالـب دو فصـل گـرم و سـرد را نشـان می‌دهـد (ذوالفقـاری، ۱۳۸۴: ۱۰۵). مهم‌تریـن منبـع تأمین‌کننـدهٔ آب دشـت رودخانـهٔ قره‌چـای اسـت کـه تقریبـاً از شـمال بـه جنوب‌غربـی جریـان دارد و درنهایـت بـه گاماسـیاب می‌ریـزد (الماسی و مترجـم، ۱۳۹۲). گاماسـیاب در محـدودهٔ گسـل جـوان زاگـرس پدیـد آمـده اسـت. وجـود گسـل جـوان زاگـرس و کارسـت پروآ-گریـن عامـل اصلی پیدایـش رود گاماسـیاب است (آقانباتـی، ۱۳۸۵). رودخانـهٔ گاماسـیاب در اردیبهشـت و بهـار در پرآب‌تریـن حالـت خـود قـرار دارد، ولـی در شـهریور و پاییـز دارای کمتریـن میـزان آب و گاهـی بـا خشـکی روبـه‌رو است (تصویـر ۱).



نقشه ۱: موقعیت لرزه‌خیزی بالای شهرستان کنگاور (الماسی و مترجم، ۱۳۹۴).
Map 1: The high seismicity location of Kangavar County (Almasi & Motarjem, 2015).



ب الف

تصویر ۱: الف) پرآبی گاماسیاب در اردیبهشت‌ماه؛ ب) خشکی گاماسیاب در شهریورماه (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 1: a) High water level of Gamasiab River in May b) Dryness of Gamasiab River in September (Authors, 2024).

۲-۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر براساس هدف از نوع تحقیقات بنیادی و براساس ماهیت و روش از نوع تحقیقات تاریخی است و گردآوری اطلاعات در این تحقیق به روش اسنادی و کتابخانه‌ای و روش انجام پژوهش به‌صورت توصیفی-تحلیلی صورت گرفته است. در این پژوهش تغییرات آب‌وهوایی و شرایط سیاسی منطقه و شواهد و نشانه‌های زلزلهٔ رخ‌داده در محوطهٔ تپه گودین مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

۲-۳. باستان‌شناسی فاجعه

باستان‌شناسی فاجعه (Disaster Archaeology) رویکردی از دانش باستان‌شناسی است که در بلایای طبیعی به ارزیابی رابطهٔ بین فرآیندهای خاص طبیعی و واکنش‌های فرهنگی می‌پردازد. در باستان‌شناسی فاجعه، درپی این مطلب هستیم که چگونه جوامع باستانی توانسته‌اند از فجایع جان سالم به‌در ببرند؟ چگونه مردم باستان خود را با بحران‌ها سازگار کرده و روش‌های جدیدی برای زندگی، تفکر و بیان ایجاد کرده‌اند؟ (Laoupi, 2019). اهمیت مطالعهٔ تأثیری که فاجعه بر شرایط انسان می‌گذارد در باستان‌شناسی، از آن‌جهت است که الگوهایی میان عوامل محیطی و راهکارهای غلبهٔ انسان بر آن‌را نشان می‌دهد؛ فجایع طبیعی مانند: سیل، زلزله، آتشفشان و... از تأثیرگذارترین عوامل در تحولات فرهنگی هستند (ویسی، ۱۴۰۰).

در هنگام وقوع بلایای طبیعی، برخی به‌سرعت فرار می‌کنند و نجات می‌یابند، برخی محل را ترک نمی‌کنند و از بین می‌روند؛ برخی ترجیح می‌دهند پیش از نجات خود برخی از وسایل ارزشمند را بردارند. در بسیاری از موارد، این نوع بلایا باعث می‌شوند مردم واکنش‌ها و رفتارهای متفاوتی را در برخورد با بلایا نشان‌دهند. از منظر باستان‌شناسی فاجعه که حول محور بلایای طبیعی و واکنش‌های انسانی در برابر آن‌ها می‌چرخد و سعی‌در مدل‌سازی برمبنای رفتارهای امروزی در این شرایط برای بازسازی رفتارهای باستانی و نیز مدل‌سازی برای مدیریت این بحران‌ها در آینده دارد. سیل، زلزله، آتشفشان، و توفان عواملی تکرارپذیر در طول تاریخ هستند که واکنش‌های آن در حافظهٔ تاریخی بشر ثبت شده است. باستان‌شناسی می‌تواند درمورد تأثیر این بلایا و فجایع در جهان باستان، نظرهای نزدیک به واقعیت داشته باشند (همان: ۱۴۰۰).

بازگشت تدریجی به زندگی معمولی پس از هر فاجعه، فرآیندی طولانی‌مدت است و تغییرات ایجاد شده در جامعه منجر به تغییرات فرهنگی می‌گردد. نکتهٔ بسیار مهم و قابل بررسی از دیدگاه باستان‌شناسی فاجعه، ارزیابی تأثیر این فاجعه پس از وقوع بر جوامع و میزان آسیب‌پذیری جامعه با تجربه کردن آن است (Torrence & Grattan, 2002: 1). باستان‌شناسان از واژهٔ فروپاشی برای توصیف جوامعی استفاده می‌کنند که به‌سرعت ساده شده‌اند. شهرها و بناها سریعاً ناپدید می‌شوند و از انبوه جمعیت کاسته می‌شود (رنفریو و بان، ۱۳۹۰: ۹۳). نظریه‌های بسیاری در تلاش برای توضیح فروپاشی ارائه شده‌اند؛ رایج‌ترین آن‌ها کمبود منابع می‌باشد که برخاسته از تغییرات محیطی و سوء مدیریت است. دیگر دانشمندان چنین نظر داده‌اند که بلایا سبب فروپاشی می‌شوند. سیستم‌های سیاسی و جوامع با فروپاشی ساده می‌شوند. ممکن است دورهٔ نابسامانی پسافروپاشی به‌وجود بیاید. سواد آموزی، حسابداری و تولید هنر کاهش می‌یابد. رعیت، بناهای رو به فرسودگی را به قطعات کوچک‌تر تقسیم می‌کنند. قلمروها تجزیه می‌شوند و کشورهایی که بعد از آن به‌وجود می‌آیند بر نواحی کوچک‌تری حکمرانی می‌کنند. تجارت از نواحی دوردست‌کم می‌شود (همان: ۹۷).

تفسیرهای جدید باستان‌شناسی نشان‌دهندهٔ این مهم است که آتشفشان، زلزله، سونامی، سیل و تغییرات اقلیمی همیشه نقش مهمی در تغییرات فرهنگی جوامع گذشته ایفا می‌کرده‌اند. سوابق باستان‌شناسی حاوی شواهد فراوانی است که نشان می‌دهد گروه‌های فرهنگی در گذشته رویدادهای طبیعی شدیدی را تجربه کرده‌اند. مکان‌های متعددی توسط تفراهای آتشفشانی مدفون شده‌اند، دیوارها در اثر زلزله فرو ریخته‌اند، خانه‌هایی که در اثر سونامی و رانش زمین ویران شده‌اند (Torrence & Grattan, 2002: 8). خاطرات و اثرات بلایا محو نمی‌شوند، بلایای گذشته را می‌توان احیا کرد و در زمینه‌های مدرن استفاده کرد. «دنیس برین»

معتقد است که بقایای فیزیکی بلایا تا مدت‌ها پس از وقوع آن‌ها هم‌چنان نقش بسیار فعالی در مبارزات سیاسی ایفا می‌کنند، خاطرات می‌توانند بسیار قدرتمند باشند (Bryne, 1997: 19). به‌همین دلایل، فاجعه‌ها و رویدادهای محیطی را می‌توان عاملی قدرتمند برای تغییرات و تحولات استقرارها قلمداد نمود.

۳. تغییر الگوی سکونت دشت کنگاور اواخر دورهٔ گودین III2

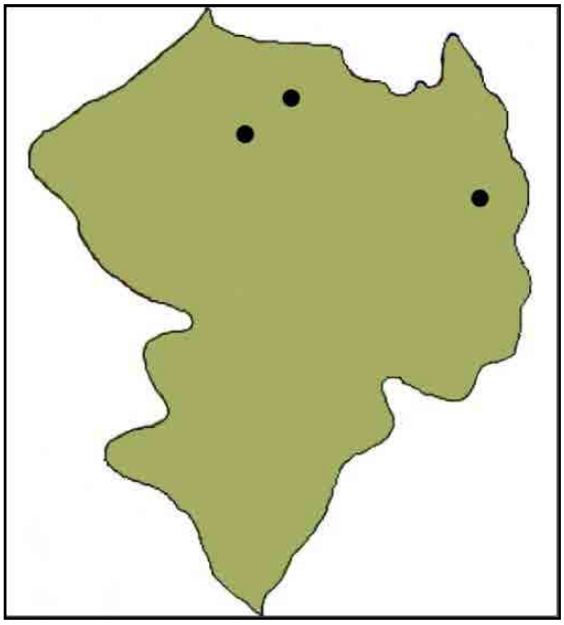
در اواخر دورهٔ گودین III2 (۱۶۰۰پ.م.) بنابر گاهنگاری ارائه شده توسط «هنریکسون» (Henrickson, 2011: 270) با فاصله (گپ) روبه‌رو هستیم. در لایهٔ III گودین‌تپه در فازهای III4, III5 و III2 با خرابی‌های عظیم، ساختارهای فروریخته، آوار ضخیم خشتی و دیواری جابه‌جا شده، ظروف سفالی شکسته برروی کف و اجسادی در زیر آوار بناهای ساختمانی روبه‌رو هستیم. هنریکسون باتوجه به آوارها و دوره‌ها و فواصل زمانی بین فازها و نیز زلزله‌خیز بودن منطقهٔ کنگاور عامل زلزله را در این ترک ناگهانی استقراهای محوطه مؤثر می‌داند. بعد از فازهای III4-5 بعد از مدتی با استقرار مجدد مواجه هستیم؛ اما بعد از فاز III2 استقرار مجدد برروی ویرانه‌های دورهٔ قبل واقع شده است که خیلی زود متروک شده‌اند (Young, 1969: 11; Henrickson, 1987: 221).

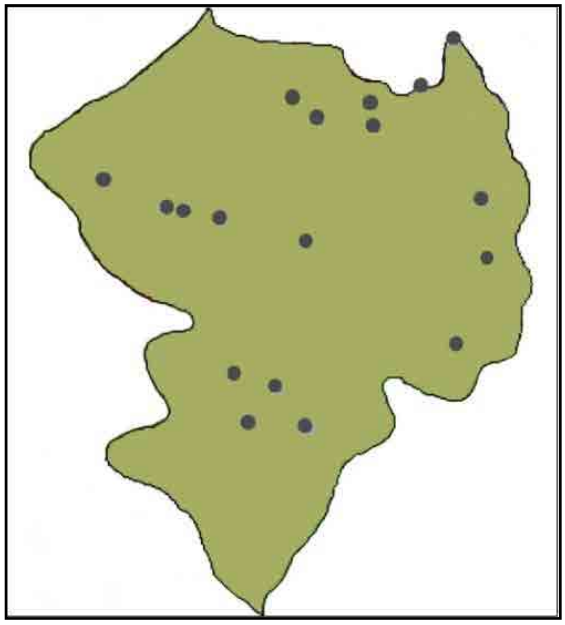
در اواخر فاز III2 گودین تعداد استقرارها افزایش یافته است. این زیاد شدن تعداد محوطه‌ها نشان‌دهندهٔ تغییراتی در الگوهای سکونتی این دوره می‌باشد. در غرب ایران تاکنون محلی شناسایی نشده که توالی استقراری از گودین III2 به عصرآهن را دربر گیرد. همهٔ محل‌های کاوش‌شده دارای شواهد گودین III در حدود اواسط هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد متروک شده‌اند. فاز III2 آخرین مرحلهٔ فرهنگی شناسایی‌شدهٔ دورهٔ گودین III از محل‌های کاوش‌شده است. در محوطهٔ گودین آثار این فاز با بقایای معماری با ضخامت قابل‌توجهی از ویرانه‌ها و آوار بناها به‌دست آمده است (Henrickson, 1986: 24). به‌نظر می‌رسد هم‌زمان با این فاز و یا در اواخر این فاز، شاهد افزایش روند زندگی کوچ‌نشینی هستیم و نیز این احتمال وجود دارد که این مسأله در افزایش تعداد نقاط باستانی دارای سفال گودین III2 در منطقهٔ زاگرس‌مرکزی تأثیر داشته است. در دشت کنگاور الگوهای استقراری در مرحلهٔ گودین III2 تغییرات زیادی را به خود دیده است. در این منطقه مکان‌های استقراری بیش‌ازپیش افزایش یافتند. این موضوع نشان‌دهندهٔ شرایط آرام در این دوره است (Gopnik & Rothman, 2011: 277). آثار و شواهد فاز پس از III2 گودین تغییرات تدریجی و میل به‌سوی اقتصاد ساده‌تر را در اواسط هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد نشان می‌دهد. یکپارچگی آشکار و توزیع گستردهٔ فاز گودین III2 در فازهای پس از III2 کاهش قابل‌توجهی یافت. به‌نظر می‌رسد که یکپارچگی سیاسی یا اقتصادی فراگیر پیشین درهم شکسته باشد (هنریکسون، ۱۳۸۸: ۴۲۵). بقایای دورهٔ پس از III2 در دشت کنگاور و نواحی اطراف آن تنها از قبور به‌دست آمده است. الگوهای پراکندگی آثار مرحله پس از III2 گودین تمام چراگاه‌های زمستانی و تابستانی این ناحیه را دربر می‌گیرد. نبود استقرارهای قابل شناسایی و دائمی نشانگر اقتصاد پایهٔ دامداری است (Gopnik & Rothman, 2011: 280).

باتوجه به بررسی‌های صورت‌گرفته در دشت کنگاور تعداد ۱۸ استقرار دورهٔ مفرغ میانی و جدید این ناحیه شواهد سکونتی دورهٔ گودین III فاز ۲ را در خود جای‌داده‌اند و در کل، مجموع استقرارهای این دورهٔ دشت ۲۷ هکتار است. در همین بررسی‌ها از فاز بعد (گودین IIIp-2) تنها سه استقرار متعلق این دوره شناسایی شده است که کل مجموع استقرارهای این دوره، ۷ هکتار می‌باشد (جدول ۱؛ نقشه ۲ و ۳)، (رهبر و یانگ، ۱۳۵۴؛ محمدی فر و مترجم، ۱۳۸۰). این اختلاف آشکار در تعداد استقرارهای این دو دوره و هم‌چنین کاهش استقرارها خود گویای تغییراتی است که در این دوران در منطقه رخ‌داده است. این هم‌زمانی در تغییر محوطه‌ها بیانگر این است که ساکنان یکجانشین به استراتژی معیشتی کوچ‌گری روی‌آورده‌اند. چنین حرکتی خود باعث از بین رفتن یا کم‌شدن بسیار محوطه‌ها می‌شود، و الگوی استقراری منطقهٔ کنگاور را تحت‌تأثیر قرار می‌داده است (رفیع‌فر و قربانی، ۱۳۸۴: ۵۳).

جدول ۱: وسعت و تعداد استقرارهای دورهٔ گودین III2 و IIIp-2 دشت کنگاور (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Table 1: The extent and number of settlements in the Godin III2 and IIIp-2 periods of the Kangavar Plain (Authors, 2024).

دوره	تعداد	مساحت کل مجموع استقرارها (هکتار)	چشم‌انداز مکانی	منابع و مآخذ
گودین III2	۱۸	۲۷	نواحی دشتی و کوهستانی	رهبر و یانگ، ۱۳۵۴؛ محمدی‌فر و مترجم، ۱۳۸۰
گودین III-p2	۳	۷	نواحی کوهستانی	رهبر و یانگ، ۱۳۵۴؛ محمدی‌فر و مترجم، ۱۳۸۰





نقشه ۲: پراکندگی محوطه‌های فاز III2 گودین در دشت کنگاور؛ نقشه ۳: پراکندگی محوطه‌های فاز IIIp-2 گودین در دشت کنگاور (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Map 2: Distribution of Godin III2 phase sites in the Kangavar Plain; Map 3: Distribution of Godin IIIp-2 phase sites in the Kangavar Plain (Authors, 2024).

۴. بررسی علل و عوامل مؤثر در ایجاد تغییر نوع سکونت

دلایل و عوامل مختلفی می‌توانند در تغییر الگوی سکونتی در یک منطقه دخیل باشد. از دیدگاه نظری باید گفت: شرایط زیست‌محیطی، منابع طبیعی، وضعیت مجاورت جوامع، روابط درون و بین منطقه‌ای، سطح تکنولوژی و به‌تبع افزایش ذخیرهٔ اطلاعاتی، قومیت و روابط خویشاوندی و تنش و رقابت، خصومت‌ها و روابط دوستانه و به‌طورکلی مناسبات متقابل اقتصادی-اجتماعی و سیاسی، متغیرهای هستند که به‌عنوان عناصر عمده و مؤثر در تفاوت‌ها و استراتژی‌های به‌کار گرفته شده در هر جامعه بر فرآیند تطوری آن تأثیر می‌گذارد (رفیع‌فر و قربانی، ۱۳۸۴: ۴۶). در ادامه به بررسی مهم‌ترین عللی که می‌توانند در تغییرات ایجاد شده در دشت کنگاور پس از دورهٔ گودین III2 نقش داشته باشند، ازجمله تغییرات آب‌وهوایی و اقلیمی، رخداد طبیعی زلزله پرداخته شده است، که در قسمت تحلیل پژوهش با رد تأثیر عوامل زیست‌محیطی و جنگ‌ها و تهاجمات صورت‌گرفته در منطقه در این دوران به بررسی علت رخداد زلزله در این تغییر صورت‌گرفته در نحوهٔ سکونت دشت کنگاور در میانهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد پرداخته شده است.

۱-۴. تغییرات آب‌وهوایی و زیست‌محیطی

تغییرات اقلیمی از عواملی است که می‌تواند در شیوهٔ زندگی انسان‌ها نقش داشته و تغییراتی را به‌همراه داشته باشد. در فلات ایران در عصر هولوسن (از ۱۱۷۰۰ سال پیش تاکنون) چند تغییر اقلیم ناگهانی و شدید با طول مدت متوسط ۳۰۰ سال رخ‌داده‌اند. این رویدادها به‌شدت برروی معیشت جوامع انسانی تأثیر گذاشته‌اند و باعث شکوفایی، تغییر و افول فرهنگ‌ها و تمدن‌های پیشرفته شده‌اند (شیخ‌بیکلو، ۱۳۹۷). پژوهش‌های جدید دیرین اقلیم در منطقهٔ خاور نزدیک سه رویداد خشک اقلیمی ۵/۲، ۴/۲، ۳/۲ هزار سال پیش در منطقه رخ‌داده است (شیخ‌بیکلو و چایچی‌امیرخیز، ۱۳۹۹: ۴۲). برخی از محققان معتقدند که این رویدادها نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای در تحولات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی عصرهای مفرغ و آهن داشته‌اند (جدول ۲).

رخداد ۴۲۰۰ سال قبل به‌عنوان یک رخداد بسیار خشک شناخته شده است که تنش‌های محیطی را به‌همراه داشته است. این رخداد در عصر مفرغ موجب بروز دوره‌های خشک‌سالی در نواحی زیادی شده است. این رویداد در حدود ۲۱۰۰ – ۱۸۰۰پ.م. و دورهٔ مفرغ میانی رخداده است. پس از این دوران و دوره‌ای که تغییرات فرهنگی در دشت کنگاور اتفاق افتاده (اواخر دورهٔ گودین III2 و دوره پس از III2 گودین، یعنی ۱۶۵۰–۱۵۰۰پ.م.) شرایط اقلیمی و محیطی مساعدی بر منطقه حاکم می‌شود (شیخ‌بیکلو اسلام و چایچی‌امیرخیز، ۱۳۹۹: ۴۳؛ رستمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۲۳). رویداد اقلیمی ۳/۲ هزار سال پیش (حدود ۱۲۰۰–۸۰۰پ.م.) جوامع عصرآهن را تحت‌تأثیر قرار داده است (همان). این تغییر اقلیمی نیز بعد از دوران مورد بحث در این پژوهش و در عصرآهن II رخ‌داده است. براساس شواهد مشخص می‌شود که علت تغییر نوع سکونت استقرارهای دشت کنگاور در میانهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد باتوجه به عامل دیگری رخ‌داده است و این تغییرات زیست‌محیطی نقش مؤثری در این تغییرات نداشته‌اند.

جدول ۲: رخدادهای اقلیمی هولوسن میانی و پسین در زاگرس‌مرکزی (رستمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۲۴).
Table 2: Middle and Late Holocene climatic events in the Central Zagros (Rostami et al., 2021: 624).

دورهٔ زمانی		شرایط اقلیمی	رخداد اقلیمی	منابع
پیش از حال حاضر	پیش‌ازمیلاد			
۵۲۰۰–۵۵۰۰	۳۱۰۰–۳۴۰۰	سرد و خشک	رخداد ۵/۲ هزار سال قبل همراه با طوفان‌های گرد و غبار	Sharifi *et al.*, 2015, Butzer *et al.*, 2012
۴۵۰۰–۴۸۰۰	۲۴۰۰–۲۷۰۰	سرد و خشک	ادامه رویداد ۵/۲ هزار سال پیش و افت شدید دما، تضعیف سیستم‌های مدیترانه‌ای	*Alley et al.*, 1997؛ شیخ‌بیکلواسلام و چایچی‌امیرخیز، ۱۳۹۹: ۴۳
۴۲۰۰–۴۵۰۰	۲۱۰۰–۲۴۰۰	گرم و مرطوب	–	عزیزی و داودی، ۱۳۹۸: ۱۴
۳۹۰۰–۴۲۰۰	۱۸۰۰–۲۱۰۰	سرد و خشک	رخداد ۴/۲ هزار سال پیش همراه با طوفان‌های گرد و غبار از دلایل از بین رفتن تمدن هارپا، امپراطوری اکدیان و پادشاهی مصر	Bond *et al.*, 1997; Carozza *et al.*, 2015
۳۸۰۰–۳۹۰۰	۱۷۰۰–۱۸۰۰	گرم و مرطوب	–	عزیزی و داودی، ۱۳۹۸: ۱۴
۳۴۰۰–۳۶۰۰	۱۴۰۰–۱۶۰۰	گرم و مرطوب	–	رستمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۲۴
۳۲۰۰–۳۳۰۰	۱۲۰۰–۱۳۰۰	گرم و مرطوب	–	Alley *et al.*, 1997؛ شیخ بیکلو اسلام و چایچی امیرخیز، ۱۳۹۹: ۴۳
۲۸۵۰–۳۲۰۰	۸۰۰–۱۲۰۰	سرد و خشک	رخداد ۳/۲ هزار سال قبل	Mayewski *et al.*, 2004

۴-۲. تهاجم و خشونت

جنگ‌ها و تهاجمات از عواملی هستند که می‌توانسته‌اند باعث ایجاد تغییراتی در حکومت‌ها، استقرارها و نحوهٔ زندگی مردمان مناطق تحت‌تأثیر باشند. غرب و زاگرس ایران همواره زد و خوردهای با نواحی جنوب‌غرب و بین‌النهرین داشته‌اند (شیشه‌گر، ۱۳۸۴: ۵۶). در هزارهٔ سوم و دوم پیش‌ازمیلاد جنگ‌ها و درگیری‌های میان بین‌النهرین و نواحی غربی ایران رخداده است (هژبری‌نوبری و شیشه‌گر، ۱۳۸۶: ۵؛ مترجم و حیدری، ۱۳۹۷: ۴۱).

در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد نیز این جنگ‌ها بین مناطق غربی ایران و بین‌النهرین ادامه داشته است. از مهم‌ترین اقوام در طول هزاره‌های دوم پیش‌ازمیلاد در منطقهٔ غرب ایران و زاگرس‌مرکزی، کاسی‌ها بودند. این دوره هم‌عصر با سوکالماخ در ایلام و گودین III2 و گیان III در زاگرس‌مرکزی است (شاخت، ۱۳۸۲: ۳۶۶). کاسی‌ها در سدهٔ ۱۷پ.م. به بابل هجوم برده و مدتی طولانی در آنجا حکومت کردند (آمیه، ۱۳۸۹: ۵۰؛ مجیدزاده، ۱۳۹۲: ۱۷۷). «ژرژ رو»، «جرج کامرون»، «هژبری‌نوبری» و «شیشه‌گر» معتقدند که مسکن اولیهٔ کاسی‌ها در ناحیهٔ زاگرس‌مرکزی بوده است (رو، ۱۳۸۱: ۲۵۸؛ کامرون، ۱۳۸۷: ۷۱؛ هژبری‌نوبری و شیشه‌گر، ۱۳۸۶: ۹). پس از برخوردها و درگیرهای که کاسی‌ها با بین‌النهرینی‌ها داشتند، به مدت ۱۵۰سال به‌صورت تدریجی در بین‌النهرین نفوذ کردند و به‌عنوان درودگر، کارگر و مهم‌تر در اسناد تجاری دیده می‌شوند (کامرون، ۱۳۸۷: ۷۲). جنگ‌ها و درگیری‌ها بین اقوام ساکن در زاگرس‌مرکزی، ایلام و بین‌النهرین مختص به دورهٔ زمانی خاصی نبوده و در طول هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد تا دوران آشوریان و بعد از آن نیز اتفاق‌افتاده است. باتوجه به مطالب گفته شده می‌توان بیان کرد که جنگ‌ها و درگیرها بین مناطق غربی ایران و بین‌النهرین قبل و بعد از بازهٔ زمانی ۱۶۵۰- ۱۴۰۰پ.م. (دوران اواخر گودین III2 و دورهٔ پس از III2 گودین) در زاگرس‌مرکزی اتفاق‌افتاده است و این عامل نمی‌تواند نقشی در تغییر ایجاد شده در نوع استقرار شکل‌گرفته در دشت کنگاور در این دوران داشته باشد؛ به‌ویژه این‌که این تهاجمات کل زاگرس‌مرکزی را درگیر می‌کرده، نه این‌که تنها بر دشت کنگاور تأثیر داشته باشد.

۴-۳. رخداد طبیعی زلزلهٔ فاز III2 گودین

براساس مطالعات و کاوش‌های باستان‌شناسی گودین‌تپه که توسط کایلر یانگ طی سال‌های متمادی انجام شد، شواهدی به‌دست آمد که نشان‌دهندهٔ وقوع زلزله‌های در طول استقرار در گودین III (هزارهٔ سوم و دوم پیش‌ازمیلاد) است؛ در ادامه به بررسی این شواهد پرداخته می‌شود.

کاوش در تپه گودین از سال ۱۹۶۵م. توسط کایلر یانگ آغاز شد و تا ۱۹۷۳م. ادامه یافت (Yong & Levine, 1974). دورهٔ گودین III که اواسط هزارهٔ سوم تا اواسط هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد را دربر می‌گیرد بیانگر استقرارهای دورهٔ مفرغ میانی و جدید مربوط به دورهٔ زمانی ۲۶۰۰ تا ۱۵۰۰پ.م. در این محوطه می‌باشد. این دوره خود به شش فاز زمانی تقسیم شده است که از قدیمی‌ترین تا جدیدترین به‌صورت III6 تا III1 شماره‌گذاری شده است (Henrickson, 1987: 205; Gopnik & Rothman, 2011: 194). طی کاوش در دورهٔ گودین III یانگ در فازهای III4 ,III5 و III2 به شواهدی برخورد که باتوجه به زلزله‌خیز بودن منطقه این فرضیه را مطرح نمود که در اواخر این فازها رویداد زلزله اتفاق‌افتاده و این زلزله باعث متروک‌شدن محوطه شده است.

در تپه گودین پس از مرحلهٔ محدود و کوتاه استقرار III3، که تنها از محوطهٔ گودین شناسایی شده است. فاز III2 شکل می‌گیرد. ارتباط لایهٔ III2 با لایهٔ III3 روشن نیست، طبق نظر هنریکسون از نظر استقرار وقفه‌ای بین این دو به‌وجود آمده است (Henrickson, 1987: 221). واحدهای ساختمانی مرحلهٔ III2 بزرگ‌تر و دارای ویژگی‌هایی جدید هستند. در نخستین گزارش‌های کاوش از این لایه، کایلر یانگ معتقد است که این دوره با وقوع یک زمین‌لرزه به پایان رسیده است؛ شاهد بر این مدعا نیز تغییر و جابه‌جایی در بدنهٔ دیوار جنوبی اتاق ۲۰۱۱ بر اثر ویرانی و آوار ضخیم خشتی، فرو ریختن و آسیب جدی به برخی دیوارها و ظروف سفالی شکسته برروی کف اتاق‌ها است. دیوار جداکنندهٔ بین اتاق

۸ و منطقهٔ ۴ بر اثر نیروی قابل‌توجهی از پایه‌های خود در کف جدا شده است و در نقطهٔ میانی خود به‌صورت عمودی شکافته شده است و پایین دیوار به‌سمت جلو به داخل اتاق ۸ لغزیده است (تصویر ۲)، (Young, 1969: 11; Henrickson, 1987: 221).

گودین III2 با گیان III، گیان IVc و گورهای ۱۰۸ و ۱۱۰ گیان IVB هم‌دوره است. هم‌زمان با متروک‌شدن تپه گودین در اواخر این مرحله استقرار در تپه گیان نیز متوقف شده است (Contenue & Girshman, 1935). این هم‌زمانی در متروک‌شدن محوطه‌ها می‌تواند بیانگر رویدادی باشد که در کل منطقه رخ‌داده است. برپایهٔ تاریخ‌گذاری رادیو کربن برای فاز III2 گودین‌تپه، تاریخ ۱۹۰۰– ۱۶۰۰پ.م. تعیین شده است (Henrickson, 1987: 224)؛ بنابراین احتمالاً رخ‌داد زلزله در بازهٔ زمانی ۱۶۵۰– ۱۶۰۰پ.م. و در اواخر فاز III2 گودین اتفاق‌افتاده است.

فاز پس از III2: از این مرحله هیچ شواهد معماری به‌دست نیامده است. تنها دو گور با تدفین سالم یافت شده است. این مرحله در تمام دشت کنگاور و نواحی اطراف نیز تنها از قبور شناسایی شده و شواهد استقراری به‌دست نیامده است (Gopnik & Rothman, 2011: 205; Henrickson, 1987: 51).



تصویر ۲: گودین III2: سقوط دیوار بین دو اتاق که از پایین در خط کف جدا شده (Young, 1969: 127).
Fig. 2: Godin III2: The collapse of the wall between two rooms, separated from below at the floor line (Young, 1969: 127).

۵. بحث و تحلیل

باستان‌شناسیِ فاجعه، نگرشی از باستان‌شناسی است که در رخ‌دادهای طبیعی به ارزیابی رابطهٔ بین فرآیندهای خاص طبیعی و واکنش‌های رفتاری می‌پردازد. فاجعه‌ها عامل قدرتمندی برای تغییر و تحولات فرهنگی هستند (Torrence & Grattan, 2002: 1). اهمیت مطالعهٔ تأثیری که فاجعه بر شرایط انسان می‌گذارد در باستان‌شناسی از آن‌جهت است که الگوهایی میان عوامل محیطی و راهکارهای غلبهٔ انسان بر آن‌را نشان می‌دهد. فجایع طبیعی، مانند: سیل، زلزله، آتشفشان از تأثیرگذارترین عوامل در تغییرات فرهنگی هستند. در مطالعهٔ زلزله، باستان‌شناسان واژهٔ فروپاشی را برای جوامعی به‌کار می‌برند که به‌سرعت ساده شده‌اند (رنفریو و بان، ۱۳۹۰: ۹۳).

منطقهٔ زاگرس‌مرکزی باتوجه به داشتن گسل‌های فراوان و فعال یکی از نواحی زلزله‌خیز ایران محسوب می‌شود. در این ناحیه شواهدی از زلزله‌های که در دوران پیش‌ازتاریخ در منطقه به‌وقوع پیوسته است از کاوش‌های تپه گودین به‌دست آمده است. لایهٔ III2 گودین یکی از لایه‌های تپه گودین است که شواهد زمین‌لرزه به‌صورت آوار ضخیم خشتی و دیوارهای جابه‌جا شده، ساختارهای فروریخته، ظروف سفالی شکسته برروی کف از کاوش‌های کایلر یانگ در این محوطه به‌دست آمده است (Young, 1969: 11). یانگ و هنریکسون معتقدند که متروک‌شدن نهایی این لایه احتمالاً بر اثر زمین‌لرزه شدیدی بوده که در اواخر دورهٔ گودین III2 (۱۶۰۰پ.م.) رخ‌داده است (Young & Levine, 1974: 22; Henrickson, 2011: 270). براساس

بررسی‌های باستان‌شناسی صورت‌گرفته در منطقهٔ کنگاور و نواحی اطراف آن می‌توان بیان‌داشت که هم‌زمان با فاز گودین III2 و یا در اواخر این فاز، شاهد افزایش روند زندگی کوچ‌نشینی هستیم و این مسأله احتمالاً باعث افزایش تعداد محوطه مرحلهٔ III2 شده است (Henrickson, 1986: 24). در دورهٔ بعدی (فاز پس از III2) نیز به‌نظر می‌رسد براساس داده‌ها و اطلاعات، الگوی گستردگی مکان‌های مربوط به این دوره نشان‌دهندهٔ مهاجرت‌های کوچ‌نشینان چراگرد باشد. در کاوش‌های صورت‌گرفته آثار و شواهد مربوط به این فاز تاکنون تنها از درون قبور یافت شده است. وجود گورستان‌های دورافتاده و جدا از تپه‌های باستانی، نشان‌دهندهٔ این است که ممکن است تغییرات اجتماعی و اقتصادی مهمی رخ‌داده باشد (Henrickson, 1987: 213؛ مظاهری، ۱۳۹۲: ۸۱). قبرستان‌های بی‌ارتباط با محل‌های استقراری بازتاب‌دهندهٔ شیوهٔ زندگی کوچ‌گری تلقی می‌شود (طلایی، ۱۳۸۳: ۱۰۷). در حدود اواسط هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد و هم‌زمان با از اواخر دورهٔ گودین III2 و دورهٔ پس از III2، در درهٔ کنگاور و زاگرس‌مرکزی تغییر در الگوی استقراری از یکجانشینی به کوچ‌نشینی مشاهده می‌شود و آن یکپارچگی اولیهٔ دورهٔ گودین III از میان رفت (همان: ۲۱۴).

در این پژوهش دلایل زیست‌محیطی، شرایط سیاسی و رویدادهای طبیعی رخ‌داده در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد در منطقهٔ زاگرس‌مرکزی بررسی شد. باتوجه به پژوهش‌های دیرین‌اقلیم‌شناختی در جنوب‌غرب آسیا و زاگرس‌مرکزی در دورهٔ هولوسن سه رخ‌داد خشک اقلیمی ۵/۲، ۴/۲ و ۳/۲ هزار سال پیش اتفاق‌افتاده است (رستمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۲۴). باتوجه به اطلاعات مشخص شده در جدول ۱، رویدادهای ۵/۲ و ۴/۲ هزار سال پیش در هزارهٔ چهارم و سوم پیش‌ازمیلاد در منطقه رخ‌داده‌اند و رویداد ۳/۲هزار سال پیش در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد و هم‌زمان با عصرآهن II منطقه را دربر گرفته است. در میانهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد منطقه دارای شرایط آب‌وهوایی گرم و مرطوبی بوده است. منطقه در این دورهٔ زمانی شرایط آرام آب‌وهوایی را تجربه کرده است. به‌همین‌دلیل، این علت به‌تنهایی نمی‌تواند از علل تغییر الگوی سکونت منطقه باشد؛ اما به‌دلیل این‌که ناحیهٔ زاگرس‌مرکزی طبیعتی سرسخت دارد به‌گونه‌ای که مطالعات اقلیم‌شناسی معاصر ثابت کرده که از سالی به سالی مقدار، فشردگی، توزیع و افت دما در زاگرس بسیار بالا و خطرناک است، و اتفاقاتی چنان ویران‌کننده از حوادث اقلیمی هم‌چون باران‌های ویران‌کننده و سیل‌آسا، تگرگ، بادهای ویرانگر و برف و سرمای شدید را توضیح می‌دهد که هر پنج تا هفت سال یک‌بار روی می‌دهد و باعث از دست رفتن نیم یا کل محصولات کشاورزی می‌شود (رفیع فر و قربانی، ۱۳۸۴: ۴۸). «ملویل» نیز معتقد است که دلیلی وجود ندارد که فرض کنیم گذشته وضعیت خیلی مطلوب‌تر از امروزه داشته است و کشاورزان دیمی کار نمی‌توانند با اطمینان پیش‌بینی کنند که زمان کشت و رشد محصولاتشان چه وقت و به چه مقدار بوده است (Melville, 1984)؛ بنابراین می‌توان گفت که این اقلیم سرسخت منطقهٔ زاگرس‌مرکزی و کنگاور در کنار سایر عوامل دیگر می‌توانسته از علل تغییر نوع سکونتی منطقه در نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد باشد.

از نظر سیاسی مردمان ساکن در زاگرس‌مرکزی در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد زد و خوردها و درگیری‌های را با بین‌النهرین و ایلام داشته‌اند. این جنگ‌ها و درگیری‌ها با بین‌النهرین در هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد نیز با اکدیان رویداده است. سرکش بودن کوهستان‌نشینان هزارهٔ سوم و دوم پیش‌ازمیلاد همواره از بزرگ‌ترین مشکلات تمدن‌های بین‌النهرین بوده و حملات گاه‌وبی‌گاه گوتی‌ها، لولوبی‌ها و کاسی‌ها در متون بین‌النهرین ثبت شده است (مترجم و حیدری، ۱۳۹۷: ۴۱ و ۵۲). در نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد منطقهٔ زاگرس‌مرکزی احتمالاً جایگاه کاسی‌ها بوده است و در این زمان کاسی‌ها به‌مدت ۱۵۰ سال بر بین‌النهرین حکومت کردند و تقریباً آرامش نسبی در این زمان بر زاگرس‌مرکزی حاکم شد (شاخت، ۱۳۸۲: ۳۴۲). باتوجه به مطالب گفته شده مشخص می‌شود که این علت نیز به‌مانند شرایط آب‌وهوایی نمی‌توانسته از دلایل اصلی این تغییر نوع سکونت مردمان زاگرس‌مرکزی در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد باشد.

وقوع ناگهانی یک فاجعهٔ ساختار بنیادی و عملکردی عادی جامعه و مردم را مختل می‌کند. یکی از فجایع زیست‌محیطی که به‌خاطر موقعیت جغرافیایی ایران در بیشتر مناطق آن رخ‌می‌دهد، زمین‌لرزه

است. دشت کنگاور از مناطق با لرزه‌خیزی بسیار بالا در ایران به‌حساب می‌آید که از گذشته‌های دور شاهد زلزله‌های بزرگی هم‌چون زلزلهٔ ۱۳۳۶هـ.ش. فارسینج بوده است (ملکی، ۱۳۹۰: ۷۳۰؛ زارع، ۱۳۹۷: ۲۰). از کاوش‌های گودین‌تپهٔ کنگاور، لایه‌های III5, III4 و III2 شواهد زلزلهٔ پیش‌ازتاریخی منطقه به‌صورت دیوارهای فروریخته، ظروف سفالی شکسته برروی کف، اجسادی در زیر آوارهای ساختمانی به‌دست آمده است (Young, 1969: 11; Henrickson, 1987: 227, 221). استقرارهای محوطهٔ گودین پس از دوره‌های III5 و III4 در حدود ۱۰۰سال متروک‌شده و دوباره مورد سکونت مجدد قرار گرفته است؛ اما در اواخر دورهٔ III2 و پس از رخ‌داد زمین‌لرزه تغییری در الگوی سکونتی محوطه و نیز در ناحیهٔ زاگرس‌مرکزی اتفاق‌افتاده است. باتوجه شواهد و بررسی‌های صورت‌گرفته در منطقه احتمالاً در این زمان و در دورهٔ بعد (پس از III2) شاهد افزایش روند زندگی کوچ‌نشینی هستیم (Henrickson, 2011: 215-221). داده‌های قوم‌نگاری و باستان‌شناسی در کنار هم نشان می‌دهد که فاز پس از III2 گودین ممکن است با گودین III2 متأخر معاصر بوده و هم‌پوشانی داشته است (Henrickson, 1986: 34). باتوجه به بررسی‌های که طی سال‌های ۱۳۵۳ و ۱۳۸۰هـ.ش. در دشت کنگاور انجام شد، تعداد ۵۴ محوطه متعلق به دورهٔ گودین III شناسایی شد (رهبر و یانگ، ۱۳۵۴؛ محمدی فر و مترجم، ۱۳۸۰). برهمین‌اساس، فازهای ششگانهٔ این دوره در محوطه‌ها شناسایی و تفکیک شدند. از این بین تعداد ۱۸ محوطه با شواهد دورهٔ گودین III2 شناسایی شدند. در اواخر این دوره در تپه گودین نشانه‌های از زلزله به‌دست آمد و کایلر یانگ معتقد بود دلیل متروک‌شدن محوطهٔ گودین در این دوره همین زلزله بوده است (Young, 1969). پس از این فاز نیز شواهد دورهٔ بعد، فاز پس از III2 گودین دشت کنگاور که از قبور به‌دست آمده است؛ در بررسی‌های صورت‌گرفته منطقه تنها از ۳ محوطه شواهد آن یافت شده است. این کاهش چشمگیر استقرارها در دشت کنگاور نشان می‌دهد که تغییرات اقتصادی و اجتماعی مهمی رخ‌داده است. فاز IIIp-2 گودین که از قبور بی‌ارتباط با سکونتگاه‌ها نشان‌دهندهٔ تغییر الگوی سکونتی ساکنان دشت در اواخر دورهٔ گودین III2 از یکجانشینی به کوچ‌روی است. بر این‌اساس قابل تصور است بعد از وقوع زمین‌لرزه مهیب دورهٔ گودین III فاز ۲ انبوهی از جمعیت که جان سالم به‌در برده بودند باید برای ادامهٔ زندگی به‌دنبال یافتن راهی بوده باشند، مدارک باستان‌شناسی به ما نشان نمی‌دهند که زمان و فصل این زلزله چه موقع بوده است، ولی قطعاً می‌توانیم باتوجه به خلأ و یا کاهش شدید جمعیتی چنین فرض کنیم که باقی‌ماندهٔ جمعیت به مناطق پیرامونی کوچ کرده باشند. همان‌گونه که در دورهٔ معاصر درپی زلزله‌های ۱۳۳۶هـ.ش. فارسینج و ۱۳۴۲ هـ.ش. کارخانه در منطقهٔ کنگاور رخ‌داده است، برخی از روستاها به‌علت ویرانی شدید متروک و یا جابه‌جا شده است، علت جابه‌جایی برخی از روستاها ویرانی و تخریب بیش از حد خانه‌ها بوده است که آواربرداری و بازسازی آن‌ها به‌صرفه نبوده است، به‌همین علت خانه‌های روستایی را در مکان دیگری بنا کرده‌اند و روستای قبلی را به‌همان حالت ویران شده رها کرده‌اند؛ هم‌چنین برخی از روستاها نیز به‌دلیل کمبود آب که علت آن خشک‌شدن چشمهٔ آب روستا در اثر این زلزله‌ها بوده است، متروک شده‌اند (رهبر و یانگ، ۱۳۵۴: ۴۱، ۵۳، ۱۱۱؛ محمدی‌فر و مترجم، ۱۳۸۰: ۱۷۲، ۲۲۰).

باتوجه به‌دلایل گفته شده می‌توان تغییر الگوی سکونتی و کاهش استقرارها بعد از دورهٔ دوم گودین III را به زلزله رخ‌داده در گودین‌تپه نسبت داد. همواره زلزله‌ها همراه با تغییراتی در زیست‌محیط و منابع آبی در مناطق تحت‌تأثیر خود هستند گاهی باعث خشک‌شدن چشمه‌ها و تغییر مسیر رودها و کاهش سطح آب آن‌ها و گاهی پرآبی رودها می‌شوند؛ هم‌چنین زلزله‌ها ترس و آسیب‌های روانی در بازماندگان برجای می‌گذارند، همان‌گونه که تحقیقات درمورد زلزله‌های اخیر ایران به‌مانند زلزلهٔ سال ۱۳۹۶هـ.ش. سرپل‌ذهاب نشان می‌دهد که ترس و استرس شدید، شب هراسی و سقف هراسی به منزلهٔ آسیب روانی ناشی از موقعیت پسازلزله هستند (الیاسی‌سرزلی، ۱۳۹۸: ۵). پیامدهای این حادثه زلزله‌زدگان را تا سال‌های دور و حتی تا سه نسل تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (پرشو و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۳۹۹). برهمین‌اساس، تغییر شرایط زیست‌محیطی، از دست

دادن منابع آبی و ترس و هراس از رخ‌داد دوبارهٔ زلزله می‌تواند از دلایل این تغییر نوع سکونتی میانهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد دشت کنگاور باشد.

۶. نتیجه‌گیری

باتوجه به بررسی‌های باستان‌شناسی صورت‌گرفته در زاگرس‌مرکزی، تحقیقات بیان‌کنندهٔ این مطلب است که در نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد و در دوران پس از گودین III2 به‌تدریج، شاهد تغییری تدریجی در الگوی سکونت استقرارهای منطقه از یکجانشینی به کوچ‌نشینی هستیم. در این پژوهش دلایلی که به‌صورت کلی در تغییرات فرهنگی منطقه و سرزمین نقش دارند، مورد بررسی قرار گرفته است. شرایط آب‌وهوایی موردمطالعه قرار گرفت و مشخص شد باتوجه به این‌که در دوران هولوسن پسین منطقه سه رویداد خشک و سرد اقلیمی را داشته است، اما در زمان نیمهٔ هزارهٔ دوم آب‌وهوا گرم و مرطوب و مناسب بوده است و نمی‌توانسته دلیل اصلی این تغییر الگوی سکونتی باشد؛ هم‌چنین شرایط سیاسی و جنگ‌ها نیز نمی‌توانسته علت این تغییر نوع استقراری بوده باشد، به این‌دلیل که در اواسط هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد (۱۶۵۰-۱۴۰۰پ.م.) جنگ و درگیری عمده‌ای در منطقهٔ زاگرس‌مرکزی به‌ویژه دشت کنگاور رخ‌نداده که بتواند باعث فروپاشی در استقرارهای منطقه‌ای بشود. عامل دیگری که در این زمان در منطقه رخ‌داده و شواهد آن از گودین لایهٔ III2 به‌دست آمده، زلزله است. باتوجه به گفته‌های کاوشگر محوطهٔ زلزله در اواخر این دوره اتفاق‌افتاده است. شواهد به‌دست آمده که به‌صورت دیوارهای سقوط کرده و فروریخته، ظروف سفالی سالم و شکسته برروی کف، ترک و شکاف بر دیواره‌ها است گویای این است که زلزله رخ‌داده، بزرگ بوده است. باتوجه به این‌که شواهد زلزله در لایه‌های III5 و III4 گودین‌تپه نیز مشاهده شده و هم‌چنین زلزله‌خیز بالای این منطقهٔ کنگاور به‌دلیل وجود گسل‌های فعالی چون: صحنه، دینور و نهاوند، دور از انتظار نبوده است؛ هم‌چنین در این دوره بعد از بررسی صورت‌گرفته در منطقهٔ کنگاور مشخص شد که تعداد محوطه‌ها از فاز گودین III2 به فاز IIIp-2 کاهش چشمگیری داشته است؛ بطوری‌که در این دوره کل مجموع استقرارهای که دشت را فراگرفته، حدود ۷ هکتار برآورد شده است؛ در صورتی‌که در دورهٔ قبل از خود، حدود ۲۷ هکتار از سراسر دشت را دربر گرفته است. این آمار خود بیانگر فروپاشی استقرارها در دوران پس از رخ‌داد زلزله در دشت کنگاور است.

زلزله علاوه‌بر تخریب‌های که به‌بار می‌آورد، آسیب‌های روانی نیز از اصلی‌ترین پیامدهای آن است که با گذشت زمان احتمال شدت یافتن آن در بازماندگان وجود دارد؛ نیز بُعد روحی و روانی که زلزله برروی حادثه‌دیدگان به‌دلیل ترس از سقوط و ریزش دوبارهٔ ساختمان‌ها در اثر تکرار زلزله که همواره در منطقه اتفاق می‌افتاده، برجای می‌گذارد. زلزله می‌توانسته یکی از دلایل مهم این تغییر الگوی سکونتی در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد باشد.

سپاسگزاری

این مقاله از رسالهٔ نویسندهٔ اول با عنوان «نقش زلزله در استقرارهای پیش‌ازتاریخی فلات ایران» استخراج شده که شایسته است از حمایت‌های مادی و اداری معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه بوعلی‌سینا، دانشکدهٔ هنر و معماری و گروه باستان‌شناسی، مراتب تشکر و سپاسگزاری به‌عمل آید. در پایان نویسندگان برخورد لازم می‌دانند که از داوران ناشناس نشریه برای بهبود و پیشنهادهای سازنده‌شان برای اصلاح و رونق بخشیدن به متن مقاله قدردانی نمایند.

سهم مشارکت نویسندگان در پژوهش

این مقاله مستخرج از رسالهٔ نویسندهٔ اول به راهنمایی نویسندهٔ دوم (در مقام استاد راهنما) و نویسندهٔ سوم (در

مقام استاد مشاور) بوده است؛ برهمین‌اساس گردآوری مطالب توسط نویسندهٔ اول و نگارش آن تحت‌نظارت سایر نویسندگان بوده است.

تضاد منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

کتابنامه

- آمیه، پیر، (۱۳۸۹). تاریخ عیلام. ترجمهٔ شیرین بیانی، تهران: دانشگاه تهران، چاپ پنجم.
- آقانباتی، سیدعلی، (۱۳۸۵). زمین‌شناسی ایران. تهران: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، چاپ دوم.
- الماسی، طیبه؛ و مترجم، عباس، (۱۳۹۲). «زلزله و نقش آن در الگوی استقراری هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد دشت کنگاور (با رهیافت زیست بوم‌شناختی)». همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، تهران: دانشگاه تهران. https://elmnet.ir/doc/20725120-21861
- الیاسی‌سرزلی، فاضل، (۱۳۹۸). «بررسی آسیب‌های روانی- اجتماعی بعد از زلزله تحلیل موردی: زلزله سر پل ذهاب در سال ۱۳۹۶». مطالعات اجتماعی ایران، ۱۳(۲): ۵- ۲۸. https://doi.org/10.22034/jss.2019.43298
- بیک‌محمدی، خلیل‌الله، (۱۳۹۸). «عوامل تخریب و متروک شدن کاروانسرای ایلخانی بیستون براساس یافته‌های باستان‌شناختی». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹(۲۱): ۱۵۱-۱۷۲. https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.19419.1965
- پرشو، سیما؛ حجازی، سید ناصر؛ و محمدی، اصغر، (۱۳۹۹). «بررسی ابعاد اقتصادی و اجتماعی بر افراد آسیب دیده در زلزله غرب کرمانشاه». جامعه‌شناسی سیاسی ایران، ۳(۳): ۱۴۱۷-۱۳۹۸. https://doi.org/10.30510/psi.2021.320555.2829
- ذوالفقاری، حسن، (۱۳۸۴). «بررسی فصول طبیعی در استان کرمانشاه». تحقیقات جغرافیایی، ۷۶: ۱۰۶-۹۰. magiran.com/p303712
- رستمی، هما؛ و همکاران، (۱۴۰۰). «رخ‌دادهای خشک اقلیمی هولوسن میانی و پسین در زاگرس‌مرکزی». کوارترنری ایران، ۷(۲): ۶۲۸- ۶۱۱. https://doi.org/10.22034/irqua.2021.702413
- رفیع‌فر، جلال‌الدین؛ و قربانی، حمیدرضا، (۱۳۸۴). «برهم‌کنش‌های محیطی- انسانی و تغییر استراتژی در زاگرس‌مرکزی». نامهٔ پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، ۳ (۳ و ۴): ۶۴-۴۳. https://www.sid.ir/paper/450347/fa#downloadbottom
- رنفریو، کالین؛ و بان، پل، (۱۳۹۰). مفاهیم بنیادی در باستان‌شناسی، ترجمهٔ اکبر پورفرج و سمیه عدیلی، تهران: سمیرا.
- رو، ژرژ، (۱۳۸۱). سرگذشت عراق باستان. ترجمهٔ عبدالرضا (هوشنگ) مهدوی، تهران: پیکان.
- رهبر، مهدی؛ و یانگ، کایلر، (۱۳۵۴). بررسی باستان‌شناسی منطقهٔ کنگاور. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- زارع، مهدی، (۱۳۹۷). «۶۰سال پس از زلزلهٔ منطقه فارسینج، چقدر تاب آورده‌ایم؟ (۱۳۳۶/۹/۲۲)». فرهنگ ایمنی، ۱۲(۲۶): ۱۴-۲۰.
- شاخت، رابرت، (۱۳۸۲). «فرهنگ‌های تاریخی اولیه در باستان‌شناسی غرب ایران». در: باستان‌شناسی غرب ایران، به‌کوشش: فرانک هول، ترجمهٔ زهرا باستی، تهران: سمت، ۳۴۰- ۴۰۴.
- شیخ‌بیکلو اسلام، بابک، (۱۳۹۷). «تأثیر اقلیم و خشکسالی بر جوامع انسانی ایران از نوسنگی تاکنون».

سیزدهمین کنگره جغرافیایی ایران، انجمن جغرافیایی ایران و سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح: ۸۲۲- ۸۰۶. https://civilica.com/doc/860430/

- شیخ‌بیکلو اسلام، بابک؛ و چایچی‌امیرخیز، احمد، (۱۳۹۹). «سازگاری‌های جوامع انسانی عصرهای مفرغ و آهن شمال ایران مرکزی با رویدادهای اقلیمی هولوسن». پژوهش‌های تغییرات آب‌وهوایی، ۲(۲): ۵۴-۳۹. https://doi.org/10.30488/CCR.2020.111121

- شیشه‌گر، آرمان، (۱۳۸۴). «گزارش محوطه سرخ دم لکی کوهدشت لرستان (۱۳۸۳- ۱۳۷۹)». تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، معاونت پژوهشی سازمان میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری.

- عزیزی، قاسم؛ و داوودی، محمود، (۱۳۹۸). «تغییرات اقلیمی ایران در دورهٔ هلوسن». فصلنامه کواترنری ایران، ۵ (۱): ۱-۲۵

- طلایی، حسن؛ نورالهی، علی؛ و فیروزمندی‌شیره‌جین، بهمن، (۱۳۹۳). «قوم باستان‌شناسی کوچ‌نشینی و ایل راه‌های غرب زاگرس‌مرکزی». جامعه‌شناسی تاریخی، ۶(۲): ۱۶۳-۱۹۴. https://www.sid.ir/paper/243063/fa

- کامرون، جرج، (۱۳۸۷). ایران در سپیده دم تاریخ. ترجمهٔ حسن انوشه، تهران: علمی و فرهنگی.

- مترجم، عباس؛ و حیدری، مهدی، (۱۳۹۷). «بررسی وضعیت جغرافیایی و تاریخی حکومت‌های غرب و جنوب‌غرب ایران در هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد». فرهنگ ایلام، ۱۹(۵۸ و ۵۹): ۳۶- ۵۶. https://www.farhangeilam.ir/article_78700.html

- محمدی‌فر، یعقوب؛ و مترجم، عباس، (۱۳۸۰). «بررسی و شناسایی باستان‌شناسی شهرستان کنگاور». کرمانشاه: آرشیو اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان کرمانشاه، (منتشر نشده).

- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۹۲). تاریخ و تمدن بین‌النهرین. جلد اول، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

- مظاهری، خداکرم، (۱۳۹۲). «بازنگری گسترهٔ جغرافیایی توالی سفالی گودین III در زاگرس‌مرکزی». پیام باستان‌شناس، ۱۹: ۹۲- ۷۳. https://journals.iau.ir/article_703743.html

- ملکی، امجد، (۱۳۹۰)، «پهنه‌بندی خطر زمین‌لرزه و اولویت‌بندی بهسازی مساکن در استان کرمانشاه». همایش علمی سالانهٔ دانشگاه رازی ۲۰ الی ۲۳ آذرماه: ۷۲۸- ۷۳۰.

- ویسی، مهسا، (۱۴۰۰). «بیماری کرونا و مواجهه با بحران‌ها از منظر باستان‌شناسی فاجعه». از مجموعه سخنرانی‌های پژوهشکدهٔ تاریخ، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، https://www.ihcs.ac.ir.

- هژبری‌نوبری، علیرضا؛ و شیشه‌گر، آرمان، (۱۳۸۶). «جغرافیایی تاریخی زاگرس‌مرکزی از هزارهٔ سوم تا آغاز هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد». برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱۱(۱): ۱۶۱- ۱۷۹. https://hsmsp.modares.ac.ir/article-21-10451-fa.html

- هنریکسون، رابرت سی، (۱۳۸۸). «گودین III و گاهنگاری غرب مرکز ایران در حدود ۲۶۰۰- ۱۴۰۰ پ.م. در باستان‌شناسی غرب ایران». در: باستان‌شناسی غرب ایران، گردآورند: فرانک هول، ترجمهٔ زهرا باستی، تهران: سمت: ۴۰۵- ۴۴۷.

References

- Alley, R. B., Mayewski, P. A, Sowers, T., Stuiver, M., Taylor, K.C. & Clark, P. U., (1997). “Holocene climatic instability, A prominent,widespread event 8200 yr ago”. Geology, 25 (6): 483-486.

- Amiet, P., (2010). *History of Elam.* Translated by: Shirin Bayani, Tehran: University of Tehran (In Persian).

- Aghanabati, S. A., (2006). *Geology of Iran*. Tehran: Geological and Mineral Exploration Organization, Vol. 2 (In Persian).

- Almasi, T. & Motarjem, A., (2013). Earthquake and its role in the settlement pattern of the second millennium BC in the Kangavar Plain (with an ecological approach). *International Conference of Young Archaeologists,* Tehran: University of Tehran (In Persian). https://elmnet.ir/doc/20725120-21861

- Arz, H.W., Lamy, F. & Patzold, J., (2006). "A pronounced dry event recorded around 4.2 ka in brine sediments from the northern Red Sea". *Quaternary Research,* 66(3): 432- 441. https://doi.org/10.1016/j.yqres.2006.05.006

- Azizi, Gh. & Davoudi, M., (2019). "Climate change in Iran during the Holocene". *Iranian Quaternary,* 5(1): 1- 25.

- Beik-Mohammady, Kh., (2019). "Destruction and Abandonment Factors of Bistoon Ilkhanid Inn Based on Archaeological Findings". *Archaeological Research of Iran,* 9(21): 151-172. https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.19419.1965

- Berberian, M. & Yeats, R., (2001). "Contribution of archaeological data to studies of earthquake history in Iranian Plateau". *Structural Geology,* 23: 563- 584. https://doi.org/10.1016/S0191-8141(00)00115-2

- Bond, G., Showers, W., Cheseby, M., Lotti, R., Almasi, P., Priore, P., Cullen, H., Hajdas, I., & Bonani, G., (1997). "A pervasive millennial- scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates". *Science,* 278(5341): 1257- 1266.

- Byrne, D., (1997). "The archaeology of disaster". *Public History Review,* 6: 17-29. https://www.researchgate.net/publication/268398701_The_archaeology_of_disasters_Past_and_future_trends

- Byrne, D., (1999). "Human disasters and heritage lies". *Paper presented at the fourth world archaeological Congress,* Capetown: South Africa.

- Butzer, K. W., (2012). "Collapse, environment, and society". *Proceedings of the National Academy of Sciences,* 109 (10): 3632-3639. https://doi.org/10.1073/pnas.1114845109

- Cameron, G., (2008). *Iran at the Dawn of History.* translated by Hassan Anousheh, Tehran: Scientific and Cultural (In Persian).

- Carozza, L., Berger, J. F., Burens-carozza, A. & Marcigny, C., (2015). "Society and environment in Southern France from the 3rd millennium BC to the beginning of the 2nd millennium BC: 2200 BC a tipping point? 2200 BC-A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?". *In Tagungen des Landesmuseum fur vorgeschichte,* Halle, Band, 12: 333-362.

- Contenau, G. & Ghirshman, R., (1935). *Fouilles de tepe Giyan*. pres de Nahavand, Paris, pt.3.

- Eliasi Sarzali, F., (2019). "Investigating Psychosocial Damage After the Earthquake: Case Analysis: Sarpol Zahab Earthquake in 2017". *Iranian Social Studies,* 13(2): 5-28 (In Persian). https://doi.org/10.22034/jss.2019.43298

- Gopnik, H. & Rothman, M., (2011). *ON The High road the history of Godin tepe, Iran*. Royal Ontario Museum.

- Hejebri Nobari, A. & Shishegar, A., (2007). "Historical Geography of Central Zagros from the 3rd to early 1th Millenume BC". *Spatial Planning and Geomatics,* 11(1): 161-179 (In Persian). https://hsmsp.modares.ac.ir/article-21-10451-fa.html

- Henrikson, R. C., (2009). "Godin III and the Chronology of West Central Iran ca. 2600-1400 BC". *The Archaeology of Western Iran,* compiled by Frank Holl, translated by Zahra Basti, Tehran: Samt: 405-447 (In Persian).

- Henrickson, R. C., (1986). "A Regional perspective on Godin III Cultural development in central Western Iran". *Iran,* 24: 1- 55. https://doi.org/10.2307/4299764

- Henrickson, R. C., (1987). "Godin III the chornology of central western Iran circa 2600-1400 B.C.". In: *The Archaeology of Western Iran,* Hole, F., (ed.), Washington DC: Smith Sonian institution press: 205-227. https://doi.org/10.2143/IA.22.0.2014065

- Henrickson, R. C., (2011). "The Godin Period III Town".In: *On the Heigh Road: The History of Godin Tape Iran,* Edited by Hilary Gopnik & Mitchell Rothman, Royal Ontario Museum: 209-282.

- Laoupi, A., (2019). *Disaster Archaeology for kids and teens*. Availaible in Kindle Edition by Amazon. https://www.researchgate.net/publication/333981456_DISASTER_ARCHAEOLOGY_FOR_KIDS_AND_TEENS_by_Dr_AMANDA_LAOUPI

- Majidzadeh, Y., (2013). *History and Civilization of Mesopotamia*. Vol. 1, Tehran: University Publishing Center (In Persian).

- Maleki, A., (2011). "Seismic Hazard Zonation and Prioritization of Housing retrofitting in Kermanshah Province". *AnuualScientific Conference of Razi University December,* 10- 13: 728-730.

- Mazaheri, Kh., (2013). "Revisision of geographical scope of Godin III pottery sequence in central Zagros". *Payame-e Bastanshenas,* 19: 73-92 (In Persian). journals.iau.ir/article_703743.html

- Mayewski, P. A., Rohling, E., Stager, J. C. & et al., (2004). "Holocene Climate Variability". *Quaternary Research,* 6: 243–255. https://doi.org/10.1016/j.yqres.2004.07.001

- McDonald, M. M. A., (1979). "An examination of mid-Holocene settlement pattern in the central Zagros region of western Iran". ph.D. dissertation, Toronto: Department of anthropology, university of Toronto.

- Melville, Ch., (1984). "Meteorigical Hazards and Disasters in Iran: A Nyerges, E. (1980). Traditional pastoralism in environmental perspective". *Expedition,* 22: 36- 41. https://doi.org/10.2307/4299740

- Motarjem, A. & Heydari, M., (2018). "Survey of historical geography of West and Southwest Iranian in the third and second millennia BC". *Ilam Culture,* 19(58 & 59): 36-56 (In Persian). https://www.farhangeilam.ir/article_78700.html.

- Mohammadifar, Y. & Motarjem, A., (2001). "Archaeological survey and identification of

Kangavar City". Kermanshah: Report in the archives of the Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Kermanshah Province, (unpublished) (In Persian).

- Parsho, S., Hejazi, S. N. & Mohammadi, A., (2019). "Investigation of economic and social dimensions on people affected by the earthquake in western Kermanshah". *Iranian Political Sociology,* 3(3): 1398-1417 (In Persian). https://doi.org/10.30510/psi.2021.320555.2829

- Rostami, H., et al., (2011). "Middle and Late Holocene Climatic Dry Events in the Central Zagros, Quaternary of Iran". 7(2): 611-628 (In Persian). https://doi.org/10.22034/irqua.2021.702413

- Rafifar, J. & Ghorbani, H. R., (2005). "Human-Environmental Interactions and Strategy Change in the Central Zagros". *Cultural Heritage and Tourism Research Institute Letter,* 3 (3, 4): 43-64 (In Persian). https://www.sid.ir/paper/450347/fa#downloadbottom

- Renfrew, C. & Bahn, P., (2011). *Fundamental Concepts in Archaeology*. translated by: A. Pourfaraj. & S. Adili, Tehran: Samira Publications (In Persian).

- Roux, G., (2002). *Ancient Iraq.* translated by Abdolreza (Hooshang) Mahdavi, Tehran: Paykan (In Persian).

- Rahbar, M. & Young, K., (1975). *Archaeological Survey of Kangavar Region*. Tehran: Institute of Humanities and Cultural Studies (In Persian).

- Schacht, R., (2003). "Early Historical Cultures in the Archaeology of Western Iran". *The Archaeology of Western Iran,* compiled by: Frank Holl, translated by Zahra Basti, Tehran, Samt: 340-404 (In Persian).

- Shaikh Bikloo Islam, B., (2018). "The Impacts of Climate change and Drought on the Human Societies of Iran from the Neolithic to the Present". *13th Iranian Geographical Congress, Iranian Geographical Society and Armed Forces Geographical Organization,* 806-822 (In Persian). https://civilica.com/doc/860430/

- Shaikh Bikloo Islam, B. & Chaichi Amirkhiz, A., (2019). "Adaptations of the Bronze and Iron Ages Societies of North Central Iran to the Holocene Climatic Events". *Climate Change Research,* 2(2): 54-39 (In Persian). https://doi.org/10.30488/CCR.2020.111121

- Shishegar, A., (2005). "Archaeological report of excavation at Sorkh dom-e Laki of Kuhdasht, Lorestan (2000-2004)". Archaeological Research Institute, Tehran: Research Deputy of the Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization (In Persian).

- Sharifi, A., Pourmand, A., Canuel, E. & et al., (2015). "Abrupt climate variability since the last deglaciation based on a high- resolution, multi-proxy peat record from NW Iran: The hand that rocked the Cradle of Civilization?". *Quaternary Science Reviews,* 123: 215- 230. https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2015.07.006

- Talaei, H.; Norallahy, A. & Firouzmandi Shireh-jin, B., (2014). "Ethnoarchaeology of Nomadism and Tribe ways in the west of central Zagros". *Historical Sociology,* 6(2): 163-194 (In Persian). https://www.sid.ir/paper/243063/fa

- Torrence, R. & Grattan, J. P., (2002). "The archaeology of disasters: past and future trends". *Book Natural Disasters and Cultural change,* 1-18. https://doi.org/10.4324/9780203165102

- Veisi, M., (2021). *Coronavirus and Facing Crises from the Perspective of Disaster Archaeology*. from the Lecture Series of the Institute of History, Institute of Humanities and Cultural Studies (In Persian). https://www.ihcs.ac.ir.

- Young, C. Jr., (1969). *Excavations at Godin Tepe, Frist Preliminary Report.* Occasional paper 17, Art and Archaeology, Royal Ontario Museum (ROM).

- Young, C. Jr. & Levine, L. D., (1974). *Excavations of the Godin Project: Second Progress, Report.* Occasional paper 26, Art and Archaeology, Royal Ontario Museum (ROM).

- Zare, M., (2018). "60 years after the Farsinj earthquake: How resilient have we Become?". *Safety Culture,* 12(26): 14- 20.

- Zolfaghari, H., (2005). "A Study of Natural Seasons in Kermanshah Province". *Geographical Research,* 76, 106-90 (In Persian). https://www.magiran.com/p303712

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Absolute and Comparative Chronology of the Iron Age and Historical Period of Mazandaran with Emphasis on Archaeological Data from the Shahneh Poshte Cemetery of Babol

Hasan Fazeli Nashli[1], **Mojtaba Safari**[2], **Hamed Tahmasebi Far**[3], **Judith Thomalsky**[4]

1. Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran, Tehran, Iran.
Email: hfazelin@ut.ac.ir
2. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Cultural Heritage, Handicrafts, and Tourism, University of Mazandaran, Babolsar, Iran (Corresponding Author). ***Email:*** m.safari@umz.ac.ir
3. PhD student in Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran, Tehran, Iran.
Email: h.tahmasebifar@ut.ac.ir
4. PhD in Archaeology, Director of the German Archaeological Center in Iran, Berlin, Germany.
Email: judith.thomalsky@dainst.de

Article Ifo

Pp: 107-164

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
22 September 2025

Revised:
23 November 2025

Accepted:
20 December 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Shahneh Poshte Cemetery, Relative and Absolute Chronology, Iron Age, Human Burials, Funerary Objects.

Abstract

The Shahneh Poshte Cemetery, located in the Babol district and encompassing approximately 11 hectares, represents one of the richest Iron Age sites in both Mazandaran and Iran. Situated in the foothills of the central Alborz Mountains, the site was excavated over two field seasons in 2018 and 2019. These investigations resulted in the identification of 39 analyzable burials, along with a diverse assemblage of associated grave goods, including pottery vessels, ornaments, decorative items, and weapons. This study seeks to establish both relative and absolute chronologies through comparative analysis of selected artifacts, supplemented by radiocarbon dating of human remains and charcoal samples. In addition, it addresses questions concerning cultural interactions between Shahneh Poshte and both intra-regional sites within Mazandaran and extra-regional sites across the Iranian Plateau. The funerary assemblages indicate that the majority of burials and material culture correspond closely to local Mazandaran stylistic traditions. However, certain objects exhibit affinities with broader trans-regional formal styles characteristic of areas such as Gilan, Gorgan, the central Iranian Plateau, and northwestern Iran during the late second and first millennia BC. Radiocarbon analysis of five human skeletons, yielding dates from the late second millennium to the second half of the first millennium BC, corroborates the relative chronology established through typological comparison. On the basis of combined relative and absolute chronological assessments of the 39 burials, 29 graves can be assigned to Iron Age I–III, while the remaining 10 are attributable to the late Achaemenid–early Parthian period (Iron IV). As at other significant Iron Age cemeteries, pottery constitutes the principal diagnostic category for establishing relative chronology at Shahneh Poshte. The range and typology of ceramic vessels demonstrate strong stylistic and cultural connections with contemporaneous sites within Mazandaran and across Iran more broadly.

Cite this The Author(s): Fazeli Nashli, H., Safari, M., Tahmasebi Far, H. & Thomalsky, J., (2025). "Absolute and Comparative Chronology of the Iron Age and Historical Period of Mazandaran with Emphasis on Archaeological Data from the Shahneh Poshte Cemetery of Babol". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 107-164. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.324252.143379

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_105114.html?lang=en

1. Introduction

The Iron Age and its early stages are among the most questionable and complex archaeological topics in Iran and fundamental questions about it are still being raised after years of archaeological excavations. From the beginning until now, the focus of research on the Iron Age in Iran has been mainly on the Central Plateau, Zagros and especially northwestern regions, which was first established by Dyson's extensive excavations at Hasanlu and the study of other important sites in the Solduz and Oshnavieh plains such as Yanik Tepe, Geoy Tepe, Haftvan, Dinkhah and Aqrab Tepe (see: Dyson, 1965a; Dyson & Muscarella, 1989). In other words, other problems related to study of the Iron Age in Iran are dating, presenting a chronology and dividing it into three stages which was previously done based on the Hasanlu project. Now, with our increasing knowledge of different regions of Iran, the need to review the chronology and the way in which the Bronze Age cultures ended, the transition process and the beginning of the Iron Age is felt more than ever. However, studies related to Iron Age cultures in different regions of Iran have not been conducted in the same way, and many regions including northern slopes of the Alborz and the plains of the southern margin of Caspian Sea are full of ambiguities about processes of the beginning of the Iron Age and its developmental stages. In this regard and based on a study of one of the Iron Age societies in northern Iran, the present study attempts to address the questions of this important field by providing absolute dating of five human burials and two charcoal samples from the settlement area, as well as a comparative study of the cultural materials of the Shahneh Poshte cemetery and their comparative studies within the Iron Age chronology of Mazandaran and Iran. In other words, the combination of absolute and relative dating is one of the most advanced projects in explaining the chronology of Iron Age of Mazandaran and northern Iran, which will partially address the challenges of the limited knowledge of this period in this field and will answer questions about the absolute and relative date and sequence of use of this site, the chronological relationship of the burials of site with each other, as well as explaining the chronology of Iron Age and historical period of Mazandaran and some cultural regions of Iran.

2. Discussion

One of the most important aspects of the Shahneh Poshte cemetery study, which distinguishes it among the many Iron Age sites in the Mazandaran region and Iran, is the absolute carbon-14 dating studies on a number of human remains and cultural materials from this cemetery. A total of 7 absolute dating samples, including 5 human burial remains and 2 charcoal samples from two settlement trenches, clearly show that 39 burials at this site are located in the Iron I to Achaemenid-Early Parthian period (Iron IV), such that burial number 3 is related to Iron I (1008-1216 BCE/1192-1047 BCE), burial number 8 is related to late Iron I and early Iron II (917-1108 BCE/936-1043 BCE), burial number 35 is related to the Iron II period (834-925 BCE/822-983 BCE), burial number 18 is related to the late Achaemenid/Iron IV period (338 BCE) and finally burial number 20 belongs to late Achaemenid-Early Parthian period (Iron IV/4th to 2nd centuries BCE). In addition to the absolute dating of human burials, also two absolute dating

samples were extracted from trench 7 and contexts 4 and 5 with settlement evidence which are very valuable in their own right. Therefore, two charcoal samples from Context 4 dated 215±30 BCE and Context 5 dated 160±30 BCE in Trench 7 showed that the Shahneh Poshte cemetery was used simultaneously as a cemetery and settlement space after the end of Iron III during the Achaemenid, Seleucid and early Parthian periods (in line with burial findings of Trench 6). Also, comparative studies for relative dating including the morphology of the body and handle and the color of the vessels in forms such as gray, red, brown, red-orange jars and jugs, bowls, vessels with solar bodies and handles, milk jugs, tripod vessels as well as weapons, ornaments and some structures of the graves, in line with the absolute dates of the site, exactly complement the chronological framework of Shahneh Poshte and all can be dated to the Iron Ages I, II, III and finally IV (late Achaemenid to early Parthian), generally the 12th to 3rd centuries BC. In fact, these objects are clearly comparable with contemporaneous intra-regional sites in Mazandaran province as well as other regions including the Gorgan Plain, Gilan, central plateau and northwest Iran. Based on the archaeological evidence, it seems that during the Iron I-III periods and then Iron IV (Achaemenid to early Parthian period), there is a great deal of similarity between Iron Age sites in large parts of Iran. Among these, Iron Age of Mazandaran has the greatest similarity with the Gilan region sites such as Qaleh-e-Kuti I and II, Kalvarz, Meryan, Tandovin, Tol, as well as with the Central Plateau region with sites such as Sagzabad and Qeytariyeh.

3. Conclusion

As one of the large and very rich cemeteries in the central Alborz basin in northern Iran, the Shahneh Poshte cemetery is an important site for a case study on the cultural trends and cultures of the Iron Age in northern Iran and the Mazandaran region. It can answer many questions about the processes of the region's entry into the Iron Age, including socio-cultural changes, economic and nutritional patterns, burial traditions and practices, social classifications and common class systems, structures of graves and cultural-commercial connections within and outside the region through the study of burial data. Initial studies of the cultural materials of this site in the form of 39 burials and settlement contexts, as well as other surface artifacts obtained during two seasons of archaeological excavations indicate abundant typological connections with findings from neighboring Iron Age sites in Mazandaran and other parts of Iran, just as a major part of the chronology and sequence of the Iron Age in different regions of Iran is based on relative and comparative chronology with other regions. In summary, the diverse and diverse collection of graves in the Shahneh Poshte cemetery, based on absolute dating studies (5 samples of human skeletal and 2 charcoal samples from settlement contexts) as well as relative and comparative dating with intra-regional areas of Mazandaran and neighboring areas like the Gorgan Plain, Gilan, Semnan and the central plateau (Tehran, Rey, Qazvin, Karaj and Kashan) indicates a long-term history of use of site from the late 2nd millennium BCE to the early second half of the 1st millennium BCE. More precisely, the people of northern foothills of the Alborz mountain range in the south of the Babol region of Mazandaran used this space and place to bury their dead from

the Iron Age I, probably continuously, to the Achaemenid, Seleucid and early Parthian periods (Iron IV) and have used their burial methods and traditions for several generations. The set of 7 absolute dating samples along with the study of dateable burial objects reveals the cultural and social trends of Shahneh Poshteh people society and thus makes a significant contribution to the reconstruction and compilation of the Iron Age chronology of Mazandaran and Iran.

Acknowledgments

The authors would like to gratitude to the members of the Shahne Poshte Cemetery Excavation Committee: Mr. Ghasem Moradi, Hedayat Allah Kalvari Janaki, Sohil Salamat, Hassan Afshari, Morteza Khalighi, Jalal Razzaghi, Mohammad Hossein Khodadi, and Ms. Sahar Aghajan Nasab, Neda Zare Zadeh, and Mina Madihi, who have provided scientific insight and professional behavior in all stages of the project, from initial studies, excavation, and data analysis to content production for the establishment of the Iron Age burial hall in the Babol Museum.

Author Contributions

The contribution of the authors in this article: first, second and third authors each is 30% and fourth author is 10%.

Conflict of Interest

The authors of the article, while observing publication ethics in referencing, have no financial or research conflicts with any organization or individual and declare that the subject of this article has not been published in any other journal so far.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

گاهنگاری مطلق و مقایسه‌ای عصرآهن و دورهٔ تاریخی مازندران با تأکید بر داده‌های باستان‌شناختی محوطهٔ شَهنه‌پُشتهٔ بابل

حسن فاضلی‌نشلی[۱]، مجتبی صفری[۲]، حامد طهماسبی‌فر[۳]، یودیت تومالسکی[۴]

۱. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: hfazelin@ut.ac.ir
۲. استادیار گروه باستان‌شناسی دانشکدهٔ میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی، گردشگری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: m.safari@umz.ac.ir
۳. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: h.tahmasebifar@ut.ac.ir
۴. دکتری باستان‌شناسی، مدیر مرکز باستان‌شناسی آلمان در ایران، برلین، آلمان.
رایانامه: judith.thomalsky@dainst.de

چکیده

گورستان شَهنه‌پُشتهٔ بابل واقع‌در کوه‌پایه‌های البرز مرکزی مشرف‌بر دشت‌های مرکزی مازندران یکی از غنی‌ترین محوطه‌های عصرآهن مازندران و ایران با ۱۱هکتار وسعت می‌باشد که در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۹هـ.ش. طی دو فصل بررسی و کاوش باستان‌شناختی گردید. ماحصل فعالیت‌های میدانی این محوطه، شناسایی ۳۹ تدفین برجای قابل‌مطالعه به‌علاوه اشیائ گوناگون تدفینی شامل: ظروف سفالی، زیورآلات و اشیائ تزئینی و جنگ‌افزارهای فلزی بوده است. در پژوهش پیش‌رو تلاش گردیده تا با مطالعات تطبیقی مجموعهٔ اشیاء و هم‌چنین گاهنگاری مطلق حاصل از نمونه‌های تدفینی انسانی و بقایای زغال به تبیین گاهنگاری نسبی و مطلق این گورستان پرداخته و به پرسش‌هایی دربارهٔ برهم‌کنش‌های فرهنگی با محوطه‌های درون‌منطقه‌ای در مازندران و برون‌منطقه‌ای در فلات ایران پاسخ داده شود. گورآوندهای این محوطه به‌عنوان متغیرهای قابل‌سنجش جهت تاریخ‌گذاری نسبی نشان می‌دهند که اکثر تدفین‌ها و مواد فرهنگی آن در وهلهٔ نخست قابل‌مقایسه با سبک‌های محلی مازندران و برخی نیز مشابه با سبک‌های فرمی فرامنطقه‌ای رایج در مناطقی مانند: گیلان، گرگان، فلات مرکزی و شمال‌غربی در اواخر هزارهٔ دوم و هزارهٔ نخست پیش‌ازمیلاد می‌باشند. هم‌چنین سن‌سنجی‌های مطلق کربن ۱۴ از ۵ اسکلت انسانی با تاریخ‌های اواخر هزارهٔ دوم تا نیمهٔ دوم هزارهٔ نخست پیش‌ازمیلاد تأییدی بر گاهنگاری نسبی گورهای این محوطه است و بدین‌ترتیب براساس مطالعات گاهنگاری مطلق و نسبی ۳۹ تدفین موردنظر، ۲۹ تدفین را در چاچوب عصرآهن I تا III و ۱۰ تدفین دیگر را در بستر زمانی اواخر دورهٔ هخامنشی - اوایل اشکانی (آهن IV) می‌توان جای‌داد. هم‌چون سایر محوطه‌های شاخص عصرآهن، در گورستان شهنه‌پشته نیز با مجموعه‌ای از داده‌ها و گونه‌های مختلف ظروف سفالی روبه‌رو هستیم که درواقع مهم‌ترین متغیر و عامل در تعیین گاهنگاری نسبی می‌باشند و نشان‌دهندهٔ ارتباطات قوی سبکی و فرهنگی این محوطه با محوطه‌های هم‌افق و هم‌زمانِ درون‌منطقه‌ای در استان مازندران و هم‌چنین برون‌منطقه‌ای و مجاور می‌باشند.

تاریخچه مقاله

صص: ۱۰۷-۱۶۴
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۶/۳۱

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۹/۰۲

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۹/۲۹

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
گورستان شَهنه‌پُشته، گاهنگاری نسبی و مطلق، عصرآهن، تدفین‌های انسانی، اشیائ تدفینی.

ارجاع به مقاله: فاضلی‌نشلی، حسن؛ صفری، مجتبی؛ طهماسبی‌فر، حامد؛ و تومالسکی، یودیت، (۱۴۰۴). «گاهنگاری مطلق و مقایسه‌ای عصرآهن و دورهٔ تاریخی مازندران با تأکید بر داده‌های باستان‌شناختی محوطهٔ شَهنه‌پُشتهٔ بابل». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۱۰۷-۱۶۴. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.324252.143379

© حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_105114.html

۱. مقدمه

دورهٔ آهن به‌طور عام و مراحل آغازین، تکوین و توسعهٔ آن به‌طور خاص از پرسش برانگیزترین و پیچیده‌ترین مباحث باستان‌شناسی ایران و خاورنزدیک است که پس از سال‌ها کاوش‌های باستان‌شناختی هم‌چنان پرسش‌های بنیادینی پیرامون آن مطرح است. درواقع ریشه‌های این پرسش‌ها، از پیش از آغاز دورهٔ آهن، یعنی اواخر دورهٔ مفرغ در نیمهٔ نخست هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد آغاز می‌شود و به‌عبارت دقیق‌تر سیر تطور فرهنگ‌های عصرآهن را بایستی در آبشخور رویدادهای فرهنگی-اجتماعی دورهٔ مفرغ بررسی نمود؛ بنابراین در مطالعهٔ چگونگی فرآیندهای عصرآهن -چه مراحل آغازین و چه مراحل توسعه- نمی‌توان فرهنگ‌های مادی و مواد فرهنگی دورهٔ پیشین را درنظر نگرفت؛ چراکه هیچ دورهٔ فرهنگی در خلأ به‌وجود نمی‌آید و آگاهی از ریشه‌های پیدایش فرهنگ‌ها، کمک شایانی به بازسازی و نیز ایجاد چارچوب‌های فرهنگی دورهٔ موردنظر می‌نماید. این اهمیت از آنجا ناشی می‌گردد که تاکنون پرسش‌های بسیاری حتی درمورد نحوهٔ پایان فرهنگ‌های درخشان دورهٔ مفرغ و هم‌چنین آغاز فرهنگ‌های مادی دورهٔ آهن مطرح‌شده و این موضوع خود از عدم شناخت کافی از مشخصه‌های فرهنگی-اجتماعی مردمان عصرآهن سرچشمه می‌گیرد. پژوهش‌های گوناگونی طی چند سال گذشته به‌دنبال ردیابی و چرایی این رویدادها در مناطق مختلف ایران صورت‌گرفته و کاوش‌های قدیمی نیز نیازمند بازبینی مجدد هستند. از ابتدا و تاکنون تمرکز پژوهش‌های دورهٔ آهن ایران بیشتر معطوف به مرکز فلات، زاگرس‌مرکزی و به‌ویژه شمال‌غربی ایران بوده که نخستین‌بار نیز کاوش‌های دامنه‌دار «رابرت دایسون» در تپه حسنلو و مطالعهٔ دیگر محوطه‌های مهم دشت‌های سلدوز و اشنویه هم‌چون: یانیک‌تپه، گوی‌تپه، هفتوان‌تپه، تپه دینخواه و عقرب‌تپه، پایهٔ شناخت و تقسیمات این دوره گشت (ر. ک. به: Dyson, 1965a; Dyson & Muscarella, 1989). به‌بیان دیگر، از دیگر مشکلات مرتبط با مطالعهٔ دورهٔ آهن در ایران، تاریخ‌گذاری، ارائه گاهنگاری و تقسیم‌بندی مراحل سه‌گانهٔ آن است که پیش‌تر براساس پروژهٔ حسنلو در شمال‌غرب ایران انجام‌گرفته و اکنون با افزایش آگاهی‌های ما از مناطق مختلف ایران بیش‌ازپیش لزوم بازنگری در گاهنگاری و نحوهٔ پایان فرهنگ‌های دورهٔ مفرغ، فرآیند گذار و آغاز دورهٔ آهن احساس می‌گردد. با این‌وجود، مطالعات مربوط به فرهنگ‌های عصرآهن در مناطق مختلف ایران به‌طور یکسانی پیش‌نرفته و بسیاری از مناطق ازجمله دامنه‌های شمالی البرز و دشت‌های حاشیهٔ جنوبی دریای کاسپی سرشار از ابهامات درمورد روندهای آغاز عصرآهن و مراحل تکوینی آن می‌باشند. در همین‌راستا و براساس مطالعهٔ یکی از جوامع عصرآهن شمال ایران، در پژوهش پیشِ‌رو تلاش می‌گردد تا با ارائه تاریخ‌گذاری‌های مطلق کربن ۱۴ از پنج تدفین انسانی و دو نمونهٔ زغال از بخش استقراری و هم‌چنین بررسی مقایسه‌ای مواد فرهنگی گورستان شهنه‌پشتهٔ بابل و مطالعات تطبیقی آن‌ها در چارچوب گاهنگاری عصرآهن مازندران و ایران به پرسش‌های این حوزهٔ مهم پرداخته شود. به‌بیان دیگر، ترکیب سن‌سنجی‌های مطلق و تاریخ‌گذاری‌های نسبی مواد فرهنگی محوطهٔ شهنه‌پشته از پیشروترین پروژه‌های تبیین گاهنگاری عصرآهن مازندران و شمال ایران است که تا حدودی به چالش‌های شناخت اندک این دوره در این منطقه خواهد پرداخت و به پرسش‌هایی درمورد تاریخ مطلق و نسبی و توالی استفاده از این محوطه، ارتباط گاهشناختی تدفین‌های محوطه با یک‌دیگر و هم‌چنین تبیین گاهنگاری عصرآهن و دورهٔ تاریخی مازندران و برخی مناطق فرهنگی ایران پاسخ خواهد داد.

۲. پیشینهٔ پژوهش: شاخصه‌ها و گاهنگاری عصرآهن ایران

هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد از پر ابهام‌ترین دوره‌های فرهنگی آسیای غربی و آسیای مرکزی، به‌ویژه فلات بزرگ ایران می‌باشد که طی آن اکثر فرهنگ‌ها و محوطه‌های دورهٔ مفرغ در اواخر نیمهٔ اول آن دچار اضمحلال و فروپاشی شده و گاهی پس از وقفه‌ای چند صدساله، محوطه‌های جدیدی با ویژگی‌های فرهنگی نسبتاً جدید در دورهٔ آهن پدیدار می‌شوند (نقشه ۱). در حدود نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد تغییرات و انتقال فرهنگی-باستان‌شناختی بزرگی روی‌داد که طی آن، مجموعه‌های فرهنگی دورهٔ مفرغ با سنت‌های جدید سفالی،

معماری، تدفین و... جایگزین شدند (Pigott, 1981: 105). تعاریف و ملاک‌های مختلفی جهت ورود اقوام هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد ایران به دورهٔ آهن معرفی شده که همراه با تغییرات خواه ناگهانی و خواه تدریجی در آثار مادی این دوره، به‌ویژه سفال مشهود هستند؛ اما از آنجایی‌که این تغییرات در تمام مناطق ایران در یک شکل و در تاریخ واحدی روی‌نداده، بنابراین اصطلاح «ورود و آغاز عصرآهن ایران» را نمی‌توان برای تمام مناطق یکجا درنظر گرفت (Overlaet, 2005: 5). فلز آهن و تغییرات فناورانه و نوآوری‌های مرتبط با آن در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد به‌قدری بر روندهای فرهنگی و اجتماعی جوامع آسیای غربی تأثیرگذار بوده که مبنای نام‌گذاری این دوره قرار گرفته است؛ اما درواقع این دوره در ایران بیشتر بر پایهٔ مفاهیمی چون سفال خاکستری سیاه براق و ورود اقوام هند و ایرانی‌زبان مورد بحث قرار گرفته، به‌ویژه درمورد سده‌های اولیهٔ آن‌که فلز آهن نسبت به فلزات مفرغ و مس کمتر رایج بوده است (Pigott, 2004b: 350).

تاکنون خاستگاه فلزگری آهن یکی از مهم‌ترین مشکلات مطرح در زمینهٔ فلز باستان‌شناسی بوده و کهن‌ترین اشیائ آهنی به‌صورت اشیائ شان‌زا و زیورآلات از منطقهٔ خاورمیانه بین هزاره‌های پنجم تا دوم پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده‌اند. اگرچه خاستگاه آن به‌طور دقیق مشخص نشده، اما حضور اشیائ آهنی دست‌کم از هزارهٔ پنجم پیش‌ازمیلاد در سامرا در میان‌رودان شناخته شده بود. از دیگر مناطق دارای قدیمی‌ترین آثار آهنی می‌توان به اوراسیای شمالی اشاره نمود که شواهدی از اشیائ آهنی در تدفین‌های «فرهنگ گورچاله»[1] در هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد و در مجموعه‌های دورهٔ مفرغ جدید (هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد) به‌دست آمده است. درواقع طی هزاره‌های چهارم تا دوم پیش‌ازمیلاد تعداد اشیائ آهنی کم‌کم افزایش‌یافته، اما در مقایسه با اشیاء دارای پایهٔ مس ناچیز بوده است (Grigoriev, 2007: 63). هم‌چنین پژوهش‌های نوین برروی تعدادی از مهره‌های به‌دست آمده از محوطه‌ای متعلق به دورهٔ نقادا در مصر (۳۴۰۰-۳۱۰۰پ.م.) اثبات نمود که این اشیاء از جنس آهن با منشأ شهاب‌سنگ بوده‌اند. به‌علاوه آهن در تعدادی از محوطه‌های هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد در آناتولی مانند: تارسوس، تروا (طبقهٔ II) و آلاجاهویوک یافت‌شده که تنها تعدادی از آن‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند (Erb-Satullo, 2019: 562). در این‌میان، آلیاژ مفرغ تا حدود سده‌های ۱۲ و ۱۱پ.م. و حتی در سدهٔ ۱۰پ.م. هم‌چنان به‌عنوان فلز غالب مورداستفاده قرار گرفت و فلز آهن کم‌کم از سدهٔ ۱۰پ.م. رو به افزایش و استفادهٔ عمومی فراگیر نهاد (Bunimovitz & Lederman, 2012: 103)؛ به‌بیان دیگر، به‌نظر می‌رسد در حوزهٔ غرب آسیا مدرک مادی معتبری از وجود فرآیند ذوب سنگ آهن تا پیش از سال‌های ۱۲۰۰پ.م. به‌جز چند استثناء مانند محوطه‌های تل یینام در فلسطین و کامد اللوز در لبنان متعلق به سده‌های ۱۳پ.م. وجود ندارد. نکتهٔ جالب‌توجه تولید اشیائ آهنی در تمدن هیتی است که ظاهراً نقش به‌سزایی در این فرآیند داشته است. به‌نظر می‌رسد تاکنون قدیمی‌ترین قطعهٔ دورریز و سربارهٔ آهنی متعلق به محوطهٔ هیتی قدیم / آشور قدیم، یعنی کامان‌کاله هویوک باشد که به‌صورت یک تودهٔ سنگین فرسایش‌یافته حاوی رگه‌های معدنی بوده است (Erb-Satullo, 2019: 564). شایان ذکر است محوطهٔ قلی‌درویش قم در مرکز فلات ایران در این‌میان کمی چالش‌برانگیز است؛ چراکه کاوشگر آن معتقد است در لایه‌های کهن‌تر عصرآهن این محوطه در کنار شواهد فلزگری مس و مفرغ یافته‌هایی مرتبط با فلزگری آهن شامل قطعات سنگ آهن و کوره‌های احتمالی ذوب فلز به‌دست آمده است، اما کم و کیف مراحل فلزگری آن کاملاً مشخص نیست و ظاهراً به شکل تولید گستردهٔ اشیائ آهنی نبوده و هم‌چنان بیشتر تولیدات فلزی این محوطه شامل اشیاء مختلف مفرغی می‌شده است (سرلک و عقیلی‌نیاکی، ۱۳۸۴: ۱۳۵-۱۳۶)؛ به‌علاوه، از لایه‌های مفرغ قدیم قلی‌درویش یک ظرف از جنس سنگ آهن با روش تولید تراش و صیقل و احتمالاً چکش‌کاری یافت‌شده که هم باتوجه به تاریخ بسیار قدیمی‌تر آن و هم روش ساخت آن، به فرآیند فلزگری سنگ آهن در این محوطه ارتباطی پیدا نمی‌کند (سرلک، ۱۳۸۹: ۲۷۷). درنتیجه به‌نظر می‌رسد تنها در اواخر هزارهٔ دوم و به‌ویژه از حدود ۱۰۰۰پ.م. این فلز ابتدا در مناطق شرقی مدیترانه و سپس در مناطق دیگر به‌طور گسترده عمومیت یافت و معنای واقعی «عصرآهن» پیدا کرد (Pigott, 1989: 68; Contenau & Girshman, 1935: 140). همین الگو درمورد محوطه‌های مهمی چون تپه گیان

245) و تپه سیلک (Girshman, 1939: 20) نیز روی‌داد که حاوی تعداد معدودی اشیائ آهنی بودند و این درحالی است که استفادهٔ واقعی و گسترده از آن در دیگر محوطه‌های مهم عصرآهنی ایران هم‌چون: حسنلو، دینخواه و هفتوان‌تپه در حدود سده‌های دهم و نهم پیش‌ازمیلاد (عصرآهن II) روی‌داد (Pigott, 2004b: 350). به‌عبارت دیگر، فناوری ذوب و تکنیک‌های فلزگری کانسنگ آهن در عمل از دورهٔ آهن II، یعنی اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد شکل حقیقی گرفت؛ اما دو پدیدهٔ دیگر در عصرآهن، قسمت‌های زیادی از فلات ایران را به‌شدت تحت‌تأثیر خود قرار دادند؛ نخست، سفال سیاه خاکستری و دوم، ورود تدریجی اقوام هند و ایرانی‌زبان. سنت سفال خاکستری در فلات ایران، پدیدهٔ دیرپاتری نسبت به ورود اقوام هند و ایرانی‌زبان بوده و این دو پدیده در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد آن‌چنان به‌هم مرتبط دانسته می‌شوند که برخی از باستان‌شناسان برای سال‌ها یکی از شاخصه‌های حضور این اقوام در ایران را وجود سفال خاکستری می‌پنداشتند (حسین‌زاده‌ساداتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۱)؛ با این‌حال، سفال خاکستری دورهٔ آهن خود با سفال سیاه خاکستری دورهٔ مفرغ شمال‌شرق عجین بوده و ارتباط بین این دو از مباحث بسیار بحث‌برانگیز دورهٔ آهن می‌باشد. وجود سفال خاکستری براق به‌عنوان یک پدیدهٔ باستان‌شناختی با کاوش‌های «ژرژ کنتنو» و «رومن گیرشمن» در تپه گیان نهاوند در سال‌های ۱۹۳۱-۱۹۳۲م. آغاز شده که ماحصل آن آشکار شدن سفال‌های سیاه خاکستری در کنار سفال نخودی منقوش رایج بود (Conteneau & Ghirshman, 1935). پس از آن، مجدداً گیرشمن همان سفال خاکستری را در گورستان الف سیلک (دورهٔ سیلک V) مشاهده کرد و همین سفالینه‌ها اساس و پایه‌ای در جهت شناخت سفال خاکستری رایج عصرآهن ایران گردید (Girshman, 1939)؛ اما از همان‌زمان و تاکنون نظریات گوناگونی درمورد خاستگاه سفال‌های سیاه خاکستری براق شاخص عصرآهن و پیوست و گسست احتمالی آن با سفال خاکستری دورهٔ مفرغ و هم‌چنین پیوند آن‌ها با اقوام هند و ایرانی مطرح شده است. اگرچه این بحث هم‌چنان باز باقی‌مانده، اما بررسی دیدگاه‌های پژوهشگران مختلف می‌تواند راهگشای شناخت هرچه بیشتر این پدیدهٔ مهم باشد. «تامس کایلر یانگ» از باستان‌شناسان پیشرو در این‌زمینه در دههٔ ۱۹۶۰م. نظریات بنیادینی را در این‌زمینه مطرح نمود (Young, 1965) و باوجود آن‌که به مرور زمان توسط خود او و دیگران مورد بازبینی قرار گرفت، اما هم‌چنان از منابع مهم مطالعهٔ روندهای فرهنگی سفال خاکستری و اقوام هند و ایرانی‌زبان می‌باشد. گیرشمن در تفسیر خاستگاه سفال‌های سیاه خاکستری گورستان الف سیلک، گورستان خوروین و تپه گیان اعتقاد داشت که این سفال نوظهور متعلق به‌همان گروه سفال خاکستری دورهٔ مفرغ شمال‌شرق ایران و محوطه‌هایی هم‌چون تپه حصار و ترنگ‌تپه است که مردمان دشت گرگان و دامغان به‌همراه سنت‌های سفالی خود راهی فلات‌مرکزی و غرب ایران شدند. البته او بر شباهت‌های سبکی میان سفال دورهٔ پنجم سیلک و فرهنگ سفالی و برخی اشیائ فلزی منطقهٔ آناتولی (محوطه‌های هیتی-میتانی) تأکید داشته و تاریخ‌گذاری گورستان الف سیلک را برمبنای همین مشابهت‌ها در حدود سده‌های ۱۲ و ۱۱پ.م. ارائه نمود (Girshman, 1939: 13, 21-22).

«لوئی واندنبرگ» نیز به‌گونه‌ای دیگر از ارتباطات فرهنگی در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد بین سبک‌های میتانی-هیتی و دیگر محوطه‌ها در اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد ازجمله شباهت ظروف فلزی مجموعهٔ کلاردشت با هنر هیتی اشاره می‌کند (واندنبرگ، ۱۳۴۸: ۶). یانگ در سال ۱۹۶۳م. نظریه‌ای مشابه با گیرشمن را مطرح نمود که بر ارتباط قوی میان سفال‌های خاکستری و اقوام هند و ایرانی تأکید داشتند؛ درواقع، آن‌ها به این پیش‌فرض معتقد بودند که از آنجایی‌که سفال خاکستری دورهٔ آهن به مردمان هند و ایرانی زبان تعلق دارد و ارتباطات قوی فرمی و تزئینی میان سفال خاکستری داغ‌دار دوره‌های آهن فلات‌مرکزی و غرب ایران با دورهٔ مفرغ دشت گرگان وجود دارد، پس درنتیجه ساکنان دورهٔ مفرغ دشت گرگان و دامغان، نخستین هند و ایرانی‌هایی بودند که در طول هزارهٔ چهارم پیش‌ازمیلاد در شمال‌شرق ایران ساکن شدند و سپس در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد به‌دلایلی به‌سمت مرکز و غرب ایران کوچ نمودند (یانگ، ۱۳۷۳: ۲۳۷؛ Deshayes, 1969: 17). این ادعا بعدها توسط خود یانگ مورد بازبینی قرار گرفت و برپایهٔ مطالعات نوین در محوطه‌های جدیدتر، این فرضیه موج مهاجرتی تاحدودی اصلاح گردید (یانگ، ۱۳۷۳: ۲۳۷). وی در نخستین تقسیم‌بندی‌های خود، سنت‌های سفالی طی بازهٔ زمانی

۱۵۰۰-۵۰۰پ.م. را در قالب سه گروه: افق سفال خاکستری غربی قدیم (Early Western Grey Ware Horizon)، افق سفال خاکستری غربی جدید (Late Western Grey Ware Horizon) و افق سفال نخودی غربی جدید (Late Buff Ware Horizon) جای‌داد و این سه گروه را برمبنای مقایسهٔ بین محوطه‌های شاخص آن دوره، مانند: سیلک، گیان، حسنلو، دینخواه، گوی‌تپه و خوروین-چندار گروه‌بندی نمود. براساس این تقسیم‌بندی که درواقع برمبنای فرم‌های سفالی ایجاد شده بود، دوره‌های سیلک V (گورستان الف)، حسنلوی V، گوی‌تپه B، تپه گیان I4-I3 و خوروین-چندار با دارابودن ویژگی‌های مشترک با یک‌دیگر و به‌ویژه با سفال خاکستری تپه حصار IIIC-IIIB در زمرهٔ افق سفال خاکستری غربی قدیم قرار می‌گیرند؛ سپس افق سفال خاکستری غربی جدید با محوطه‌هایی مانند: گورستان ب سیلک (دورهٔ VI)، حسنلوی IV، گیان I1 (و تا اندازه‌ای I2) و گوی‌تپهٔ A شناخته می‌شود که دارای ارتباطات گونه‌شناختی کمتر و هم‌چنین ناهمگونی سفالی بیشتری نسبت به دو افق سفالی دیگر می‌باشد (Young, 1965: 60- 76). پس از وی، «رابرت دایسون» به‌عنوان سرپرست پروژهٔ بزرگ حسنلو در شمال‌غرب ایران و با مطالعهٔ توالی سفالی و مراحل معماری و تاریخ‌گذاری کربن ۱۴ در تپه حسنلو و دینخواه‌تپه، به تبیین گاهنگاری این بازهٔ زمانی پرداخت و مراحل سه‌گانهٔ آن‌را به‌صورت: آهن I با سفال خاکستری تک‌رنگ قدیم در بازهٔ ۱۲۰۰- ۱۰۰۰پ.م.، آهن II با سفال خاکستری تک‌رنگ جدید در بازهٔ ۱۰۰۰-۸۰۰پ.م. (مراحل A و B) و آهن III با سفال نخودی منقوش در بازهٔ ۸۰۰- ۵۵۰پ.م. تقسیم‌بندی نمود (Dyson, 1965a: 211, Table 2). یانگ نیز در تکمیل مطالعات دایسون، افق سفالی نخست را با ویژگی شاخص آن، یعنی سفال خاکستری ساده در محدودهٔ ۱۳۰۰/۱۲۵۰-۱۰۰۰پ.م.، افق سفالی دوم را در محدودهٔ ۱۰۰۰-۸۰۰پ.م. و افق سفالی سوم را در حدود ۷۵۰-۵۵۰پ.م. تاریخ‌گذاری کرد (Young, 1967: 22-27). در آخرین تجدیدنظرها درمورد تاریخ‌گذاری‌های عصرآهن ایران، «مایکل دنتی» با بررسی مجدد یافته‌های دایسون در حسنلو، تغییرات بسیار مهمی را در گاهنگاری آن ایجاد نموده، به‌طوری‌که حسنلوی V (۱۲۵۰- ۱۴۵۰پ.م.) (آهن I پیشین) اکنون عصر مفرغ پایانی نام‌گرفته، هم‌چنین حسنلوی IVc (۱۰۵۰-۱۲۵۰پ.م.) (آهن II پیشین) اکنون آهن I، حسنلوی IVb (۱۰۵۰-۸۰۰پ.م.) به‌عنوان آهن II و درنهایت حسنلوی IIIB/IIIC به‌عنوان آهن III (دورهٔ توسعهٔ اورارتو و آشور جدید) نام‌گذاری شده‌اند (Danti, 2013: 30).

برخی پژوهشگران معتقدند که انتقال از آهن I به آهن II کاملاً آرام و بدون تغییرات بنیادی بوده و به‌نظر می‌رسد این دوره یک مرحلهٔ نسبتاً کوتاه‌مدتی بوده باشد. در مقابل، دورهٔ آهن III دارای تغییرات قابل‌توجهی در فرهنگ مادی بوده و شاید بتوان این تغییرات اساسی را به ورود اقوام ایرانی‌زبان در سده‌های ۹/ ۸پ.م. نسبت داد. این تغییرات را می‌توان در تفاوت سبک‌های سفالی و هم‌چنین فراوانی استفاده از فلزات مفرغ و آهن جهت ساخت زیورآلات و جنگ‌افزارها در آهن III در مقایسه با آهن I و II مشاهده نمود (Haerinck, 1988: 73-74). به‌طوری‌که یانگ معتقد بود در محوطهٔ مهمی هم‌چون سیلک باوجود شباهت‌های فرمی، اما سفال خاکستری سیاه غالب در گورستان الف به‌عنوان شاخصهٔ آهن I متفاوت با فرهنگ سفالی گورستان ب به‌عنوان شاخصهٔ احتمالاً آهن III است (Young, 1965: 61-62). پرسش‌های اساسی هم‌چنان در این مورد وجود دارد که، ارتباط میان سفال‌های خاکستری دوره‌های مفرغ و آهن در مناطق مختلف ایران چیست؟ آیا لزوماً بین فرهنگ‌های مختلف، یک تحول مشترک روی‌داده و آیا تحولات دوران آهن درون‌زا بوده‌اند یا برخی تحت‌تأثیر تحولات بیرونی قرار داشته‌اند؟ پاسخ به این پرسش‌ها ازطریق چند فرضیه قابل بررسی است. این نظریات از آنجا ناشی می‌گردد که با یافت‌شدن سفال‌های خاکستری طی کاوش‌های محوطه‌هایی مانند: حسنلو، دینخواه، گیان، سیلک و گودین و هفتوان، نخستین نگاه‌ها به خاستگاه این پدیدهٔ منحصربه‌فرد بود؛ چراکه سال‌ها اعتقاد بر این بوده که لایه‌های دورهٔ مفرغ این محوطه‌ها حتی در نیمهٔ نخست هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد هیچ‌کدام دربردارندهٔ سفالینه‌های سیاه خاکستری نبوده‌اند (طلایی، ۱۳۸۸: ۳۵) و پس از پایان سنت سفال منقوش دوره‌های مس‌وسنگ و مفرغ، به یک‌باره از نیمه و اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد شاهد فضاها و محوطه‌هایی به‌ویژه گورستانی همراه با طیف وسیع و متنوعی از سفال‌های سیاه خاکستری صیقلی داغ‌دار هستیم؛ اما این وضعیت در

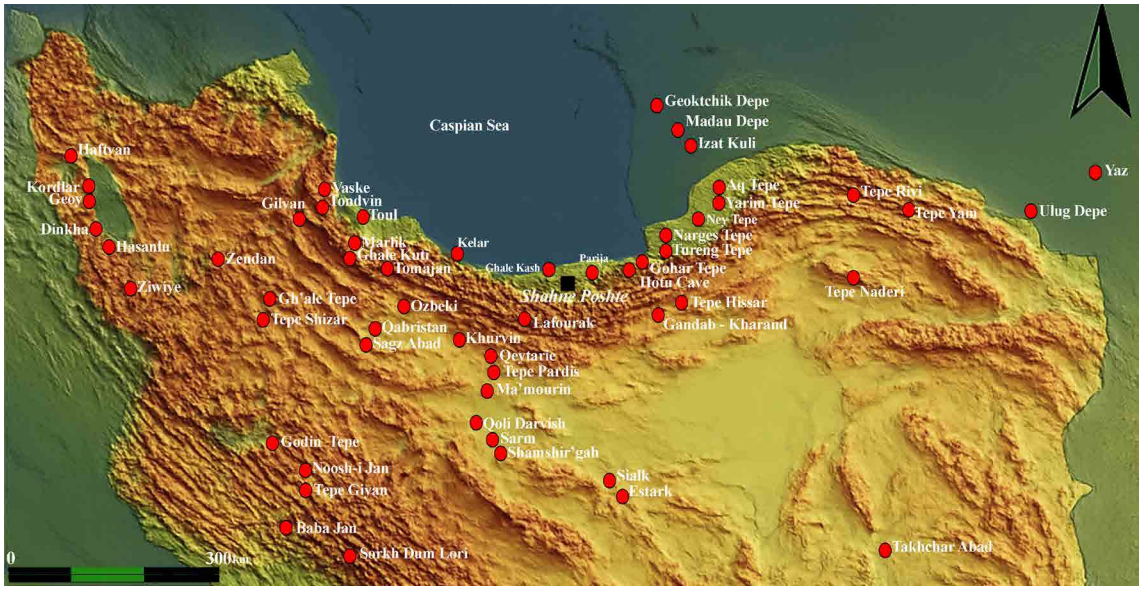
فلات‌مرکزی به‌گونه‌ای دیگر نمایان می‌شود. کاوش‌های نسبتاً جدید در محوطه‌های مهم این حوزهٔ فرهنگی، ازجمله تپه پردیس (Fazeli et al., 2007: 271)، تپهٔ قلی‌درویش (سرلک، ۱۳۹۰: ۴۷۲-۴۷۳)، گورستان استرک و جوشقان (حسین‌زاده‌ساداتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۳۲)، تپهٔ سگزآباد (فاضلی‌نشلی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۴۰-۱۴۱)، قلعه تپهٔ ابهر (نقشینه و همکاران، ۱۳۹۲الف: ۷۴-۷۵) و تاریخ‌گذاری‌های مطلق آن‌ها بسیاری از نظریات پیشین را ابطال کرده و نشان‌دهندهٔ تداوم و توالی فرهنگی از دورهٔ مفرغ به دورهٔ آهن هستند (Fahimi, 2019: 340). روندهای پیوست و گسست در بین جوامع هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد (مفرغ به آهن) هم‌چنان بحث قابل گفتمانی بوده و نکتهٔ کلیدی در یافتن پاسخ‌های احتمالی، همانا رجوع به فرهنگ‌های محلی و بومی مناطق مختلف ایران است.

۳. عصرآهن مازندران: فرهنگ‌های مادی و جایگاه محوطهٔ شهنه‌پشته

تاکنون محوطه‌های گوناگونی در حوزهٔ جنوبی دریای کاسپی در محدودهٔ استان مازندران مورد کاوش و بررسی قرار گرفته‌اند که براساس آن‌ها می‌توان به بازسازی نسبی روندهای فرهنگی و شناخت الگوهای زیستی جوامع عصرآهن منطقه پرداخت؛ هم‌چنین پژوهشگران تلاش نموده‌اند تا به‌ویژه با تکیه‌بر گونه‌شناسی سفالینه‌ها به ارائه گاهنگاری نسبی عصرآهن مازندران بپردازند و محوطه‌های منسوب به هزارهٔ دوم و اول پیش‌ازمیلاد این منطقه را در چارچوب مراحل سه‌گانه دورهٔ آهن ایران تعریف نمایند؛ بدین‌روی، از ۳۵۰ محوطهٔ شناخته‌شده متعلق به دوره‌های پارینه‌سنگی تا عصرآهن در مازندران، ۱۵ محوطه به دورهٔ مفرغ و ۲۵۲ مورد به عصرآهن نسبت داده شده‌اند (حیدری، ۱۳۹۵؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۷) و از میان این ۲۵۲ محوطهٔ عصرآهنی شامل محوطه‌های گورستانی و استقراری، تنها داده‌های حدود ۲۰ محوطه حاصل از کاوش‌های باستان‌شناختی بوده است؛ به‌بیان دیگر، این محوطه‌ها عمدتاً از وجود گاهنگاری مطلق بی‌بهره بوده و صرفاً براساس مطالعات گاهنگاری نسبی سفال‌محور به دورهٔ آهن منسوب گشته‌اند؛ به‌طور نمونه، محوطهٔ قلعه‌بن بزرودپی بابل که تا پیش از کاوش‌های گستردهٔ باستان‌شناختی به دورهٔ آهن منتسب شده بود، اما با انجام کاوش‌های علمی و سن‌سنجی‌های مطلق به دورهٔ مفرغ و با پایانی در تاریخ ۱۵۰۰پ.م. تاریخ‌گذاری شد (فاضلی‌نشلی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ لذا می‌توان احتمال داد که بیشتر محوطه‌های منسوب به عصرآهن در مازندران متعلق به عصر مفرغ هستند که نشان‌دهندهٔ افزایش ناگهانی محوطه‌ها در هزارهٔ سوم پیش‌ازمیلاد است (Fazeli Nashli et al., 2023: 135). باوجود شناخت نسبی از فرآیندهای فرهنگی و اجتماعی محوطه‌های عصرآهن مازندران، هم‌چنان پرسش‌های بنیادینی درمورد نحوهٔ تحولات گذار از دورهٔ مفرغ به آهن و هم‌چنین شاخصه‌های فرهنگی آغاز عصرآهن وجود دارد. در این‌راستا، ظاهراً می‌توان محوطهٔ گوهرتپه را به‌دلیل کاوش‌های گسترده‌تر و دارابودن یافته‌های ارزشمندی از اواخر دورهٔ مفرغ و احتمالاً عصرآهن I، به‌عنوان یک محوطهٔ کلیدی درنظر گرفت. به‌واقع، در راستای شناخت و بازبینی مراحل مختلف دورهٔ آهن در البرز شمالی، مجموعه‌ای از محوطه‌های قابل‌استناد و قابل‌مقایسه‌ای وجود دارند که می‌توانند نقشهٔ فرهنگ‌های عصرآهن شمال ایران را تکمیل نمایند که در این بین می‌توان به محوطه‌های مهم استان مازندران هم‌چون قلعه‌بن و شهنه‌پشتهٔ بابل (فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۷؛ ۱۳۹۹)، گوهرتپهٔ بهشهر (ماهفروزی، ۱۳۷۹-۱۳۸۹)، لفورک سوادکوه (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶)، غار هوتو بهشهر (کوون، ۱۹۵۲)، قلعه‌کش آمل (امیرکلایی، ۱۳۸۷؛ ۱۳۸۸؛ ۱۳۹۱)، تپه لامیزده محمودآباد (امیرکلایی، ۱۳۸۹)، تپه پری‌جا قائمشهر (رضائی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۰)، تپه کلار کلاردشت (موسوی‌کوهپر و عباس‌نژادسرستی، ۱۳۸۶) و چند صد محوطهٔ دیگر (حیدری، ۱۳۹۵: ۲۹۹؛ فلاح کیاپی، ۱۳۹۵) اشاره نمود. در جدیدترین کاوش‌های باستان‌شناختی غار هوتو نیز یافته‌های ارزشمندی مربوط به لایه‌های عصرآهن و احتمالاً دورهٔ اشکانی آن به‌دست آمد که می‌تواند درک ما را نسبت به فرآیندهای فرهنگی هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد منطقهٔ شرق مازندران افزایش دهد (Fazeli Nashli *et al.*, 2024: 43, Tab. 2). شایان ذکر است که هم‌چون مشکلات گاهنگاری مناطق مختلف ایران، این ابهام در توالی فرهنگی منطقهٔ مازندران نیز

دیده می‌شود؛ چراکه بایستی ابتدا ملاک مشخصی جهت فازبندی‌های دورهٔ آهن داشته باشیم و ابتدا به این پرسش پاسخ دهیم که ملاک ورود و آغاز عصرآهن در مازندران به‌طور خاص و فلات ایران به‌طور عام چیست؟ اصولاً شاید نتوان تمام مناطق فرهنگی عصرآهن ایران را با یک خط‌کش زمانی و فرهنگی سنجید؛ بنابراین اگر بحث وجود فلز آهن را کنار بگذاریم، دو عامل و متغیر تعیین‌کنندهٔ دیگر را می‌توان مورد سنجش قرار داد: یکی وجود سفال سیاه خاکستری صیقلی داغ‌دار جدید و دیگری تغییرات اساسی اجتماعی-فرهنگی. وجود سفال خاکستری در طیف‌های مختلف در طول دورهٔ مفرغ (از نیمهٔ دوم هزارهٔ چهارم پیش‌ازمیلاد تا نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد) در محوطه‌های گوناگون استان مازندران هم‌چون قلعه‌بن (صفری و همکاران، ۱۴۰۰)، گوهرتپه (Piller & Mahfroozi, 2009: 15)، تپه قلعه‌کش (امیرکلایی، ۱۳۸۷)، تپه عباسی (عباس‌نژاد، ۱۳۸۸)، تپه ترکام (ماهفرزی، ۱۳۸۹ب) و چندین محوطهٔ دیگر گزارش شده که در کنار چند صد محوطهٔ دورهٔ مفرغی دشت گرگان (عباسی، ۱۳۹۰: ۲۰۵-۲۱۰) و دامغان (Eschmidt, 1937: 112)، نشان‌دهندهٔ وجود سنت دیرپای سفال خاکستری سیاه صیقلی داغ‌دار در این حوزه‌های فرهنگی-جغرافیایی است؛ بنابراین پرسش مهم این است که، ارتباط سفال سیاه خاکستری عصرآهن با سنت سفالی شاخص دورهٔ مفرغ در مناطق مازندران و دشت گرگان چیست؟ شباهت‌های فراوان فرمی و سبکی بین سفال‌های دورهٔ مفرغ شمال‌شرق با سفال‌های عصرآهن، به‌ویژه آهن I نقاطی هم‌چون: گیلان، فلات‌مرکزی و شمال‌غرب وجود دارد و برخی آن‌ها را ادامهٔ سفال‌های دورهٔ مفرغ محوطه‌های دشت گرگان، مازندران و دامغان می‌دانند. نکتهٔ مهم در اینجا، بحث گاهنگاری جبهه‌های شمالی البرز در نیمهٔ دوم هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد و نحوهٔ ورود به عصرآهن است. در نیمهٔ اول هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد در دشت گرگان و دامغان شاهد متروک‌شدن چند صد محوطهٔ دورهٔ مفرغی می‌باشیم که در محوطه‌های کاوش‌شده‌ای مانند: ترنگ‌تپه IIIC2 (Deshayes, 1973: 81)، تپه حصار IIIC (Schmidt, 1937: 316-318)، شاه‌تپه IIa1 (Arne, 1945: 323)، نرگس‌تپه IIIa (عباسی، ۱۳۹۰: ۲۲)، یاریم‌تپه III (Crawford, 1963: 273) و تپه بازگیر IVa (عباسی، ۱۳۹۴: ۱۴۰) به‌خوبی نمایان است، اما پس از وقفه‌ای چند صد ساله سپس در اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد مجدداً شاهد شکل‌گیری استقرارگاه‌های فراوانی هستیم که فرهنگ‌های عصرآهن این منطقه را شکل می‌دهند. هم‌چنین دانسته‌های ما از وضعیت آغاز فرهنگ‌های عصرآهن منطقه گرگان بسیار محدود بوده و تنها منحصر به بررسی و کاوش چندین محوطهٔ اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد ازجمله: آق‌تپه (ملک شهمیرزادی و نوکنده، ۱۳۷۹: ۹۷)، یاریم‌تپه (Stronach, 1972: 23)، ترنگ‌تپه (Deshayes, 1974: 491)، نرگس‌تپه (عباسی، ۱۳۹۰: ۲۴۳)، تپه کبودوال علی‌آبادکتول (میرموسوی، ۱۳۹۵) و تپه بسیجیان آزادشهر (عمرانی‌رکاوندی و عباسی، ۱۳۸۳: ۱۵) است و مطمئناً مطالعات میدانی بیشتر در دشت گرگان و ارتفاعات جنوبی آن، مانند: محوطهٔ پشت‌لام زیارت گرگان (علاءالدین، ۱۳۹۴) داده‌های ارزشمندی را درمورد ادامهٔ حیات اجتماعی در نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد و محوطه‌های احتمالی عصرآهن I در اختیار خواهند گذاشت. در این مبحث جهت تبیین و بازسازی گاهنگاری مطلق و نسبی منطقهٔ مازندران و محوطهٔ باستانی شهنه‌پشتهٔ بابل، مجموعه‌ای از بقایای انسانی و هم‌چنین داده‌های مادی این محوطه، به‌ویژه ظروف سفالی موردمطالعه قرار گرفته‌اند.

گورستان بسیار غنی شهنه‌پشته در ۲۱کیلومتری جنوب شهر بابل و ۵۰۰متری جنوب تپه قلعه‌بن بزرودپی، محوطهٔ بزرگ حدوداً ۱۱ هکتاری است که در ارتفاع ۲۶۶متری از سطح آب‌های آزاد و مختصات طول جغرافیایی E "۱۸٫۰۲'۳۲٫۰۵۲ و عرض جغرافیایی N "۴۰٫۶۲'۲٫۰۳۶ قرار دارد (شکل ۱). دو فصل بررسی، گمانه‌زنی و کاوش‌های باستان‌شناسی در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۹ در قالب ۱۶ ترانشه، منجر به کشف ۳۹ تدفین برجای قابل‌مطالعه شد (در قالب ۲۸ گور انفرادی و گروهی) که برخی از این تدفین‌ها حاوی مجموعهٔ ارزشمندی از مواد فرهنگی شاخص دورهٔ آهن می‌باشند. شایان ذکر است که ۱۴ ترانشه حاوی بقایای تدفین‌های انسانی بوده و تنها ۲ ترانشه (ترانشه‌های ۷ و ۱۶) فاقد هرگونه تدفین هستند؛ اما مواد فرهنگی آن‌ها شامل: قطعات سفال و نمونه‌های زغال جهت تاریخ‌گذاری‌های مطلق و نسبی بافت غیرتدفینی محوطه بسیار راهگشا می‌باشند (فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۹)؛



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی محوطهٔ شهنه‌پشته و پراکنش محوطه‌های عصرآهن ایران (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 1: Geographical location of Shahneh Poshte and distribution of Iron Age sites of Iran (Authors, 2025).

هم‌چنین در کنار اشیائ درون گورها و در کنار تدفین‌های انسانی، مجموعه‌ای از ظروف و قطعات سفالی پراکندهٔ حاصل بررسی‌های سطحی یافت شده که مطالعهٔ آن‌ها کمک قابل‌توجهی به تبیین گاهنگاری این محوطه خواهد نمود. درنتیجه، مجموعهٔ پژوهش‌های گاهشناختی این محوطه به‌صورت سن‌سنجی‌های مطلق کربن ۱۴ و تاریخ‌گذاری نسبی می‌تواند به‌طور جدی به بازسازی و تبیین دقیق توالی و روندهای فرهنگی عصرآهن مازندران و مراحل آهن I, II, III و IV (هخامنشی-اوایل اشکانی) کمک شایانی نماید.

۴. گاهنگاری و سن‌سنجی‌های مطلق محوطهٔ شهنه‌پشته

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مطالعاتی گورستان شهنه‌پشته که آن‌را درمیان بسیاری از محوطه‌های عصرآهن منطقهٔ مازندران و ایران متمایز می‌سازد، مطالعات سن‌سنجی مطلق کربن۱۴ برروی تعدادی از بقایای انسانی و مواد فرهنگی این گورستان است. به‌طور کلی، اگرچه مطالعات جدی عصرآهن ایران با تاریخ‌گذاری‌های مطلق اولیه در حسنلو وارد مرحلهٔ جدیدی گردید (Dyson, 1965a)، اما به مرور جای خود را به مطالعات نسبی و گاهنگاری مقایسه‌ای بیشتر بر پایهٔ ظروف سفالی این دوره داد و مشکلات تبیین گاهنگاری مطلق محوطه‌های مهمی هم‌چون: مارلیک، گورستان‌های سیلک الف و ب (دوره‌های ۵، ۶ و ۷)، تپه گیان، گورستان‌های شاخص قیطریه، خوروین و منطقهٔ لرستان تا هم‌اکنون هم‌چنان حل نشده باقی‌ماند؛ بدین‌ترتیب، از میان ۳۹ اسکلت و تدفین انسانی کاوش‌شده و قابل مطالعه در گورستان شهنه‌پشته، نتایج تاریخ‌گذاری مطلق پنج مورد از آن‌ها در سطور پایین ارائه خواهد شد. در راستای آشکار ساختن توالی فرهنگی و میزان گسترهٔ زمانی استفاده از این گورستان -بر پایهٔ مطالعات اولیه تخمین‌های تاریخ‌گذاری نسبی و مقایسه‌ای- تلاش گردید تا نمونه‌برداری‌ها از بخش‌های مختلف گورستان صورت پذیرد تا هرچه بیشتر چارچوب زمانی تدفین‌ها مشخص گردد. هم‌چنین از ترانشهٔ شمارهٔ ۷ که دارای چندین بافتار با ماهیت استقراری بودند نیز دو نمونه زغال استخراج گردید تا ارتباط این فضای استقراری با تدفین‌های بخش گورستان آشکار گردد. بدین‌روی، مجموعاً پنج تدفین شامل تدفین‌های شماره‌های ۳، ۸، ۲۰ و ۳۵ و نیز دو نمونهٔ بقایای زغال از کانتکست‌های ۴ و ۵ ترانشهٔ ۷ در آزمایشگاه پوزنان لهستان[۲] مورد سن‌سنجی مطلق قرار گرفتند. به‌علاوه، نتایج تاریخ‌گذاری مطلق کربن ۱۴ نمونهٔ پنجم، یعنی تدفین شمارهٔ ۱۸ در آزمایشگاه ویلنیوس لیتوانی[۳] انجام گرفت. بر این‌اساس، نتایج سن‌سنجی‌های مطلق این نمونه‌ها به‌ترتیب مراحل آهن I تا IV (هخامنشی تا اوایل اشکانی) به شرح ذیل است.

۴-۱. نمونهٔ استخوان انسانی نخست (ش. آ. Poz-120657)

نمونهٔ اول از تدفین شمارهٔ ۳ متعلق به یک مرد نیمه‌بالغ با شیوهٔ تدفین خوابیدهٔ متمایل برروی پهلوی چپ و جهت شمال‌شرقی-جنوب‌غربی است (جدول ۱: ۱؛ شکل ۲: ۱). این تدفین باوجود ۲۹شئ تدفینی شامل یک ظرف سفالی قرمز رنگ و مجموعه‌ای از سرپیکان‌ها (شکل ۱۶: گروه دوم) و مهره‌های تزئینی، یکی از غنی‌ترین تدفین‌های گورستان شهنه‌پشته است و سن‌سنجی مطلق آن محدودهٔ زمانی ۱۰۰۸-۱۲۱۶پ.م. / ۱۱۹۲-۱۰۴۷پ.م. را نشان می‌دهد.

۴-۲. نمونهٔ بقایای انسانی دوم (ش. آ. Poz-120652)

تدفین شمارهٔ ۸ متعلق به یک مرد بالغ با شیوهٔ تدفین خوابیده برروی پشت (طاق‌باز) و جهت جنوبی-شمالی است که سن‌سنجی مطلق آن بازهٔ ۹۱۷-۱۱۰۸پ.م. / ۹۳۶-۱۰۴۳پ.م. می‌باشد (جدول ۱: ۲؛ شکل ۲: ۲). همراه با این تدفین، سه شئ به‌دست آمد: یک خنجر مفرغی در کنار دستان و برروی قفسه سینه و دو تنگ سفالی قرمز مایل به نارنجی با فاصله در بالای جمجمه. در بخش گاهنگاری مقایسه‌ای ظروف سفالی، به جایگاه سفالینه‌های این تدفین در تبیین گاهنگاری عصرآهن مازندران و ایران پرداخته می‌شود (شکل ۷: ۵ و ۷: ۶).

۴-۳. نمونهٔ سوم (ش. آ. Poz-149505)

متعلق به تدفین شمارهٔ ۳۵ شامل یک زن بالغ میان‌سال با شیوهٔ تدفین بالاتنه خوابیده بر پشت (طاق‌باز) و جهت جنوب‌غربی-شمال‌شرقی است. همراه با این اسکلت تعداد زیادی اشیائ تدفینی شامل کوزه‌ها و تنگ‌های سفالی خاکستری (شکل ۷: ۳)، قرمز و نارنجی‌رنگ، گوشوارهٔ نقره‌ای (شکل ۱۵: ۲)، خنجر و سنجاق‌های مفرغی متنوع به‌دست آمده و از آن می‌توان به‌عنوان یکی از غنی‌ترین تدفین‌های گورستان شهنه‌پشته نام‌برد. سن‌سنجی مطلق این اسکلت، تاریخ‌های ۸۳۴-۹۲۵پ.م. / ۸۲۲-۹۸۳پ.م. را نشان می‌دهد (جدول ۱: ۵؛ شکل ۲: ۵) ؛ بنابراین چنان‌چه بخواهیم این سه تدفین را در چارچوب تقسیم‌بندی سه‌گانهٔ دایسون قرار دهیم، تدفین شمارهٔ ۳ در محدودهٔ آهن I، تدفین شمارهٔ ۸ در محدودهٔ اواخر آهن I و اوایل آهن II و هم‌چنین تدفین شمارهٔ ۳۵ در بازهٔ زمانی آهن II قرار می‌گیرد. به‌علاوه، نتایج تاریخ‌گذاری مطلق، دو نمونهٔ دیگر انسانی از ترانشهٔ ۶ متعلق به تدفین‌های شمارهٔ ۱۸ و ۲۰ نتایج جالب‌توجه و متفاوتی را دربر داشتند که در توالی گاهنگاری برخی مناطق ایران به‌عنوان «دورهٔ هخامنشی تا اوایل اشکانی» (آهن IV) شناخته می‌شوند و در ذیل بدان‌ها پرداخته می‌شود.

۴-۴. نمونهٔ چهارم، تدفین شمارهٔ ۱۸ (ش. آ. FTMC-YB48-1)

با سن‌سنجی مطلق ۳۳۸پ.م.، متعلق به احتمالاً یک مرد بالغ جوان با شیوهٔ تدفین به‌صورت خوابیده برروی پهلوی چپ و جهت غربی-شرقی است که درست چسبیده به اسکلت شمارهٔ ۱۹ به‌صورت یک گور گروهی دو نفره می‌باشند (جدول ۱: ۳؛ شکل ۲: ۴). نکتهٔ جالب‌توجه، وجود بقایای یک خمرهٔ شکسته بزرگ خالی برروی اسکلت شمارهٔ ۱۹ است که این گور گروهی را از سایر گورهای محوطه متمایز می‌سازد. همراه با این دو تدفین گروهی، هیچ‌گونه شئ تدفینی یافت نشد و بدین‌ترتیب در مبحث مطالعات مقایسه‌ای گورآوندها کمک شایانی نخواهند کرد.

۴-۵. نمونهٔ پنجم، تدفین شمارهٔ ۲۰ (ش. آ. Poz-149504)

با سن‌سنجی مطلق ۱۹۷-۳۸۵پ.م. / ۲۰۵-۳۶۱پ.م. متعلق به احتمالاً یک زن بالغ با شیوهٔ تدفین به‌صورت بالاتنهٔ خوابیده برروی پشت (طاق‌باز) با جهت غربی-شرقی است (جدول ۱: ۴؛ شکل ۲: ۳). در کنار این اسکلت و در کنار لگن چپ و شکم آن، چهار ظرف سفالی به‌عنوان اشیائ تدفینی به‌دست آمد که شامل یک

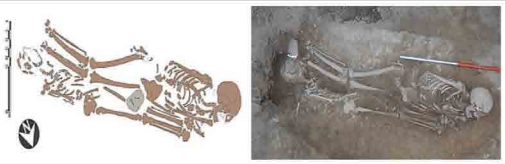
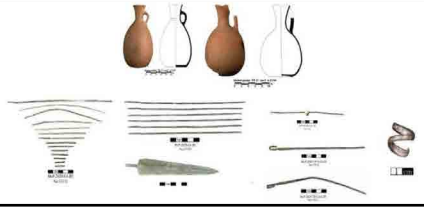
کوزهٔ کاملاً شکسته، دو پیالهٔ کوچک دسته‌دار و یک ظرف بسیار شاخص، یعنی ظرف سه‌پایهٔ قهوه‌ای‌رنگ می‌شود. شایان ذکر است که ظرف سه‌پایه در این تدفین، به‌ویژه در تبیین تاریخ‌گذاری خود محوطهٔ شهنه‌پشته و گاهنگاری مقایسه‌ای منطقهٔ مازندران و ارتفاعات شمالی و جنوبی البرز نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند و در بخش گاهنگاری مقایسه‌ای بدان پرداخته می‌شود (شکل ۱۲). علاوه‌بر سالیابی‌های مطلق از تدفین‌های انسانی شمارهٔ ۳، ۸ و ۳۵ مربوط به آهن I-III و هم‌چنین دو تدفین شمارهٔ ۱۸ و ۲۰ با تاریخ هم‌افق با اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی، دو نمونهٔ سن‌سنجی مطلق از ترانشهٔ ۷ و از کانتکست‌های ۴ و ۵ دارای شواهد استقراری نیز استخراج گردید که در نوع خود بسیار ارزشمند هستند. کانتکست ۴ درواقع مربوط به آوار به‌جای‌مانده از یک ساختار معماری گلی ساده برجاست که به‌صورت یک لایهٔ تخریبی آواری شامل قطعات به‌جای‌مانده از کف حرارت‌دیده با اثر نی و چوب و شاخه درختان وجود داشت. درمیان این آوارها، شواهدی از دو ساختار فراهم‌سازی آتش احتمالاً اجاق به‌دست آمد که به‌منظور تعیین قدمت به روش کربن ۱۴ از آن‌ها نمونهٔ زغال برداشت گردید. کانتکست ۵ مرتبط با ساختار فضای فراهم‌سازی آتش می‌باشد که کف حرارت‌دیدهٔ این ساختار و یک چالهٔ محتوی بقایای زغال درمیان این فضا مشهود است. از این بخش، نمونهٔ زغال به‌جهت تاریخ‌گذاری به روش کربن۱۴ برداشت شد. بدین‌روی، دو نمونهٔ زغال از دو کانتکست ۴ (ش.آ. Poz-149687) با تاریخ ۳۰±۲۱۵پ.م. و کانتکست ۵ (ش.آ. Poz-149857) با تاریخ ۳۰±۱۶۰پ.م. در ترانشهٔ ۷ نشان‌دادند که گورستان شهنه‌پشته پس از پایان آهن III طی دوره‌های هخامنشی، سلوکی و اشکانی (هم‌راستا با یافته‌های تدفینی ترانشهٔ ۶) هم‌زمان به‌عنوان فضای گورستانی و استقراری استفاده می‌شده است (جدول ۱: ۶، ۱: ۷؛ شکل‌های ۳ و ۴).

جدول ۱: نتایج آزمایش سالیابی مطلق از تدفین‌های انسانی و بافت استقراری محوطهٔ شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴)
Tab. 1: C14 analyses from human skeletons and settlement contexts of Shahne Poshte (Authors, 2025)

ردیف	ترانشه	نوع بافت	شماره / نام	نوع نمونه	تاریخ سری اول	تاریخ سری دوم	شناسه آزمایشگاه
۱	۱	تدفین انسانی	تدفین ۳	استخوان	۱۰٤۷ – ۱۱۹۲ پ.م	۱۰۰۸ – ۱۲۱٦ پ.م	Poz-120657
۲	۳	تدفین انسانی	تدفین ۸	استخوان	۹۳٦ – ۱۰٤۳ پ.م	۹۱۷ – ۱۱۰۸ پ.م	Poz-120652
۳	٦	تدفین انسانی	تدفین ۱۸	استخوان	۳۱ ± ۳۳۸	–	FTMC-YB48-1
٤	٦	تدفین انسانی	تدفین ۲۰	استخوان	۲۰۵ – ۳٦۱ پ.م	۱۹۷ – ۳۸۵ پ.م	Poz-149504
۵	۱۳	تدفین انسانی	تدفین ۳۵	استخوان	۸۳٤ – ۹۲۵ پ.م	۸۲۲ – ۹۸۳ پ.م	Poz-149505
٦	۷	کف حرارت‌دیده	ShP-2 (کانتکست ۵)	زغال	۳۰ ± ۲۱۵ پ.م	–	Poz-149857
۷	۷	اجاق	ShP-3 (کانتکست ٤)	زغال	۳۰ ± ۱٦۰ پ.م	–	Poz-149687

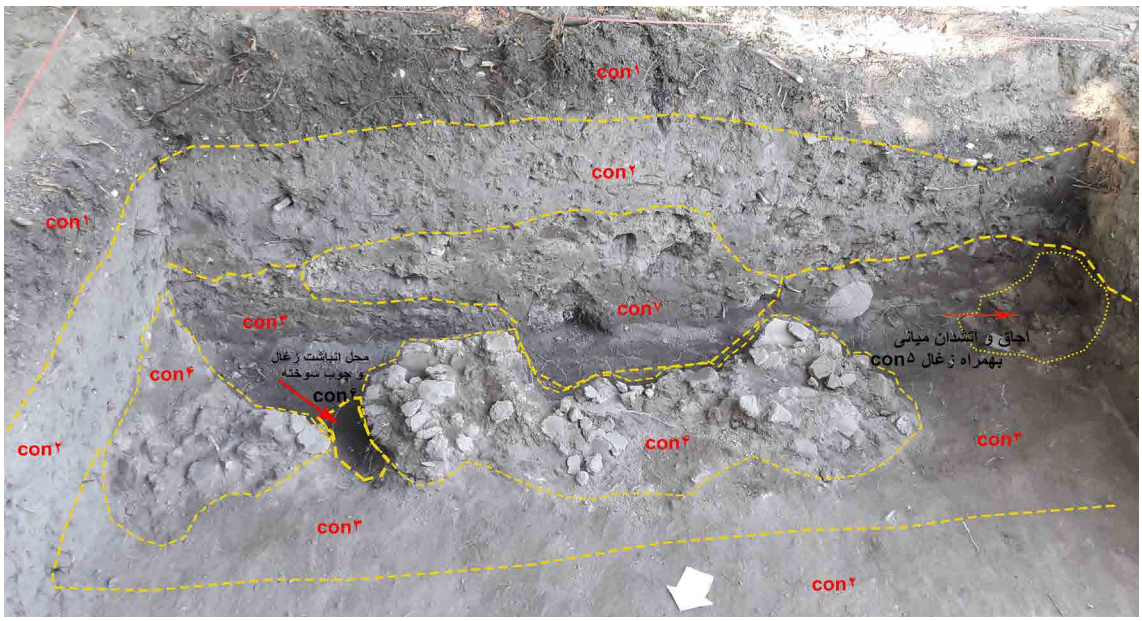
۵. گاهنگاری مقایسه‌ای و نسبی داده‌های باستان‌شناختی محوطهٔ شهنه‌پشته

در کنار نمونه‌های سن‌سنجی مطلق کربن۱۴ گورستان شهنه‌پشته و در تبیین گاهنگاری و مطالعهٔ مراحل فرهنگی مختلف آن هم‌چون بسیاری از محوطه‌های عصرآهن ایران و منطقهٔ مازندران می‌توان از مطالعات مقایسه‌ای یاری جست که به‌نوعی شالودهٔ باستان‌شناسی عصرآهن برروی آن استوار است؛ به‌عبارت دیگر، در نبود و کمبود تاریخ‌گذاری مطلق در محوطه‌های فراوان استقراری و گورستانی این دوره در سرتاسر ایران، پژوهشگران به پژوهش‌های مقایسه‌ای و نسبی مواد فرهنگی روی‌می‌آورند که خود در مواقعی بسیار گمراه‌کننده

ردیف	عنوان	تصویر / طرح تدفین	اشیاء تدفینی
۱	تدفین شماره ۳		
۲	تدفین شماره ۸		
۳	تدفین شماره ۲۰		بدون اشیاء تدفینی
۴	تدفین شماره ۱۸		
۵	تدفین شماره ۳۵		

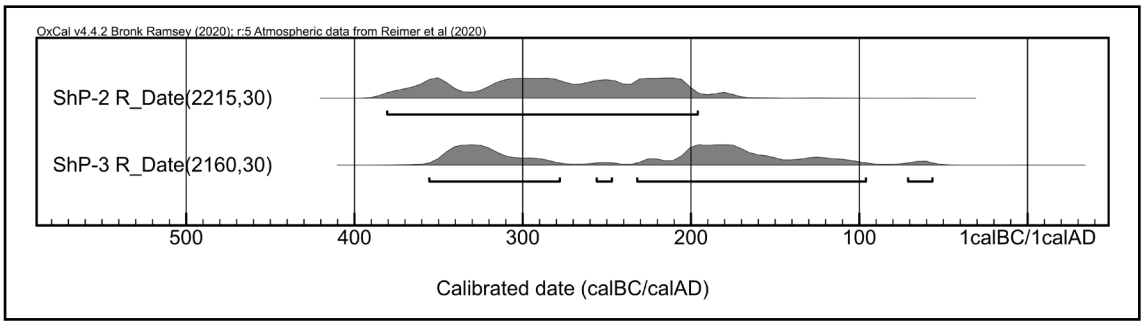
شکل ۲: تصاویر ۵ تدفین انسانی دارای تاریخ مطلق کربن ۱۴ در گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴)

Fig. 2: Five human skeletons with C14 date from Shahne Poshte cemetery (Authors, 2025)



شکل ۳: محل نمونه‌برداری از بقایای زغال در کانتکست ۵ در ترانشه ۷ محوطهٔ شهنه‌پشته (فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۹: ۹۰، ت. ۶۰).

Fig. 3: Situation of charcoal samples for C14 analyzing from Con. 4 and 5 in Tr. 7, Shahne Poshte (Fazeli Nashli, 2020: 90, Fig. 60).



شکل ۴: نتایج تاریخ‌گذاری مطلق دو نمونه زغال از کانتکست‌های ۴ و ۵ در ترانشه استقراری ۷ (نگارندگان، ۱۴۰۴)
Fig. 4: Results of C14 analyzing of two charcoal samples from Con. 4 and 5 in Tr. 7, Shahne Poshte (Authors, 2025)

است، زیرا در گاهنگاری نسبی و مطالعات مقایسه‌ای، تحولات عصرآهن مناطق مختلف ایران به‌صورت پیش‌فرض در یک جایگاه و مرحلهٔ یکسان درنظر گرفته می‌شود و به تحولات اجتماعی و فرهنگی مناطقی هم‌چون شمال‌غرب، مرکز فلات و شمال ایران به‌چشم تحولاتی هم‌زمان و یک خطی نگریسته می‌شود، در صورتی‌که هرکدام از این مناطق ممکن است باتوجه به وضعیت جغرافیایی، فرهنگی و حتی سیاسی خود، مسیرها و روندهای متفاوتی را طی هزاره‌های دوم و اول پیش‌ازمیلاد طی کرده باشند و با حفظ و یا تلفیق ویژگی‌های منطقه‌ای بومی با روندهای فرامنطقه‌ای، وارد تحولات دورهٔ آهن ایران شده باشند؛ از این‌روی، جهت ایجاد گاهنگاری نسبی و مقایسه‌ای برای محوطه‌های عصرآهن ایران، ازجمله گورستان شهنه‌پشته بایستی جوانب احتیاط برای نحوهٔ و سرعت تحولات درون و برون‌منطقه‌ای را درنظر گرفت. به‌علاوه، بسیاری از مواد فرهنگی این دوره، به‌ویژه سفالینه‌های آن، به‌صورت یک سنت سفالی و با تغییرات اندک فرمی در مراحل مختلف دورهٔ آهن استمرار می‌یابند و جداسازی آن‌ها به فازهای آهن I تا III مخصوصا در برخی مناطق، ازجمله مازندران و گیلان که از وضعیت جغرافیایی منحصربه‌فردی برخوردارند، دشوار می‌باشد. این موضوع به‌طور نمونهٔ باستان‌شناسی عصرآهن آسیای مرکزی و شمال‌شرق ایران (خراسان بزرگ) را باوجود فرهنگ سفال منقوش یاز به‌صورت جدی به چالش کشید؛ به‌شکلی که فرم‌های سفالی و حتی نقوش تزئینی آن برای چند صدسال روند فرهنگی یکسان و بدون تغییری را طی نمودند (Bruno, 2019: 109-114; Buławka, 2017: 143-144).

این چالش هم‌چنین درمورد فرهنگ دهستان کهن در مناطق گرگان و دهستان ترکمنستان نیز وجود دارد که برخی سفالینه‌های قرمز و خاکستری این فرهنگ از اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد حتی تا پایان آهن III بدون تغییرات آن‌چنانی به حیات خویش ادامه دادند (لوکنت و مشکور، ۱۳۷۵: ۱۱). در این بخش تلاش می‌گردد تا با استفاده از تلفیق اشیائ تدفینی حاصل از اسکلت‌های دارای تاریخ مطلق و هم‌چنین دیگر گورآوندهای بدون سن‌سنجی مطلق، به تبیین گاهنگاری مقایسه‌ای گورستان شهنه‌پشته به‌طور اعم و گورهای بدون تاریخ‌گذاری مطلق به‌طور أخص اقدام نماییم. شایان‌توجه است که در اینجا تنها برخی از داده‌های مطالعاتی ازجمله معماری گورها و به‌ویژه تعدادی از اشیائ تدفینی قابلیت استفاده در سن‌سنجی نسبی تدفین‌ها را دارا می‌باشند که از رهگذر مقایسه با دیگر محوطه‌های عصرآهن مازندران و سایر نقاط ایران به این تاریخ‌گذاری خواهیم رسید. در کنار گورآوندهای حاصل از کاوش‌ها، از برخی سفالینه‌های به‌دست آمده از بررسی سطحی محوطه کمک گرفته خواهد شد که از قضا در بازسازی مراحل پایانی دورهٔ آهن، یعنی آهن III و گذار/ آغاز آهن IV (دورهٔ هخامنشی تا اوایل اشکانی) بسیار حائز اهمیت هستند. این اشیاء از آن‌جهت بسیار اهمیت می‌یابند که برخی از آن‌ها تاکنون از درون گورهای کاوش‌شده طی دو فصل کاوش شهنه‌پشته به‌دست نیامده‌اند و تنها منحصراً برروی سطح گورستان پراکنده بوده‌اند (از درون گورهای تخریب‌شده توسط حفاری قاچاق) و بنابراین این موضوع به‌روشنی نشان می‌دهد که گورآوندهای به‌دست آمده از کاوش‌های علمی، به

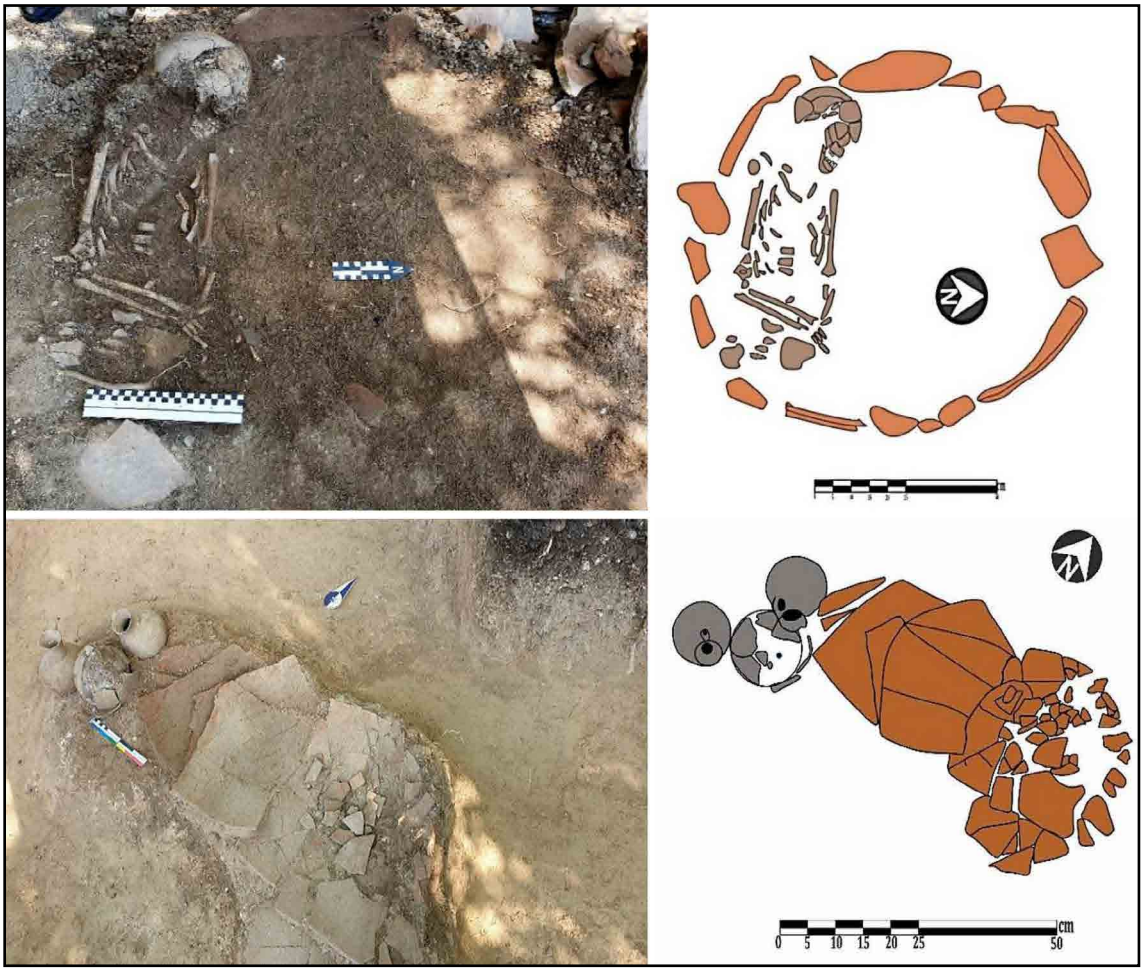
تنهایی قابلیت مطالعهٔ تمام و کمال گاهنگاری محوطه را ندارند و بایستی یافته‌های سطحی را در این بازسازی لحاظ نمود. درنهایت، بحث تاریخ‌گذاری مقایسه‌ای و نسبی محوطهٔ شهنه‌پشته در ذیل با تکیه‌بر چند عامل مطالعاتی ارائه خواهد شد؛ نخست بر پایهٔ مقایسهٔ تدفین‌های ارزشمند ترانشهٔ ۶ شامل یک تدفین گورخمره و یک تدفین همراه با خمرهٔ خالی، سپس گور شمارهٔ ۲۷ با معماری دارای پوشش سفالی و درنهایت بخش اصلی شامل مقایسهٔ مجموعه‌ای از مواد فرهنگی حاصل از گورهای دارای تاریخ مطلق و بدون تاریخ مطلق، به‌ویژه ظروف سفالی، جنگ‌افزارها و زیورآلات. یکی از جنبه‌های مطالعاتی مهم در تبیین گاهنگاری نسبی محوطهٔ شهنه‌پشته، موضوع تاریخ‌های مطلق و نسبی تدفین‌های ترانشهٔ ۶، به‌ویژه تدفین گورخمره‌ای دربردارندهٔ دو اسکلت انسانی شمارهٔ ۱۶ و ۱۷ و هم‌چنین خمرهٔ بزرگ خالی در کنار تدفین‌های گروهی دو نفرهٔ شمارهٔ ۱۸ و ۱۹ (گور شمارهٔ ۱۳) می‌باشد که از چالش‌های تاریخ‌گذاری این محوطه بوده است؛ چرا که دو تاریخ مطلق ترانشهٔ ۶، یعنی تدفین‌های شمارهٔ ۱۸ و ۲۰ بازهٔ زمانی دورهٔ تاریخی، یعنی اواخر دورهٔ هخامنشی تا اوایل دورهٔ اشکانی (به‌ترتیب: ۳۳۸ پ.م.؛ ۱۹۷–۳۸۵ پ.م. / ۲۰۵–۳۶۱ پ.م.) را نشان می‌دهند که توسط برخی باستان‌شناسان با عنوان دورهٔ «آهن IV» نام‌گذاری شده است (ر. ک. به: لوین، ۱۳۸۸؛ Boucharlat, 2005; Deshayes, 1974; Haerinck 1988; Haerinck, 1989; Piller, 2013; Young, 1975; Young, 2002). درنتیجه، در ترانشهٔ ۶ مجموعاً با ۱۰ تدفینی روبه‌رو هستیم که به‌دلیل هم‌عمق بودن و ارتباط فضایی تدفینی، احتمالاً ارتباط گاهشناختی نیز با یک‌دیگر داشته باشند و در یک چارچوب و محدودهٔ زمانی نسبتاً نزدیکی قرار می‌گیرند. در کنار دو تاریخ کربن۱۴ که هم به تاریخ‌گذاری مطلق این محوطه و هم به آگاهی ما نسبت به استمرار برخی فرم‌های سفالی (ظرف سه‌پایه) در مرحلهٔ هخامنشی–اشکانی (آهن IV) کمک شایانی می‌نماید، اما در اینجا چالش اصلی وجود یک گورخمره در این ترانشه است. درواقع، چالش و پرسش اصلی این است که، آیا این گورخمرهٔ هم‌دوره با دو تاریخ مطلق در همین ترانشه است یا تاریخ قبل یا بعدتری دارد. تاریخچهٔ استفاده از روش تدفین به‌صورت خمره‌ای یا گورخمره در ایران به دوره‌های پیش‌ازتاریخ بازمی‌گردد، اما از دورهٔ آهن این شیوهٔ تدفین فراگیرتر می‌شود، به‌طوری‌که نمونه‌های زیادی از محوطه‌هایی هم‌چون: تپه گیان (Contenau & Girshman, 1935: 12)، گورستان صرم (Azarnoush & Helwing, 2005: 226, Fig. 57) و مارال‌تپهٔ ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹الف: ۱۳۵–۱۳۶) یافت شده است. در محوطه‌های دورهٔ آهنی مازندران نیز چندین نمونهٔ ارزشمند از گورخمره‌های کودکان یافت‌شده که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به گوهرتپهٔ بهشهر و گورستان روستای امیرکلای سوادکوه اشاره نمود. تاریخ‌گذاری‌های نسبی نمونه‌های گوهرتپه بازهٔ زمانی سده‌های ۱۰–۷ پ.م. را پیشنهاد می‌دهند (Piller & Mahfroozi, 2009: 13, 21) و در گورستان امیرکلا نیز یک مورد تدفین خمره‌ای کودک یا نوزاد مربوط به آهن III گزارش شده است (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۵۴). به‌علاوه، گورخمره‌های عصرآهنی در منطقه مهمی هم‌چون گیلان از گورستان کلورز (فهیمی، ۱۳۸۱: ۱۰۶–۱۰۷) و قلعه‌کوتی I (Fukai & Ikeda, 1971: Pl. XIX, Fig. 2) نیز به‌دست آمده که تاریخ گورخمرهٔ قلعه‌کوتی ممکن است تا اوایل آهن I و حتی اواخر دورهٔ مفرغ به عقب رود (Nishiaki, 2020: 23, Fig. 3).

درنهایت در دوره‌های بلافصل پس از آهن III، یعنی دوره‌های هخامنشی و به‌ویژه اشکانی استفاده از تدفین خمره‌ای در یک گسترهٔ وسیع جغرافیایی و تعداد بسیار زیاد در سرتاسر ایران ادامه می‌یابد، به‌نحوی‌که طی دورهٔ اشکانی گورستان‌های فراوانی از نقاط مختلفی از ایران، به‌ویژه نیمهٔ غربی فلات ایران گزارش شده است (محمدی‌فر و هژبری‌نوبری، ۱۳۸۳: ۳۸). از شاخص‌ترین گورستان‌های گورخمره‌ای دورهٔ اشکانی می‌توان به: گلالک شوشتر (رهبر، ۱۳۷۶: ۲۰۸–۱۷۵)، معبد آناهیتای کنگاور (کامبخش‌فرد، ۱۳۴۷: ۲۷، ۳۰)، شهر شاهی و گورستان پارتی حومهٔ شوش (De Mecquem,1943: 137-138) و گِرمی مغان (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۷: ۳۷؛ کامبخش‌فرد، ۱۳۴۶: ۱۱–۱۶) اشاره نمود که تفاوت‌های بافتاری و شکلی آشکاری با نمونه‌های عصرآهنی دارند. پرسش مهم در اینجا، ارتباط احتمالی گاهنگاری گورخمرهٔ گورستان شهنه‌پشته با نمونه‌های دورهٔ اشکانی است و مسئله مهم این است که، آیا گورخمرهٔ شهنه‌پشته در ادامهٔ سنت درازمدت تدفین‌های

خمره‌ای عصرآهنی مازندران است یا با کانتکست فرهنگی گورستان‌های خمره‌ای دورهٔ اشکانی ارتباط دارد. درمورد تاریخ‌گذاری نسبی ارائه شده برای این گور، همراه با دیگر تدفین‌های ترانشهٔ ۶، همگی به بازهٔ زمانی «اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی» یا آهن IV منتسب شده است؛ برای تبیین این تاریخ نسبی می‌توان گفت که اولاً تقریباً تمام ۱۰ تدفین ترانشهٔ ۶ در یک عمق تقریباً یکسان و نه با اختلاف زیادی نسبت به‌هم جای‌دارند و از این‌رو به‌نظر می‌رسد دارای یک ارتباط فضایی مشخصی باشند. دوماً، دو تاریخ مطلق در این ترانشه، یعنی تدفین شمارهٔ ۱۸ با تاریخ ۳۳۸پ.م. و تدفین شمارهٔ ۲۰ با تاریخ ۱۹۷-۳۸۵پ.م. / ۲۰۵-۳۶۱پ.م. هر دو بازهٔ زمانی اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی را نشان می‌دهند و نمی‌توان به‌طور دقیق منسوب به تنها دورهٔ هخامنشی، سلوکی و یا دورهٔ اشکانی نمود و این موضوع هم‌چون گورستان مرسین‌چال سمنان (Nemati & Bakhtiari, 2025: 193) یک روند فرهنگی آرام و چند صد ساله را در دل کوه‌پایه‌های البرز شمالی در مازندران نشان می‌دهد؛ به بیان دیگر، سنت استفاده از گورخمره در منطقهٔ مازندران و به‌طور کل در جنوب دریای کاسپی، از دورهٔ مفرغ در محوطه‌هایی هم‌چون: شاه‌تپهٔ گرگان (Arne, 1945: 62)، گوهرتپهٔ بهشهر (Piller & Mahfroozi, 2009: 18) و قلعه‌کش آمل (امیرکلایی، ۱۳۸۸: ۶۸-۶۹؛ امیرکلایی، ۱۳۹۱: ۱۱۱، ۱۴۷) آغاز شده و تا دوره‌های پسین‌تر هخامنشی و اشکانی ادامه می‌یابد و ممکن است دارای روند فرهنگی جداگانه‌ای از گورستان‌های صرفاً اشکانی غرب ایران بوده باشد که آن‌ها در چارچوب تاریخ‌های جدیدتری در سده‌های اول پیش‌ازمیلاد تا سدهٔ اول میلادی (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۷: ۳۷؛ Azarnoush, 1975: 182; Mohamadifar *et al.*, 2019: 4) جای‌می‌گیرند. نکتهٔ مهم آخر آن‌که در تدفین شمارهٔ ۲۰ دارای تاریخ مطلق با بازهٔ اواخر هخامنشی تا اشکانی، ظرف سه‌پایه‌ای وجود دارد (شکل ۱۲) که قابل‌مقایسه با برخی محوطه‌های مربوط به آهن III در مازندران (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۳۴؛ ۱۸۹، ط. ۴-۳: ۴۲) و نمونه‌های گورستان هخامنشی-اشکانی مرسین‌چال سمنان (نعمتی، ۱۴۰۲: ۱۲۶، ت. ۴؛ Nemati & Bakhtiari, 2025: 182)، گورستان آهن II و III قره‌تپهٔ سگزآباد (ده‌پهلوان و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۸۵، ت. ۱۵) بوده که بازهم تأییدی بر تعلق احتمالی گورخمرهٔ شهنه‌پشته به یک بازهٔ چند صد ساله بین اواخر آهن III، هخامنشی تا اشکانی است. یک نمونهٔ منحصربه‌فرد دیگر از معماری گورهای شهنه‌پشته که در بحث گاهنگاری نسبی بسیار مهم است، وجود گوری با پوشش قطعات خمرهٔ سفالی است که مربوط به تدفین شمارهٔ ۲۷ و یک کودک می‌باشد. هم معماری گور و هم اشیائ تدفینی همراه با این کودک، از وی جایگاه ممتاز و منحصربه‌فردی درمیان دیگر درگذشتگان این محوطه ساخته و از این‌رو جهت مطالعهٔ روندهای فرهنگی و شیوه‌های تدفینی این محوطه بسیار حائز اهمیت است. گاهنگاری نسبی این گور از آن‌جهت اهمیت دارد که شیوهٔ معماری گور آن درمیان تدفین‌های گورستان شهنه‌پشته منحصربه‌فرد و یکتا بوده و در دیگر مناطق عصرآهن ایران، تنها یک نمونه مشابه دارد و حتی گونهٔ سفالی شاخص آن، یعنی ظرف شیرمک نیز در این گورستان نمونهٔ مشابهی دیگری ندارد. تاریخ‌گذاری نسبی این گور از آن‌جهت چالش‌زا بوده که میان سن‌سنجی مقایسه‌ای معماری گور و اشیائ تدفینی آن، به‌ویژه شیرمک سفالی اختلافاتی وجود دارد. تنها نمونهٔ مشابه با معماری گور آن، یعنی پوشش رویهٔ گور با قطعات سفالی بزرگ احتمالاً متعلق به یک خمرهٔ بزرگ در گورستان لفورک سوادکوه در ارتفاعات البرز مرکزی به‌دست آمده و هیچ نمونهٔ مشابه دیگری تاکنون گزارش نشده است. نمونهٔ گورستان لفورک متعلق به زنی در حدود ۳۳ تا ۳۵ ساله بوده که در جهت شمال‌شرقی-جنوب‌غربی و به‌صورت طاق‌باز دفن شده است. اشیائ تدفینی همراه آن شامل قسمتی از کف یک ظرف قرمز رنگ بوده که توسط کاوشگر آن به عصرآهن III تاریخ‌گذاری شده است (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۵۴-۱۵۵، ۱۷۵، ش. ۴-۱۳).

شایان ذکر است که نوع تقریباً مشابهی از پوشش گور در گورستان خرند شهمیرزاد سمنان به‌دست آمده که شامل قطعات کوچک شکسته از چند ظرف سفالی است که به‌همراه قطعات بزرگ سنگ، پوشش رویهٔ گورها را تشکیل می‌دهد (شریفی هولایی، ۱۳۸۴: ۱۱)؛ با این‌حال، این شکل از قطعات سفالی کوچک، متفاوت از دو گور شهنه‌پشته و لفورک با قطعات بزرگ سفالی است و نمی‌توان آن‌ها را کاملاً مشابه یک‌دیگر

دانست، اما می‌توان به انگارهٔ وجود نوعی از شیوهٔ تدفینی مربوط به معماری گور در کوهپایه‌های شمال و جنوبی البرز دست پیدا کرد. اگر سن‌سنجی نسبی گور لفورک را که بر پایهٔ تاریخ نسبی ظرف سفالی آن، یعنی عصرآهن III بپذیریم و از آنجایی‌که هیچ نمونهٔ کاملاً مشابه دیگری از گور دارای پوشش سفالی با قطعات بزرگ در هیچ‌یک از مراحل دیگر عصرآهن و هیچ محوطهٔ دیگری از مازندران گزارش نشده، پس بر این‌مبنا بایستی تدفین شمارهٔ ۲۷ شهنه‌پشته را نیز در این تاریخ قرار داد. تمایز آشکار بین تدفین شهنه‌پشته و لفورک، جنسیت و سن صاحبان گور می‌باشد، به‌نحوی‌که تدفین شهنه‌پشته به یک کودک و تدفین لفورک به یک زن بالغ تعلق دارند و از این‌رو نمی‌توان این‌گونه منحصربه‌فرد معماری گور را با سن افراد مرتبط دانست؛ درنتیجه، این نوع از گورها باتوجه به اشیاء همراه تدفین شمارهٔ ۲۷ شهنه‌پشته و بسیار خاص بودن فرم گور، به احتمال فراوان انعکاسی از جایگاه و طبقهٔ اجتماعی آن فرد است. اما گونه‌های سفالی تدفینی در دو تدفین شهنه‌پشته و لفورک با یک‌دیگر تا حدودی متفاوت بوده و از این‌رو نمی‌توان بازهٔ زمانی پیشنهادی آهن III در لفورک را عیناً برای شهنه‌پشته اعمال نمود. این نظریه باتوجه به اشیائ تدفینی تدفین شمارهٔ ۲۷ شهنه‌پشته و هم‌چنین شیوهٔ تدفین دارای پوشش سفالی در گورستان خرند با تاریخ پیشنهادی اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (شریفی هولایی، ۱۳۹۶: ۵۵) آهن II و III تا حدودی تأیید می‌شود که احتمالاً بازهٔ زمانی نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد بین آهن II و III بهترین پیشنهاد برای این تدفین شهنه‌پشته است. شایان ذکر است که در گورستان اشکانی ولیران دماوند نیز تدفینی وجود دارد که براساس تصویر منتشرشدهٔ آن،

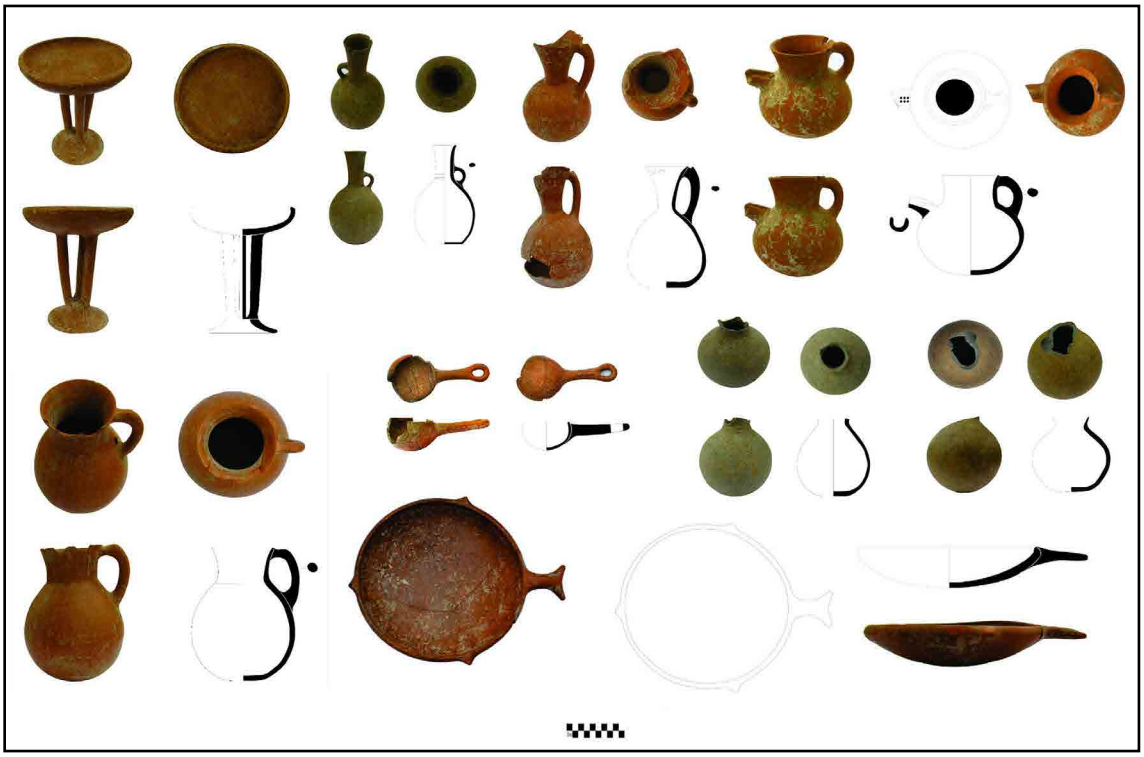


شکل ۵: نمایی از گورخمره حاوی تدفین‌های ۱۶ و ۱۷ (بالا) و تدفین شمارهٔ ۲۷ با پوشش سفالی (پایین) در شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 5: View of Pithos (above) and Burial No. 27 with shard cover (bottom) in Shahne Poshte cemetery(Authors, 2025).

پوشش رویهٔ گور دارای قطعات شکسته یک خمره است که ازسوی کاوشگر آن تاحدودی مبهم به‌عنوان «گور با پوشش خمره‌ای» معرفی گردیده، اما در جای دیگری به‌عنوان تدفین خمره‌ای درنظر گرفته شده است. این اسکلت در جهت شرقی-غربی و به پهلوی راست و به حالت جمع‌شده دفن شده بود و باتوجه به گونه‌شناسی ظروف سفالی و دیگر یافته‌های این محوطه، مخصوصاً سکه‌های شاهان اشکانی، تاریخ اواخر سدهٔ دوم و سدهٔ اول میلادی پیشنهاد گردیده است. به‌درستی مشخص نیست که، آیا در اینجا با یک گور خمره‌ای شکسته و خردشده روبه‌رو هستیم یا یک تدفین با پوشش قطعات سفالی که ادامهٔ نمونه‌های شهنه‌پشته و لفورک به‌عنوان یک سنت دیرپا از آهن II-III تا آهن IV و اوایل اشکانی است؛ با این‌حال، تاریخ تقریباً مطلق این گور متعلق به اواخر سدهٔ دوم و به‌ویژه سدهٔ اول پیش‌ازمیلاد، یعنی دورهٔ اشکانی می‌باشد و از این‌روی فاصلهٔ زمانی چند صد ساله‌ای با نمونهٔ گورستان شهنه‌پشته و لفورک دارد. چنان‌چه اگر گور ولیران را به‌عنوان نمونه‌ای از تدفین‌های با پوشش قطعات سفالی درنظر بگیریم، آیا ممکن است که مشابه روند تداوم تدفین خمره‌ای از عصرآهن تا اوایل اشکانی در مازندران، این شیوهٔ منحصربه‌فرد نیز از دورهٔ آهن I تا اواخر آهن IV و اوایل اشکانی استمرار یافته است؟ (نعمتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۲۲؛ نعمتی و صدرائی، ۱۳۹۱: ۱۱۰، ۱۱۳، ۱۱۹، ت. ۱۸). شایان ذکر است که گونه‌ای از معماری گور دارای پوشش از جنس قطعات سنگ در شکل شیروانی در گورستان ب سیلک (دورهٔ ۶)، (Girshman, 1939: Pl. VII: 2-7) و هم‌چنین چندین نمونه در گورستان‌های خرند و گنداب سمنان (شریفی هولایی، ۱۳۹۶: ۵۴-۵۵) متعلق به بازهٔ زمانی آهن II و III وجود دارد که اگرچه کاملاً مشابه با نمونه‌های شهنه‌پشته و لفورک نمی‌باشند، اما ازلحاظ فلسفهٔ پوشاندن سطح گور با چیزی غیر از خاک، یادآور تدفین‌های دارای پوشش سفال در مازندران هستند.

مسئله مهم دیگر درمورد تاریخ تدفین شمارهٔ ۲۷ وجود شیرمک سفالی خاکستری‌رنگ است (شکل ۱۳) که فرم آن باوجود نوارهای تزئینی بیش‌ازپیش مشابه نمونه‌های اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد و به‌ویژه با شیرمک هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد در گوهرتپه (Piller & Mahfroozi, 2009: 12, Fig. 14: 4a-b; Ibid: 14, Fig. 18) و قیطریه (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۹: ۱۸۶) است و از این‌روی خود چالشی بر سر انتساب این ظرف و این تدفین به مراحل سه‌گانهٔ دورهٔ آهن است؛ بنابراین یا این شیوهٔ معماری گور پیش از آهن III در مازندران مرسوم بوده یا آن‌که این‌گونه از شیرمک‌ها تا آهن III استمرار داشته و درنتیجه تاکنون تاریخ مطلقی از گورها و نهشته‌های دارای شیرمک در دیگر محوطه‌های مازندران گزارش نشده است. در اینجا بسیار شایان‌توجه است به خمرهٔ بزرگ خالی همراه با تدفین‌های گروهی شمارهٔ ۱۸ و ۱۹ (روی اسکلت شمارهٔ ۱۹) اشاره کرد که اگرچه به‌عنوان یک گورخمره محسوب نمی‌شود و احتمالاً نوعی شئ تدفینی همراه است، اما باتوجه به سن‌سنجی مطلق تدفین شمارهٔ ۱۸ (۳۳۸پ.م.) و وجود نمونه‌های مشابه در تدفین‌های عصرآهن گوهرتپه (قاسمی‌گرجی، ۱۳۹۶: ۸۲-۸۳) می‌توان از آن با احتمال و تردید به‌عنوان یک شیوهٔ خاکسپاری و البته سنت تدفینی یاد کرد که از مراحل آغازین دورهٔ آهن تا فازهای نهایی در اواخر دورهٔ هخامنشی تا اوایل اشکانی (آهن IV) در منطقهٔ مازندران مورداستفاده بوده است؛ بدین‌ترتیب می‌توان دریافت که بسیاری از روندهای فرهنگی و تحولات اجتماعی هم‌چون شیوه‌های تدفینی و مواد فرهنگی عصرآهن مازندران در خلأ به‌وجود نیامده و ریشه در همان فضای فرهنگی عصرآهن و چه‌بسا دورهٔ مفرغ این منطقه دارند؛ بدین‌ترتیب در تدفینی با نام «فیچر ۷» متعلق به اواخر دورهٔ مفرغ گوهرتپه، یک نمونهٔ خمرهٔ آذوقه در قسمت غربی و مقابل اسکلت یافت شد. این خمرهٔ قرمز رنگ به‌صورت افقی و همانند جهت قرارگیری تدفین در جهت شمالی جنوبی قرار داشته است (ماهفروزی، ۱۳۸۴). به‌نظر می‌رسد نحوهٔ قرارگیری خمره در کنار اسکلت و نحوهٔ جای‌دادن اشیائ تدفینی درون گور با احتمال نشان می‌دهد که این خمره احتمالاً بخشی از اشیاء همراه فرد درگذشته تدفین باشد؛ هم‌چنین باتوجه به دیگر نمونه‌های مشابه و استفاده‌های مختلف از آن‌ها ظاهراً با یک شیوهٔ تدفینی مشخص و نسبتاً تکرارشونده در عصرآهن گوهرتپه در شرق مازندران روبه‌رو هستیم (قاسمی‌گرجی، ۱۳۹۶: ۷۸). شواهد باستان‌شناسی از تپه قلعه‌کش آمل نیز اثبات می‌کند که این شیوهٔ تدفینی احتمالاً از دورهٔ مفرغ

در مازندران وجود داشته، به‌طوری‌که تدفین کودکی با جهت شرقی-غربی یافت شد که در قسمت بالایی اسکلت خمرهٔ بزرگ خالی و خاکستری قرار داشته و ممکن است این خمره به‌عنوان یک شئ تدفینی و یک شیوهٔ خاکسپاری مورداستفاده قرار گرفته است (امیرکلایی، ۱۳۸۸: ۶۹-۷۰). جدا از گاهنگاری مطلق و نسبی یافته‌های حاصل از کاوش‌های علمی تدفین‌های گورستان شهنه‌پشته، شواهد سطحی حاصل از تخریب برخی گورهای این محوطه، کمک شایانی به بازسازی و تدوین گاهنگاری آن می‌نمایند. طی بررسی‌های سطحی این محوطه، چندین ظرف سفالی با گونه‌های متعدد و متنوع به‌دست آمد که اگرچه در یک بافت باستان‌شناختی برجا به‌دست نیامده‌اند، اما برخی فرم‌های آن‌ها باتوجه به این‌که در هیچ‌یک از تدفین‌های برجا یافت نشده‌اند؛ درنتیجه به‌عنوان نمونه‌های مطالعاتی بسیار ارزشمند هستند (شکل ۶). تمام این ظروف از نوع ظروف قرمز-نارنجی (آجری) می‌باشند که تاکنون در گاهنگاری مازندران و دامنه‌های شمالی و جنوبی البرز به‌عنوان سفالینه‌های شاخص آهن III (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۲۳۳؛ Arimatsu, 2012: 19, 27, Fig. 8) و مستمر تا دورهٔ هخامنشی (Malekzadeh et al., 2023: 2) شناخته شده‌اند و برخی فرم‌های آن‌ها شاخص این دوره در منطقهٔ مازندران هستند و به فراوانی یافت می‌شوند. به‌بیان دقیق‌تر، وجود این‌گونه از سفال‌های سطحی و تعلق آن‌ها به بازهٔ زمانی اشاره‌شده، حاوی نشانه‌های روشنی از وجود آشکار تدفین‌های عصرآهن III و دورهٔ بلافصل بعدی یعنی دورهٔ هخامنشی-اوایل اشکانی (آهن IV) است. این تاریخ را می‌توان از مقایسهٔ برخی فرم‌ها، ازجمله پیاله دسته‌بلند افقی (ملکزاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۶۸، ت. ۹)، ظرف با دستهٔ خورشیدی‌شکل (همان: ۴۶۸، ت. ۱۱) و ظرف سه‌پایه (نعمتی، ۱۴۰۲: ۱۲۶، ت. ۴) دریافت که تنها نمونه‌های با تاریخ‌گذاری مطمئن‌تر، ظروف به‌دست آمده از گورستان مرسین‌چال سمنان می‌باشند. بقیهٔ فرم‌های این گروه که به‌وفور در مازندران یافت شده، در گاهنگاری نسبی به آهن III نسبت داده شده‌اند و به‌طور قوی نشان‌دهندهٔ استمرار فرمی بوده و تداوم بین مراحل قدیم آهن تا دورهٔ اشکانی را ثابت می‌نمایند؛ بنابراین باتوجه به تاریخ مطلق اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (آهن I و II دایسون) برای سه عدد



شکل ۶: سفالینه‌های یافت‌شده از بررسی سطحی محوطه و گورهای کاملاً تخریب‌شده (فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۹: ۳۲، ت. ۱۲).
Fig. 6: Diffused pottery vessles from plundered graves throughout surface of site (Fazeli Nashli, 2020: 32, Fig. 12).

از تدفین‌های شهنه‌پشته و هم‌چنین سه تدفین دارای تاریخ مطلق اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی (آهن IV) و به‌علاوه وجود نمونه‌های کاملاً مشابه و همسان با ظروف هخامنشی دارای تاریخ ۵۱۹-۳۵۸پ.م. در مرسین‌چال و درنهایت با پذیرش وجود تدفین‌های آهن III برای بخشی از ظروف قرمز-نارنجی شهنه‌پشته، ظاهراً در اینجا با یک توالی و استمرار چند صد ساله‌ای جهت استفاده از این مکان برای دفن مردگان جامعه شهنه‌پشته روبه‌رو هستیم. با آن‌که از میان ۳۹ تدفین مطالعه‌شده، شواهد مربوط به ظروف قرمز-نارنجی شاخص آهن III و هخامنشی از تعداد کمتری برخوردار است، اما اگر عدم تطابق دقیق گاهنگاری شهنه‌پشته را با گاهنگاری مرسوم آهن I تا III دایسون بپذیریم، درنتیجه احتمال دارد که برخی تدفین‌های این گورستان متعلق به سده‌های هم‌زمان با آهن III در دیگر نقاط ایران، اما با سبک‌های بومی و محلی خویش وجود داشته باشد که در اواخر این مرحله از تعداد ظروف خاکستری به‌شدت کم‌شده و ظروف شاخص قرمز-نارنجی هم‌چون مناطق جنوب دریای کاسپی و حتی شمال سمنان، به سفال غالب تبدیل می‌شود.

۵-۱. گاهنگاری نسبی اشیاء یافت‌شده از گورستان شهنه‌پشته

مجموعهٔ اشیائ تدفینی به‌دست آمده از گورستان شهنه‌پشته هم‌چون بسیاری از تدفین‌ها و گورستان‌های عصرآهن ایران، مجموعه‌ای از آثار سفالی، فلزی و سنگی را شامل می‌شوند که در قالب ظروف، جنگ‌افزارها و زیورآلات همراه با فرد متوفی درون گور نهاده شده‌اند. این آثار خواه به‌عنوان اشیاء شخصی متوفی، خواه هدیه و یا خواه به‌عنوان بخشی از یک رفتار تشریفاتی خاکسپاری، در پژوهش پیش‌رو به‌عنوان متغیرهای قابل مطالعه جهت ایجاد گاهنگاری مقایسه‌ای و البته نسبی بر پایهٔ بررسی‌های گونه‌شناسی-مقایسه‌ای با دیگر مواد فرهنگی دورهٔ آهن مازندران و ایران مورداستفاده قرار می‌گیرند. شایان ذکر است که در این بخش، از ترکیب مجموعهٔ گورآوندهای دارای تاریخ مطلق و هم‌چنین اشیاء بدون سن‌سنجی مطلق جهت بازسازی چارچوب گاهنگاری محوطهٔ شهنه‌پشته و منطقهٔ مازندران و برخی محوطه‌های عصرآهنی ایران استفاده خواهد شد.

۵-۱-۱. ظروف سفالی

بخش مهم و قابل‌توجهی از یافته‌های گورستان شهنه‌پشته را آثار سفالی آن تشکیل می‌دهند که اهمیت بسیار بالایی در تاریخ‌گذاری مقایسه‌ای و نسبی و تبیین گاهنگاری این محوطه دارا می‌باشند. ظروف سفالی این محوطه درمجموع به گروه‌های کلی ظروف قرمز، نارنجی، خاکستری (در طیف‌های تیره و روشن) و قهوه‌ای‌رنگ تعلق دارند که خود ازلحاظ گونه‌شناسی به چندین فرم، ازجمله: تنگ‌ها، کوزه‌ها، شیرمک، کاسه‌ها، ظرف سه‌پایه، پیاله‌ها و بخوردان/صافی و... تقسیم و طبقه‌بندی می‌شوند و در این‌میان سفالینه‌های قرمز مایل به نارنجی و خاکستری دارای بیشترین تعداد فراوانی می‌باشند؛ اگرچه به‌نظر می‌رسد که گاهی می‌توان برخی ظروف قرمز یا نارنجی را هم‌چون بسیاری از ظروف مشابه در دورهٔ آهن به‌دلیل برخی شباهت‌ها در گروه متمایزی قرار داد. این گروه‌های شاخص از سفالینه‌ها براساس پژوهش‌های میدانی تاکنون از چند دَه محوطه در استان مازندران شناسایی شده که متعلق به اواخر هزارهٔ دوم و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (آهن III, II, I و IV) می‌باشند و باوجود آن‌که برخی از آن‌ها ازلحاظ ریخت‌شناسی با ظروف سفالی شهنه‌پشته تفاوت دارند، اما همگی متعلق به یک افق زمانی و فرهنگی می‌باشند. به‌طورکلی رواج سفالینه‌های خاص قرمز مایل به نارنجی (آجری)، قهوه‌ای، نارنجی و خاکستری از شاخصه‌های این بازهٔ زمانی به‌شمار می‌رود (روستایی و کوهی‌گیلوان، ۱۳۸۶: ۷۱؛ عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۲۳۳) که در بسیاری از مناطق ایران و با همگونی نسبی رواج پیدا می‌کنند. بر پایهٔ بررسی‌های میدانی در حوزهٔ شهرستان بابل تاکنون قطعات سفال شاخص اواخر هزارهٔ دوم و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد شامل طیف‌های قرمز (مایل به نارنجی/آجری، مایل به قهوه‌ای)، نارنجی و خاکستری (تیره و روشن) از محوطه‌هایی چون: تپه قلعه‌کتی، فکه‌چال، بزرودپی، قلعه تنهاکلا، تپه کوه‌پایه‌سرا، تپه سنگ‌رودپی، تپه کتی‌سر، تپه درویش‌امیر، تپه ازر و تپه درزکتی شناخته شده است

(دهستانی کلاگر، ۱۳۹۱: ۸۶-۱۰۴). در حوضهٔ رود تجن‌سازی نیز این گونهٔ سفالینه‌ها از چندین محوطه، ازجمله: آخوندتپه، کئوگره، تپه نصرت دین‌ایول، قلعه هلی‌نشتا، هلی‌چال کیاسر، تپه امبار کومه کیاسر و تپه دین‌تن کیاسر به‌دست آمده که ارتباط نزدیکی را با نمونه‌های شهنه‌پشته نشان می‌دهند (فلاح کیاپی، ۱۳۹۵: ۳۷-۵۶)؛ هم‌چنین در مناطق غربی مازندران در چالوس و کلاردشت سفالینه‌های شاخص منسوب به هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد در محوطه‌هایی چون گورستان گرداگردابیک، تپه پیته‌ور، تپه پرداسر، تپه قلعه‌کوتی سیرگاه، گورستان الیت، پناهگاه صخره‌ای گرک (حیدریان، ۱۳۹۰: ۱۱۸-۱۵۴) و در منطقهٔ کجور نوشهر، ازجمله در محوطهٔ کلکسر (مسجدی‌خاک و خزایی‌کوهپر، ۱۳۹۶: ۸۲) شناسایی شده است. در محوطه‌های کاوش‌شدهٔ پری‌جا قائمشهر (رضائی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۰: ۵۶)، قلعه‌کش آمل (امیرکلایی، ۱۳۸۸: ۲۵۱؛ امیرکلایی، ۱۳۹۱: ۱۴۱)، لامیزده محمودآباد (امیرکلایی، ۱۳۸۹: ۸۵)، قلعه‌کش قائمشهر (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۵۸)، غار هوتو بهشهر (نقشینه، ۱۳۸۴: ۶۹؛ نقشینه و همکاران، ۱۳۹۲ب: ۷۰) و لفورک سوادکوه (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۵۶) نیز تعداد قابل‌ملاحظه‌ای قطعات خاکستری روشن، قرمز و قرمز مایل به نارنجی منسوب به آهن II و III یافت شده است. این تعداد بسیار زیاد محوطه‌های عصرآهن I و به‌ویژه II و III و پراکندگی آن‌ها نشان‌دهندهٔ ارتباطات گستردهٔ فرهنگی در این بازهٔ زمانی چند صد ساله در منطقهٔ مازندران می‌باشد که به‌صورت محوطه‌های استقراری و گورستانی نمود پیدا می‌کنند. میزان قابل‌توجهی از سفالینه‌های گورستان شهنه‌پشته را نیز ظروف سفالی قرمز-نارنجی تشکیل می‌دهند که مطالعات مقایسه‌ای آن‌ها به‌علاوه تطبیق فرم‌های شاخص با دیگر محوطه‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، تاریخ اواخر هزارهٔ دوم و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد را بازگو می‌نمایند. این الگو در محوطه‌های کاوش‌شدهٔ درون‌منطقه‌ای هم‌چون غار هوتو (نقشینه، ۱۳۸۴: ۶۹) و غار کمیشان نیز صادق است؛ به‌طوری‌که ۹۶٪ از سفال‌های عصرآهنی غار کمیشان، شامل قطعات قرمز و نارنجی می‌شوند (زارع‌خلیلی، ۱۳۸۹: ۹۷). هم‌چنین در مناطق همجوار و در محوطه‌های دیگری هم‌چون ترنگ‌تپهٔ گرگان و تپه حصار دامغان نیز در اوایل و اواسط نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (اواخر آهن II و آهن III) همین مواد فرهنگی نسبت به دیگر سفال‌ها غالب هستند. در ترنگ‌تپهٔ IVA (منسوب به آهن II) سفال‌های چرخ‌ساز قرمز، نارنجی و قهوه‌ای با درصد بسیار بالایی سفال شاخص این دوره بوده و سفال خاکستری تنها ۵٪ از سفالینه‌ها را تشکیل می‌دهند (Cleuziou, 1985: 176). در تپه حصار دامغان نیز که نتایج جالب‌توجهی از وجود دورهٔ آهن در این محوطه به اثبات رسیده، سفال‌های قرمز-نارنجی دارای بیشترین فراوانی بوده و نکتهٔ مهم‌تر تاریخ‌گذاری مطلق لایه‌های دارای این سفال‌ها بوده است. نتایج تاریخ‌گذای مطلق نشان می‌دهند که سفال قرمز-نارنجی داغ‌دار در تپه حصار در تاریخ ۱۱۳۳-۹۸۰پ.م. و هم‌چنین در بخش صنعتی آن در حدود ۹۸۰-۸۳۹ و ۹۱۲-۸۱۵پ.م. (اواخر آهن I و آهن II) رواج داشته است (روستایی و کوهی‌گیلوان، ۱۳۸۶: ۷۱). اگرچه به‌نظر می‌رسد امروزه اصطلاحاتی هم‌چون آهن II و III و شاخصه‌های مکانی-زمانی و تمایزات فرهنگی آن‌ها نیاز به بازبینی و بازسازی مجدد دارند، اما اواخر هزارهٔ دوم و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد انتساب نسبتاً کامل‌تر و روشن‌تری جهت تاریخ‌گذاری این گونهٔ سفال‌ها می‌باشد؛ با این حال، همان مشکل قدیمی گاهنگاری مناطق مختلف ایران، یعنی فقدان تاریخ‌گذاری‌های مطلق باعث گشته که بسیاری از فرم‌های سفالی در مناطق مختلف به یک میزان سنجیده و سن‌سنجی شوند و مباحث مهم توالی فرهنگی و سبکی نادیده گرفته شود و یک سنگ محک قدیمی و همواره ثابت برای تاریخ‌گذاری مواد فرهنگی عصرآهن استفاده گردد. در اکثر محوطه‌ها و مناطق دارای نمونه‌های مشابه و قابل‌قیاس با سفالینه‌های شهنه‌پشته، ظروف سفالی تحت عناوین کلی اواخر هزارهٔ دوم و اوایل/نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده‌اند و تفکیکی از مراحل آهن I تا III وجود ندارد. درنتیجه، جدا از تاریخ مطلق برخی گورهای گورستان شهنه‌پشته که نتایج جالب‌توجهی ارائه داشته‌اند، اما گاهنگاری نسبی گورها گاه نتایج درست و گاه تاریخ‌های دیگری را نیز نشان می‌دهند که می‌تواند فارغ از درست یا غلط بودن آن‌ها، نتیجهٔ همان مقایسهٔ فرمی و نسبی با محوطه‌های مناطق دیگر باشد. باتوجه به ماهیت گورستانی محوطهٔ شهنه‌پشته، ظروف سفالی کامل و

سالمی به‌دست آمده که در فرم‌های متنوع کوزه‌ها و تنگ‌های دسته‌دار ساده و کوهان‌دار (دماغی‌شکل/انحنادار)، کاسه‌های دهانه‌باز پایه‌دار، کاسهٔ آبریزدار، پیالهٔ دسته‌دار، بخوردان، ظرف سه‌پایه، شیرمک، ظروف ماهی‌شکل یا ظروف خورشیدی‌شکل و بخوردان/صافی، قابل طبقه‌بندی و ریخت‌شناسی می‌باشند که برخی از آن‌ها در تبیین گاهنگاری نسبی این محوطه بسیار تعیین‌کننده هستند.

۵-۱-۱-۱. تنگ‌ها

برخی گونه‌های ظروف سفالی گورستان شهنه‌پشته را می‌توان به چندین زیرگونه تقسیم نمود، ازجمله تنگ‌ها که براساس فرم آن‌ها به سه دسته کلی متمایز می‌شوند؛ برخی از فرم‌های تنگ‌ها دارای نمونه‌های نسبتاً مشابهی در محدودهٔ زمانی هزارهٔ دوم و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (اواخر دورهٔ مفرغ و به‌ویژه دورهٔ آهن) در برخی از مناطق فرهنگی و محوطه‌های باستانی هستند که گاهی بر پایهٔ مقایسهٔ ویژگی‌های ظاهری، قابل‌مقایسه با یک‌دیگر بوده و در صورت لزوم قابل تاریخ‌گذاری نسبی می‌باشند (شکل ۷). در این‌میان، تنگ شمارهٔ ۱ (شکل ۷: ۱) دارای چندین نمونهٔ قابل‌مقایسه در برخی محوطه‌های گیلان بوده که همگی آن‌ها دارای تاریخ‌گذاری‌های نسبی و پیشنهادی اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد می‌باشند، ازجمله در محوطه‌های قلعه‌کوتی I (Fukai & Ikeda,1971: Pl. XXXI: 7)، جوبن (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۳۵)، مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 101: 505)، قلعه‌کوتی I (Nishiaki et al., 2006: 47, Pl. 21; Ibid: 105, Pl. 50) و بویه (Jahani, 2011: 43, Fig. 21: 26). درنتیجه، به‌نظر می‌رسد این‌گونه از فرم‌های سفالی براساس سن‌سنجی مقایسه‌ای، قابل‌تاریخ‌گذاری در محدودهٔ زمانی آهن I و II در چارچوب گاهنگاری عصرآهن ایران می‌باشند. نمونه‌های دیگر، تنگ‌های شمارهٔ ۲ در تدفین شمارهٔ ۹ (شکل ۷: ۲) و شمارهٔ ۳ در تدفین شمارهٔ ۳۵ (شکل ۷: ۳) هستند که نمونهٔ شمارهٔ ۳ بر پایهٔ سن‌سنجی مطلق رادیوکربن تدفین آن دارای تاریخ ۹۸۳-۸۲۲ و ۹۲۵-۸۳۴پ.م. (آهن II) است و می‌توان این فرم از تنگ‌های شاخص را دست‌کم در گورستان شهنه‌پشته در دورهٔ آهن II جای‌داد.

این‌گونه از تنگ‌ها بیشتر با برخی ظروف سفالی متعلق به محوطه‌های گیلان و تا حد کمتری فلات‌مرکزی قابل‌مقایسه بوده، ازجمله: تپه پردیس (فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۶۸، ت. ۱۹: ۸)، منطقهٔ رودبار (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۵۳، ت. ۳۷۱)، اُمام املش (عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۴۰۰: ۷۱)، تول تالش (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۶۷، ت. ۲۰) و کلورز (حاکمی، ۱۳۹۶: ۱۲۶، ت. ۱۷۵) که غیر از نمونهٔ تپه پردیس که دارای تاریخ مطلق نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد (اواخر دورهٔ مفرغ) است، نمونه‌های منطقهٔ گیلان و جنوب‌شرق دریای کاسپی به اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده‌اند. مورد دیگر، تنگ شمارهٔ ۴ متعلق به تدفین شمارهٔ ۶ بوده (شکل ۷: ۴) که دارای نمونه‌های مشابه و قابل‌مقایسه با مناطق و محوطه‌هایی هم‌چون: املش (عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۴۰۰: ۱۱۹)، مرسین‌چال (نعمتی، ۱۴۰۲: ۱۲۷، ت. ۵)، چاشتخوران (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۹۹، ش.۴-۳۹) و لفورک (همان: ۲۴۱، ش.۶-۴) است. جدا از نمونهٔ گورستان مرسین‌چال که بر پایهٔ تاریخ مطلق یکی از تدفین‌های این محوطه در حدود دورهٔ هخامنشی و پس از آن (سلوکی-اشکانی) قرار می‌گیرد (Malekzadeh et al., 2023)، دو محوطهٔ لفورک و چاشتخوران در مازندران به اواخر آهن II و III و املش گیلان در محدودهٔ نیمهٔ هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده‌اند. نمونهٔ قابل تاریخ‌گذاری دیگر، ظرفی در تدفین شمارهٔ ۸ شهنه‌پشته می‌باشد (شکل ۷: ۵) که بر پایهٔ سن‌سنجی مطلق بقایای انسانی این گور، دارای تاریخ‌های مطلق ۱۱۰۸-۹۱۷ و ۱۰۴۳-۹۳۶پ.م. (اواخر آهن I و آهن II) است. ظروف سفالی تاحدودی قابل‌مقایسه با آن، شامل نمونهٔ گورستان گنداب (شریفی هولایی، ۱۳۸۶: ۲۴۲، ش. ۲)، گورستان قشلاق (Negahban, 1996b: Pl. 101: 503) و دو نمونه در تول تالش (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۶۷، ت. ۱۹؛ همان: ۶۸، ت. ۲۴) بوده که همگی در اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد قرار داده شده‌اند؛ بدین‌ترتیب، در ترکیب تاریخ مطلق نمونهٔ شهنه‌پشته و نمونه‌های یافت‌شده در منطقهٔ گیلان، به‌نظر می‌رسد می‌توان این‌گونه از ریخت‌های سفالی را در مناطق

ارجاع (از چپ به راست)	نمونه‌های قابل مقایسه	گونه سفالی
(Fukai and Ikeda, ۱۹۷۱: Pl. XXXI: 7) (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۳۵) (Negahban, ۱۹۹۶b: Pl. ۱۰۱: ۵۰۵) (Nishiaki et al, ۲۰۰۶: 47, Pl. 21) (Nishiaki et al, ۲۰۰۶: 105, Pl. 50) (Jahani, 2011: 43, Fig. 21: 26)	بویه، قلعه‌کوتی I، مارلیک، جوبن، قلعه‌کوتی I	(۱)
(فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۶۸، ت. ۱۹: ۸) (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۵۳، ت. ۲۷۱) (عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۴۰۰: ۷۱) (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۶۷، ت. ۲۰) (حاکمی، ۱۳۹۶: ۱۲۶، ت. ۱۷۵)	کلورز، تول تالش، آمام املش، رودبار، تپه پردیس	(۲) (۳)
(عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۴۰۰: ۱۱۹) (نعمتی، ۱۴۰۲: ۱۲۷، ت. ۵) (عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: ۱۹۹، ش.۴-۳۹) (عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: ۲۴۱، ش.۶-۴)	لفورک، چاشتخوران، مرسین‌چال، املش	(٤)
(Negahban, ۱۹۹۶b: Pl. ۱۰۱: ۵۰۳) (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۶۷، ت. ۱۹) (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۶۸، ت. ۲۴) (شریفی، ۱۳۸۶: ۲۴۲، ش. ۲)	گنداب، تول تالش، تول تالش، مارلیک	(۵)
(کیانی، ۱۳۵۷: ۱۶) (میرموسوی و نوکنده، ۱۳۹۶: ۴۱، ت. ۴: ۱۵-۲) (علاءالدین، ۱۳۹۴: ۱۶۱، ج. ۸-۱)	زیارت، تپه کبودوال، خوروین	(٦)
(فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۶۸، ت. ۱۹: ۲) (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۵۳، ت. ۲۷۰)	رودبار، تپه پردیس	(۷)
(فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۶۸، ت. ۱۹: ۸) (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۵۳، ت. ۲۷۲) (Fukai and Ikeda, ۱۹۷۱: Pl. XXXI: 6) (Jahani, 2011: 44, Fig. 22: 33) (Eschmidt, 1939: Pl. LXIII: s.853b)	گورستان ب سیلک، بویه، قلعه کوتی I، نسفی رودبار، تپه پردیس	(۸)
(حاکمی، ۱۳۹۶: ۱۲۷، ت. ۱۷۹) (حاکمی، ۱۳۹۶: ۱۲۷، ت. ۱۸۰) (Schmidt et al, 1989: Pl. 158: n)	سرخ دم لری، کلورز، کلورز	(۹)

شکل ۷: مقایسهٔ گونه‌های مختلف تنگ‌های سفالی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).

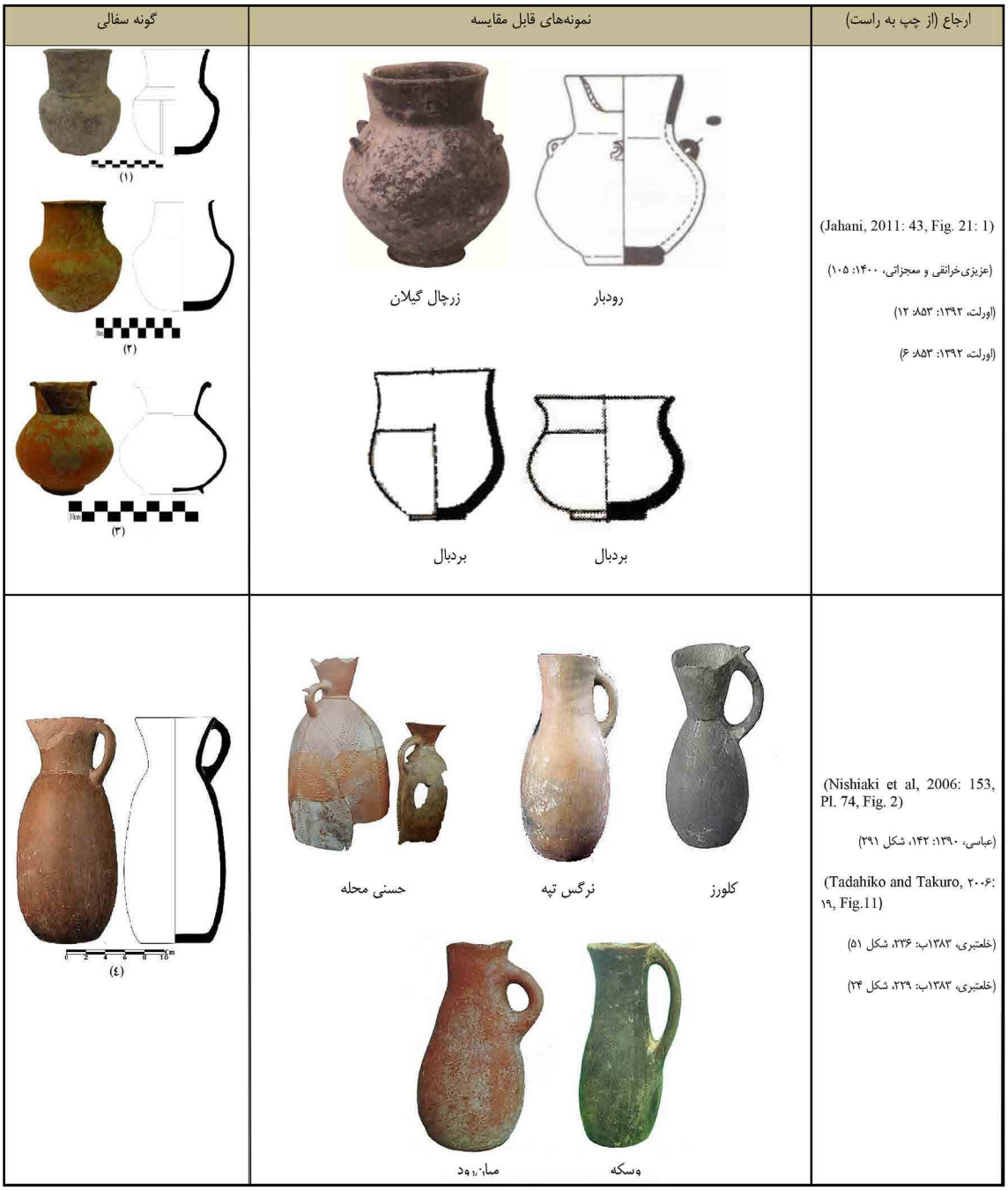
Fig. 7: Comparison of different types of earthenware jugs from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

جنوبی و جنوب‌شرقی دریای کاسپی در محدودهٔ زمانی اشاره‌شده جای‌داد؛ هم‌چنین در همین تدفینِ دارای تاریخ مطلق شهنه‌پشته، تنگ دیگری وجود دارد (شکل ۷: ۶) که در چارچوب سن‌سنجی اشاره‌شده قرار می‌گیرد. از نزدیک‌ترین نمونه‌های با فرم مشابه می‌توان به نمونه‌های گورستان خوروین (کیانی، ۱۳۵۷: ۱۶) و محوطه‌های تپه کبودوال علی‌آباد کتول (میرموسوی و نوکنده، ۱۳۹۶: ۴۱، ت. ۴: ۱۵-۲) و پشت‌لام زیارت گرگان (علاءالدین، ۱۳۹۴: ۱۶۱، ج. ۸-۱) اشاره نمود که همگی به‌طور نسبی در محدودهٔ اواخر هزارهٔ دوم و به‌ویژه اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده‌اند که تاحدودی هم‌افق با تاریخ نمونهٔ شهنه‌پشته می‌باشند. درمورد دیگری، تنگ شمارهٔ ۷ متعلق به تدفین شمارهٔ ۲۷ (شکل ۷: ۷) که فرم و ویژگی‌های تقریباً مشابهی با دیگر تنگ‌های همسان خود در محوطهٔ شهنه‌پشته دارد نیز دارای چند نمونهٔ مشابه و تا حدودی قابل‌مقایسه می‌باشد. این ظروف شامل نمونهٔ تپه پردیس (فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۶۸، ت. ۱۹: ۲) متعلق به اواخر مفرغ جدید در نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد و هم‌چنین نمونهٔ یافت‌شده از منطقهٔ رودبار (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۵۳، ت. ۳۷۰) متعلق به اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد، نشان‌دهندهٔ قرارداشتن این فرم از تنگ‌ها و استمرار و توالی آن‌ها در محدودهٔ نیمهٔ هزارهٔ دوم تا اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد است. تنگ دیگری در تدفین‌های گروهی ۴، ۵ و ۶ شهنه‌پشته (شکل ۷: ۸)، نمونهٔ دیگری از فرم‌های شاخص تنگ‌های این محوطه بوده که بر پایهٔ ویژگی‌های ریخت‌شناختی دارای نمونه‌های مشابهی ازجمله در تپه پردیس (فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۶۸، ت. ۱۹: ۸) مربوط به نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد (اواخر مفرغ جدید)، نسفی رودبار (حاکمی، ۱۳۹۶: ۲۵۳، ت. ۳۷۲)، قلعه کوتی I (Fukai & Ikeda, 1971: Pl. XXXI: 7)، بویه (Jahani, 2011: 43, Fig. 21: 26) مربوط به اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد گیلان و هم‌چنین گورستان ب سیلک (Girshman, 1939: Pl. LXIII: s.853b) احتمالاً مربوط به آهن II و III (اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد) می‌باشد. شایان ذکر است که در این گور گروهی، قطعهٔ شئ آهنیِ بسیار آسیب‌دیده‌ای وجودداشت که به‌دلیل رواج فلز آهن از اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد در بخش‌های گستردهٔ ایران، درنتیجه می‌توان این گور و سه تدفین درون آن‌را هم‌چون تنگ شمارهٔ ۴ (شکل ۷: ۴) در این محدودهٔ زمانی (به‌ویژه آهن II و شاید آهن III) جای‌داد. نمونهٔ آخر از تنگ‌های قابل تاریخ‌گذاری نسبی گورستان شهنه‌پشته، تنگ شمارهٔ ۹ مربوط به تدفین شمارهٔ ۳۸ می‌باشد (شکل ۵: ۹) که سه نمونه نسبتاً مشابه با آن، ازجمله تنگ‌های گورستان کلورز (حاکمی، ۱۳۹۶: ۱۲۷، ت. ۱۷۰-۱۸۰) منسوب به اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد و هم‌چنین نمونه‌های گورستان سرخ‌دم لری (Schmidt et al., 1989: Pl. 158: n) منسوب به اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد هستند. درنتیجه، باتوجه به شباهت فرهنگی و فاصلهٔ نزدیک‌تر با منطقهٔ گیلان و محوطهٔ کلورز، نمونهٔ شهنه‌پشته دارای ارتباط قوی‌تری با کلورز بوده و احتمالاً تاریخ اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (آهن II و شاید اوایل آهن III) تاریخ محتمل‌تری برای این‌گونه از تنگ‌های گورستان شهنه‌پشته باشد.

۵-۱-۱-۲. کوزه‌ها

گروه کوزه‌های گورستان شهنه‌پشته در قیاس با تنگ‌ها از حیث تعداد و تنوع فرم از کمیت کمتری برخوردارند و بدین‌روی در بحث تاریخ‌گذاری نسبی و مقایسه‌ای نقش کمتری ایفا می‌کنند؛ اما در مبحث سن‌سنجی پیشنهادی، چهار کوزهٔ قابل‌مطالعه با شمارهٔ ۱ در تدفین شمارهٔ ۱۰ (شکل ۸: ۱)، شمارهٔ ۲ در تدفین‌های گروهی ۴، ۵ و ۶ (شکل ۸: ۲)، شمارهٔ ۳ در تدفین شمارهٔ ۱۱ و کوزهٔ شمارهٔ ۴ در تدفین خمره‌ای گروهی ۱۶ و ۱۷ (شکل ۸: ۱-۴) می‌توانند محدودهٔ زمانی نسبی و پیشنهادی را مشخص نمایند؛ بدین‌ترتیب، کوزه‌های دهانه‌باز شمارهٔ ۱ و ۲ -از لحاظ ریخت‌شناسی بسیار مشابه یک‌دیگر- و هم‌چنین ظرف شمارهٔ ۳ دارای نمونه‌های نسبتاً مشابهی در منطقهٔ رودبار (Jahani, 2011: 43, Fig. 21: 17) و زرچال املش (عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۴۰۰: ۱۰۵) در حوضهٔ جنوب دریای کاسپی و کوه‌های البرز و دو نمونه ازلحاظ جغرافیایی دورتر در بردبال لرستان (اورلت، ۱۳۹۲: ۸۵۳: ۱۲، ۶) هستند که تمامی این موارد مشابه تحت عناوین کلی اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ

اول پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده‌اند. یکی از ظروف چالش‌برانگیز گورستان شهنه‌پشته، کوزهٔ قهوه‌ای‌رنگ دسته‌دار با بدنهٔ کشیدهٔ استوانه‌ای و بلند صیقلی با طرح‌های داغ‌دار است (شکل ۸: ۴) که تنها یک عدد از آن و در یک تدفین گورخمره‌ای به‌همراه دو کودک در ترانشهٔ ۶ به‌دست آمد. باتوجه به ارتباط فضایی و احتمالاً زمانی بین تدفین‌های ترانشهٔ ۶ و وجود دو تدفین با تاریخ مطلق (اواخر دورهٔ هخامنشی تا اوایل اشکانی/ آهن IV) به‌نظر می‌رسد احتمالاً بتوان تدفین‌های خمره‌ای ۱۶ و ۱۷ را هم‌زمان و هم‌افق با این تاریخ‌های مطلق قرار داد. درنتیجه کوزهٔ سفالی موجود در این گور نیز در این چارچوب زمانی قرار می‌گیرد؛ اما پرسش مهم آن‌که جایگاه این‌گونه از کوزه‌ها در عصرآهن ایران چیست و نمونهٔ گورستان شهنه‌پشته در مقام گاهنگاری نسبی و



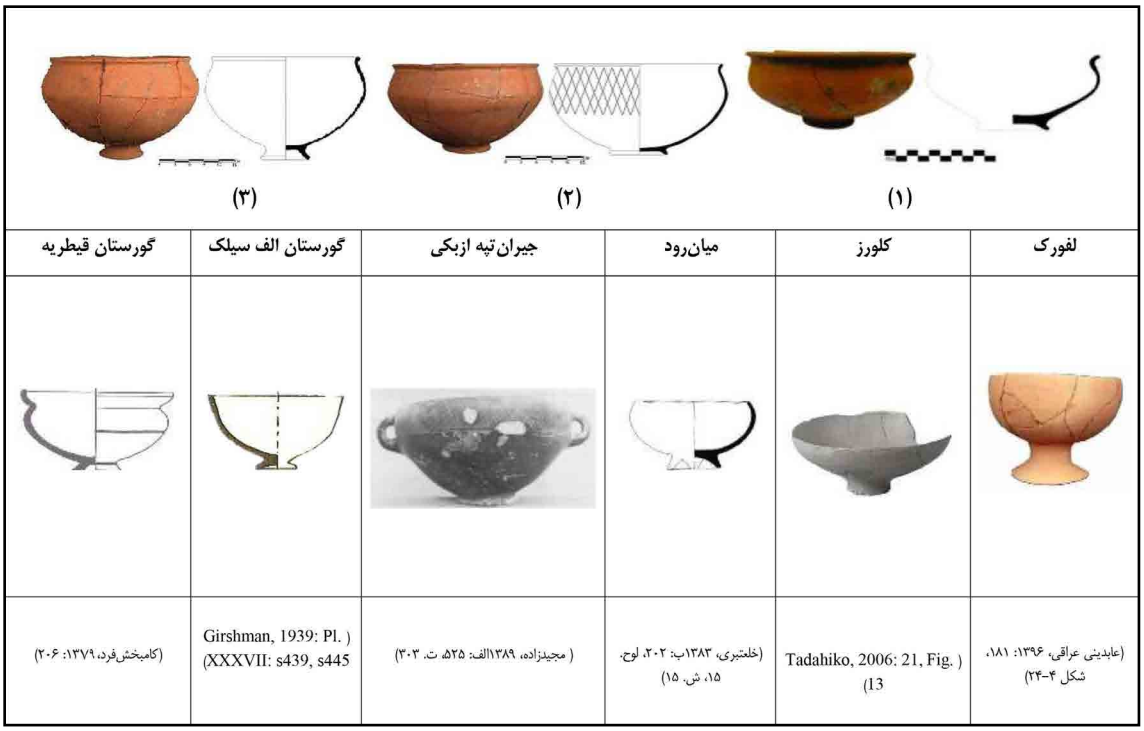
شکل ۸: مقایسه گونه‌های مختلف کوزه‌های سفالی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 8: Comparison of different types of earthenware jars from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

مقایسه‌ای چه وضعیتی پیدا می‌کند. ازلحاظ ریخت‌شناسی، نمونه‌های مشابهی از دورهٔ آهن I تا دورهٔ اشکانی و از محوطه‌های بسیاری یافت‌شده و در اینجا چند نکته می‌تواند به گاهنگاری مقایسه‌ای موضوع کمک نماید. تاکنون نمونه‌های نسبتاً مشابهی متعلق به عصرآهن II یا III در محوطه‌هایی چون: تول تالش (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۶۷، شکل ۲۰؛ همان: ۶۹، شکل ۲۷)، وسکه (خلعتبری، ۱۳۸۳ب: ۲۲۹، شکل ۲۴)، میان‌رود (همان: ۲۳۶، شکل ۵۱) و کلورز (Tadahiko & Takuro, 2006: 11, Fig. 3: 35, 36; Ibid: 19, Fig. 11) یافت شده‌اند؛ هم‌چنین فرم‌های بسیار نزدیکی متعلق به دورهٔ هخامنشی/اشکانی در محوطه‌هایی مانند: نرگس‌تپهٔ گرگان (عباسی، ۱۳۹۰: ۱۴۲، شکل ۲۹۱)، حسنی‌محله در گور شمارهٔ ۵ (Nishiaki et al., 2006: 153, Pl. 74, Fig. 2) و گور شمارهٔ ۶ نوروزمحله (Ibid: 157, Pl. 76, Fig. 1) به‌دست آمده‌اند. درنتیجه از نگاه گاهنگاری مقایسه‌ای، این‌گونه از ظروف از اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد/ آهن II تا دورهٔ اشکانی، به‌ویژه در حوضهٔ جنوب دریای کاسپی و رشته‌کوه‌های البرز رواج داشته‌اند و دارای توالی فرهنگی و ریخت‌شناختی چند صد ساله‌ای می‌باشند.

۵-۱-۱-۳. کاسه‌های پایه‌دار و آبریزدار

گروه نخست کاسه‌های گورستان شهنه‌پشته شامل کاسه‌های پایه‌دار نارنجی‌رنگ با لبهٔ به خارج برگشته ازجمله کاسه‌های شمارهٔ ۱ تا ۳ در شکل ۹ می‌باشند. هر سه کاسه دارای پایهٔ نسبتاً دکمه‌ای‌شکل، بدنه تا حدودی زاویه‌دار و لبهٔ به خارج برگشته هستند و ازلحاظ تزئینات، تنها کاسهٔ شمارهٔ ۲ دارای خطوط تزئینی داغ‌دار می‌باشد. ازلحاظ ریخت‌شناسی، نمونه‌های اولیهٔ این‌گونه از کاسه‌ها در محوطه‌های اواخر دورهٔ مفرغ جدید (نیمهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد) هم‌چون: تپه پردیس (فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۷۲، ت. ۲۳: ۱، ۳) و گوهرتپه (قاسمی‌گرجی، ۱۳۹۶: ۱۱۳، ش. ۵-۴) و دورهٔ آهن I مانند: گورستان الف سیلک (Girshman, 1939: Pl. XXXVII: s439, s445)، قیطریه (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۹: ۲۰۶)، مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 107: 549)، جیران‌تپهٔ ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹الف: ۵۲۵، ت. ۳۰۳) و قلعه‌کوتی I (Nishiaki et al., 2006: 25, Pl. 10, Fig. 1) به‌دست آمده که خاکستری‌رنگ و صیقلی بوده و ظاهراً الگوهای آغازین کاسه‌های شهنه‌پشته می‌باشند. این سه کاسه، بسیار مشابه با کاسه‌های پایه‌داری هستند که از گورستان لفورک (گورهای ۱ و ۲ ترانشهٔ BA.66)، (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۷۲، شکل‌های ۴-۶ و ۴-۷)، گورستان کلورز (Tadahiko & Takuro, 2006: 21, Fig. 13) و گورستان میان‌رود (خلعتبری، ۱۳۸۳ب: ۲۰۲، لوح. ۱۵، ش. ۱۵) به‌دست آمده که همگی قابل تاریخ‌گذاری به عصرآهن II و III می‌باشند (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۷۲). گروه دوم کاسه‌ها، یعنی کاسه‌های آبریزدار از سابقهٔ دیرینه‌ای در بین محوطه‌های باستانی از دورهٔ مفرغ میانی حوضهٔ جنوب دریای کاسپی (عباسی، ۱۳۹۰: ۱۰۸) برخوردار بوده و در طی هزاره‌های سوم تا اول پیش‌ازمیلاد به‌صورت کاسه‌های دسته‌دار و بدون دسته و در طیف‌های خاکستری، قهوه‌ای، قرمز، نارنجی و آجری به بقای خود ادامه می‌دهد. در گورستان شهنه‌پشته نیز دو کاسه با آبریز ناودانک‌دار به‌دست آمده (شکل ۱۰) که قابل‌مقایسه با نمونه‌های عصرآهنی گورستان مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 112: 606, Pl.113: 607)، ترنگ‌تپهٔ IVA (Cleuziou, 1985: 192, Fig. 12)، جیران‌تپهٔ ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹الف: ۵۰۸، ت. ۲۶۸)، گوهرتپه (Piller and Mahfroozi, 2009: 10, Fig. 12)، پری‌جا (رضائی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۰: ۵۹، ت. ۳)، قلعه‌کوتی II (Fukai & Ikeda, 1971: Pl. XXVI: 7)، گورستان تندوین (خلعتبری، ۱۳۸۳ج: ۲۲۱، لوح ۸: ۱، ۳)، گورستان مریان (همان: ۲۲۱، لوح ۸: ۷، ۱۰)، قلعه‌کوتی I (Nishiaki et al., 2006: 81, Pl. 38: 1, 2) و دیگر مناطق گیلان (خلعتبری، ۱۳۹۲: ۲۵۷؛ ۲۸۹، طرح ۴۴) هستند که محدودهٔ زمانی اواخر هزارهٔ دوم و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد را دربر می‌گیرند. درنهایت به‌نظر می‌رسد که نمونه‌های شهنه‌پشته با دهانه‌های بازتر و رنگ مشخص خود، به کاسه‌های خاکستری روشن و قرمز-آجری آهن II و III (هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد) ازجمله در کلورز (Tadahiko & Takuro, 2006: 16, Fig. 8; Ibid: 20, Fig. 12) نزدیک‌تر بوده و با نمونه‌های ابتدایی‌تر آهن I (هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد) تفاوت داشته باشند. این تاریخ پیشنهادی و نسبی ازطریق مقایسهٔ تنگ موجود در گور گروهی تدفین‌های ۹ و ۱۰ (شکل ۷: ۲) با تنگ شمارهٔ ۳ در تدفین شمارهٔ ۳۵ (شکل ۷: ۳) تأیید می‌شود؛



	(۱)	(۲)	(۳)
	لفورک	کلورز	میان‌رود	جیران‌تپه ازبکی	گورستان الف سیلک	گورستان قیطریه
	(عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: ۱۸۱، شکل ۴-۲۴)	Tadahiko, 2006: 21, Fig. 13)	(خلعتبری، ۱۳۸۳ب: ۲۰۲، لوح. ۱۵، ش. ۱۵)	(مجیدزاده، ۱۳۸۹الف: ۵۲۵، ت. ۳۰۳)	Girshman, 1939: Pl. XXXVII: s439, s445)	(کامبخش‌فرد، ۱۳۷۹: ۲۰۶)

شکل ۹: کاسه‌های پایه‌دار سفالی تدفینی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 9: Burial earthenware spouted bowl from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).



	مارلیک	ترنگ تپه	گوهر تپه	پری‌جا	قلعه‌کوتی II	کلورز
	(Negahban, 1996: Pl. 112: 606, Pl. 113: 607)	(Cleuziou, 1985: 192, Fig. 12)	(Piller and Mahfroozi, ۲۰۰۹: ۱۰, Fig. 12: 2)	(رضائی‌نیا و دیگران، ۱۴۰۰: ۵۹، ت. ۳)	(Fukai and Ikeda, ۱۹۷۱: Pl. XXVI: ۷)	(Tadahiko and Takuro, ۲۰۰۶: ۱۶, Fig. ۸; Ibid: ۲۰, Fig. ۱۲)

شکل ۱۰: کاسه آبریزدار سفالی تدفینی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 10: Burial earthenware footed bowl from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

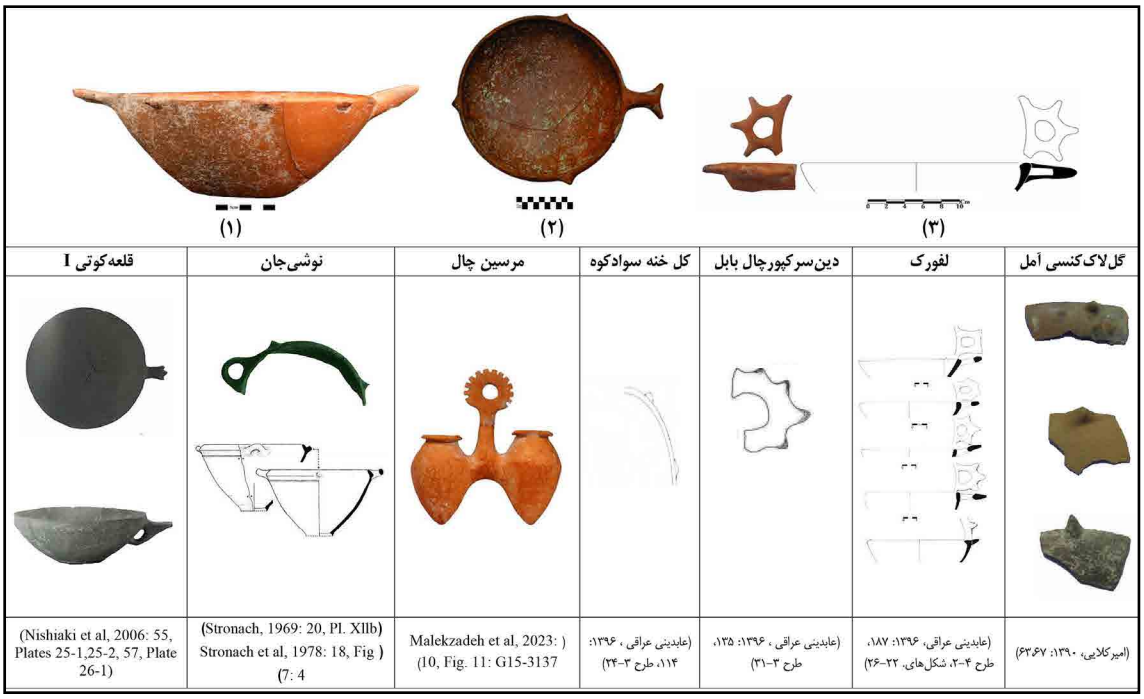
به‌نحوی‌که سن‌سنجی مطلق تدفین ۳۵ حاکی از تعلق آن به آهن II و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد بوده و درنتیجه تدفین شمارهٔ ۱۰ دربردارندهٔ کاسهٔ آبریزدار را می‌توان در همین محدوده قرار داد. نکتهٔ شایان ذکر این است که هر دوی تدفین‌های ۹ (همراه با تدفین ۱۰) و ۳۵ را به‌دلیل شباهت در دارابودن هم‌زمان کاسهٔ آبریزدار و تنگ خاکستری‌رنگ می‌توان در یک مرحلهٔ زمانی یکسان از گورستان شهنه‌پشته جای‌داد.

۵-۱-۱-۴. ظروف خورشیدی‌شکل (بدنه / دسته خورشیدی)

این‌گونه ظروف معمولاً به‌صورت کاسه‌ها و بشقاب‌های دهانهٔ گشاد و به‌صورت دسته‌های با چند شعاع خورشید یا زائده‌های افقی روی لبه هستند که گاهی نیز به‌طور توأمان در کنار یک‌دیگر مشاهده می‌شوند و در محوطهٔ شهنه‌پشته سه مورد ظرف، یکی ظرف آجری‌رنگ کامل با دسته و زائده‌های روی بدنه (شکل ۱۱: ۱)، دومی شامل یک کاسهٔ گود با زائده‌های روی لبه (در بررسی سطحی)، (شکل ۱۱: ۲) و سومی شامل بخشی از دسته در فرم سه شعاعی در کانتکست غیر تدفینی (ترانشه ۷)، (شکل ۱۱: ۳) به‌دست آمده است. در اینجا بایستی اشاره نمود ظرف سوم که از کانتکست ۳ ترانشهٔ ۷ در محوطهٔ شهنه‌پشته به‌دست آمده، از یک بافت استقراری و غیرتدفینی یافت شده و دو کانتکست هم‌سطح دیگر آن دارای تاریخ‌های مطلق کربن۱۴ شامل ۲۱۵ و ۱۶۰پ.م. هستند و درنتیجه این ظرف را می‌توان در حدود اوایل اشکانی تاریخ‌گذاری نمود. به‌طورکلی نمونه‌های کاملاً مشابه با این‌گونه از دسته‌ها و زائده‌ها در حوزهٔ درون‌منطقه‌ای از محوطهٔ گل لاک‌کنسی آمل در چندین فرم متنوع و قابل‌مقایسه (امیرکلایی، ۱۳۹۰: ۶۴-۶۷)، گورستان لفورک (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۸۷، ط. ۴-۲، ش. ۲۲-۲۶)، دین‌سر کپورچال بابل (همان: ۹۲)، دین‌سر کاسگرمحله بابل (همان: ۱۱۴، ط. ۳-۲۴)، تپه کل‌خنه شیرگاه سوادکوه (باغ باوند)، (همان: ۱۳۵، ط. ۳-۳۱) و در حوزهٔ فرامنطقه‌ای در حوزهٔ گیلان (Arimatsu et al., 2009: 61, Pl. 25: 1) شامل: قلعه‌کوتی I (Nishiaki et al., 2006: 55, Plates 25-1,25-2, 57, Plate 26-1)، گنج‌پر کلورز (حاکمی، ۱۴۰۰: ۱۲۰، ت. ۱۵۲) و دیلمان (عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۳۹۶: ۱۱۵)، در منطقهٔ تهران در دروس شمیران (صمدی، ۱۳۳۴: ۱۴۰، ش. ۱۰) و مهم‌تر از همه در تپهٔ نوشی‌جان ملایر (Stronach, 1969: 20, Pl. Xllb; Stronach et al., 1978: 18, Fig. 7: 4) به‌دست آمده‌اند که همگی قابل تاریخ‌گذاری به دورهٔ آهن III و هخامنشی می‌باشند؛ هم‌چنین فرم مشابهی از دستهٔ پیه‌سوز متعلق به کورگان‌های جعفرآباد خداآفرین به‌دست آمده که به آهن II تاریخ‌گذاری شده است (ایروانی‌قدیم و ممی‌زاده‌گیگلو، ۱۳۹۶: ۴۶، جدول ۱). درنهایت، قابل‌اتکاترین نمونهٔ قابل‌مقایسه با نمونهٔ شهنه‌پشته، ظرف دوقلویی با دستهٔ مشابه دسته‌های خورشیدی است که از گور شمارهٔ ۱۵ گورستان مرسین‌چال شمیرزاد به‌دست آمده (ملکزاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۶۸، ت. ۱۱) و بر پایهٔ یک نمونهٔ سن‌سنجی مطلق یکی از تدفین‌های آن (۵۱۹-۳۵۸پ.م.)، (Malekzadeh et al., 2023: 2) می‌توان این ظرف و تدفین را به دورهٔ هخامنشی (آهن IV) تاریخ‌گذاری نمود. درنتیجه می‌توان ظروف شمارهٔ ۱ و ۲ شهنه‌پشته را در بازهٔ زمانی اواخر آهن III و آهن IV (هخامنشی تا اوایل اشکانی) و ظرف سوم را در چارچوب زمانی اوایل اشکانی و مستقیماً متأثر از فرهنگ سفالی رایج در آهن III و سپس هخامنشی منطقه قرار داد.

۵-۱-۱-۵. ظرف/کاسهٔ سه‌پایه

درمیان یافته‌های محوطهٔ شهنه‌پشته تاکنون دو عدد از ظروف موسوم به سه‌پایه به رنگ آجری / قهوه‌ای به‌دست آمده که در نوع خود بسیار جالب‌توجه می‌باشند؛ چراکه باوجود رواج فرم‌های مختلفی از ظروف سه‌پایه در مناطق مختلف دورهٔ آهن ایران، اما نمونه‌های سه‌پایهٔ شهنه‌پشته گونهٔ خاصی از آن محسوب می‌شوند و بدین‌سبب تاریخ‌گذاری آن‌ها نیز تاکنون مورد تردید بوده است. یکی از آن‌ها در تدفین شمارهٔ ۲۰ و دیگری در بررسی سطحی شهنه‌پشته (فاضلی‌نشلی، ۱۳۹۹: ۳۳) به‌دست آمده است. جدا از گاهنگاری مقایسه‌ای، نتایج تاریخ‌گذاری و سن‌سنجی مطلق کربن ۱۴ تدفین شمارهٔ ۲۰ محدودهٔ زمانی ۱۹۷-۳۸۵ / ۲۰۵-



شکل ۱۱: ظروف خورشیدی‌شکل (بدنه-دسته) سفالی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 11: Earthenware sun-shaped vessel from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

۳۶۱پ.م. را نشان می‌دهد که این تاریخ در چارچوب زمانی اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی (آهن IV) قرار می‌گیرد و بدین‌ترتیب نمونه‌های شهنه‌پشته در همین تاریخ جای‌می‌گیرند؛ اما پرسش و راستی‌آزمایی مهم آن‌که، تاریخ نمونهٔ حاصل از بررسی سطحی و به‌طورکلی وضعیت این فرم خاص از سفالینه‌های شهنه‌پشته در چارچوب عصرآهن ایران به چه شکل است. تاکنون نمونه‌های مشابهی از این‌گونه ظروف به تعداد فراوان از گور ثروتمند یک کودک در گوهرتپه (AG2IV-7)، (Piller & Mahfroozi, 2009: 11, Fig. 14: 5a-c)، لفورک (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۱۸۹، طرح ۴-۳: ۴۲)، غار هوتو (نقشینه، ۱۳۸۴: ۷۷، شکل ۵: ۱۱)، محوطهٔ بالای غار کمیشان (زارع‌خلیلی، ۱۳۸۹: ۹۳، شکل ۴-۲۴)، گورستان‌های گنداب (شریفی‌هولایی، ۱۳۹۶: ۵۷) و خرند شهمیرزاد (عبدیان، ۱۳۹۵، ۲۶، ج. ۲-۲) و دو مورد به‌صورت حفاری غیرعلمی موجود در موزه‌های باستان‌شناسی گرگان و ساری یافت شده است (Piller and Mahfroozi, 2009: 19, Fig. 23: 1, 2) که تاکنون ازسوی برخی باستان‌شناسان به‌دلیل پوشش قرمز-نارنجی‌رنگ آن‌ها را به دورهٔ آهن II و به‌ویژه آهن III منتسب کرده‌اند؛ اما نمونهٔ بسیار مهم و مشابه دیگری که به‌دلیل وجود تاریخ‌گذاری مطلق، راهگشای تاریخ‌گذاری برخی نمونه‌های محوطه‌های فوق‌الذکر بوده و به احتمال بسیار زیاد می‌توان به دورهٔ هخامنشی و پساهخامنشی (آهن IV) تاریخ‌گذاری نمود، ظرف یافت‌شده از گورستان مرسین‌چال سمنان است که به‌طور قوی نشان‌دهندهٔ استمرار فرمی بوده و تداوم بین مراحل میانی عصرآهن تا اواخر هخامنشی را ثابت می‌نماید (Malekzade et al., 2023: 2؛ نعمتی، ۱۴۰۲: ۱۲۶، ش. ۴). به‌علاوه، گونه‌های دیگر تا حدودی مشابه، اما خاکستری‌رنگ از گورستان قیطریه (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۹: ۱۵۰، ۲۲۷، شکل. الف، ب، ج؛ فرخ‌نیا، ۱۳۹۹: ۱۲۳، جدول ۲) و گورستان قره‌تپهٔ سگزآباد (گور شمارهٔ ۱۰)، (ده‌پهلوان و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۸۵، شکل ۱۵) نیز به‌دست آمده که در بازهٔ زمانی آهن I و II جای‌دارند و ازلحاظ فرم پایه‌ها کمی متفاوت و قدیمی‌تر از نمونه‌های شهنه‌پشته هستند. درنتیجه بر پایهٔ گاهنگاری‌های نسبی و مطلق محوطه‌های فوق‌الذکر در شمال و فلات‌مرکزی و به‌ویژه سن‌سنجی مطلق گورستان شهنه‌پشته و مرسین‌چال می‌توان گفت که این‌گونه از ظروف سه‌پایه احتمالاً در طی یک توالی و استمرار چند صد ساله و محدودهٔ زمانی

گسترده از آهن I تا دورهٔ اشکانی و در فرم‌های نسبتاً بومی مورداستفاده بوده و فرم‌های قرمز-نارنجی (آجری) آن، به‌ویژه با تمرکز بر محوطه‌های شهنه‌پشته و مرسین‌چال بیشتر به‌سوی اواخر آهن III و به‌ویژه دورهٔ هخامنشی تا اوایل اشکانی (آهن IV) تمایل دارند (شکل ۱۲). وجود نمونه‌های قدیمی‌تر و فراوان‌تر از این‌گونه ظروف در محوطه‌های عصرآهنی فلات‌مرکزی و عدم پیداشدن آن‌ها در محوطه‌های جلگهٔ گرگان، از یک‌سو نشان‌دهندهٔ ارتباط قوی سبک‌های سفالی منطقهٔ مازندران با فلات‌مرکزی نسبت به همسایهٔ شرقی بوده و ازسوی دیگر شاید با احتمال بتوان از این ظروف به‌عنوان ظروف وارداتی به منطقهٔ مازندران ازطریق گذرگاه‌های البرز جنوبی به شمالی یاد کرد. با آن‌که در منطقهٔ گرگان و دهستان نوع شاخص دیگری از ظروف سه‌پایهٔ خاکستری‌رنگ وجود دارد، اما گونهٔ ظرف شهنه‌پشته، نوع ویژه‌ای است که دست‌کم تاکنون در کاوش‌های علمی منطقهٔ گرگان و دهستان یافت نشده و به‌نظر می‌رسد ظرف سه‌پایهٔ شهنه‌پشته و منطقهٔ مازندران بیش‌ازپیش با نمونه‌های به‌دست آمده از ارتفاعات البرز مرکزی و جنوبی و دشت‌های بلافصل جنوبی آن در ارتباط است.

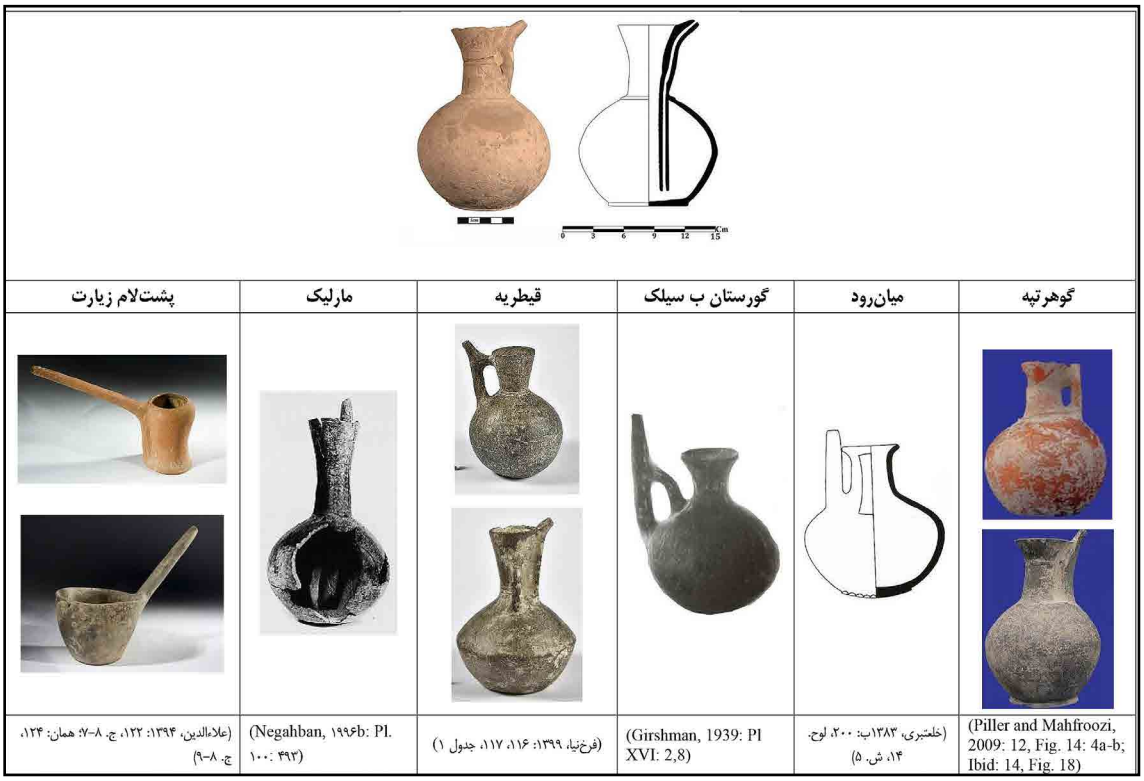


شکل ۱۲: ظرف سه‌پایهٔ سفالی در تدفین شمارهٔ ۲۰، گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 12: Burial earthenware tripod from Burial No. 20, Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

۵-۱-۱-۶. شیرمک

شیرمک‌ها گونه‌های منحصربه‌فردی از سفالینه‌های خاص دورهٔ آهن هستند که از اواخر دورهٔ مفرغ تا دورهٔ اشکانی رایج بوده و تاکنون منتسب به گورهای کودکان بوده‌اند. تنها شیرمک محوطهٔ شهنه‌پشته از گور خاص یک کودک یافت شده که به‌عنوان یک شیوهٔ منحصربه‌فرد از معماری تدفین، قطعات شکستهٔ یک خمره به‌صورت درازا برروی گور گذارده شده بود. این شیرمک به رنگ خاکستری روشن و لوله آن به گردن ظرف چسبیده است و باتوجه به تنوع زیاد در ریخت و رنگ شیرمک‌های دورهٔ آهن قابل‌مقایسه با نمونه‌های این دوره است. از نمونه‌های اواخر دورهٔ مفرغ (اواخر نیمهٔ دوم و اوایل نیمهٔ اول هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد) می‌توان به شیرمک‌های گوهرتپه (قاسمی‌گرجی، ۱۳۹۶: ۱۱۳، ش. ۵-۴)، تپه پردیس (فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۵۷، ج. ۳) و گورستان سومبار I (Khlopin, 1983: 168, Pl. IX: 14) اشاره نمود که ظاهراً پیش‌نمونه‌هایی

برای نمونه‌های عصرآهنی سایر نقاط ایران هستند. بایستی اشاره نمود که دو نمونه شاید هم‌زمان و یا کمی قدیمی‌تر از شیرمک‌های سه محوطهٔ فوق‌الذکر، در دو محوطهٔ پشت‌لام زیارت گرگان (دو عدد)، (علاءالدین، ۱۳۹۴: ۱۲۲، ج. ۸-۷؛ همان: ۱۲۴، ج. ۸-۹) و محوطهٔ سرچشمهٔ شاهرود (یک عدد)، (وحدتی، ۱۳۹۸: ۱۹۵، ت. ۵) به‌دست آمده که ازلحاظ ریخت‌شناسی با دیگر شیرمک‌ها متفاوت می‌باشند، اما به‌دلیل وجود یک لولهٔ نی‌مانند بلند احتمالاً دارای کارکرد شیرمک بوده‌اند و از این حیث نمونه‌های منحصربه‌فرد و بدون هیچ‌گونه نمونهٔ دقیقاً مشابهی هستند. به‌علاوه از همین فرم شیرمک ساده، یک نمونه از کاوش‌های منطقهٔ کلورز و رودبار گیلان به‌دست آمده که با آن‌که تاریخ احتمالی آن به دورهٔ آهن نسبت داده شده، اما فرم سادهٔ بدنه و لولهٔ آن یادآور شیرمک‌های زیارت و سرچشمه است (حاکمی، ۱۳۹۶: ۱۳۵، ت. ۲۱۰). هم‌چنین از نمونه‌های متنوع دورهٔ آهن می‌توان به شیرمک‌های گوهرتپه (Piller & Mahfroozi, 2009: 12, Fig. 14: 4a-b; Ibid: 14, Fig. 18)، گورستان تاورِ ساری (فلاح‌کیاپی، ۱۳۹۵: ۳۷)، گورستان ب سیلک (Girshman, 1939: Pl. XVI: 2,8)، گورستان قیطریه (کامبخش‌فرد، ۱۳۷۹: ۱۸۶؛ فرخ‌نیا، ۱۳۹۹: ۱۱۶، ۱۱۷، جدول ۱، ۱۲۵، جدول ۲) و گورستان میان‌رود تالش (خلعتبری، ۱۳۸۳ب: ۲۰۰، لوح. ۱۴، ش. ۵) اشاره نمود که به‌طور نسبی و پیشنهادی، به محدودهٔ زمانی آهن I تا ۱ تاریخ‌گذاری شده‌اند (شکل ۱۳). شایان‌ذکر است که یک پژوهش جدیدتر درمورد گورهای عصرآهن گوهرتپه، شیرمک‌های آن‌را که پیش‌تر توسط کاوشگران محوطه در همین بازهٔ زمانی جای‌داده بودند، ازطریق آزمایش‌های کربن ۱۴ در محدودهٔ ۱۴۰۸-۱۲۶۷پ.م. قرار داده (قاسمی‌گرجی، ۱۳۹۶: ۱۱، شکل ۵-۴) و بدین‌ترتیب در کنار شیرمک‌های قلعه‌کوتی I (Nishiaki et al., 2006: 25, Pl. 10-2)، مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 100: 493) و احتمالاً مریان (خلعتبری، ۱۳۸۳ج: ۲۱۹، لوح ۷، ش. ۲) به تاریخ قدیمی‌تری (آهن I) تعلق پیدا می‌کنند. نکتهٔ جالب‌توجه دیگر که به تاریخ‌گذاری شیرمک شهنه‌پشته کمک می‌نماید، شیوهٔ تدفین این گور به‌صورت پوشش قطعات بزرگ سفالی است که نمونهٔ مشابه آن



شکل ۱۳: شیرمک سفالی از تدفین شمارهٔ ۲۷، گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 13: Burial earthenware milk-vase (shirmāk) from Burial No. 27, Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

تنها در گورستان لفورک به‌دست آمده که به آهن III تاریخ‌گذاری شده است (عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: ۱۵۵؛ عابدینی عراقی و مهاجری‌نژاد، ۱۳۹۹: ۶۲). درنتیجه، ویژگی‌های ریخت‌شناسی و رنگ خاکستری این شیرمک بیش‌ازپیش با سفالینه‌های آهن I، به‌ویژه آهن II و کمتر با آهن III تطابق دارد، اما شیوهٔ معماری آن دارای یک نمونهٔ مشابه در لفورک منسوب به آهن III است.

۵-۱-۱-۷. بخوردان/ صافی

این ظرف ویژه که به‌دلیل سوراخ‌های روی بدنه می‌توان احتمالاً کارکرد صافی یا بخوردان را برای آن درنظر گرفت، ظرف سفالی مشبک خاکستری‌رنگ با یک دستهٔ بلند بیضی‌شکل افقی است. این ظرف که در تدفین شمارهٔ ۱۰ یافت شده، دارای تعداد زیادی سوراخ کوچک در دو ردیف موازی است که کمی بالاتر از وسط بدنه و رو به لبهٔ ظرف ایجاد شده و روی لبه و کمی روی بدنه نوعی تزئین کَنده به شکل خطوط اریب وجود دارد. چنان‌چه اگر آن‌را به‌عنوان صافی/ آبکش درنظر بگیریم، تفاوت آن با دیگر صافی‌های شاخص عصرآهن، محل قرارگیری سوراخ‌های روی بدنه است، به‌طوری‌که سوراخ‌ها و منفذهای نمونه‌های دیگر در بخش وسط و پایین بدنه بیشتر به سمت کف می‌باشد؛ اما در نمونهٔ شهنه‌پشته، این سوراخ‌ها نسبتاً در نیمهٔ بالای ظرف قرار گرفته‌اند و باتوجه به حالت دوده‌زدگی و خاکستری-سیاه بودن بدنه و کیفیت پخت پایین، یادآور ظروف با کاربری بخوردان است. تاکنون ظروف با کاربری احتمالاً بخوردان از چند محوطهٔ دورهٔ مفرغی شمال کشور هم‌چون گوهرتپه (Piller & Mahfroozi, 2009: 7, Fig. 8: 5)، ترنگ‌تپه (Olson & Thornton, 2019: 24, Fig. 21: e)، شاه‌تپه (Arne, 1945, Pl. LV, Figs. 435-437)، تپه حصار (Schmidt, 1937: Pl. XLIII: H3304)، تپه قلعه‌کش آمل (امیرکلایی، ۱۳۸۷: ت. ۱۱) و هم‌چنین با استمرار همان فرم، دو نمونهٔ منحصربه‌فرد عصرآهنی از تپه بازگیر مینودشت (عباسی، ۱۳۹۴: ۱۰۸، ش. ۷۳: ۱۹) و تپه شریفِ گرگان (رضایی، ۱۳۹۷: ۲۲۳، ت. ۵) گزارش شده است. درمورد صافی‌ها نیز می‌توان به نمونه‌های سفالی و مفرغی در محوطه‌های اواخر دورهٔ مفرغ/اوایل آهن I مانند تپه پردیس تهران (فاضلی‌نشلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۸۲، ت. ۲۵: ۱)، قلعه زردخانهٔ اهر (Kazempour et al., 2017: 23, Fig. 13: 3,4) و گورستان سومبار I ترکمنستان (Khlopin, 1983: 35, Pl. 9) و به‌علاوه محوطه‌های عصرآهنی I تا III شامل: گورستان ب سیلک (Ghirshman, 1939: Pl. II, S570; Pl.LX, S651)، گورستان مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 116: 636)، گورستان خورویین (صمدی، ۱۳۳۴: ۱۴۲، ش. ۵)، گورستان دروس شمیران (همان: ش. ۳)، محوطهٔ سنگ‌تراشان لرستان (Malekzadeh et al., 2017: 150, Pl. 28: 284)، ترنگ‌تپه (Penn Museum)، نرگس‌تپهٔ گرگان (عباسی، ۱۳۹۰: ۱۵۱، ت. ۳۲۹-۳۳۰) و شمشیرگاه قم (Fahimi, 2010: 181, Fig. 11) اشاره نمود که هم از بافت‌های تدفینی و هم استقراری به‌دست آمده‌اند. درنتیجه، ظرف سوراخ‌دار و مشبک شهنه‌پشته به‌دلیل ویژگی‌های ظاهری و شباهت نسبی هم با بخوردان‌ها و هم صافی‌ها، دارای فرم بینابینی بوده و از آنجا که هر دو گونه در محوطه‌های دورهٔ آهن مشاهده شده است؛ بنابراین انتساب قطعی آن به هرکدام کمی دشوار است. درمورد تاریخ پیشنهادی این ظرف، به‌دلیل تشابه برخی دیگر از فرم‌های سفالی تدفین شمارهٔ ۱۰ با دیگر تدفین دارای تاریخ مطلق آهن II در شهنه‌پشته، یعنی تدفین انسانی ۳۵ به‌نظر می‌رسد این ظرف را می‌توان در محدودهٔ آهن II قرار داد (شکل ۱۴).

۵-۱-۲. اشیای فلزی

در بین دیگر اشیای تدفینی، گروه اشیای فلزی ازجمله جنگ‌افزارها شامل: خنجر، سرنیزه و سرپیکان و نیز زیورآلات شامل: گوشواره، دستبند و سنجاق می‌شود که برخی به تاریخ‌گذاری نسبی این گورستان کمک بیشتری می‌نمایند که در ادامه تعدادی از آن‌ها ارائه خواهند شد. به‌نظر می‌رسد زیورآلات عصرآهن ایران نسبت به گروه سفالینه‌های آن از همگونی و شباهت بیشتری در سراسر فلات ایران برخوردار بوده،



صافی‌ها							بخوردان دوره مفرغ
ترنگ تپه	نرگس‌تپه	گنج‌تپه خوروین	گورستان ب سیلک	شمشیرگاه	دروس شمیران	تپه پردیس	گوهرتپه
(Penn Museum)	(عباسی، ۱۳۹۰: ۱۵۱، ت.۳۲۹)	(صمدی، ۱۳۳۴: ۱۴۲، ش.۵)	(Ghirshman, 1939: Pl. II, S570; P;.LX, S651)	(Fahimi, 2010: 181, Fig. 11)	(صمدی، ۱۳۳۴: ۱۴۲، ش.۳)	(فاضلی و آقالاری، ۱۳۹۴: ۱۸۲، ت.۴۵، ۱)	(Piller and Mahfroozi, 2009: 7, Fig. 8: 5)

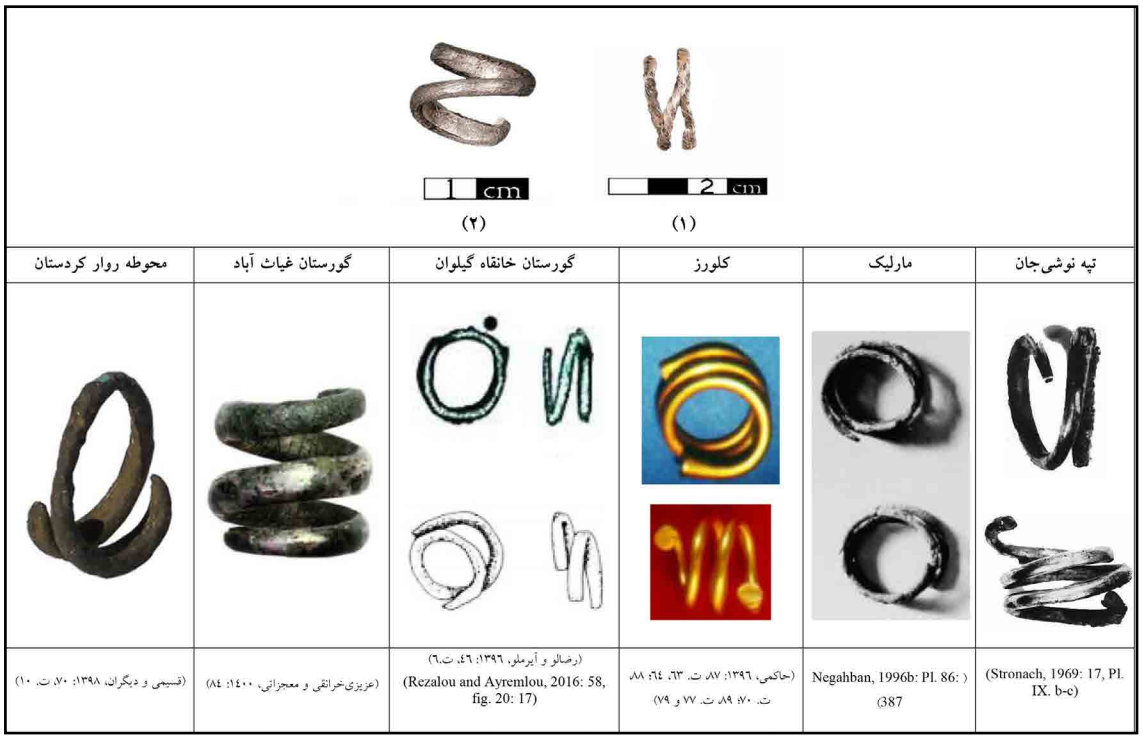
شکل ۱۴: صافی / بخوردان سفالی تدفینی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 14: Burial earthenware censer/strainer from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

به‌طوری‌که بسیاری از فرم‌های سفالی دارای ویژگی‌ها و چارچوب‌های درون‌منطقه‌ای بیشتری نسبت به زیورآلات هستند.

۵-۱-۲-۱. زیورآلات

۵-۱-۲-۱-۱. گوشواره‌ها

از زیباترین زیورآلات یافت شده در گورستان شهنه‌پشته، دو گوشوارهٔ نقره‌ای است که از تدفین‌های شمارهٔ ۳۰ (شکل ۱۵: ۱) و شمارهٔ ۳۵ (شکل ۱۵: ۲) به‌دست آمده‌اند و به‌صورت مفتول‌های مارپیچی در دو تا سه پیچ شکل‌گرفته‌اند. سن‌سنجی مطلق تدفین ۳۵، حاکی از تعلق این گور به دورهٔ آهن II است (بازه‌های زمانی ۹۸۳-۸۲۲ / ۹۲۵-۸۳۴پ.م.) و درنتیجه به‌نظر می‌رسد گوشوارهٔ تدفین ۳۰ نیز در همین محدودهٔ زمانی جای‌می‌گیرد؛ اما گاهنگاری نسبی و مقایسه‌ای این‌گونه از گوشواره‌ها بر پایهٔ دیگر محوطه‌ها تاحدودی متنوع‌تر است، به‌نحوی که نمونه‌های دورهٔ مفرغی از گورستان گیلوان خلخال (Rezalou & Ayremlou, 2016: 53, Fig. 13: 26)، گورستان پرخای I (Khlopin, 1983: 212, Tab. LIII: 10, 11) و سومبار II (احتمالاً اواسط هزارهٔ دوم و پیش‌ازمیلاد / گذار به آهن I)، (Ibid: 209, Tab. I: 12, 13) و هم‌چنین چندین نمونهٔ گوشواره و یا حلقه‌های عصرآهنی مشابه از محوطه‌های نوشی‌جان (Stronach, 1969: 17, Pl. IX. b-c)، گورستان مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 86: 387)، گورستان ب سیلک (Girshman, 1939: Pl. XCIV: 1715c)، کلورز (حاکمی، ۱۳۹۶: ۸۷، ت. ۶۳، ۶۴؛ ۸۸، ت. ۷۰؛ ۸۹، ت. ۷۷ و ۷۹)، گورستان غیاث‌آباد گیلان (عزیزی‌خرانقی و معجزاتی، ۱۴۰۰: ۸۴)، گورستان خرند شهمیرزاد (عبدیان، ۱۳۹۵، ۲۹، ج. ۲-۳)، گورستان گیلوان خلخال (Rezalou & Ayremlou, 2016: 58, Fig. 20: 17) و محوطهٔ روار در سروآباد کردستان (قسیمی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۰، ت. ۱۰) تشابهات فرمی بسیار نزدیکی را نشان می‌دهند و بدین‌ترتیب باتوجه به گاهنگاری نوین گورستان ب سیلک (سیلک ۶)، (حسین‌زاده‌ساداتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۷)، نوشی‌جان تپه (Curtis, 2005: 234)، سن‌سنجی مطلق گور روار کردستان به تاریخ آهن I و II (قسیمی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۵-۷۸) و هم‌چنین نمونهٔ عصرآهن I گیلوان و درنهایت تاریخ‌های نسبی گورستان کلورز، نمونه‌های شهنه‌پشته را می‌توان به آهن II و اوایل آهن III تاریخ‌گذاری کرد و درنتیجه تاریخ مطلق تدفین ۳۵ بیش‌ازپیش تأیید می‌گردد.

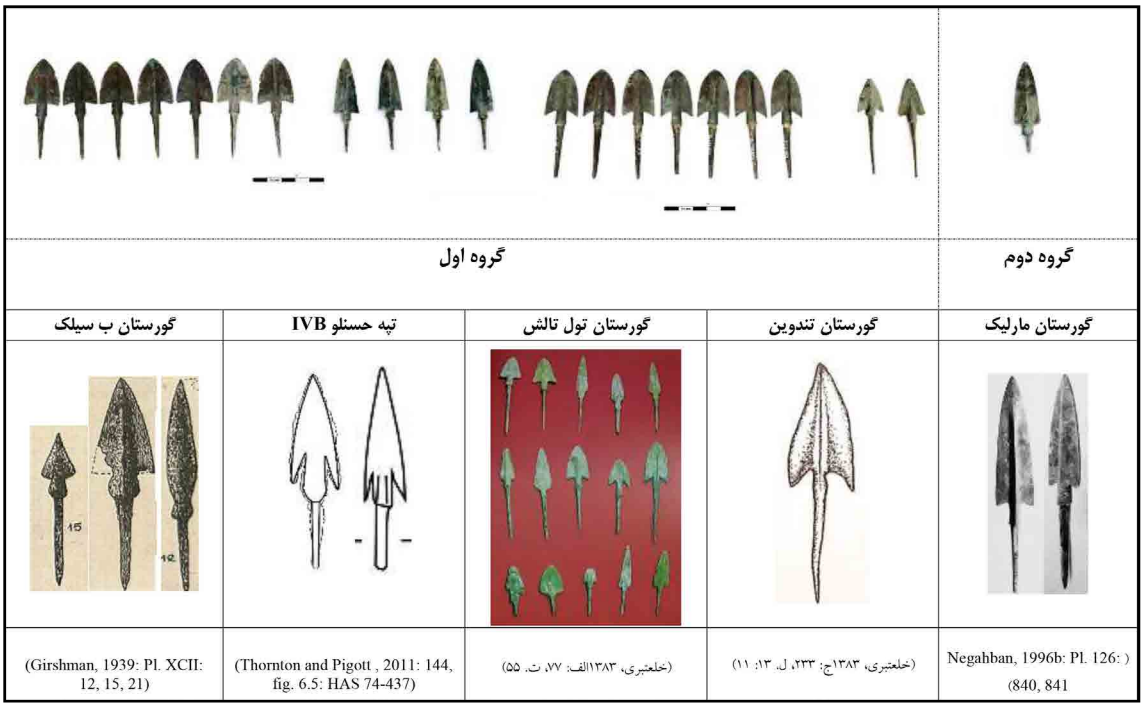


شکل ۱۵: گوشواره‌های تدفینی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 15: Burial earring from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

۵-۱-۲-۲. جنگ‌افزارها

۵-۱-۲-۲-۱. سرپیکان‌ها

از گورستان شهنه‌پشته درمجموع ۲۱عدد سرپیکان مفرغی یافت شده که از نظر ریخت‌شناختی بسیار شبیه به‌هم بوده و تنوع کمی داشته و به دو فرم کلی قابل تقسیم‌بندی است؛ به‌طورکلی سرپیکان‌های این دو گروه بسیار شبیه یک‌دیگر بوده و تمایز موجود تنها در اندازهٔ تیغه و زبانهٔ آن‌ها است. سرپیکان‌های گورستان شهنه‌پشته مشابه با نمونه‌های تدفین‌های ۲۶ و ۴۷ گورستان مارلیک (Negahban, 1996b: Pl. 126: 840, 841) و تندوین تالش (خلعتبری، ۱۳۸۳ج: ۲۳۳، ل. ۱۳: ۱۱) قابل تاریخ‌گذاری به عصرآهن I در سدهٔ ۱۲پ.م. (اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد) هستند (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: ۴۸). هم‌چنین سرپیکان‌های مشابهی در گور شمارهٔ ۱ در گورستان تولِ تالش مربوط به سده‌های ۱۰ / ۹پ.م. (خلعتبری، ۱۳۸۳الف: ۷۷، ت. ۵۵؛ Vahdati, 2007: 136)، گورستان ب سیلک (Girshman, 1939: Pl. XCII: 12, 15, 21)، گورستان خوروین (Vanden Berghe, 1964: 246)، حسنلو IVB (Thornton and Pigott, 2011: 144, Fig. 6.5: HAS 74-437) و گورستان خرند شهمیرزاد (عبدیان، ۱۳۹۵، ۲۹، ج. ۲-۳) متعلق به آهن II/III و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری شده است. این‌گونه از سرپیکان‌ها که در هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد کاربرد داشته‌اند (مدودسکایا، ۱۳۸۴: ۲۲۶)، به‌نظر می‌رسد تداوم آن‌ها تا اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد به درازا می‌کشد و در نمونه‌های گورستان شهنه‌پشته نیز ظاهراً تاریخ اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد قابل اتکاتر باشد، چراکه سرپیکان‌های تدفین شمارهٔ ۳ باتوجه به تاریخ مطلق این گور، مربوط به آهن I می‌باشد و دیگر سرپیکان‌ها نیز باتوجه به گاهنگاری نسبی ظروف سفالی موجود در گورها، به دورهٔ آهن I و II قابلیت انتساب دارند (شکل ۱۶).



شکل ۱۶: سرپیکان‌های تدفینی از گورستان شهنه‌پشته (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 16: Burial arrowheads from Shahne Poshte Cemetery (Authors, 2025).

بحث و تحلیل

اکنون می‌توان بر پایهٔ دو گروه از داده‌های باستان‌شناختی شامل سن‌سنجی‌های مطلق کربن ۱۴ حاصل از تدفین‌های انسانی و بقایای زغال، به‌علاوه مطالعات تطبیقی مجموعهٔ اشیائ تدفینی و برخی از یافته‌های سطحی، یک چارچوب تاریخی و گاهنگاری قابل‌اطمینانی از توالی فرهنگی محوطهٔ شهنه‌پشته ایجاد نمود. بر این‌اساس می‌توان گفت مجموع هفت نمونهٔ تاریخ‌گذاری مطلق شامل پنج نمونهٔ بقایای تدفین انسانی و دو نمونهٔ زغال از یک ترانشهٔ استقراری به‌روشنی نشان می‌دهد که ۳۹ تدفین برجای این محوطه در بازهٔ زمانی آهن I تا دورهٔ هخامنشی-اوایل اشکانی (آهن IV) جای‌می‌گیرند، به‌طوری‌که تدفین شمارهٔ ۳ مربوط به آهن I (سده‌های ۱۲ و ۱۱پ.م.)، تدفین شمارهٔ ۸ مربوط به اواخر آهن I و اوایل آهن II (سده‌های ۱۱ و ۱۰پ.م.)، تدفین شمارهٔ ۳۵ مربط به بازهٔ زمانی آهن II (سده‌های ۱۰ و ۹پ.م.)، تدفین شمارهٔ ۱۸ مربوط به اواخر دورهٔ هخامنشی/آهن IV (۳۳۸پ.م.) و درنهایت تدفین شمارهٔ ۲۰ متعلق به بازهٔ زمانی اواخر هخامنشی-اوایل اشکانی (آهن IV / سده‌های چهار تا دو پیش‌ازمیلاد) می‌باشند. باتوجه به تاریخ‌های اشاره‌شده، اگرچه ظاهراً تدفینی مربوط به مرحلهٔ آهن III مشاهده نمی‌شود، اما این موضوع ممکن است صرفاً مربوط به نوع انتخاب نمونه‌های آزمایشی باشد؛ زیرا تاریخ‌گذاری نسبی حاصل از مطالعهٔ گورآوندها نشان‌دهندهٔ شواهدی از وجود اشیائ قابل‌انتساب به آهن III می‌باشند؛ هم‌چنین پژوهش‌های مقایسه‌ای جهت سن‌سنجی نسبی برروی مجموعهٔ شواهد موجود ازجمله ریخت‌شناسی بدنه و دسته و رنگ پوشش ظروف در فرم‌هایی شامل: تنگ‌ها و کوزه‌های خاکستری، قرمز، قهوه‌ای، قرمز-نارنجی، کاسه‌های آبریزدار، ظروف با بدنه و دستهٔ خورشیدی، شیرمک، ظرف سه‌پایه، هم‌چنین جنگ‌افزارها، زیورآلات و برخی ساختارهای معماری گورها، هم‌راستا با تاریخ‌های مطلق محوطه دقیقاً تکمیل‌کنندهٔ چارچوب گاهنگاری شهنه‌پشته بوده و همگی قابل تاریخ‌گذاری به دوره‌های آهن III, II, I و نهایتاً IV (اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی) -به‌طورکلی سده‌های ۱۲ تا ۳پ.م.- می‌باشند (جدول ۲)؛ درواقع، همین اشیاء به‌روشنی قابل‌مقایسه با محوطه‌های هم‌زمان درون‌منطقه‌ای در استان مازندران و هم‌چنین مناطق دیگر ازجمله: جلگهٔ گرگان، گیلان، مرکز فلات و شمال‌غرب ایران هستند.

جدول ۲: گاهنگاری نسبی و مقایسه‌ای فرهنگ‌های دوره‌های مفرغ و آهن در نیمه شمالی ایران (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Tab 1: Bronze and Iron age relative chronology of northern half of Iran (Authors, 2025).

منطقه / دوره / پ.م		شمال			مرکز فلات			شمال‌غرب		زاگرس
		مازندران	گرگان/ دهستان	گیلان	سمنان	تهران/ قزوین	قم / کاشان	ارومیه	اردبیل / زنجان	زاگرس مرکزی
آهن IV (هخامنشی - اشکانی)	۲۰۰	شهنه پشته گوهرتپه وِلم، وِستمین	ترنگ‌تپه، یاریم‌تپه نرگس‌تپه، نی‌تپه، مادائو، عزت‌قلی، تانگزیکیلدزا، گئوچیک‌تپه	کلورز، رشی، جوبن شال خانه ور، مریان دوگامیان، شهران	صددروازه	سگزآباد	تپه جنوبی سیلک	تپه‌حسنلو II-IIIA	گرمی مغان	تپه هگمتانه، کنگاور گورستان‌های لرستان
	۳۰۰									
	٤۰۰									
آهن III	۵۰۰	شهنه‌پشته گوهرتپه، غار هوتو لفورک، تپه کلار امیرکلا،لامیزده قلعه‌کش	ترنگ‌تپه، یاریم‌تپه آق‌تپه،نرگس‌تپه،نی‌تپه مادائو، عزت قلی تانگسیکیلدزا، گئوچیک‌تپه	مارلیک، کلورز، مریان تندوین،تول قلعه کوتی I مریان،وسکه، امام غیاث‌آباد،گرمابک	گنداب خرند	ازبکی سگزآباد تپه قبرستان	سیلک B زاربلاغ، قلی‌درویش واسون کهک شمشیرگاه	تپه‌حسنلو IIIC-B هفتوان‌تپه III عقرب تپه، بسطام زندان سلیمان I – II	تپه یری قلعه تپه	گودین‌تپه II، زیویه باباجان II، نوشی‌جان موش‌تپه،باباجیلان گونسپان‌تپه تپه‌یلفان،خاتون‌بان
	٦۰۰									
	۷۰۰									
آهن II	۸۰۰	شهنه پشته گوهرتپه، غار هوتو پریجا، قلعه‌کش لامیزده	ترنگ‌تپه، یاریم‌تپه، آق‌تپه، تپه بازگیر، تپه‌بسیجیان، مادائو، عزت‌قلی، پرخای، تانگسیکیلدزا	مارلیک، قلعه‌کوتیI قلعه کوتی II تندوین گرمابک نوروزمحله، تول، امام	تپه حصار تپه رضوان گنداب، خرند	قیطریه(؟)، خوروین چندار، لویزان پیشوا، سگزآباد تپه قبرستان	سیلک B، صرم قلی‌درویش میلاجرد شمشیرگاه	تپه‌حسنلو IVB، هفتوان IV دینخواه II گوی‌تپه A، کردلر IIb-I	قلعه تپه	نوشیجان باباجان تپه یلفان چنگبار
	۹۰۰									
آهن I	۱۰۰۰	شهنه‌پشته گوهرتپه تپه کلار (؟)	ترنگ‌تپه ؟، یاریم‌تپه؟، آق‌تپه؟ پشت‌لام زیارت ؟، مایان ؟ مادائو، عزت‌قلی، پرخای، تانگسیکیلدزا	مارلیک، پیلاقلعه قلعه کوتی I، بویه لسولکان، غیاث‌آباد تماجان،جمشیدآباد لمه‌زمین، تکم‌جان	تپه حصار تپه رضوان سرچشمه	سگزآباد، قیطریه لویزان، کهریزک مارال‌تپه، ری، خوروین تپه معمورین، ازبکی تپه‌پردیس(؟)، تپه‌شیزر	سیلک A، صرم قلی درویش، شلموت، استرک و جوشقان میلاجرد	تپه‌حسنلو IVC دینخواه تپه III هفتوان‌تپه ?V، یانیک گوی‌تپه B، مسجدکبود کردلرتپه IV/III-IIb	گیلوان قلعه خسرو قلعه تپه	تپه‌گیان I2-1 چنگبار
	۱۱۰۰									
	۱۲۰۰									
	۱۳۰۰									
مفرغ‌نهایی (گذار به آهن)	۱٤۰۰	گوهرتپه قلعه‌بن قلعه‌کش	پشت لام زیارت سومبار پرخای	مارلیک، لسولکان قلعه کوتی I جمشیدآباد نوروزمحله،تماجان؟	سرچشمه ؟	تپه پردیس، سگزآباد، قیطریه (؟) تپه گلستان (؟)	قلی‌درویش، استرک و جوشقان، سیلک A (؟)	تپه‌حسنلوV، دینخواهIII هفتوان ?V، گوی‌تپه B کردلرتپه IV، یانیک		گودین‌تپه III تپه‌گیان I3-4
	۱۵۰۰									
	۱٦۰۰									
مفرغ جدید	۱۷۰۰	گوهرتپه، قلعه‌بن قلعه‌کش، تپه‌ترکام تپه‌عباسی، تپه‌کلار	ترنگ‌تپه، یاریم‌تپه شاه‌تپه، نرگس‌تپه تپه‌بازگیر، سومبار، پرخای	مارلیک،پیلاقلعه قلعه کوتی I،جمشیدآباد نوروزمحله	تپه حصار	سگزآباد ازبکی تپه شیزر	قلی‌درویش استرک‌جوشقان	تپه‌حسنلو VI، هفتوان VI گوی‌تپه D,C دینخواهIV، کردلر V	قلعه تپه گیلوان قلعه خسرو	گودین‌تپه III تپه‌گیان II
	۱۸۰۰									
	۱۹۰۰									
	۲۰۰۰									

برپایهٔ شواهد باستان‌شناختی ذکرشده، ظاهراً در طی دوره‌های آهن I-III (اواخر هزارهٔ دوم و نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد) و سپس آهن IV (دورهٔ هخامنشی تا اوایل اشکانی) همگونی فراوانی بین محوطه‌های عصرآهنی بخش‌های وسیعی از ایران روی‌می‌دهد و در این‌میان، عصرآهن مازندران بیشترین شباهت را با منطقهٔ گیلان و محوطه‌هایی هم‌چون: قلعه‌کوتی I و II، کلورز، مریان، تندوین، تول، میان‌رود، وسکه و سپس با منطقهٔ فلات‌مرکزی با محوطه‌هایی مانند سگزآباد و قیطریه دارا می‌باشد. بنابر نظر کایلر یانگ، این همگونی به‌ویژه در طی آهن III حتی در مناطق زاگرس نیز مشاهده می‌شود و در منطقه‌ای هم‌چون گیلان با دارابودن تعداد زیادی محوطهٔ گورستانی، در کنار تفاوت‌های درون‌منطقه‌ای، این همگونی وجود دارد (Arimatsu, 2007: 48).

به‌نظر می‌رسد این شباهت‌ها و یکپارچگی در محوطه‌های گیلان باوجود ظروف قرمز مایل به نارنجی/آجری و نارنجی‌رنگ شاخص بیشتر نمود پیدا می‌کند که از اواخر آهن II و طی آهن III به‌طور گسترده فراگیر می‌شوند (خلعتبری، ۱۳۸۳الف؛ خلتعبری، ۱۳۸۳ب) و به‌دلیل تعداد بسیار زیاد کاوش‌های باستان‌شناختی در گیلان و حجم دانسته‌های ما در مقایسه با مازندران، گاهنگاری نسبی این‌گونه ظروف و عناصر وابسته به آن‌را می‌بایست برپایهٔ توالی فرهنگی گیلان بنیان نهاد؛ بدین‌روی، همین ساختار و الگو تاکنون از چندین محوطهٔ کاوش‌شدهٔ منتسب به این بازهٔ زمانی در مازندران، ازجمله در: شهنه‌پشتهٔ بابل، لفورک سوادکوه، قلعه‌کش آمل، چاشتخوران سوادکوه، قلعه‌کش قائمشهر، گوهرتپهٔ بهشهر، لامیزدهٔ محمودآباد و چندین محوطهٔ دیگر شناسایی شده است؛ هم‌چنین باوجود رواج سفالینه‌های خاکستری‌روشن، قرمز و نارنجی‌رنگ و برخی فرم‌های فرامنطقه‌ای در جلگهٔ گرگان طی هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد، اما ریخت‌شناسی فرم‌های سفالی حاکی از وجود نوعی تمایز و مرز فرهنگی بین محوطه‌های مازندران و جلگهٔ گرگان (فرهنگ دهستان کهن) است (وحدتی، ۱۳۹۸: ۱۹۱؛ Piller & Mahfroozi, 2009: 29) و بدین‌روی فرهنگ‌های عصرآهن مازندران به‌سوی محوطه‌های جنوب‌غرب دریای کاسپی، گیلان و مرکز فلات تمایل بیشتری پیدا می‌کنند. مطالعهٔ موادفرهنگی عصرآهن مازندران، به‌ویژه در نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (آهن II و III) نشان می‌دهد که هم‌چون جلگهٔ گرگان و گیلان به یک‌باره تعداد محوطه‌های باستانی افزایش‌یافته و مردمان بومی و شاید مهاجرین جدید (عابدینی‌عراقی، ۱۳۹۶: ۲۶۸) به‌صورت مهاجرت‌های گروهی یا ازدواج با همسران غیربومی (شیخ‌شعاعی و نیکنامی، ۱۳۹۷: ۱۶۷) آثار مادی و فرهنگی خود را در قالب محوطه‌های گورستانی و استقراری با حفظ برخی جنبه‌های پیشین، اما شیوه‌های معیشتی و تدفینی و مواد سفالی و فلزی جدید، از خود نشان می‌دهند. درنهایت می‌توان گفت محوطهٔ شهنه‌پشته با مجموعه‌ای از مواد فرهنگی در بافت تدفینی و استقراری، ارتباط بیشتری با فرهنگ‌های اواخر هزارهٔ دوم تا نیمهٔ هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد پیدا می‌کند و باوجود وجود شباهت‌های بسیار به فرهنگ‌های همجوار، اما احتمالاً دربر دارندهٔ بخشی از فرهنگ محلی و بومی عصرآهن مازندران در البرز مرکزی بوده باشد که از این‌لحاظ وضعیت آن مشابه با فرهنگ‌های عصرآهن گیلان است؛ زیرا در منطقهٔ بسیار غنی هم‌چون گیلان باوجود صدها محوطهٔ ارزشمند هم‌چون: مارلیک، قلعه‌کوتی و کلورز، بیشتر مواد فرهنگی آن‌ها به سبک بسیار محلی و خاص منطقهٔ شمال ایران ساخته شده و شباهت‌های گونه‌شناختی کمی به مناطقی دارند که می‌توان اشیائ آن‌ها را با اطمینان تاریخ‌گذاری نمود (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: ۳۶). باوجود مطالعات گسترده درمورد عصرآهن ایران، هم‌چنان پرسش‌های بسیاری درمورد نحوهٔ آغاز و تطور مراحل سه‌گانهٔ پیشنهادی دایسون و یانگ وجود دارد و تقدم و تأخر ظهور مواد فرهنگی این دوره (ازجمله سفالینه‌های خاکستری، قرمز و نارنجی) در بخش‌های مختلف ایران هم‌چنان بر ما پوشیده است و می‌توان این پرسش را مطرح نمود که حتی باوجود همگونی فرامنطقه‌ای در آهن I و II و سپس آهن III آیا سفالینه‌های خاکستری یا قرمز و فرم‌های شاخص آنان در مازندران و مناطق همجوار در یک‌زمان بروز پیدا می‌کنند یا تفاوت زمانی و گاهنگاری بین آن‌ها وجود دارد؛ همان‌طورکه پیش‌تر اشاره گردید، تدفین‌های محوطهٔ شهنه‌پشته براساس مطالعات گاهنگارانه به دو گروه کلی آهن I-III و آهن IV (هخامنشی تا اوایل

اشکانی) تقسیم شده‌اند و مبنای این تفکیک و تاریخ‌گذاری، مجموعه‌ای از تاریخ‌های مطلق و مقایسه‌ای هستند که اساس این تمایزسازی می‌باشند. شایان ذکر است که عنوان کلی «آهن I-III» برای ۲۹ تدفین (غیر از ۱۰ تدفین در ترانشهٔ ۶ که به دوره‌های هخامنشی تا اشکانی منتسب شدند) قابل‌تأمل است و بایستی درمورد دلایل انجام این نوع تاریخ‌گذاری گورها بحث نمود. ازطریق سالیابی‌های مطلق گورستان شهنه‌پشته می‌دانیم که ازمیان ۳۹تدفین قابل‌مطالعه در این گورستان، ۵تدفین شامل تدفین‌های شمارهٔ ۳، ۸، ۱۸، ۲۰ و ۳۵ به قطع قابل‌انتساب به یکی از مراحل چندگانهٔ توالی عصرآهن ایران هستند؛ اگرچه که بحث تفکیک مراحل مختلف عصرآهن، به‌ویژه مراحل پیشنهادی دایسون، خود موضوعی قابل‌بحث بوده و نمی‌توان به آسانی هر تدفین یا شئ فرهنگی را به یک‌باره به یک مرحلهٔ خاص منتسب دانست؛ با این‌حال براساس نتایج سن‌سنجی مطلق می‌توان گفت که تدفین شمارهٔ ۳ مربوط به آهن I (۱۰۰۸-۱۲۱۶ / ۱۱۹۲-۱۰۴۷پ.م.)، تدفین شمارهٔ ۸ مربوط به اواخر آهن I و اوایل آهن II (۹۱۷-۱۱۰۸ / ۹۳۶-۱۰۴۳پ.م.)، تدفین شمارهٔ ۳۵ متعلق به آهن II (۸۳۴-۹۲۵ / ۸۲۲-۹۸۳پ.م.) تدفین شمارهٔ ۱۸ با تاریخ ۳۳۸پ.م. و تدفین شمارهٔ ۲۰ با تاریخ ۱۹۷-۳۸۵ / ۲۰۵-۳۶۱پ.م.، یعنی آهن IV یا اواخر هخامنشی تا اوایل اشکانی می‌باشند. بر این‌اساس، می‌بایست ۳۴تدفین دیگر را نیز بر پایهٔ این تاریخ‌های مطلق و هم‌چنین تاریخ‌گذاری‌های مقایسه‌ای اشیائ تدفینی، تا حد امکان سن‌سنجی نمود. برای این‌منظور بایستی اشاره نمود که از بین ۳۴تدفین موردنظر، ۹تدفین شامل تدفین‌های شمارهٔ ۷، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۹ و ۳۳ بدون هیچ‌گونه شئ تدفینی بوده و انتساب دقیق آن‌ها به مراحل مختلف عصرآهن ممکن نمی‌باشد. از این‌میان، تدفین‌های ترانشهٔ ۶، یعنی ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۲۱ به‌دلیل موقعیت ویژهٔ اسکلت‌ها نسبت به یک‌دیگر و همجواری فضایی خاص با تدفین‌های دارای تاریخ مطلق ۱۸ و ۲۰ قابلیت انتساب بیشتری به دورهٔ هخامنشی-اشکانی (آهن IV) دارند و از این‌رو به‌طورکلی می‌توان با احتمال نتیجه گرفت که ۱۰تدفین ترانشهٔ ۶ گورستان شهنه‌پشته همگی به بازهٔ زمانی هخامنشی-اوایل اشکانی (آهن IV) تعلق دارند. نکتهٔ مهم آن‌که در چارچوب مکانی گورستان شهنه‌پشته و با مطالعهٔ همه‌جانبهٔ مواد فرهنگی یافت‌شده و پراکنش گورها می‌توان تخمین‌زد که یافته‌های مرتبط با دورهٔ هخامنشی تا اشکانی این گورستان بیشتر در محدودهٔ فضایی و مکانی ترانشهٔ ۶ وجود دارند و باقی گورها و تدفین‌ها متعلق به مراحل I تا III آهن هستند.

علاوه‌بر تدفین‌های شمارهٔ ۷، ۲۴، ۲۵، ۲۹ و ۳۳ که فاقد اشیائ تدفینی هستند، تدفین‌های دارای گورآوند نیز وجود دارند که فرم و شکل اشیائ آن‌ها کمکی به تعیین تاریخ‌گذاری نمی‌کند و تنها باتوجه به موقعیت مکانی گور در محدودهٔ گورستان می‌توانند به محدودهٔ زمانی آهن I تا III تعلق داشته باشند. از آن‌جمله می‌توان به تدفین‌های شمارهٔ ۲، ۲۲، ۲۳، ۲۶، ۲۸ و ۳۶ اشاره نمود که اشیاء آن‌ها به‌گونه‌ای نیست که قابل‌تفکیک به مرحلهٔ خاصی از دورهٔ آهن باشند؛ بنابراین جدا از ۱۰تدفین ترانشهٔ ۶، در بین ۲۹تدفین دیگر گورستان، ۱۲تدفین قابلیت انتساب دقیق را نداشته و در جدول گاهنگاری این محوطه تحت‌عنوان «آهن I تا III» نام‌گذاری شده‌اند؛ اما ۱۴تدفین دیگر وجود دارند که بر پایهٔ مطالعات مقایسه‌ای اشیائ تدفینی و تاریخ‌های مطلق در دسترس، تا حدودی قابلیت انتساب به مراحل سه‌گانهٔ آهن I تا III را دارا می‌باشند، با این‌وجود این تاریخ‌گذاری قطعی نبوده و پیشنهادی می‌باشند. بدین‌روی، تدفین‌های شمارهٔ ۱، ۹، ۱۰ و ۳۲ دارای قابلیت انتساب نزدیک‌تر به آهن II و تدفین‌های شمارهٔ ۴، ۵، ۶، ۱۱، ۲۷، ۳۰، ۳۱، ۳۴، ۳۷، ۳۸ و ۳۹ قابل‌انتساب به آهن II-III هستند. از آنجایی‌که بسیاری از محوطه‌های مقایسه‌ای در مازندران و به‌ویژه در مناطق گیلان و مرکز فلات فاقد سن‌سنجی‌های مطلق می‌باشند، لذا در این مناطق نیز جهت تاریخ‌گذاری بسیاری از تدفین‌ها و اشیائ فرهنگی از عناوین کلی اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد و آهن II و III استفاده شده و از این‌رو این موضوع درمورد گورهای شهنه‌پشته نیز صدق می‌کند. در اینجا نکتهٔ بسیار مهم آن است که تجربهٔ تدفین شمارهٔ ۳ با تاریخ اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد، یعنی آهن I (ولو مراحل پایانی آن) و تدفین ۸ با تاریخ اواخر هزارهٔ دوم / اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد، یعنی اواخر آهن I و اوایل آهن II نشان می‌دهد که مرز تمایز بین برخی ویژگی‌های فرهنگی و تفکیک مراحل سه‌گانهٔ

عصرآهن گاهی بسیار دشوار و شبهه‌برانگیز است و شاید نتوان یک شئ یا یک تدفین را به‌طور کامل در یکی از این سه مرحلهٔ دورهٔ آهن جای‌داد. درواقع، به‌ویژه درمورد تدفین شمارهٔ ۳ می‌توان گفت باتوجه به تاریخ مطلق بسیار جالب‌توجه آن، احتمالاً برخی دیگر از اشیاء و تدفین‌های منتسب به آهن II و یا اواخر II / اوایل آهن III قابلیت تعلق واقعی به تاریخ قدیمی‌تری داشته باشند. درنتیجه، به‌منظور جلوگیری از انتساب غیرواقعی و تاریخ‌گذاری متعصبانهٔ هر شئ تدفینی به یکی از مراحل سه‌گانهٔ آهن، تلاش شده تا ۲۹تدفین موردنظر تحت یک گروه واحد با عنوان «آهن I تا III» نام‌گذاری گردند. درواقع، گاهنگاری تدفین‌های گورستان شهنه‌پشته و نتایج تاریخ‌گذاری‌های مطلق به‌ویژه دو تدفین ۳ و ۸ آن‌چنان درهم‌تنیده بوده که بایستی درمورد گاهنگاری‌های پیشین منطقهٔ مازندران بازنگری‌هایی اعمال شود؛ زیرا مجموعهٔ اشیاء و ساختارهای تدفینی شهنه‌پشته، انعکاس نوعی از استمرار و توالی فرهنگی چند صد ساله است که با دانسته‌های کنونی، تفکیک مراحل عصرآهن براساس گاهنگاری مقایسه‌ای کاری بسیار دشوار و احتمالاً با درصد خطا همراه باشد. به‌دلیل همین استمرار فرهنگی در شهنه‌پشته و البته اطلاعات اندک گاهنگارانهٔ منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، لذا تفکیک‌سازی ۲۹تدفین موردنظر عملاً کاری دشوار بوده و با قطعیت نمی‌توان گفت که چند درصد از تدفین‌ها به مرحلهٔ I تا III آهن تعلق دارند تا براساس آن به مطالعهٔ فراوانی مجموعهٔ ساختارهای تدفینی و متغیرهایی قابل بررسی پرداخته شود. به‌بیان دیگر، نمی‌توان گفت که تدفین شمارهٔ ۳ با تاریخ مطلق آهن I تنها تدفین این دوره در شهنه‌پشته بوده و مطمئناً تدفین‌های دیگری از این مرحله وجود دارند؛ اما گاهنگاری مقایسه‌ای ازجمله ظروف سفالی، به‌ویژه در چارچوب درون‌منطقه‌ای مازندران اجازه نمی‌دهد تا به قطعیت تدفین دیگری را به این مرحله منتسب دانست. این موضوع درمورد استمرار فرهنگی ظروف سفالی و دیگر اشیاء منسوب به آهن II و III نیز صادق است و ممکن است گاهی نتوان مرزی را بین این دو مرحله قائل شد.

این مشکل، از معظلات بزرگ و قدیمی مطالعات عصرآهن ایران است، به‌نحوی‌که پس از گذشت بیش از ۸۰سال از پژوهش‌های علمی محوطه‌های فلات‌مرکزی، هم‌چنان نظرات چندگانه‌ای درمورد تاریخ مرز بین دوره‌های سیلک ۵ و ۶، تاریخ گورستان ب سیلک و گورستان خوروین-چندار بین آهن II و III وجود دارد؛ بنابراین، شاید نتوان تفکیک‌سازی مراحل سه‌گانهٔ دایسون برای شمال‌غرب ایران را به‌همان شکل و با همان خطکش برای دیگر مناطق فرهنگی ایران نیز اعمال نمود؛ به‌ویژه درمورد منطقهٔ مازندران با ویژگی‌های طبیعی و جغرافیایی منحصربه‌فرد خود که مستلزم نگاه متفاوتی نسبت به محوطه‌هایی هم‌چون حسنلو و دینخواه است. مشکلات گاهنگارانه درمورد ۱۰تدفین ترانشهٔ ۶ گورستان شهنه‌پشته نیز صادق است؛ چراکه گاهنگاری‌های مقایسه‌ای ظروف سفالی و شیوهٔ تدفین اسکلت‌های این ترانشه، تاریخ جدیدتری از تاریخ‌های مطلق دو تدفین ۱۸ و ۲۰ ارائه می‌کنند و بار دیگر لزوم تجدیدنظر در گاهنگاری عصرآهن منطقهٔ مازندران -و احتمالاً دیگر نقاط ایران- را نشان‌دادند. درواقع، سن‌سنجی‌های مطلق و نوین برخی محوطه‌های دیگر هم‌راستا با شهنه‌پشته به‌روشنی ثابت نموده‌اند که متر و معیار جداسازی مراحل مختلف عصرآهن ایران به بازنگری و مطالعات جدیدی نیاز دارد؛ هم‌چنین تدفین‌های ترانشهٔ ۶ و تاریخ‌های مطلق و نسبی آن‌ها شامل بازهٔ زمانی بین دوره‌های هخامنشی، سلوکی و اشکانی به‌روشنی نشان‌دهندهٔ یک تداوم چند صد سالهٔ فرهنگی نسبتاً پایدار است که مشابه همین وضعیت به‌خوبی در محوطه‌ای هم‌چون مرسین‌چال شهمیرزاد واقع‌در یک جغرافیای مشابه و نزدیک به شهنه‌پشته در البرز مرکزی مشاهده می‌شود (Nemati & Bakhtiari, 2025: 193). درنهایت، به‌طور خلاصه می‌توان گفت که با درنظر گرفتن مجموعه‌ای از عوامل مطالعاتی و گاهنگارانه، ازجمله سن‌سنجی‌های مطلق، تاریخ‌گذاری نسبی و مقایسه‌ای و درنظر گرفتن وضعیت گاهنگاری‌های موجود مناطق مازندران، گیلان و فلات مرکزی، ۳۹تدفین قابل‌مطالعهٔ گورستان شهنه‌پشته به دو گروه کلی تقسیم شدند. گروه نخست شامل ۲۹تدفین تحت‌عنوان «آهن I-III» و گروه دوم شامل ۱۰تدفین ترانشهٔ ۶ مربوط به دورهٔ هخامنشی تا اشکانی (آهن IV) که باتوجه به تفاوت آشکار آن‌ها در مباحث مطالعهٔ شیوه‌های تدفینی، این دو گروه از تدفین‌ها با این عناوین ویژه نامیده و تفکیک شدند.

نتیجه‌گیری

گورستان شهنه‌پشته به‌عنوان یکی از گورستان‌های بزرگ و بسیار غنی در حوزهٔ البرز مرکزی در شمال ایران، از محوطه‌های مهم جهت مطالعهٔ موردی دربارهٔ نحوهٔ روندهای فرهنگی و فرهنگ‌های عصرآهن شمال ایران و منطقهٔ مازندران بوده و می‌تواند پاسخ‌گوی پرسش‌های بسیاری درمورد فرآیندهای ورود منطقه به عصرآهن، شامل: تغییرات فرهنگی-اجتماعی، الگوی معشیتی و تغذیه، سنت‌ها و شیوه‌های تدفینی، طبقه‌بندی‌های اجتماعی و نظام‌های طبقاتی رایج، ساختارهای معماری گورها، برهمکنش‌های فرهنگی-تجاری درون و برون‌منطقه‌ای در سایهٔ مطالعهٔ داده‌های تدفینی باشد. مطالعات اولیهٔ مواد فرهنگی این محوطه در قالب ۳۹تدفین برجای و بافتارهای استقراری و هم‌چنین دیگر آثار سطحی که طی دو فصل کاوش‌های باستان‌شناسی به‌دست آمده‌اند، نشان‌دهندهٔ ارتباطات فراوان گونه‌شناختی با یافته‌های محوطه‌های عصرآهنی همجوار در مازندران و دیگر نقاط ایران هستند، همان‌طورکه بخش عمده‌ای از گاهنگاری و توالی دورهٔ آهن مناطق مختلف ایران مبتنی‌بر گاهنگاری نسبی و مقایسه‌ای با مناطق دیگر است. به‌طور خلاصه، مجموعهٔ گورآوندهای گوناگون و متنوع گورستان شهنه‌پشته برمبنای مطالعات گاهنگاری مطلق کربن۱۴ (پنج نمونهٔ بقایای اسکلت انسانی و دو نمونهٔ زغال از بافت استقراری) و نیز تاریخ‌گذاری نسبی و مقایسه‌ای با مناطق درون‌منطقه‌ای مازندران و مناطق همجواری مانند: گرگان، گیلان، سمنان و مرکز فلات (تهران، ری، قزوین، کرج و کاشان) نشان‌دهندهٔ تاریخ استفادهٔ طولانی‌مدتی از این محوطه در بازهٔ زمانی اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد تا اوایل نیمهٔ دوم هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد است. به‌بیان دقیق‌تر، مردمان ساکن کوه‌پایه‌های شمالی رشته‌کوه‌های البرز در جنوب منطقهٔ بابلِ مازندران، از دورهٔ آهن I به‌طور احتمالاً مستمر تا دوره‌های هخامنشی، سلوکی و اوایل اشکانی (آهن IV) از این فضا و مکان جهت دفن مردگان خویش استفاده برده و طی چندین نسل شیوه‌ها و سنت‌های تدفینی خود را به‌کار برده‌اند. مجموعهٔ هفت نمونهٔ سن‌سنجی مطلق در کنار مطالعهٔ اشیائ تدفینی قابل تاریخ‌گذاری، روندهای فرهنگی و اجتماعی مردمان جامعهٔ شهنه‌پشته را نمایان می‌سازد و بدین‌صورت، کمک شایانی به بازسازی و تدوین گاهنگاری عصرآهن مازندران و ایران می‌نمایند.

سپاسگزاری

نویسندگان از اعضاء هئیت کاوش گورستان شهنه‌پشته، آقایان: قاسم مرادی، هدایت‌اله کلواری‌جانکی، سهیل سلامت، حسن افشاری، مرتضی خلیقی، جلال رزاقی، محمدحسین خدادی و خانم‌ها: سحر آقاجان‌نسب، ندا زارع‌زاده، مینا مدیحی که در تمام مراحل از مطالعات اولیه، کاوش و تجزیه و تحلیل داده‌ها تا تولید محتوا برای برپایی تالار تدفین عصرآهن در موزهٔ گنجینه بابل با نگاه علمی و رفتار حرفه‌ای همراه بوده‌اند، کمال تشکر را دارند.

درصد مشارکت نویسندگان

میزان مشارکت نگارندگان در این مقاله به‌صورت نویسندهٔ اول، دوم و سوم به‌طور مساوی ۳۰٪ و نویسندهٔ چهارم ۱۰٪ می‌باشد.

تضاد منافع

نگارندگان مقاله ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، هیچ‌گونه تعارض مالی و پژوهشی با هیچ ارگان و فردی نداشته و اعلام می‌دارند که موضوع این مقاله در هیچ نشریه دیگری تاکنون منتشر نشده است.

پی‌نوشت

1. Pit- Grave Culture
2. Poznań Radiocarbon Laboratory
3. Vilnius Radiocarbon

کتابنامه

– امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۸۷). «گزارش گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم محوطهٔ قلعه‌کش دابودشت شهرستان آمل، مازندران». مازندران: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشرنشده).

– امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۸۸). «گزارش دومین فصل کاوش محوطهٔ قلعه‌کش دابودشت شهرستان آمل، مازندران». مازندران: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشرنشده).

– امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۸۹). «گزارش گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم محوطهٔ لامیزده شهرستان محمودآباد، مازندران». مازندران: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشرنشده).

– امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۹۰). «گزارش گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم محوطهٔ گل‌لاک شهرستان آمل». مازندران: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشرنشده).

– امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۹۱). «گزارش فصل سوم کاوش‌های باستان‌شناسی محوطهٔ قلعه‌کش شهرستان آمل، مازندران». مازندران: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری (منتشرنشده).

– ایروانی‌قدیم، فرشید؛ و ممی‌زاده‌گیگلو، سلیمان، (۱۳۹۶). «گونه‌شناسی و معرفی سفال‌های عصر آهن کورگان‌های جعفرآباد خداآفرین (فصل اوّل کاوش)». مطالعات باستان‌شناسی، ۲ (۴-۶): ۳۳-۵۰. https://doi.org/10.22059/jarcs.2013.32118

– اورلت، برونو، (۱۳۹۲). عصر آهن اولیه در پشتکوه لرستان. ترجمه: کمال‌الدین نیکنامی و امیر ساعدموچشی، تهران: سمت.

– حاکمی، علی، (۱۳۹۶). کاوش‌های باستان‌شناسی رودبار گیلان. ۱۳۴۳تا ۱۳۴۷ هجری خورشیدی. به‌کوشش: شاهین آریامنش، چاپ دوم، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری.

– حسین‌زاده‌ساداتی، جواد؛ نورعلیوند، حمزه؛ جاوری، محسن؛ منتظرظهوری، مجید؛ سهرابی‌نیا، احمد؛ و سولتیشیاک، آرکادیوش، (۱۳۹۸). «فرهنگ سفال خاکستری و گورستان‌های هزارهٔ دوم منطقهٔ مرکزی ایران: ارزیابی تاریخ‌گذاری‌های مطلق». همایش بین‌المللی عصرآهن در غرب ایران و مناطق همجوار (۱)، به‌کوشش: یوسف حسن‌زاده، علی‌اکبر وحدتی و زاهد کریمی، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، موزهٔ ملی ایران، سنندج: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان کردستان: ۴۲۱-۴۳۷.

– حیدری، نرجس، (۱۳۹۵). «بررسی الگوهای استقراری محوطه‌های پیش‌ازتاریخی استان مازندران از دورهٔ پارینه‌سنگی تا عصر آهن». رسالهٔ دکتری، بابلسر: دانشگاه مازندران (منتشرنشده).

– حیدری، نرجس؛ عباس‌نژادسرستی، رحمت؛ و فاضلی‌نشلی، حسن، (۱۳۹۷). «برهمکنش های فرهنگی عصر مفرغ مازندران بر پایهٔ داده‌های سفالی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۰ (۱): ۵۷-۷۴. https://doi.org/10.22059/jarcs.2018.220765.142355

– حیدریان، محمود، (۱۳۹۰). «چگونگی سیر تحول فرهنگ‌های پیش از تاریخی غرب مازندران براساس کاوش‌های باستان‌شناسی تپه کلار و پناهگاه صخره‌ای راشک کلاردشت». رسالهٔ دکتری باستان‌شناسی، تهران: دانشگاه تربیت مدرس، (منتشر نشده).

– خلعتبری، محمدرضا، (۱۳۸۳الف). کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه‌های باستانی تالش، تول گیلان. تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، رشت: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان گیلان.

– خلعتبری، محمدرضا، (۱۳۸۳ب). کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه‌های باستانی تالش. وَسکه و میان‌رود. تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، رشت: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان گیلان.

- خلعتبری، محمدرضا، (۱۳۸۳ج). کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه‌های باستانی تالش. مریان و تندوین. تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی، رشت: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان گیلان.
- خلعتبری، محمدرضا، (۱۳۹۲). گیلان در عصر آهن. چاپ اول، تهران: گوی.
- ده‌پهلوان، مصطفی؛ جاهد، مهدی؛ تازیک، عمار؛ محمدخانی، کورش؛ و فرنام، الهام، (۱۳۹۸). «ترانشه ۱۳، گورستان نویافته غربی عصر آهن ۲ و ۳ قره تپه سگزآباد». همایش بین‌المللی عصر آهن در غرب ایران و مناطق همجوار (۱)، به‌کوشش: یوسف حسن‌زاده، علی‌اکبر وحدتی، و زاهد کریمی، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، موزهٔ ملی ایران، سنندج: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان کردستان: ۳۷۰-۳۹۱.
- دهستانی‌کلاگر، محمد، (۱۳۹۱). «گاهنگاری نسبی استقرارهای باستانی شهرستان بابل از دورهٔ نو سنگی تا عصر آهن». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز (منتشرنشده).
-رضالو، رضا؛ و آیرملو، یحیی، (۱۳۹۶). «گورهای عصرآهن I گورستان گیلوان خلخال». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۲ (۱): ۳۷-۵۸. https://doi.org/10.30699/PJAS.1.2.37
- رضایی، حبیب، (۱۳۹۷). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم تپه شریف گرگان». گزارش‌های شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران (مجموعه مقالات کوتاه ۱۳۹۶)، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۲۲۰-۲۲۵.
- رضائی‌نیا، عباسعلی؛ وحدتی، علی‌اکبر؛ و شریفی، مصطفی، (۱۴۰۰). «یافته‌های فرهنگ عصرآهن تپه پری‌جای مازندران». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، (۱۶): ۵۱-۶۸. https://doi.org/10.30699/PJAS.5.16.51
- روستایی، کوروش؛ و کوهی گیلوان، مجید، (۱۳۸۶). «تپه حصار در عصر آهن». نامه پژوهشگاه، ۲۱-۲۰: ۶۹-۸۸.
- رهبر، مهدی، (۱۳۷۶). «کاوش آرامگاه‌های الیمایی گلالک شوشتر». یادنامه اولین همایش باستان‌شناسی، شوش، تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور: ۱۷۵-۲۰۸.
- زارع‌خلیلی، مرضیه، (۱۳۸۹). «مقایسهٔ تطبیقی سفال‌های غار کمیشان با محوطه‌های هم‌جوار». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس (منتشرنشده).
- سرلک، سیامک؛ و عقیلی نیاکی، شیرین، (۱۳۸۴). «تکنیک های معماری و فن آوری فلزکاری در جوامع استقراری عصر آهن I و II محوطهٔ قلی‌درویش، جمکران-قم». اثر، ۳۸ و ۳۹: ۱۲۴-۱۶۱.
- سرلک، سیامک، (۱۳۸۹). فرهنگ هفت هزارسالهٔ شهر قم و کاوش‌های باستان‌شناختی قلی‌درویش جمکران، قم. چاپ اول، قم: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان قم، نقش.
- سرلک، سیامک، (۱۳۹۰). باستان‌شناسی و تاریخ قم: نتایج کاوش‌های باستان‌شناختی و لایه‌نگاری محوطهٔ قلی‌درویش و شادقلی‌خان. چاپ اول، قم: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان قم، شاخص.
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۸۴). «سومین فصل کاوش در گورستان گنداب و خرند». تهران: سازمان میراث‌فرهنگی و گردشگری کشور (منتشرنشده).
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۸۶). «کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه عصر آهن گندآب شهمیرزاد، استان سمنان». گزارش‌های نهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران (مجموعه مقالات: جلد دوم)، چاپ اول، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۲۲۹-۲۴۶.
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۹۶). «پژوهش‌های باستان‌شناسیِ گورستان عصرآهن گندآب شهمیرزاد، استان سمنان». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۱ (۱): ۶۰-۴۹. https://doi.org/doi.org/10.30699/PJAS.1.1.49

- شیخ‌شعاعی، فهیمه؛ و نیکنامی، کمال‌الدین، (۱۳۹۷). «آنالیز ایزوتوپ‌های پایدار استرانسیوم و تعیین افراد بومی یا غیربومی در گورستان‌های باستانی، مطالعهٔ موردی: گورستان عصر آهن محوطه باستانی گوهرتپه». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۰ (۲-۱۸): ۱۵۹-۱۷۰. https://doi.org/10.22059/jarcs.2019.68536

- صفری، مجتبی؛ عباس‌نژادسرستی، رحمت؛ فاضلی‌نشلی، حسن؛ تورنتون، کریستفر؛ و تومالسکی، یودیت، (۱۴۰۰). «گاهنگاری نسبی عصر مفرغ جبههٔ شمالی البرز مرکزی برپایهٔ گونه‌شناسی سفال‌های محوطهٔ قلعه‌بن بابل، مازندران». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۵ (۱۷): ۲۷-۵۷. https://doi.org/10.30699/PJAS.5.17.27

- صمدی، حبیب‌الله، (۱۳۳۴). «اطلاعات اجمالی درباره چند ظرف مکشوفه در دروس شمیران». فصلی از مجلد سوم گزارش‌های باستان‌شناسی، تهران: موزه ایران باستان: ۱۳۹-۱۴۶.

- طلایی، حسن، (۱۳۸۸). عصر مفرغ ایران. چاپ سوم، تهران: سمت.

- عابدینی‌عراقی، مهدی، (۱۳۹۶). «بررسی استقرارهای عصر آهن III در منطقه مرکزی مازندران». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز (منتشرنشده).

- عابدینی‌عراقی، مهدی؛ و مهاجری‌نژاد، عبدالرضا، (۱۳۹۹). «نشانه‌ای از هنر سکایی در سوادکوه». تاریخ و باستان‌شناسی مازندران، ۱ (۱): ۶۰-۷۱.

- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۰). گزارش پایانی کاوش‌های باستان‌شناختی نرگس تپه، دشت گرگان. چاپ اول، تهران: گنجینه نقش جهان.

- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۴). دستاوردهای باستانشناسی دشت گرگان بزرگ (ورکان). تهران: ایران نگار.

- عباس‌نژاد سرستی، رحمت، (۱۳۸۸). «گزارش کاوش‌های باستان‌شناسی و گمانه‌زنی‌های تپه عباسی خانسر شهرستان نکا، استان مازندران». ساری: اداره کل میراث‌فرهنگی و گردشگری استان مازندران (منتشرنشده).

- عبدیان، شیرین، (۱۳۹۵). «شناخت و ارائه طرح حفاظت پیکرک های فلزی منطقه خرند سمنان». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، تهران: دانشکدهٔ حفاظت و مرمت دانشگاه هنر (منتشرنشده).

- عزیزی‌خرانقی، محمدحسین؛ و معجزاتی، فریبا، (۱۴۰۰). پژوهش‌های باستان‌شناسی گیلان به روایت فعالیت‌های استاد محسن مقدم. تهران: موزهٔ ملی ایران. https://irannationalmuseum.ir/fa/wp-content/uploads/2021/10/Azizi-and-Mojezati-1400-Gilan-archaeology-Moghadam.pdf

- علاءالدین، محمد، (۱۳۹۴). «گونه‌شناسی و مطالعه تطبیقی "مجموعه زیارت" در موزهٔ ملی ایران و موزهٔ باستان‌شناسی گرگان». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، زاهدان: دانشگاه سیستان و بلوچستان (منتشرنشده)

- عمرانی‌رکاوندی، حمید؛ و قربانعلی، عباسی، (۱۳۸۳). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم تپه بسیجیان، آزادشهر». گرگان: اداره‌کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان گلستان (منتشرنشده).

- فاضلی‌نشلی، حسن، (۱۳۹۷). «گزارش فصل اول کاوش محوطه‌های بزرودپی (قلعه بن) و شهنه‌پشتهٔ شهر خشرودپی شهرستان بابل». تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشرنشده).

- فاضلی‌نشلی، حسن، (۱۳۹۹). «گزارش کاوش در محوطهٔ شهنه‌پشته شهرستان بابل». تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی (منتشرنشده).

- فاضلی‌نشلی، حسن؛ دارابی، حجت؛ ناصری، رضا؛ و فلاحیان، یوسف، (۱۳۹۰). «گاهنگاری مطلق و نسبی تپه سگزآباد دشت قزوین». مطالعات باستان‌شناسی، ۳ (۱-۳): ۱۳۳-۱۵۸. https://jarcs.ut.ac.ir/article_28699.html

- فاضلی‌نشلی، حسن؛ و آقالاری، بایرام، (۱۳۹۴). «واکاوی عصر آهن دشت تهران بر اساس داده های باستان‌شناسی تپه پردیس». ارج ورجاوند: یادنامه استاد دکتر پرویز ورجاوند، به‌کوشش: شاهین آریامنش، تهران: انتشار: ۱۴۹-۱۹۰. https://iranvarjavand.ir/wp-content/uploads/2020/03/Arj-e-Varjavand-p.pdf

- فاضلی‌نشلی، حسن؛ صفری، مجتبی؛ وهو، شیاخونگ؛ کلواری جانکی، هدایت؛ و تومالسکی، یودیت، (۱۴۰۱). «گاهنگاری عصر مفرغ جبهه شمالی البرز مرکزی با تکیه بر کاوش محوطه قلعه بن بزرودپی شهرستان بابل». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۲ (۳۲): ۱۰۳-۱۳۴. https://doi.org/10.22084/nb.2022.24603.2354

- فرخ‌نیا، شراره، (۱۳۹۹). «گونه‌شناسی و مقایسهٔ تطبیقی سفال‌های گورستان قیطریه: بازنگری مجموعهٔ موجود در موزهٔ ملی ایران». موزهٔ ملی ایران، ۱ (۱): ۹۳-۱۲۸. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14754171

- فلاح‌کیاپی، محمد، (۱۳۹۵). «پژوهش میدانی محوطه‌های عصر آهن حوضه‌ی رود تجن ساری». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز (منتشرنشده).

- فهیمی، حمید، (۱۳۸۱). فرهنگ عصر آهن در کرانه‌های جنوب غربی دریای خزر از دیدگاه باستان‌شناسی. چاپ اول، تهران: سمیرا.

- قاسمی گرجی، سرالله، (۱۳۹۶). «آغاز عصر آهن در دشت‌های شرقی مازندران». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، بابلسر: دانشکدهٔ هنر و معماری دانشگاه مازندران (منتشرنشده).

- قسیمی، طاهر؛ اکبری، مسعود؛ قسیمی، آکام؛ قدری، محمدرضا؛ بحرالعلومی شاپورآبادی، فرانک؛ عظیمی، مولود سادات؛ عزیزی، اقبال؛ اسعدی، اسماعیل؛ قاسمیان، مجتبی؛ داوودی، حسین؛ صالحوند، نوید؛ آقاعلی گل، داوود؛ و فوجیساوا، آکیرا، (۱۳۹۸). «کاوش نجات‌بخشی گور عصر آهنی روار، حوضهٔ رودخانهٔ سیروان، هورامان، کردستان». همایش بین المللی عصر آهن در غرب ایران و مناطق همجوار (۱)، به‌کوشش: یوسف حسن‌زاده، علی‌اکبر وحدتی، و زاهد کریمی، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، موزهٔ ملی ایران، سنندج: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان کردستان: ۶۳-۸۵.

- کامبخش‌فرد، سیف‌الله، (۱۳۴۶). «آثار و بقایای دهکده‌های پارتی «اشکانی» در مغان آذربایجان». بررسی‌های تاریخی، ۷: ۴-۲۸.

- کامبخش‌فرد، سیف‌الله، (۱۳۴۷). «کاوش در معبد آناهیتا (کنگاور)». بررسی‌های تاریخی، ۱۸: ۱۱-۳۸.

- کامبخش‌فرد، سیف‌الله، (۱۳۷۷). «گورخمره‌های اشکانی». باستان‌شناسی و تاریخ، پیوست شمارهٔ ۱، چاپ نخست، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

- کامبخش‌فرد، سیف‌الله، (۱۳۷۹). سفال و سفالگری در ایران از ابتدای نوسنگی تا دوران معاصر. چاپ اول،تهران: ققنوس.

- کیانی، محمدیوسف، (۱۳۵۷). سفال ایرانی: بررسی سفالینه‌های ایرانی مجموعه نخست وزیری. چاپ اول، تهران: نخست‌وزیری.

- لوکنت، اولیویه؛ و مشکور، مرجان، (۱۳۷۵). «یافته‌های باستان‌شناختی در هیرکانی و دهستان از عصر آهن تا دورهٔ تیموری». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۰ (۲): ۹-۲۱.

- لوین، لوییس، (۱۳۸۸). «عصر آهن». باستان‌شناسی غرب ایران، به‌کوشش: فرانک هول، ترجمهٔ زهرا باستاتی، چاپ چهارم. تهران: سمت: ۴۴۹-۴۹۶.

- ماهفروزی، علی، (۱۳۸۲الف). «گزارش ۳ فصل بررسی باستان‌شناسی شرق مازندران، ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۲». تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور (منتشرنشده).

- ماهفروزی، علی، (۱۳۸۴). «گزارش توصیفی کاوش‌های باستان‌شناسی گوهرتپه: رستمکلا، مازندران». تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور (منتشرنشده).

- ماهفروزی، علی، (۱۳۸۹الف). «گزارش توصیفی کاوش‌های باستان‌شناسی گوهرتپه: رستمکلا، مازندران». تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور (منتشرنشده).

- ماهفروزی، علی، (۱۳۸۹ب). «گزارش تعیین حریم تپه ترکام». تهران: مرکز اسناد سازمان میراث‌فرهنگی (منتشرنشده).
- محمدی‌فر، یعقوب؛ و هژبری نوبری، علیرضا، (۱۳۸۳). «نگرشی بر آیین تدفین گورخمره ای دوران اشکانی در حاشیه غربی زاگرس مرکزی (مریوان)». پیام باستان‌شناس، ۲: ۲۹-۴۲. https://sanad.iau.ir/Journal/peb/Article/935531
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۹الف). کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی. جلد اول: هنر و معماری. چاپ نخست، تهران: اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان تهران.
- مدودسکایا، یانا، (۱۳۸۴). ایران در عصر آهن ۱. ترجمهٔ علی‌اکبر وحدتی، چاپ اول، تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی.
- مسجدی خاک، پرستو؛ و خزایی‌کوهپر، مصطفی، (۱۳۹۶). «بررسی و معرفی محوطه‌های باستانی پیش از تاریخ تا آغاز اسلامی به دست آمده از قسمت مرکزی کجور، مازندران». جستارهای باستان‌شناسی ایران پیش از اسلام، ۲ (۲-۴): ۹۰-۷۵. https://iaej.sku.ac.ir/article_10178.html
- ملک‌زاده، مهرداد؛ ناصری، رضا؛ و خانی‌پور، مرتضی، (۱۳۹۵). «گورستان مرسین شهمیرزاد». گزارش‌های چهاردهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: حمیده چوبک، چاپ نخست، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۴۶۳-۴۶۹.
- میرموسوی، مقداد، (۱۳۹۵). «مطالعه تحلیل و طبقه‌بندی یافته‌های سفالی محوطه کبودوال». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، گرگان: موسسه آموزش عالی گلستان (منتشر نشده).
- میرموسوی، مقداد؛ و نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۶). «محوطهٔ کبودوال، نویافته‌ای از عصر آهن در دشت گرگان». مجموعه مقالات اولین نشست تخصصی چشم‌انداز باستان‌شناسی عصر آهن شمال و شمال‌غرب، به‌کوشش: ولی جهانی و مهدیس نجف‌زاده، رشت: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان گیلان: ۳۶-۵۴.
- موسوی‌کوهپر، سیدمهدی؛ و عباس‌نژاد سرستی، رحمت، (۱۳۸۶). «گزارش کاوشهای باستان‌شناختی در تپه کلار کلاردشت، فصل اول (۱۳۸۵)». تهران، مرکز اسناد سازمان میراث‌فرهنگی، پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).
- نقشینه، امیرصادق، (۱۳۸۴). «کاوش‌های غار هوتو و اهمیت یافته‌های سفالی عصر آهن آن». پیام باستان‌شناس، ۳ (۲): ۵۹-۷۸. https://sanad.iau.ir/journal/peb/Article/704549?jid=704549
- نقشینه، امیر صادق؛ قنبری، بهنام؛ و اعلائی، بابک، (۱۳۹۲الف). «شواهدی جدید از عصر مفرغ جدید و عصر آهن در قلعه تپه ابهر». پیام باستان‌شناس، ۱۰ (۲۰): ۶۲-۸۹. https://sanad.iau.ir/journal/peb/Article/703733?jid=703733
- نقشینه، امیرصادق؛ حاتمی، الناز؛ و نیکروان‌متین، هومن، (۱۳۹۲ب). «مطالعه پتروگرافی سفال عصر آهن غار هوتو». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۵: ۶۳-۷۸. https://nbsh.basu.ac.ir/article_706.html
- نعمتی، محمدرضا، (۱۴۰۲). «فصل چهارم کاوش گورستان مرسین چال (سد فینسک)، استان سمنان». گزیده‌ای از یافته‌های پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران در سال ۱۴۰۰ (بیست‌ویکمین گردهم‌آیی سالانهٔ باستان‌شناسی ایران، اسفندماه ۱۴۰۲)، چاپ اول، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۱۲۱-۱۳۲.
- نعمتی، محمدرضا؛ و صدرایی، علی، (۱۳۹۱). «بررسی شیوه‌های تدفین دورهٔ اشکانی در گورستان ولیران دماوند». مطالعات باستان‌شناسی، ۲ (۵-۶): ۱۰۳-۱۲۱. https://doi.org/10.22059/jarcs.2013.32122
- نعمتی، محمدرضا؛ شریفیان، فریبا؛ و صدرایی، علی، (۱۳۹۸). «مطالعه و تحلیل سکه‌های مکشوف از محوطه‌ی ولیران دماوند». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۱): ۱۱۵-۱۲۹. https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.14060.1613

- واندنبرگ، لوئی، (۱۳۴۸). باستان‌شناسی ایران باستان. گنجینه باستان‌شناسی ایران شمارهٔ ۲. ترجمهٔ عیسی بهنام، تهران: دانشگاه تهران.
- وحدتی، علی‌اکبر، (۱۳۹۸). «عصر آهن در شرق ایران (۵۵۰-۱۵۰۰ ق.م)». مجموعه مقالات نخستین همایش دوسالانهٔ بین‌المللی انجمن علمی باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: سیدمهدی موسوی، شاهین آریامنش، مجید منتظرظهوری و مرتضی خانی‌پور، چاپ اول، تهران: آریارمنا: ۱۷۳-۲۳۰.
- وحدتی، علی‌اکبر؛ و پیلر، کریستین کنارد، (۱۳۹۷). مارلیک: شکوه فرهنگ عصر آهن گیلان. چاپ اول، تهران: موزهٔ ملی ایران، رشت: موزه رشت.
- یانگ، کایلر، (۱۳۷۳). «بازنگری عصر آهن، نظریاتی مقدماتی برای ارزیابی عقاید پیشین». ترجمه کامیار عبدی، میراث‌فرهنگی، ۱۲: ۲۳۹-۲۴۹.

References

- Abbasi, G. A., (2011). *Final Report of Archaeological Excavations at Narges-Tepe, Gorgan Plain.* First Edition, Tehran: Ganjineh Naqsh-e Jahan. (in Persian)

- Abbasi, G. A., (2015). *Archaeological Achievements of the Great Gorgan Plain (Varkan).* Tehran: Iran Negar. (in Persian)

- Abbasnejad Sarasti, R., (2009). "Report on archaeological excavations and speculations of the Abbasi Khane'sar tepe in Neka County, Mazandaran Province". Sari: General Department of Cultural Heritage and Tourism of Mazandaran Province, (unpublished). (in Persian)

- Abdian, Sh., (2016). "Recognition and Conservtaion plans for the metal statuette of Kharand area, Semnan". Master's thesis, Tehran: University of Art, (unpublished). (in Persian)

- Abedini Araghi, M., (2017). "A Study of Iron Age III Settlements in the Central Region of Mazandaran". Master's thesis, Tehran: Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (unpublished). (in Persian)

- Abedini Araghi, M. & Mohajeri Nejad, A., (2010). "A Sign of Scythian Art in Savadkuh". *Quarterly Journal of History and Archaeology of Mazandaran,* 1 (1): 60-71. (in Persian)

- Alaeddin, M., (2015). "Typology and Comparative Study of the 'Pilgrimage Collection' in the National Museum of Iran and the Gorgan Archaeological Museum". Master's Thesis, Zahedan: University of Sistan and Baluchestan, (unpublished). (in Persian)

- Amirkolai, E., (2008). "Report of the Speculation in Order to Determine the Area and Boundary of the Qaleh Kash Dabudasht Site in Amol County, Mazandaran". Mazandaran: General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, (unpublished). (in Persian)

- Amirkolai, E., (2009). "Report of the Second Season of the Excavations of the Qaleh Kash Dabudasht Site in Amol County, Mazandaran". Mazandaran: General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, (unpublished). (in Persian)

- Amirkolai, E., (2010). "Report of the Speculation in Order to Determine the Area and Boundary of the Lamizdah Site in Mahmoud Abad County, Mazandaran". Mazandaran: General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, (unpublished). (in Persian)

- Amirkolai, E., (2012). "Report on the third chapter of archaeological excavations of the Qaleh Kash site in Amol city, Mazandaran". Mazandaran: General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, (unpublished). (in Persian)

- Arimatsu, Y., (2007). "Transition from the Bronze Age to the Early Iron Age in the Northern Part of Iran: An Analysis of Pottery Excavated from the Deep Layer of Noruz Mahale". *Orient*, 50 (2): 28-54.

- Arimatsu, Y., (2012). "Homogenization of the Fine Ware in the Second Half of the Iron Age, Northern Iran". *Journal of West Asian Archaeology,* 13: 19-35. http://jswaa.org/publications_all/jwaa/jwaa13

- Arimatsu. Y., Mikuni. H., Ogawa, Y. & Nishiaki, Y., (2009). *Catalogue of archaeological materials in the department of archaeology of West Asia Part 9.* West Asian pottery collected by the Tokyo University Iraq-Iran Archaeological Expedition, Tokyo: The University of Tokyo, Material of Reports:76.

- Arne, T. J., (1945). "Excavations at Shah Teppeh, Iran". *Reports from the Scientifc Expedition to the North-wesern Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin,* Stockholm: Publication 27.

- Azarnoush, M., (1975). "Hamadan, Survey of Excavations in Iran: 1973-74". *Iran*, 13: 172-193 , By: Wolfram Kleiss *et al.*: 181-182. https://doi.org/10.2307/4300535

- Azarnoush, M. & Helwing, B., (2005). "Recent archaeological research in Iran–prehistory to Iron Age". *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan,* 37: 189-246.

- Azizi Kharanaghi, M.H. & Mojezati, F., (2021). *Archaeological Research in Gilan Narrated by the Activities of Professor Mohsen Moghadam.* Tehran: National Museum of Iran. (in Persian)

- Boucharlat R., (2005). "L'Iran, L'Archéologie de l'Empire Achéménide: Nouvelles Recherches". *Actes du colloque organisé au Collège de France par le «Réseau international d'études et de recherches achéménides,* In: Briant, P. and Boucharlat, R. (dir.), Paris: Éditions de Boccard: 221-292.

- Bruno, J., (2019). "Ceramics of the Parthian Homeland: new and old data on the ceramic production of the early Arsacid period in Turkmenistan and north-eastern Iran". *Daily Life in a Cosmopolitan World. Pottery and Culture During the Hellenistic Period Proceedings of the 2nd Conference of IARPotHP 2015,* Edited by: Annette Peignard-Giros, Lyon:. 419-430.

- Buławka, N., (2017). "The Yaz I–III Settlement Pattern in the Serakhs Oasis,Southern Turkmenistan". *Iran*, 55 (2): 143-170. https://doi.org/10.1080/05786967.2017.1355526

- Bunimovitz, S. & Lederman Z., (2012). "Iron Age Iron: From Invention to Innovation". *Studies in Mediterranean Archaeology: Fifty Years On (Studies in Mediterranean Archaeology 137),* In: Webb, J.M. and Frankel, D. eds., Uppsala, Åströms Förlag: 103-112.

- Cleuzio, S., (1985). "L'Age du fer à Tureng Tepe (Iran) et ses relations avec l'Asie centrale". *L'archéologie de la Bactriane ancienne,* Paris: É ditions du CNRS: 175-93.

- Contenau, G. & Girshman, R., (1935). *Fouilles de Tépé Giyan, près du Néhavend, 1931 et 1932.* Paris.

- Coon, C. S., (1952). "Excavations in Hotu Cave, Iran, 1951 A Preliminary Report", *Proceedings of the American Philosophical Society,* 96 (3): 231-249. https://www.jstor.org/stable/3143833

- Crawford, V. E., (1963). "Beside the Kara Su". *The Metropolitan Museum of Art Bulletin,* 21 (8): 263-273. https://doi.org/10.2307/3257948

- Curtis, J., (2005). "The Material Culture of Tepe Nush-I Jan and the End of the Iron Age III Period in Western Iran". *Iranica Antiqua,* 40: 233-248. https://doi.org/10.2143/IA.40.0.583211

- Deh Pahlavan, M., Jahed, M., Tazik, A., Mohammadkhani, K. & Farnam, E., (2019). "Trench 13, the newly discovered western cemetery of Iron Age 2 and 3 of Qara-Tepe, Segzabad". *International Conference on the Iron Age in Western Iran and Adjacent Areas* (1), edited by Yousef Hassanzadeh, Ali Akbar Vahdati, and Zahed Karimi, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute, National Museum of Iran, Sanandaj: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Kurdistan Province: 370-391. (in Persian)

- Dehestani Kalagar, M., (2019). "A relative chronology of ancient settlements in Babol County from the Neolithic to the Iron Age". Master's thesis, Tehran: Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (unpublished). (in Persian)

- Danti, M. D., (2013). *Hasanlu V: The Late Bronze Age and Iron Age I Periods, Hasanlu Excavation Reports III.* Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology. https://www.penn.museum/research/publications/publication/943

- De Mecquem, R., (1943). *Fouilles De suse 1933- 1939.* MDP, Tome XXIX : Paris.

- Deshayes. J., (1969). "New Evidence for the Indo-Europeans from Tureng Tepe, Iran". *Archaeology*, 22 (1): 10-17. https://www.jstor.org/stable/41667930

- Deshayes. J., (1973). "Rapport Préliminaire sur la Neuvième Campagne de Fouille à Tureng Tépé". *Iran*, 11 (1): 141-152. https://doi.org/10.1080/05786967.1973.11834174

- Deshayes, J., (1974). "La XI e Campagne de Fouille A Tureng Tepe (17 juillet - 7 septembre 1975)". *Paléorient*, 2 (2): 491-494. http://www.jstor.org/stable/4390425

- Dyson, R.H.J., (1965a). "Problems of Protohistoric Iran as Seen from Hasanlu". *Journal of Near Eastern Studies,* 24 (3): 193-217. http://www.jstor.org/stable/543123

- Dyson, R. H. J. & Muscarella, O. W., (1989). "Constructing the Chronology and Historical Implications of Hasanlu IV". *Iran*, 27: 1-27. https://doi.org/10.1080/05786967.1989.11834359

- Erb-Satullo, N. L, (2019). "The Innovation and Adoption of Iron in the Ancient Near East". *Journal of Archaeological Research,* 27 (4): 557–607. http://www.jstor.org/stable/45281734

- Fahimi, H., (2002). *Iron Age Culture on the Southwestern Shores of the Caspian Sea from an Archaeological Perspective.* First Edition, Tehran: Samira. (in Persian)

- Fahimi, H., (2010). "An Iron Age Fortress in Central Iran: Archaeological Investigations in Shamshirgah, Qom, 2005, Preliminary Report". *Proceedings of the 6th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, 2008,* in: Matthiae, edited by: P., Pinnock, F., Nigro, L. and Marchetti, N. (eds.), Universitià di Roma, Sapienza: Wiesbaden: Harrassowitz Verlag: 165-183.

- Fahimi, H., (2019). “The Bronze Age and the Iron Age on the Central Iranian Plateau: Two successive cultures or the appearance of a new culture?”. *The Iranian Plateau during the Bronze Age; Development of Urbanisation, Production and Trade,* In: Meyer, J-W., Vila, E., Mashkour, M., Casanova, M. and Vallet, R. (eds.), Archéologie(s) 1, Lyon: MOM Éditions: 335-344.

- Fallah Kiapei, M., (2016). “Field Research on Iron Age Sites in the Tajan Sari River Basin”. Master's Thesis, Tehran: Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (unpublished). (in Persian)

- Farrokh’nia, Sh., (2020). “Typology and Comparative Comparison of Qeytariyeh Cemetery Pottery: A Review of the Collection in the National Museum of Iran”. *National Museum of Iran*, 1 (1): 93-128. (in Persian)

- Fazeli, Nashli, H., Coningham, R. A. E., Young, R. L., Gillmore, G. K., Maghsoudi, M. & Raza, H., (2007). “Socio-Economic Transformations in the Tehran Plain: Final Season of Settlement Survey and Excavations at Tepe Pardis”. *Iran,* 45(1), 267–285. https://doi.org/10.1080/05786967.2007.11864730

- Fazeli, Nashli, H., Darabi, H.; Nasseri, R. & Fallahian, Y., (2011). “Absolute and relative chronology of the Segzabad in the Qazvin plain”. *Archaeological Studies,* 3 (1-3): 133-158. (in Persian)

- Fazeli, Nashli, H. & Aghalari, B., (2015). “Iron Age excavation of the Tehran plain based on archaeological data from the Tepe Pardis”. *Arj-e Varjavand: Memorial of Professor Dr. Parviz Varjavand,* edited by Shahin Ariamanesh, Tehran: Publication: 149-190. (in Persian)

- Fazeli Nashli, H., (2018). “Report of the first chapter of the excavation of the sites of Bazrudpi (Qala'e Ben) and Shahne Poshte, Khoshrudpi, Babol County”. Tehran: Archaeological Research Institute, (unpublished). (in Persian)

- Fazeli, Nashli, H., (2020). “Excavation report at the site of Shahne Poshte, Babol County”. Tehran: Archaeological Research Institute, (unpublished). (in Persian)

- Fazeli, Nashli, H., Safari, M., Voho, Sh., Kalvari-Janaki, H. & Tomalsky, J., (2022). “Bronze Age Chronology of the Northern Front of the Central Alborz Based on the Excavation of the Site of the Ben-Bazrudpi Castle in the City of Babylon”. *Iranian Archaeological Research,* 12 (32): 103-134. (in Persian)

- Fazeli Nashli, H., Sarlak, S., Hoseinzadeh, J., Yazdani, S., Rafiei-Alavi, B. & Carolin, S. A., (2022). “The North and South Central Plateau of Iran During the Third and Second Millennium BCE (3200-1500 BCE)”. *Archaeological Studies,* 14 (2-29): 153-180. https://doi.org/10.22059/jarcs.2022.348692.143160

- Fazeli Nashli, H., Theodorakopoulou, K., Stamoulis, K., Athanassas, C., Nazari, H., Nokandeh, J., Jamshidi Yeganeh, S. & Shokri, M., (2023). “Deciphering the Chronology of Tepe Sialk (South) “Ziggurat”, North Central Iranian Plateau, Through Optically Stimulated Luminescence (Osl) Dating”. *Journal of Archaeological Science: Reports,* 48: 1-12. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.103860

- Fazeli Nashli, H., Safari, M., Matthews, R., Thomalsky, J., Lentschke, J. & Madihi, M., (2024). "Revisiting the Archaeological Stratigraphy of Hotu Cave, Iran: Preliminary Report of the 2021 Excavation". *Journal of Archaeological Studies,* 16(2): 5-49. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.388982.143332

- Fukai, S. & Ikeda, J., (1971). *Dailaman IV: The Excavations at Ghalekuti II & I, 1964*. Tokyo University Iraq-Iran Archaeological Expedition, Reports 12, Tokyo: University of Tokyo, Institute of Oriental Culture.

- Ghasemi Gorji, S., (2017). "The beginning of the Iron Age in the eastern plains of Mazandaran". Maser's thesis, Babolsar: University of Mazandaran. (in Persian)

- Girshman, R., (1939). *Fouilles de Sialk près de Kashan, 1933, 1934, 1937,* Vol. II, Département des Antiquités Orientales, Série archéologique, Tome V, Paris: Musée du Louvre.

- Grigoriev, S. A., (2007). "Iron production in the Northern Eurasian Bronze Age". *Fire as an instrument : the archaeology of pyrotechnologies,* Edited by: Dragos Gheorghiu, 9th EAA Meeting in St. Petersburg in 2003, Oxford: Archaeopres: 63-69.

- Haerinck. E., (1988). "The Iron Age in Guilan. Proposal for a chronology". *Bronzeworking Centers of Western Asia, c. 1000 B.C.-539 B.C., colloquium at the British Museum 1986,* Edited by: John Curtis, London: British Museum: 57-72. https://doi.org/10.4324/9781315788456

- Haerinck. E., (1989). "The Achaemenid (Iron Age IV) Period in Gilan, Iran". *Archaeologia iranica et orientalis: miscellanea in honorem Louis vanden Berghe,* editted by: Leon De Meyer and Ernie Haerinck, Gent: Peeters Presse: 455-474. http://hdl.handle.net/1854/LU-230424

- Hakemi, A., (2017). *Archaeological Excavations of Rudbar, Gilan, 1964-1968.* edited by: Shahin Aryamanesh, Second Edition, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute. (in Persian)

- Heydari, N., (2016). "Investigation of Settlement Patterns of Prehistoric Sites in Mazandaran Province from the Paleolithic to the Iron Age". PhD thesis, Babolsar: University of Mazandaran (unpublished). (in Persian)

- Heydari, N., Abbasnejad Sarasti, R. & Fazeli Nashli, H., (2018). "Cultural interactions in the Bronze Age of Mazandaran based on pottery data". *Archaeological Studies,* 10 (1): 57-74. (in Persian)

- Heydarian, M., (2011). "How the prehistoric cultures of western Mazandaran evolved based on archaeological excavations of Tepe Kalar and the Rashek rock shelter of Kelardasht". PhD thesis, Tehran: Tarbiat Modares University, (unpublished). (in Persian)

- Hosseinzadeh Sadati, J., Nooralivand, H., Javari, Mo., Montazerdzoori, M., Sohrabinia, A. & Soltyshiak, A., (2019). "The Ash Pottery Culture and Cemeteries of the Second Millennium in Central Iran: An Evaluation of Absolute Dating". *International Conference on the Iron Age in Western Iran and Adjacent Areas* (1), edited by: Yousef Hassanzadeh, Ali Akbar Vahdati and Zahed Karimi, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute, National Museum of Iran, Sanandaj: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Kurdistan Province: 421-437. (in Persian)

- Irvani-Qadim, F. & Mamizadeh-Gigloo, S., (2017). "Typology and introduction of Iron Age pottery from Jafarabad Khoda Afarin kurgans (first chapter of excavation)". *Archaeological Studies,* 2 (4-6): 33-50. (in Persian)

- Jahani, V., (2011). "Manifestations of the Iron 1 Culture in the Polerud Basin: An Archaeological Investigation of the Qaleh-Garden, Bouych, and Tukamjan Cemeterics". *Bulletin of the Okayama Orient Museum,* 25: 31-58.

- Kambakhsh-fard, S., (1967). "The Monuments and Remains of the Parthian "Ashkani" Villages in Mughan, Azerbaijan". *Historical Studies,* 7: 4-28. (in Persian)

- Kambakhsh-fard, S., (1968). "Excavations in the Temple of Anahita (Kangavar)". *Historical Studies,* 18: 11-38. (in Persian)

- Kambakhsh-fard, S., (1998). "The Parthian Tombs". *Archaeology and History,* Appendix No. 1, First Edition, Tehran: University Press Center. (in Persian)

- Kambakhsh-fard, S., (1990). *Pottery and Pottery in Iran from the Early Neolithic to the Modern Era*. First Edition, Tehran: Qoqnos. (in Persian)

- Kazempour, M., Niknami, K., Abedi, A. & Eskandari, N., (2017). "A Fortress and New Kurgan Burials at Zardkhaneh Ahar: Reassessment of the Chronology of the Late Prehistory of Northwestern Iran". *International Journal of the Society of Iranian Archaeologists,* 3 (6): 13-36. http://journal.soia.org.ir/download/64_16506a8deebd5c446736cc6a06e73381.html

- Khlopin, K. I., (1983). *Southwestern Turkmenistan in The Late Bronze Age Based on The Materials of The Sumbar Burial Grounds.* Russian Academy of Sciences, Leningrad, Hauka: Institute of the History of Material Culture. (in Russian)

- Khalatbari, M. R., (2004a). *Archaeological Excavations in the Ancient Sites of Talesh, Toul of Gilan.* Tehran: Archaeological Research Institute, Rasht: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Gilan Province. (in Persian)

- Khalatbari, M. R., (2004b). *Archaeological excavations in the ancient sites of Talesh. Waskeh and Mian-Rud.* Tehran: Archaeological Research Institute, Rasht: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Gilan Province. (in Persian)

- Khalatbari, M. R., (2004c). *Archaeological excavations in the ancient sites of Talesh. Maryan and Tandovin.* Tehran: Archaeological Research Institute, Rasht: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Gilan Province. (in Persian)

- Khalatbari, M. R., (2013). *Gilan in the Iron Age.* First edition, Tehran: Goi.

- Kiani, M. Y., (1978). *Iranian Pottery: A Study of Iranian Pottery from the Prime Minister's Collection.* First Edition, Tehran: Prime Minister's Collection. (in Persian)

- Leconte, O. & Mashkoor, M., (1996). "Archaeological Finds in Hyrcania and Dehistan from the Iron Age to the Timurid Period". *Archaeology and History,* 10 (2): 9-21. (in Persian)

- Levin, L., (1999). "The Iron Age". *Archaeology of Western Iran,* Edited by Frank Hole, translated by Zahra Basti, Fourth Edition. Tehran: Samt: 449-496. (in Persian)

- Mahforuzi, A., (1993a). "Report on the 3rd season of archaeological research in eastern Mazandaran, 2000 to 2002". Tehran: National Cultural Heritage Organization, (unpublished). (in Persian)

- Mahforuzi, A., (2005). "Descriptive report of archaeological excavations in Gohar Tepe: Rostamkola, Mazandaran". Tehran: National Cultural Heritage Organization, (unpublished). (in Persian)

- Mahforuzi, A., (2009a). "Descriptive report of archaeological excavations in Gohar Tepe: Rostamkola, Mazandaran". Tehran: National Cultural Heritage Organization, (unpublished). (in Persian)

- Mahforuzi, A., (2009b). "Report on determining the boundaries of Tepe Terkam". Tehran: Cultural Heritage Organization Documents Center, (unpublished). (in Persian)

- Majidzadeh, Y., (2009). *Excavations of the Uzbeki Archaeological Site.* Volume 1: Art and Architecture. First edition, Tehran: General Department of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Tehran Province. (in Persian)

- Malekzadeh, M., Naseri, R. & Khanipour, M., (2016). "Mersin Shahmirzad Cemetery". *Reports of the 14th Annual Iranian Archaeology Conference,* edited by: Hamideh Chobak, First Edition, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute: 463-469. (in Persian)

- Malekzadeh, M., Hasanpour, A. & Hashemi, Z., (2017). "Fouille (2005-2006) à Sangtarashan, Luristan, Iran". *Iranica Antiqua,* 52: 61-158. https://doi.org/10.2143/IA.52.0.3269016

- Malekzadeh, M., Naseri, R., Boroomandara, S., Cesaretti, A. & Dan, R., (2023). "Preliminary Report of the First Season of Excavation at the Achaemenid Period (Iron Age IV) Cemetery in Mersin, Semnan Province, Iran". *Iran*, 63 (1): 1-15. https://doi.org/10.1080/05786967.2023.2170819

- Masjedi Khak, P. & Khazaei Koohpar, M., (2017). "Review and Introduction of Prehistoric to Early Islamic Archaeological Sites Found in the Central Part of Kojur, Mazandaran". *Essays on the Archaeology of Pre-Islamic Iran*, 2 (2-4): 90-75. (in Persian)

- Medvedskaya, Y., (2005). *Iran in the Iron Age I.* Translated by Ali Akbar Vahdati, first edition, Tehran: Archaeological Research Institute. (in Persian)

- Mirmousavi, M., (2016). "Study of the Analysis and Classification of Pottery Findings from the Kabudval Site". Master's Thesis, Gorgan: Golestan Institute of Higher Education. (in Persian)

- Mirmousavi, M. & Nokandeh, J., (2017). "Kabudval Site, a New Find from the Iron Age in the Gorgan Plain". *Collection of Papers of the First Specialized Meeting of the Archaeological Perspective of the Northern and Northwestern Iron Age,* edited by: Vali Jahani and Mahdis Najafzadeh, Rasht: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Gilan Province: 36-54. (in Persian)

- Mousavi Kohpar, M. & Abbasnejad Seresti, R., (2007). "Report of Archaeological Excavations in Tepe-Kelar Kelardasht, First Chapter (2006)". Tehran, Cultural Heritage Organization Document Center, Archaeological Research Institute, (unpublished). (in Persian)

- Mohammadifar, Y. & Hojbari Nobari, A., (2004). "A perspective on the burial ritual of the Parthian period in the western margin of the Central Zagros (Marivan)". *Payame-e Bastanshenas,* 2: 29-42. (in Persian)

- Mohamadifar, Y., Hemati Azandaryani, E., Dailar, A., Hasanlou, S. & Babapiri, J., (2019). "Parthian Burials in the Hamedan City, Western Iran". *Iran*, 59(1): 77-89. https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1679033

- Naqshineh, A. S., (2005). "Excavations of the Hutu Cave and the Significance of Its Iron Age Pottery Findings". *Payame-e Bastanshenas,* 3 (2): 59-78. (in Persian)

- Naqshineh, A. S., Ghanbari, B. &and Alaei, B., (2013a). "New Evidence of the Late Bronze Age and Iron Age in the Fortress of Tepe-Abhar". *Payame-e Bastanshenas,* 10 (20): 62-89. (in Persian)

- Naqshineh, A. S., Hatami, E. & and Nikravan Matin, H., (2013b). "Petrographic Study of Iron Age Pottery from Hutu Cave". *Iranian Archaeological Research,* 5: 63-78. (in Persian)

- Negahban, E., (1996b). *Marlik: the complete excavation report,* Vol. 2. Illustration, Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania. https://commons.library.stonybrook.edu/amar/209/

- Nemati, M.R., Sharifian, F. & Sadraei, A., (2019). "Study and Analysis of Coins Discovered from the Valiran Site of Damavand". *Iranian Archaeological Research,* 9 (21): 115-129. (in Persian)

- Nemati, M. R., (2022). "4th season of the Excavation of the Mersin Chal Cemetery (Finsk Dam), Semnan Province". *A Selection of Findings from Iranian Archaeological Research in 2021 (Twenty-First Annual Meeting of Iranian Archaeology),* First Edition, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute: 121-132. (in Persian)

- Nemati, M. R. & Sadraei, A., (2012). "A Study of Parthian Period Burial Methods in the Valiran Cemetery of Damavand". *Archaeological Studies,* 2 (5-6): 103-121. (in Persian)

- Nemati, M. & Bakhtiari, S., (2025). "AMS Radicarbon (C14) Dating of Human Skeletal Remains from the Mersinchal Cemetery, Semnan, Iran". *Journal of Archaeological Studies,* 17 (2): 167-187. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.395930.143351

- Nishiaki, Y., (2020). "Dailaman cemetery sites". In: *Archaeological Research and Preservation of Cultural Heritage in Iran,* Edited by: K. Yamauchi, N. Murakami and T. Kanai, Fuefuki: Research Institute for Cultural Properties, Teikyo: Teikyo University: 23–27.

- Nishiaki. Y., Mikuni. H., Ogawa, Y. & Arimatsu. Y., (2006). *Catalogue of archaeological materials in the department of archaeology of West Asia Part 7, Pottery from Ancient Tombs of the Dailaman District, Iran.* Tokyo: The University of Tokyo, Material of Reports 63.

- Olson, K,G. & Thornton C.P., (2019). "Tureng Tepe, a Bronze Age Centre in Northeastern Iran Revisited". *Iran,* 59 (1): 4-35. https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1679034

- Omrani-Rakavandi, Hamid. & Abbasi. Gh., (2004). "Conjectures to Determine the Area and Boundary of Basijian Tepe, Azadshahr". Gorgan: General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Golestan Province, (unpublished). (in Persian)

- Overlaet, B., (2005). "The chronology of the Iron Age in the Pusht-i Kuh, Luristan". *Iranica Antiqua,* 40: 1-33. http://hdl.handle.net/1854/LU-303899

- Overlaet, B., (2013). *Early Iron Age in the Lorestan foothills.* Translated by Kamal-eddin Niknami and Amir Saed-Mocheshi, Tehran: Samt. (in Persian)

- Pigott, V. C., (1989). "The Emergence of Iron Use at Hasanlu". *Expedition Magazine Penn Museum,* 31 (2-3): 68 – 79.

- Pigott, V. C., (1981). "The Adoption of Iron in Western Iran in The Early First Millennium B.C.: An Archaeometallurgical Study". Ph.D. Thesis, Pensylvanya : University of Pensylvanya.

- Pigott, V. C., (2004b). "Hasanlu and the Emergence of Iron in Early 1st Millennium BC Western Iran". *Persia's Ancient Splendour, Mining, Handicraft and Archaeology,* In: Stöllner. T. Slotta. R. Vatandoust. A. (Eds.), Bochum: Deutsches Bergbau- Museum: 350-353.

- Piller, C. K. & Mahfroozi. A., (2009). "First preliminary report on the joint Iranian-German excavations at Gohar Tappe, Mazandaran". *Iran, Archaologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 41: 177-209.

- Piller, C. K., (2013). "The Cadusii in Archaeology? Remarks on the Achaemenid Period (Iron Age IV) in Gilan and Talesh". *Iran and the Caucasus,* 17: 115-151. https://doi.org/10.1163/1573384X-20130202

- Qasimi, T., Akbari, M., Qasimi, A., Qadri, M. R., Bahrol Olumi, Shapourabadi, F., Azimi, M. S., Azizi, E., Asadi, E., Ghasemian, M., Davoudi, H., Salehvand, N., Agha Ali Gol, D. & Fujisawa, A., (2019). "Salvage excavation in an Iron Age tomb at Ruwar in the Sirwan River area, Hawraman, Kurdistan". *International Conference on the Iron Age in Western Iran and Adjacent Areas* (1), edited by: Yousef Hassanzadeh, Ali Akbar Vahdati and Zahed Karimi, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute, National Museum of Iran, Sanandaj: General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Kurdistan Province: 63-85. (in Persian)

- Rahbar, M., (1997). "Excavation of the Elymian Tombs of Gelalak of Shushtar". *Proceedings of the First Archaeological Conference, Shush,* Tehran: National Cultural Heritage Organization: 175-208. (in Persian)

- Rezaei, H., (2018). "Conjectures to determine the area and proposed boundary of the Tepe Sharif of Gorgan". *Reports of the 16th Annual Meeting of Iranian Archaeology (Short Paper Collection 2017),* Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute: 220-225. (in Persian)

- Rezaei'Nia, A. A., Vahdati, A. A. & Sharifi, M, (2011). "Finds of the Iron Age Culture of the Pari-Jay Tepe, Mazandaran". *Parseh J. Archaeol. Stud.* 16: 51-68. (in Persian)

- Rezalou, R. & Ayremlou, Y., (2016). "Preliminary Report on the First Season of Excavations at Gilavan Cemetery in Northwestern Iran". *International Journal of the Society of Iranian Archaeologists*, 2 (4): 45-74. http://journal.soia.org.ir/download/37_041dff318dc65aae83a60f4955d98f97.html

- Rezalou, R. & Ayremlou, Y., (2017). "Iron age I graves of Gilavan Cemetery, Khalkhal". *Parseh J. Archaeol. Stud.* 2 (1): 37-58. https://doi.org/10.30699/PJAS.1.2.37 (in Persian)

- Roustaei, K. & Kouhi-Gilvan, M., (2007). "Tepe Hessar in the Iron Age". *Name-ye Pazhoohesh'gah,* 21-20: 88-69. (in Persian)

- Safari, M., Abbasnejad Sarasti, R., Fazeli Nashli, H., Thornton, C. & Tomalsky, J., (2021). "A Relative Chronology of the Bronze Age of the Northern Front of the Central Alborz Based on the Typology of Pottery from the Qaleh-e-Ban-Babol Site, Mazandaran". *Parseh J. Archaeol. Stud.* 5 (17): 27-57. (in Persian)

- Samadi, H., (1955). "A Brief Introduction to Some Vessels Discovered in the Shemiran Courses". *A chapter from the third volume of Archaeological Reports,* Tehran: Museum of Ancient Iran: 139-146. (in Persian)

- Sarlak, S. & Aghili Niaki, S., (2005). "Architectural Techniques and Metalworking Technology in the Settlement Societies of the Iron Age I and II at the Site of Qoli Darvish, Jamkaran - Qom". *Athar*, 38 & 39: 124-161. (in Persian)

- Sarlak, S., (2009). *The Seven Thousand-Year Culture of Qom and Archaeological Excavations at Qoli Darvish, Jamkaran, Qom.* First edition, Qom: General Department of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Qom Province, Naghsh. (in Persian)

- Sarlak, S., (2011). *Archaeology and History of Qom: Results of Archaeological Excavations and Stratigraphy of the Qoli Darvish and Shadgholi Khan Sites.* First edition, Qom: General Department of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Qom Province, Index. (in Persian)

- Schmidt, E. F., (1937). *Excavations at Teppeh Hissar Damghan, with an Additional Chapter on the Sasanian Building at Teppeh Hissar,* by Fiske Kimball, Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology. https://doi.org/10.2307/j.ctv5rf6cp

- Schmidt, E. F., Van Loon, M. N. & Curvers, H., (1989). *The Holmes Expedition to Luristan. Plate.* Vol. 108, Hardcover, with contribution by J. A. Brinkman, Chicago: The Oriental Institute.

- Sharifi Holaei, A., (2005). "Third season of excavations at cemeteries of Gandab and Kharand". Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute, (unpublished). (in Persian)

- Sharifi Holaei, A., (2007). "Archaeological excavations at the Iron Age site of Gandab Shahmirzad, Semnan Province". *Reports of the 9th Annual Conference on Iranian Archaeology (Collection of Articles: Volume 2)*, First Edition, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute: 229-246. (in Persian)

- Sharifi Holaei, A., (2017). "Archaeological research at the Iron Age cemetery of Gondab Shahmirzad, Semnan Province". *Parseh J. Archaeol. Stud.,* 1 (1): 49-60. (in Persian)

- Sheikh Shoa'i, F. & Niknami, K., (2018). "Strontium stable isotope analysis and determination of indigenous or non-indigenous individuals in ancient cemeteries, case study: Iron Age cemetery of the ancient site of Gohar Tepeh". *Archaeological Studies,* 10 (2-18): 159-170. (in Persian)

- Stronach, D., (1969). "Excavations at Tepe Nūsh-I Jān, 1967". *Iran*, 7 (1): 1-20. https://doi.org/10.1080/05786967.1969.11834770

- Stronach, D., (1972). "Yarim Teppeh". Excavations in Iran. The British Contribution, Oxford: *Organizing Committee of the Sixth International Congress of Iranian Art and Archaeology*: 21-23.

- Stronach, D., Roaf M., Stronach, R. & Bökönyi, S., (1978). "Excavations at Tepe Nush-I Jan". *Iran*, 16 (1): 1-28. https://doi.org/10.1080/05786967.1978.11834228

- Stronach, R., Stronach, D., Farahani, A. & Parsons, A., (2019). "MidParthian Pottery from Building V at Shahr-i Qumis". *Iran*. https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1633242

- Tadahiko, O. & Takuro, A., (2006). "Outline of the Research during the 2005 Fiscal Year". *Report of the Iran Japan Joint Archaeological Expedition to Gilan,* Fifth Season, Edited by: Ohtsu Tadahiko, Jebrael Nokande, Yamauchi Kazuya and Adachi Takuro, Tehran: ICHTO, Tokyo: MCCEJ: 6-29.

- Talaei, H., (2009). *The Bronze Age of Iran.* third edition, Tehran: Samt. (in Persian)

- Thornton, C. P. & Pigott, V. C., (2011). "Blade-type weaponry of Hasanlu Period IVB". *Peoples and Crafts in Period IVB at Hasanlu, Iran*, edited by: Robert H. Dyson: 135-182. https://doi.org/10.2307/j.ctt13x1ndd

- Vahdati, A. A., (2007). "Marlik and Toul-e Talish: A Dating Problem". *Iranica Antiqua,* 42: 125-138. https://doi.org/10.2143/IA.42.0.2017873

- Vahdati, A. A. & Piller, C. K., (2018). *Marlik: The Splendor of Gilan Iron Age Culture*. first edition, Tehran: National Museum of Iran, Rasht: Rasht Museum. (in Persian)

- Vahdati, A. A., (2019). "The Iron Age in Eastern Iran (550-1500 BC)". *Collection of papers of the first biennial international conference of the Iranian Archaeological Scientific Association,* edited by Seyyed Mehdi Mousavi, Shahin Ariamanesh, Majid Montazer Zohouri and Morteza Khanipour, first edition, Tehran: Aryarmena: 173-230. (in Persian)

- Vanden Berghe, L., (1964). *La nécropole de Khūrvīn.* Istanbul: Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut in Het Nabije Oosten.

- Vanden Berghe, L., (1969). *Archaeology of Ancient Iran.* Iranian Archaeological Treasure No. 2. Translated by Isa Behnam, Tehran: University of Tehran. (in Persian)

- Young, T., C., (1965). "A comparative ceramic chronology for western Iran, 1500-500 B.C". *Iran*, 3: 53- 85. https://doi.org/10.2307/4299561

- Young, T., C., (1967). "The Iranian Migration into the Zagros". *Iran*, 5: 11-34. https://doi.org/10.1080/05786967.1967.11834760

- Young, T., C., (1975). "Kangavar Valley survey". *Iran*, 13: 191-193. https://doi.org/doi.org/10.4236/health.2014.65054

- Young, T., C., (1994). "Rethinking the Iron Age, Preliminary Theories for Evaluating Previous Beliefs". Translated by Kamyar Abdi, *Cultural Heritage,* 12: 239-249. (in Persian)

- Young, T., C., (2002). "The Kangavar Survey: The Iron Age". *Iranica Antiqua,* 37: 419-436. https://doi.org/doi.org/ 10.2143/IA.37.0.133

- Zare-Khalili, M., (2009). "Comparative Comparison of Pottery from Komishan Cave with Neighboring Sites". Bachelor's-Master's Thesis, Tehran: Tarbiat Modares University, (unpublished). (in Persian)

- https://www.penn.museum

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Finding Zoroaster: Feasibility Study of a Connection Between the Iron Age Cultures of South Central Asia and Zoroastrianism

Mehdi Mousavinia[1]

1. Associate Professor, Department of Archaeology, University of Neyshabur, Neyshabur, Iran.
Email: m.mousavinia@neyshabur.ac.ir

Article Ifo

Pp: 165-185

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
10 July 2024

Revised:
06 October 2024

Accepted:
07 October 2024

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Zoroaster, Iron Age, Central Asia, Burial Custom, Fire Temple.

Abstract

Zoroaster is one of the most prominent and influential figures in the history of ancient Iran. Despite the importance of comprehending Zoroaster's life history toward a better understanding of the cultural development processes of Iranian society, a variety of proposed dates from the Neolithic period to the Achaemenid period testifies to the difficulty of conducting research on this issue. The variety of proposed dates that had been derived from classical sources, Pahlavi texts and literature of the Islamic period were later regulated by linguistic studies and archaeological data. In this research, based on linguistic studies, an attempt has been made to examine and evaluate the archaeological data of the second and first millennia BCE of the Central Asia, with the aim of verifying the feasibility of their connection with the Zoroastrian religion. In this regard, the raised question is: to what extent can we establish a connection between the developments of the second millennium BCE in the eastern Iranian milieu and the emergence of Zoroaster? Moreover, what information does the archaeological data of the Iron Age of Central Asia provides about Zoroastrianism? In order to answer the proposed questions, library research methods (encompassing archaeological field reports) with a descriptive-analytical approach have been used. The results of this research show that during the late Bactrian-Margiana culture and the beginning of the Iron Age, certain cultural developments were taking place simultaneously, which could be evaluated and interpreted in the context of Zoroastrianism based on linguistic studies and archaeological data. The Bactrian-Margiana and Early Iron Age cultures had declined and a new culture with different socio-cultural traditions had emerged. The similarity of the class system of this period with the system reflected in the Gathas, shows that the idea that the Gathas' society is the same as the Early Iron Age society of Central Asia seems logical and also emphasizes the religious developments aspect. It is possible to connect the aforementioned developments in the context of South Central Asia with the emergence of a new religion and prophet. A prophet who probably appeared in the east of the Iranian milieu in ca. 1700-1500 BCE and became the founder of one of the oldest and most influential religions of the ancient world.

Cite this The Author(s): Mousavinia, S. M., (2025). "Finding Zoroaster: Feasibility Study of a Connection Between the Iron Age Cultures of South Central Asia and Zoroastrianism". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 165-185. https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.379180.143278

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98925.html?lang=en

1. Introduction

One of the most complex issues in Iranian studies concerns the wide range of speculations regarding the life and chronological setting of Zoroaster. An examination of classical sources (Pliny, N.H. 30.1.3; Plutarch, On Isis and Osiris, 46–7; Laertius, I.1.2), Zoroastrian religious texts (Le Livre d'Ardā Vīrāz, 1.1–4; Vizidagiha-i Zādisparam, 25.12; Bundahišn, 22.240), and works by authors of the Islamic period (Masʿūdī, 1966: 415; Bīrūnī, 2010: 56; Mojmal al-tawārik̲, 2010: 14) reveals that proposed dates for Zoroaster's lifetime range from ca. 6000 BCE to the Achaemenid period. This question assumed a more systematic form with the linguistic analysis of the Gathas and their comparative study with the Rigveda (Boyce, 1979: 18; Gnoli, 1980: 174–178; Kreyenbroek, 2016: 13–25). If Zoroaster's origins are to be located in the eastern regions of Greater Iran, as suggested by linguistic studies of the Gathas (Amouzgar & Tafazzoli, 1991: 21, 111), then archaeological data from Central Asia, considered alongside linguistic evidence, may contribute to informed hypotheses concerning his historical context. Although archaeological research has yielded limited direct evidence linking specific cultural traditions to religious doctrines, socio-political transformations during the transition from the Bactrian-Margiana Archaeological Complex to the Yaz culture may, in some cases, be interpreted in light of evolving religious ideologies. The advanced urban society of the Bactrian-Margiana culture, characterized by complex social and economic hierarchies and long-distance trade networks, declined between 1700 and 1500 BCE and was succeeded by the Yaz culture, with its attendant structural changes, around 1500–1300 BCE. In this later cultural horizon, villages replaced urban centers, and intricate urban hierarchies gave way to simpler socio-economic systems based on rural agriculture and pastoralism. Concurrently, ceramic traditions and mortuary practices underwent significant modification, with burial customs assuming a more standardized and integrated form. Given the close association between mortuary practice and religious belief, the departure from typical Bactrian-Margiana burial traditions and the emergence of relatively uniform mortuary customs under the Yaz culture suggest the possibility of religious transformation across southern Central Asia. Moreover, certain burial practices of this period appear to anticipate later Zoroastrian traditions. Notable examples include (1) the disappearance of inhumation graves and (2) the increasing practice of exposing corpses in open air. The discovery of architectural and material evidence interpreted as related to fire temples within the Yaz cultural sphere (Pidaev, 1974: 33–35; Askarov, 1982; Boucharlat, 2014: 10) further strengthens the argument for a tangible connection between this cultural milieu and emerging Zoroastrian traditions. In the present study, an effort has been made to reassess the historical context of Zoroaster through a critical examination of classical sources, Zoroastrian religious literature, and Islamic-period historiography, in conjunction with linguistic scholarship and archaeological data. The research proceeds from the assumption that the extensive social, economic, and cultural transformations observable during the transition from the Bactrian-Margiana culture to the Yaz culture—and the subsequent association of the Yaz cultural horizon with Zoroastrianism—reflect processes of religious development, including the adaptation and transformation of certain religious elements inherited from the Bactrian-Margiana tradition.

2. The archaeological data

Following the decline of the Bactrian-Margiana Archaeological Complex and the emergence of a cultural horizon characterized by handmade and painted ceramics, diverse mortuary practices became widespread across southern Central Asia, some of which may be interpreted within the framework of later Zoroastrian traditions. (1) In one category, corpses were interred in a relatively simple manner, occasionally wrapped in a shroud-like covering. In certain cases, human bones appear to have shifted after deposition, likely due to decomposition occurring within a confined or covered space. This pattern has been documented at Early Iron Age sites such as Dzharkutan, Kuchuk-tepe, and Dal'verzin, and at Ulug-depe during the Middle Iron Age (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 283–284). At Kuchuk-tepe, bodies were placed upon a layer of pebbles (ibid.: 299), a practice reminiscent of the Zoroastrian injunction that a corpse should not come into direct contact with the soil. Evidence for the use of shrouds has also been reported in historical-period Zoroastrian burials in Central Asia (Kurkina, 2005: 62; Baratov, 2013: 33; Mousavinia, 2023: 24–35), continuing into the late Islamic centuries (Azargoshasb, 1969; Mousavinia, 2023: 143–148). (2) A second mortuary tradition involved collective burials, either simultaneous or successive. In some cases, remains were recovered as scattered bone fragments. This practice has been identified at Early Iron Age sites such as Dal'verzin and Dzharkutan (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 290–298), and at Geokchik-depe in the sixth and seventh centuries BCE (Lecomte, 2005: 465; Mashkour, 1998: 209). (3) Another category consists of shallow surface graves containing limited human bone fragments, some bearing cut marks. Examples have been documented at Dzharkutan and Dashly 30 (Early Iron Age), at Ulug-depe (Middle Iron Age), and at Edatguly (sixth–seventh centuries BCE) (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 283–302). (4) Secondary burial practices have also been recorded, indicating that the Xwaršēd Nigerišn rite was likely performed in open-air contexts before bones were gathered and redeposited in pits, either individually or collectively. This practice has been reported at Dzharkutan (Sellier & Bendezu-Sarmiento, 2013), at Chust and Tujabuguz (Early Iron Age), and at Tepe Zargaran during the Achaemenid period (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 297–303). (5) In certain cases, scattered human bone fragments—likely resulting from the performance of Xwaršēd Nigerišn—have been discovered at Early Iron Age sites such as Dal'verzin and Tujabuguz (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 303), as well as at Geokchik-depe (Lecomte, 2005: 466). This practice continued from the Early to the Middle Iron Age at Ulug-depe (Bendezu-Sarmiento, 2006) and is also attested in the Achaemenid period at Shortepa (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 303).

In addition to burial customs, archaeological evidence interpreted as Zoroastrian fire temples has been reported from Central Asia. Monumental ritual structures first appear in the Bronze Age (Boucharlat, 2014: 10) at sites such as Togolok 21 and Gonur (Sarianidi, 1998) and continue into the Middle Iron Age at Topaz Gala Depe (Wagner, 2014), Tillya Tepe (Sarianidi, 1989), Pachmak Tepe (Pidaev, 1974: 33–35), and Pshaktepa (Askarov, 1982). Although attributing the Bronze Age examples directly to Zoroastrianism remains problematic, consideration of the broader Middle Iron Age context in Central Asia—particularly in conjunction with contemporaneous mortuary traditions—permits a more substantiated discussion of the possible Zoroastrian character of such structures from approximately 1100 BCE onward.

3. Conclusion

One of the most complex issues in Iranology concerns the study of Zoroastrianism and the attempt to situate Zoroaster's lifetime within the vast chronology of ancient Iran. Clarifying this question constitutes a crucial step toward establishing a more precise historical framework, which in turn enables a more accurate evaluation of archaeological data and a deeper understanding of the cultural developments of the period and its aftermath. Although accounts of Zoroaster's life appear in classical sources, Pahlavi texts, and Islamic-era literature, the first systematic scholarly efforts to reconstruct his historical context were grounded in linguistic analysis. The close linguistic affinity between the Gathas and the Rigveda, together with philological dating, suggests that this oldest portion of the Avesta originated in northeastern Iran and was likely composed around 1700–1500 BCE. Concurrently, archaeological evidence from Central Asia has illuminated additional dimensions of early Zoroastrian traditions. The identification of fire temple structures at sites such as Topaz Gala Depe, Tillya Tepe, Pachmak Tepe, and Pshaktepa, dating to the Middle Iron Age, indicates that 1100 BCE may represent the latest plausible date for Zoroaster's lifetime. Conversely, the diversity of burial traditions associated with the Xwaršēd Nigerišn rite, attested from approximately 1500 BCE onward, suggests that his historical context may extend several centuries earlier. Notably, this chronological horizon corresponds with linguistic assessments of the Gathas and the dating of their archaic vocabulary.

This period coincides with substantial socio-cultural transformations in Central Asia, some of which may be interpreted in light of evolving religious ideologies. The decline of the Bactrian-Margiana Archaeological Complex and the emergence of the Yaz culture marked a transition from urban centers to village-based settlement patterns, from complex urban hierarchies to simpler rural systems grounded in agriculture and pastoralism, alongside the appearance of new ceramic traditions and increasingly standardized burial practices. The divergence of this emerging culture from Bactrian-Margiana traditions, together with the growing uniformity of mortuary customs, may plausibly reflect processes of religious transformation. Furthermore, parallels between the tripartite social structure reflected in the Gathas and the social organization characteristic of Early Iron Age Central Asia lend support to the argument that the society described in the Gathas corresponds broadly to that archaeological horizon, underscoring the likelihood of significant religious developments during this era. Within this broader South Central Asian context, it is therefore plausible to associate these transformations with the emergence of a new religious movement and its prophetic founder—likely active in the eastern Iranian cultural sphere around 1700–1500 BCE—who would come to be regarded as the originator of one of the most ancient and influential religions of the premodern world.

Acknowledgments

We are grateful to all the persons for scientific consulting on this paper.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

در جستجوی زردشت: امکان‌سنجی ارتباط فرهنگ‌های عصرآهن جنوب آسیای میانه با آئین زردشتی

سید مهدی موسوی‌نیا[۱]

۱. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه نیشابور، نیشابور، ایران.

رایانامه: m.mousavinia@neyshabur.ac.ir

چکیده

زردشت یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شخصیت‌های تاریخ ایران باستان است. به‌رغم اهمیت فهم زمان زیست زردشت در درک بهتر روند تحولات فرهنگی جامعهٔ ایرانی، تنوعی از تاریخ‌های پیشنهادی از دورهٔ نوسنگی تا دورهٔ هخامنشی، بر دشواری ورود به این مسأله گواهی می‌دهد. گوناگونی تاریخ‌های پیشنهادی که از منابع کلاسیک، متون پهلوی و آثار نویسندگان دورهٔ اسلامی مستفاد شده است بعدتر با مطالعات زبان‌شناسی و داده‌های باستان‌شناسی نظم گرفت. در این پژوهش تلاش می‌شود با مبنا قرار دادن مطالعات زبان‌شناسی، داده‌های باستان‌شناسی هزارهٔ دوم و اول پیش‌ازمیلاد آسیای میانه با هدف امکان‌سنجی ارتباط آن‌ها با آئین زردشتی بررسی و ارزیابی گردد. در این‌راستا این مسأله طرح می‌شود که، تا چه اندازه می‌توان بین تحولات هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد در شرق جهان ایرانی و ظهور زردشت ارتباط برقرار کرد؟ به‌علاوه، داده‌های باستان‌شناسی عصرآهن آسیای میانه چه اطلاعاتی راجع‌به زردشتی‌گری به‌دست می‌دهد؟ به‌منظور پاسخ به مسائل طرح شده از مطالعات کتابخانه‌ای و گزارش‌های میدانی با روش توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. این پژوهش نشان می‌دهد هم‌زمان با تحولات اجتماعی اواخر فرهنگ بلخی-مروی و شروع عصرآهن برخی تحولات فرهنگی نیز در جریان بوده است که با استناد به مطالعات زبان‌شناسی و داده‌های باستان‌شناسی می‌توان آن‌ها را در بافتار آئین زردشتی ارزیابی و تفسیر کرد. از مصادیق این تحولات می‌توان به ناپدیدشدن دفن مردگان در گورها، فراوانی گورهایی با استخوان‌های مفصل‌بندی نشده، رواج واگذاری اجساد در فضای باز و کشف شواهدی از آتشکده‌های زردشتی اشاره کرد. با استناد به مطالعات باستان‌شناسی، متون تاریخی و مطالعات زبان‌شناسی، هم‌زمان با آخرین سده‌های مفرغ پایانی و شروع عصرآهن، تحولات اجتماعی گسترده‌ای در آسیای میانه شکل گرفته است که می‌توان آن‌را با ایدئولوژی‌های مذهبی تفسیر کرد. احتمالاً بتوان تحولات فوق را در بافتار جنوب آسیای میانه با ظهور مذهب و پیامبر جدید (زردشت؟) پیوند داد. پیامبری که احتمالاً در حدود ۱۵۰۰-۱۷۰۰پ.م. در شرق جهان ایرانی ظهور کرد و پایه‌گذار یکی از قدیمی‌ترین و تأثیرگذارترین آئین‌های دنیای باستان گردید.

تاریخچه مقاله

صص: ۱۶۵-۱۸۵
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۰۴/۲۰

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۳/۰۷/۱۵

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۰۷/۱۶

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
زردشت، عصرآهن، آسیای میانه، تدفین، آتشکده.

ارجاع به مقاله: موسوی‌نیا، سید مهدی، (۱۴۰۴). «در جستجوی زردشت: امکان‌سنجی ارتباط فرهنگ‌های عصرآهن جنوب آسیای میانه با آئین زردشتی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۱۶۵-۱۸۵. https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.379180.143278

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

۱. مقدمه

یکی از مسائل بغرنج در مطالعات ایران‌شناسی، گمانه‌زنی راجع‌به زمان زیست زردشت است. با بررسی متون کلاسیک (Pliny, N. H. 30. 1. 3; Plutarch, On Isis & Osiris, 46-7; Laertius, I, 1: 2)، متون مذهبی زردشتی (ارداویراف‌نامه، ۱۳۸۲: فصل ۱، بندهای ۱ الی ۴؛ وزیدگی‌های زادسپرم، فصل ۲۵، بند دوازدهم؛ بندهش، بخش ۲۲، بند ۲۴۰) و آثار نویسندگان دوران اسلامی (مسعودی، ۱۹۶۶: ۴۱۵؛ بیرونی، ۱۳۸۹: ۵۶؛ مجمل‌التواریخ، ۱۳۸۹: ۱۴) تنوعی از تاریخ‌ها، از حدود ۶۰۰۰پ.م. تا دورهٔ هخامنشی برای زمان زندگی زردشت پیشنهاد گردید. این اطلاعات با مطالعات زبان‌شناسی گات‌ها و بررسی مقایسه‌ای آن با ریگ‌ودا شکل منظم‌تری به‌خود گرفت (Boyce, 1979: 18; Gnoli, 1980: 174-178; Kreyenbroek, 2016: 13-25). اگر آن‌گونه که مطالعات زبان‌شناسی گات‌ها نشان می‌دهد خاستگاه زردشت به مرزهای شرقی ایران بازگردد (آموزگار و تفضلی، ۱۱۱: ۱۳۷۰: ۲۱)، آن‌گاه داده‌های باستان‌شناسی آسیای میانه، در کنار مطالعات زبان‌شناسی می‌تواند راجع‌به تاریخ زندگی زردشت گمانه‌زنی نماید. با این‌که ارتباط سنت‌های فرهنگی با آئین‌ها از ورای مطالعات باستان‌شناسی مقوله‌ای به‌مراتب دشوار است، شواهدی از تحولات سیاسی-اجتماعی در گذر از فرهنگ بلخی-مروی به فرهنگ یاز مشاهده می‌شود که در برخی موارد می‌توان آن‌ها را با ایدئولوژی‌های مذهبی تفسیر کرد. جامعهٔ پیشرفته و شهری فرهنگ بلخی-مروی با سلسله‌مراتب‌های پیچیدهٔ اجتماعی، اقتصادی و تجارت‌های فراسرزمینی در سده‌های بین ۱۵۰۰-۱۷۰۰پ.م. ناپدید می‌شود و فرهنگ یاز با تحولاتی بنیادین در حدود ۱۵۰۰-۱۳۰۰پ.م. جایگزین آن می‌گردد. در فرهنگ اخیر، روستاها جایگزین شهرها شدند و سلسله‌مراتب‌های پیچیدهٔ اجتماعی شهری به نظام‌های سادهٔ مبتنی‌بر کشاورزی و دام‌داری روستایی تبدیل شدند. هم‌زمان با این تحولات، گونه‌های سفالی و سنت‌های تدفینی فرهنگ یاز نیز تحول یافت و شیوه‌های تدفین، شکل یکپارچه‌تری به خود گرفت. باتوجه به ارتباط سنت‌های تدفینی با باورهای مذهبی، فاصله گرفتن فرهنگ یاز با شیوه‌های تدفین رایج بلخی-مروی و رواج شیوه‌های نسبتاً مشابه دفن، این گمان در ذهن تداعی می‌شود که هم‌زمان با فرهنگ یاز، یک تحول مذهبی در حوزهٔ جغرافیایی این فرهنگ در جنوب آسیای میانه در جریان بوده است. ازسویی دیگر، سنت‌های تدفینی این منطقه در دورهٔ مورد بحث، به‌نحوی با سنت‌های بعدتر شناخته شدهٔ زردشتی قرابت دارد. از مصادیق عینی این سنت‌های تدفینی می‌توان به: ۱) ناپدید شدن دفن مردگان در گورها و ۲) رواج واگذاری اجساد در فضای باز اشاره کرد. کشف برخی شواهد مربوط به آتشکده در فرهنگ یاز (Pidaev, 1974: 33-35; Askarov, 1982; Boucharlat, 2014: 10)، ارتباط این سنت فرهنگی با آئین زردشتی را ملموس‌تر می‌کند.

در پژوهش حاضر، تلاش می‌شود با گردآوری منابع کلاسیک، متون مذهبی زردشتی و نوشته‌های نویسندگان دوران اسلامی، در کنار مطالعات زبان‌شناسی و داده‌های باستان‌شناسی، راجع‌به تاریخ زیست زردشت گمانه‌زنی شود. فرض وجود تحولات گستردهٔ اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در گذر از فرهنگ بلخی-مروی به یاز، ارتباط این تحولات و متعاقباً فرهنگ یاز با آئین زردشتی و اقتباس برخی وجوه مذهبی فرهنگ یاز از فرهنگ بلخی-مروی، از فرضیات تحقیق حاضر است.

۲. بیان مسأله

زردشت یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شخصیت‌های جهان ایرانی است. دست‌کم از دورهٔ کلاسیک یونان در سدهٔ چهارم و پنجم پیش‌ازمیلاد بدین‌سو، راجع‌به تاریخ زیست این پیامبر ایرانی گمانه‌هایی مطرح بوده است. تنوع تاریخ‌های پیشنهادی از دورهٔ نوسنگی (ستگاست، ۱۳۹۲: ۲۳-۲۵) تا دورهٔ هخامنشی (Hertel, 1924: 47)، نشان‌دهندهٔ اختلاف‌نظرهای جدی و دشواری‌های پژوهش در این حوزه است. مبنای تاریخ‌های ارائه شده اغلب منابع کلاسیک، متون زردشتی، متون دوران اسلامی و اخیراً مطالعات زبان‌شناسی است. امروزه در کنار این منابع، از داده‌های باستان‌شناسی نیز می‌توان در راستای فهم زمان زیست زردشت استفاده کرد. از

مسائل مهم پژوهش حاضر این است که، تا چه اندازه می‌توان بین تحولات گستردهٔ هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد در شرق جهان ایرانی و آئین زردشتی ارتباط برقرار کرد؟ به‌علاوه، داده‌های باستان‌شناسی چه اطلاعاتی از زردشت و تاریخ زیست وی به‌دست می‌دهد؟ این مسائل با این آگاهی مورد بحث قرار خواهد گرفت که انتساب داده‌های باستان‌شناسی به ایدئولوژی‌های مذهبی و به‌طور خاص آئین زردشتی، فرضیه‌ای به‌مراتب نسبی است که می‌بایست با احتیاط و در کنار دیگر ظرفیت‌های موجود پژوهش، به‌ویژه مطالعات زبان‌شناسی مورد ارزیابی قرار گیرد.

۳. در جستجوی زردشت: بررسی تاریخی

بررسی تاریخی پیشینهٔ مطالعات مربوط به زمان زیست زردشت نشان می‌دهد این مطالعات عموماً مبتنی‌بر دو مبحث بوده است: ۱) رویدادهای تاریخی در متون کلاسیک، منابع پهلوی و متون دوران اسلامی و ۲) مطالعات زبان‌شناسی.

۳-۱. رویدادهای تاریخی در متون کلاسیک، منابع پهلوی و متون دوران اسلامی

در برخی متون کلاسیک راجع‌به تاریخ زیست زردشت اشاراتی در دست است. این نویسندگان یا مستقیماً به این موضوع اشاره کرده‌اند و یا به نقل‌قول از برخی مورخین کلاسیک استناد می‌کنند. «پلینی» در سدهٔ اول میلادی در کتاب تاریخ طبیعی به نقل از «ادکسوس» (۴۰۸-۳۵۵پ.م.) و «ارسطو» (۳۸۴-۳۲۲پ.م.) اشاره می‌کند که زردشت ۶۰۰۰سال پیش از مرگ «افلاطون» زندگی کرده است (Pliny, N. H. 30. 1. 3). «پلوتارک» در سدهٔ اول میلادی در کتاب ایزیس و اوزیریس اشاره می‌کند که زردشت ۵۰۰۰سال پیش از جنگ تروا زندگی کرده است (Plutarch, On Isis and Osiris, 46-7). اگر نقل‌قول «دیوگنس لائرتیوس» نویسندهٔ سدهٔ دوم و سوم میلادی در کتاب فیلسوفان یونان درست باشد، «خانتوس لیدیایی» (حدود ۴۵۰-۵۰۰پ.م.) قدیمی‌ترین مورخی است که به زمان زیست زردشت اشاره کرده است. لائرتیوس به نقل از خانتوس زمان زندگی این پیامبر ایرانی را ۶۰۰۰سال پیش از لشکرکشی «خشایارشاه» به یونان می‌داند (Laertius, I, 1: 2). وی به نقل از «هرمودورس» (۲۵۰پ.م.) اشاره می‌کند که زردشت ۵۰۰۰سال پیش از جنگ تروا زیسته است (Ibid). «گئورگیوس سینکلوس» (مرگ پس از ۸۱۰م.) در کتاب گاهنگاری، زردشت را چهارمین پادشاه ماد (حدود ۷۰۰-۵۵۰پ.م.) معرفی می‌کند (Syncellus, V 63: 147). در دانشنامهٔ بیزانسی سودا اثر «سویداس» مربوط به سدهٔ ۱۰م. اشاره می‌شود که زردشت ۵۰۰سال پیش از جنگ تروا زندگی کرده است (Suidas, 1705: 15).

برخی ایران‌شناسان راجع‌به تاریخ‌های پیشنهادی متون کلاسیک گمانه‌زنی کردند. «علیرضا شاپورشهبازی» تصور می‌کند، مراد از ۶۰۰۰سال که در متون کلاسیک اشاره می‌شود ۶۰۰سال است و بر این‌اساس گمان می‌کند زردشت در ۱۰۸۰پ.م. زیسته است (Shahbazi, 1977: 34). «گراردو نیولی» ضمن اشاره به فقدان ارزش تاریخ‌های پیشنهادی در متون کلاسیک، خاطرنشان می‌کند که نویسندگان این دوره ازطریق دو دورهٔ سه‌هزار سالهٔ افلاطون را به زردشت پیوند می‌دهند و لذا تاریخ مدنظر نویسندگان کلاسیک را ۶۰۰۰ می‌داند (Gnoli, 1980: 164). کمی بعد «هلموت هومباخ» با یادآوری عدم ارزش تاریخی تاریخ‌های پیشنهادی، نظر شهبازی درمورد ۶۰۰سال را می‌پذیرد و خاطرنشان می‌کند در ایران باستان تقسیم‌بندی براساس دوره‌های ۳۰۰ساله وجود داشته است و ۶۰۰ سال اشاره شده در متون کلاسیک، مجموع دو دورهٔ ۳۰۰ ساله بوده است (Humbach, 1984: 6-7).

باتوجه به شخصیت برجستهٔ زردشت در جهان ایرانی، احتمالاً بتوان عدم اشارهٔ مستقیم نویسندگان کلاسیک هم‌زمان با دورهٔ هخامنشی (۵۵۰-۳۳۰پ.م.) به وی را چنین ارزیابی کرد که زردشت مدت‌زمان زیادی پیش از دورهٔ هخامنشی زندگی کرده است. در غیر این‌صورت، منطقی به‌نظر نمی‌رسد که این نویسندگان به پیامبر ایرانی و زمان زیست وی اشاره‌ای نکرده باشند. جالب آن‌که در متون اشاره شده نیز راجع‌به زمان زندگی

این پیامبر ایرانی اختلاف‌نظرهای قابل‌توجهی دیده می‌شود که این مورد را تأیید می‌کند. هم‌زمان، با آگاهی از تردیدهای موجود راجع‌به ۶۰۰۰سال تاریخ ذکر شده در این متون، نفس این تاریخ‌گذاری، احتمالاً شاهدی قابل‌تأمل بر دیرینگی زیست زردشت است.

در متون مذهبی زردشتی مانند: ارداویراف‌نامه، بندهش و زادسپرم، اشارات پراکنده‌ای به زمان زندگی زردشت شده است. به نقل از ارداویراف‌نامه «چنین گویند که یک بار اهلو زردشت دینی را که پذیرفته بود در جهان رواج داد تا پایان سیصد سال دین در پاکی و مردم در بی‌گمانی بودند. پس گجسته (معلون) گنامینو (روح مخرب، اهریمن) دروند (بدکار) برای این‌که مردم به این دین شک کنند، گجسته اسکندر یونانی مصرنشین را گمراه کرد که با ستمگران و نبرد و بیماری به ایرانشهر آمد و او را فرمانروای ایران را کشت و دربار و فرمانروایی را آشفته و ویران کرد.» (ارداویراف نامه، ۱۳۸۲: فصل ۱، بندهای ۱ الی ۴). ۳۰۰سال ذکر شده در حدفاصل زردشت تا اسکندر (۳۵۶-۳۲۳پ.م.) که در ارداویراف‌نامه آمده است در زادسپرم نیز تکرار می‌شود: «در سیصد سالگی (دین) در روز، شبی (تاریکی، کسوف) باشد، پس دین آشفته شود و خدایی بلرزد.» (وزیدگی‌های زادسپرم، فصل ۲۵، بند دوازدهم). در بندهش این‌چنین به زمان زیست زردشت اشاره شده است: «پس، هزاره خدائی به بز آمد. زردشت اسپیتمان به پیامبری از دادار هرمزد به گشتاسپ شاه آمد. گشتاسپ شاه، پس (از) پذیرفتن دین، نود سال، بهمن پسر اسفندیار، یکصد و دوازده سال، همای بهمن-دخت سی سال، دارای چهر-آزادان که بهمن است، دوازده سال، دارای دارایان چهارده سال ... .» (بندهش، بخش ۲۲، بند ۲۴۰).

بر این‌اساس، زردشت ۲۵۸سال پیش از سقوط هخامنشی زیسته است. در آثار نویسندگان دوران اسلامی به‌ندرت به این مورد اشاره شده است. «ابومعشر بلخی» زردشت را ۲۴۰سال پیش از مرگ «دارا» و جلوس «اسکندر» یعنی ۵۷۰پ.م. می‌داند (Miles, 1931: 139-140). «مسعودی» در مروج‌الذهب اشاره می‌کند که روحانیون زردشتی فاصلهٔ زمانی بین زردشت و اسکندر را ۲۵۸سال می‌دانند (مسعودی، ۱۹۶۶: ۴۱۵). کمی بعد «ابوریحان بیرونی» در آثار الباقیه در ضمن شرح بنای خوارزم به اسکندر اشاره می‌کند که می‌توان از آن برای گمانه‌زنی راجع‌به زمان زیست زردشت استفاده کرد: «اهل خوارزم نیز به همین طریق رفتار می‌کردند و به آغاز بنای خوارزم تاریخ می‌گذاشتند که نهصد و هشتاد سال پیش از اسکندر بوده و پس از آن به ورود سیاوش پسر کیکاوس و سلطنت کیخسرو و دودمان او در خوارزم تاریخ گذاشتند و این واقعه نود و دو سال پس از ساختن خوارزم بود.» (بیرونی، ۱۳۸۹: ۵۶). نویسندهٔ مجمل التواریخ و القصص در ضمن اشاره به فاصلهٔ زمانی بین برخی رویدادها و تألیف کتاب خود به شاهان کیانی و اسکندر اشاره می‌کند که می‌توان از ورای آن در باب تاریخ زردشت گمانه‌زنی کرد: «... از گاه ملک کیقباد بن زاب دو هزار و پانصد سال، از گاه ملک اردوان آخر ملوک طوایف نهصد و پنجاه و شش سال، از گاه ملک اسکندر الرومی هزار و چهارصد و سی و هفت سال ... .» (مجمل التواریخ، ۱۳۸۹: ۱۴).

برخی ایران‌شناسان تلاش کردند با ارزیابی متون پهلوی و آثار دوران اسلامی راجع‌به زمان زیست زردشت گمانه‌زنی کنند. «انکتیل دوپرون»، تاریخ زندگی زردشت را بین ۵۸۹ الی ۵۱۲پ.م. می‌داند (Duperron, 1771: 60). «شارل دوهارله» تاریخ زیست زردشت را پیش از سدهٔ ۱۴پ.م. می‌داند (Harlez, 1881: xx-xxv). «ویلیامز جکسن» (Jackson, 1896: 20-23) با استناد به روایات فوق زمان زردشت را سدهٔ ششم و هفتم پیش‌ازمیلاد تاریخ‌گذاری کرد. «فرد یوستی» (Justi, 1897: 55-86) و «ادوارد ویلیام وست» (West, 1897: 35-41) با اشاره به روایات زردشتی، فاصلهٔ ۳۰۰ساله بین زردشت و اسکندر را درست تلقی می‌کنند. «ادوارد میر» نیز گمان می‌کند زردشت در سدهٔ ۱۰پ.م. به‌بعد متولد شده است (Meyer, 1913). «کارل کِلِمن» (Clemen, 1920: 17-23) زمان زیست وی را پیش از تأسیس مادها می‌داند. «مانکجی نوشیروانجی دالا» برای این پیامبر ایرانی تاریخ ۱۰۰۰پ.م. را پیشنهاد می‌دهد (Dhalla, 1922: 24). «کریستین بارتولومه» با اشاره به یک کتیبهٔ آشوری از سدهٔ هشتم پیش‌ازمیلاد که از یک شخص مادی به‌نام «مزدک» نام می‌برد، خاطرنشان می‌کند که نام خدای زردشتی در آن زمان برای تبرک روی اشخاص گذاشته شده است و بر این‌اساس تصور می‌کند که زردشت در

حدود سدهٔ نهم پیش‌ازمیلاد زندگی کرده است (Bartholomae, 1924: 11). «یوهانس هرتل» با یکی تلقی کردن «ویشتاسپ» هخامنشی و «گشتاسپ» اوستا، گمان می‌کند زردشت باید در حدود ۵۲۲پ.م. و حتی پس از این تاریخ زیسته باشد (Hertel, 1924: 47). «جارل شرپانتیه» در ضمن شرح نظر یوهانس هرتل، با اشاره به متون مذهبی زردشتی و کتیبه‌های آشوری، تاریخ زردشت را آغاز هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد می‌داند (Charpentier, 1925: 755). «اوتو فون وزندونک» نیز پیشنهاد می‌دهد زردشت در سدهٔ نهم پیش‌ازمیلاد زندگی کرده است (Wesendonk, 1933: 51). «ارنست هرتسفلد» با استناد به فاصلهٔ ۲۵۸سالهٔ بین زردشت و اسکندر و با اشاره به یکی بودن گشتاسپ گات‌ها و ویشتاسپ هخامنشی تولد زردشت را در ۵۷۰پ.م. می‌داند (Herzfeld, 1938: 132-136). «هانس هاینریش» شدر اشاره می‌کند زردشت در اواخر هزارهٔ دوم و اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد زیسته است (Schawder, 1940: 97-117). «سید حسن تقی‌زاده» در یادداشتی به تاریخ پیشنهادی ابومعشر اشاره می‌کند و این تاریخ را که ۲۵۸سال پیش از دورهٔ سلوکی است نقد و رد می‌کند (Taqizadeh, 1947: 33-40). «والتر هنینگ» با اشاره به منابع مانوی، تاریخ سنتی ۲۵۸سال بین اسکندر و زردشت را منطقی تصور می‌کند (Henning, 1951: 35-43). «اوتاکر کلیما» با بررسی تاریخ‌های پیشنهادی بندهش، هم‌زمانی «همای» با «داریوش اول» هخامنشی (۵۲۲-۴۸۶پ.م.) و ادعای «مانی» که خود را جانشین زردشت می‌داند تاریخ تولد این پیامبر را ۷۸۴پ.م. و تاریخ درگذشت وی را ۷۰۷پ.م. می‌داند (Klima, 1959: 556- 564). تاریخ‌گذاری «کلیما» کمی بعد توسط «ژاک دوشن گیمن» مورد تردید قرار گرفت (Duchesne- Guillemin, 1962: 136). «آرتور کریستین‌سن» با ارزیابی اسامی اشخاص و خدایان آریایی در متون شاهان سوریه و پادشاهان میتانی و با اشاره به حضور اقوام مادی و پارسی در متون سدهٔ نهم پیش‌ازمیلاد آشوری گمان می‌کند زردشت بین سدهٔ ۱۰ الی ۱۴پ.م. زیسته است (کریستین‌سن، ۱۳۴۵: ۳۱-۳۴). علیرضا شاپورشهبازی اشاره می‌کند که مراد از اسکندر در آثارالباقیه، تاریخ سلوکی است و با ارزیابی این کتاب و تاریخ‌های پیشنهادی در متون کلاسیک و متون پهلوی، ۱۰۸۰پ.م. را تاریخی منطقی برای زردشت تلقی می‌کند (Shahbazi, 1977: 34). «گراردو نیولی» با افسانه‌ای دانستن روایات دوران اسلامی، تاریخ پیشنهادی ۱۰۸۰پ.م. را فاقد اعتبار علمی می‌داند؛ وی رقم ۲۵۸سال که فاصلهٔ بین زردشت و اسکندر بوده است را حاصل کاهش ۴۲ از عدد ۳۰۰ می‌داند. چه این‌که زردشت در ۴۲سالگی گشتاسب را به دین زردشتی فراخوانده است (Gnoli, 1980: 162). «ابراهیم پورداوود» با بررسی تاریخی منابع مرتبط با زردشت، تصور می‌کند این پیامبر ایرانی در ۱۰۸۰پ.م. زندگی کرده است (پورداوود، ۱۳۵۶: ۱۱۰). «مصطفی سعادت» با استناد به آثارالباقیه و مجمل التواریخ و القصص تاریخ تولد زردشت را ۹۷۵ الی ۱۰۲۰پ.م. می‌داند (سعادت، ۱۴۰۰: ۲۲۴). تنوع تاریخ‌های پیشنهادی و ابهام در روایت‌های تاریخی نشان می‌دهد که با این روش نمی‌توان با اطمینان راجع‌به تاریخ زیست زردشت گمانه‌زنی کرد.

۳-۲. مطالعات زبان‌شناسی

گروهی از ایران‌شناسان براساس شواهد زبانی و ریشه‌شناسی واژگان کهن در اوستا، به‌ویژه گات‌ها تلاش کردند راجع‌به تاریخ زیست زردشت گمانه‌زنی کنند؛ این بخش که ازلحاظ زبانی شباهت‌هایی با زبان سانسکریت ودایی دارد، کهن‌ترین بخش اوستا و احتمالاً سرودهٔ شخص زردشت است. «توماس بارو» با مطالعهٔ یشت‌های قدیمی اوستا اشاره می‌کند که آن‌ها مربوط به شرق ایران و پیش از مهاجرت ایرانی‌ها به مناطق غربی بوده است؛ وی خاطرنشان می‌کند که چون نام پارس‌ها و مادها پیش از سدهٔ نهم پیش‌ازمیلاد در متون آشوری ذکر نشده است، لذا مهاجرت این اقوام به غرب نمی‌تواند متأخرتر از این تاریخ باشد. بارو با استناد به پنج نسل متوالی پیروان زردشت در فروردین‌یشت و با اشاره به «سئنا»، نخستین آموزگار آئین زردشتی که پس از آن‌ها می‌آید، فاصلهٔ زمانی بین زردشت و سئنا را ۲۰۰سال درنظر گرفته و گمان می‌کند ۱۱۰۰پ.م.، متأخرترین زمان پیشنهادی برای زمان زندگی زردشت است (Burrow, 1973: 139). «مری بویس» با رد روایت‌های یونانی و تاریخ سنتی، تصور می‌کند که تنها با استناد به اوستا می‌توان راجع‌به زمان زندگی زردشت اظهارنظر کرد. وی

اشاره می‌کند که گات‌ها از نظر زبانی با ریگ‌ودا قابل‌مقایسه است که تاریخ تدوین آن به حدود ۱۷۰۰پ.م. بازمی‌گردد. به گمان بویس برخی ویژگی‌های زبانی گات‌ها حتی از ریگ‌ودا قدیمی‌تر است؛ وی تصور می‌کند تصویری که در گات‌ها انعکاس‌یافته، از سنت شبانی قوم زردشت اقتباس شده است و لذا مربوط به شمال آسیای میانه و پیش از حرکت آریایی‌ها به مناطق جنوبی و استقرار در خوارزم بوده است (Boyce, 1975: 190; Boyce, 1979: 18). گراردو نیولی با اشاره به شباهت زبانی گات‌ها و ریگ‌ودا و بازسازی جامعهٔ هم‌زمان با زردشت، ضمن طرح نظریهٔ سیستان به‌عنوان خاستگاه این پیامبر ایرانی، اواخر هزارهٔ دوم و آغاز هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد را به‌عنوان تاریخ زیست زردشت پیشنهاد می‌دهد (Gnoli, 1980: 174-178). «هلموت هومباخ» با اشاره به تفاوت زبانی اوستایی کهن با زبان خوارزمی، براساس مطالعات زبان‌شناسی ۱۰۰۰پ.م. را برای زمان زندگی زردشت پیشنهاد می‌دهد (Humbach, 1984: 15; 1985: 327-334). «پرودس اُکتور شَروو» با بررسی زبان‌شناسی اوستا، دو قاعدهٔ متفاوت زبانی برای این کتاب قائل است؛ به گمان وی قاعدهٔ زبانی اول شبیه به ریگ‌ودا است و مربوط به نیمهٔ دوم هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد است و قاعدهٔ دوم شبیه به کتیبه‌های هخامنشی است و مربوط به نیمهٔ دوم هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد است (Skjærvø, 1994: 199-243). «ژان کلنز» با اشاره به ویژگی‌های زبان‌شناسی اوستای کهن، زردشت را بین سال‌های ۸۰۰ الی ۱۲۰۰پ.م. تاریخ‌گذاری می‌کند (Kellens, 1998: 513-515). «فیلیپ کرینبروک» در ضمن اشاره به زبان‌شناسی گات‌ها و تاریخ زردشتی‌گری، تصور می‌کند زردشت پیش از ۱۰۰۰پ.م. زیسته است (Kreyenbroek, 2016: 13-25).

۴. مطالعات باستان‌شناسی: عصرآهن در نیمهٔ شرقی جهان ایرانی

عموم پژوهشگرانی که راجع‌به تاریخ زندگی زردشت تحقیق کردند با بررسی رویدادهای تاریخی و مطالعات زبان‌شناسی به این موضوع پرداختند. مطالعات باستان‌شناسی یا با استدلال‌های سهل‌انگارانه و غیردقیق برخی محققین کم‌اهمیت نشان‌داده شده است (رجبی، ۱۳۸۰: ۳۶-۳۷) و یا به‌ندرت در این تحقیقات گنجانده شده است. جدا از پژوهش «مری ستگاست» که با مطالعهٔ داده‌های باستان‌شناسی دورهٔ نوسنگی، تاریخ زیست این پیامبر ایرانی را ۶۵۰۰پ.م. برآورد می‌کند (ستگاست، ۱۳۹۲: ۲۳-۲۵)، دیگر پژوهشگران با استناد به سنت‌های تدفین و بقایای آتشکده‌ها، به ارتباط احتمالی فرهنگ‌های اوایل هزارهٔ دوم (Sarianidi, 2010؛ سرلک، ۱۳۹۸: ۶۵-۶۷) و هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد (Grenet, 2015: 22; Bendezu-Sarmiento & Lhuilier, 2015: 283-312; Abdullaev, 2017: 27-46) آسیای میانه با آئین زردشتی اشاره می‌کنند.

مطالعات زبان‌شناسی نشان‌داده است که زبان اوستایی کهن مربوط به جغرافیای شمال‌شرق ایران است (Burrow, 1973: 139; Boyce, 1979: 18). هم‌زمان قرابت زبانی گات‌ها و ریگ‌ودا باعث شده است که تاریخی بین نیمهٔ اول هزارهٔ دوم تا اوایل هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد برای زمان زندگی زردشت پیشنهاد گردد (Gnoli, 1980: 174-178; Humbach, 1984: 15; 1985: 327-334; Kreyenbroek, 2016: 13-25). این برههٔ زمانی هم‌زمان با دو فرهنگ بلخی-مروی و یاز در شمال‌شرق ایران است؛ لذا بررسی توأمان مطالعات زبان‌شناسی و باستان‌شناسی می‌تواند در فهم و بازسازی تاریخ زندگی زردشت مؤثر واقع شود. برای درک این مهم، در ابتدا باید به‌شرایط سیاسی-اجتماعی هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد در شمال‌شرق ایران اشاره کرد. در حدود ۲۳۰۰-۱۵۰۰پ.م. در: جنوب ترکمنستان، تاجیکستان، ازبکستان، شمال افغانستان، شرق و شمال‌شرق ایران یک فرهنگ همگون شکل گرفته است که مشخصهٔ آن شهرنشینی، نظام‌های پیچیدهٔ اقتصادی و روابط گستردهٔ تجاری است. شواهد این فرهنگ تا کیلومترها دورتر در: درهٔ سند، بین‌النهرین، شوشان و سواحل خلیج‌فارس یافت شده است که نشان‌دهندهٔ گستردگی روابط تجاری این فرهنگ با فرهنگ‌های هم‌زمان بوده است (وحدتی، ۱۳۹۹: ۱۷۲). برخی محققین این فرهنگ را خاستگاه آریایی‌ها می‌دانند (Francfort, 2005: 253-357). در اواخر نیمهٔ دوم هزارهٔ سوم و نیمهٔ اول هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد فرهنگ بلخی-مروی و فرهنگ‌های توسعه‌یافتهٔ هم‌زمان با آن در نیمهٔ شرقی ایران مانند: شاه‌تپه، نرگس‌تپه، ترنگ‌تپه و یاریم‌تپه در گلستان،

تپه حصار در دامغان، شهرسوخته در سیستان، تپه یحیی، تپه ابلیس و کنار صندل در کرمان و فراتر از آن، هاراپا در حوضهٔ رود سند یا متروک شدند و یا جمعیت آن‌ها به‌شدت کاهش یافت. در رابطه با عوامل مؤثر در این تحولات چند فرضیه طرح شده است که از آن‌جمله می‌توان به مهاجرت اقوام ساکن در استپ‌های شمالی (Cleuziou, 1985)، فشارهای جمعیتی و استفاده بیش از اندازه از منابع طبیعی (Biscione, 1977)، تغییرات آب‌وهوایی (Fouache et al., 2013; Shumilovskikh et al., 2016) و تغییر عمدی مسیرهای تجاری بین‌النهرین (پاتس، ۱۳۹۷: ۹۲-۹۳) اشاره کرد. درنتیجهٔ این تحولات، در برخی مناطق شرقی جهانی ایرانی یک وقفهٔ زمانی مشاهده شده و در برخی دیگر فرهنگ‌هایی با نظام اجتماعی و اقتصادی متفاوت جایگزین گردید. در کرمان و سیستان پس از افول و محو تدریجی مراکز شهری در اوایل هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد، شواهد استقراری تا اواخر عصرآهن و دورهٔ هخامنشی گزارش نشده است. با آگاهی از فرضیات طرح‌شده در باب دلایل کمبود مدارک باستان‌شناسی در جنوب‌شرق ایران (زارع و عطایی، ۱۳۹۸: ۱۱۳)، نبود مدارک عینی، بازسازی نحوهٔ واکنش به تحولات ایجاد شده در این برههٔ زمانی را با مشکل روبه‌رو کرده است. در سواحل خلیج‌فارس پس از چند سده وقفه، سکونتگاه‌ها از ۱۱۰۰پ.م. ایجاد شده و گسترش می‌یابد. در بخش‌های دیگر شرق، برخلاف نیمهٔ غربی و مرکزی ایران که سنت فرهنگی نسبتاً همگونی داشته است، تنوعی از فرهنگ‌های مختلف شکل‌گرفت؛ ازجملهٔ این فرهنگ‌ها می‌توان به: فرهنگ سفال دست‌ساز منقوش در آسیای میانه، فرهنگ دهستان در گرگان، فرهنگ گورهای گنداره/سوات در شمال‌مرکزی و شمال‌غربی پاکستان، فرهنگ سفال قرمز منقوش بنو در آکراه در غرب پاکستان، فرهنگ سفال خاکستری منقوش در پنجاب در شمال هندوستان و شرق پاکستان و فرهنگ سفال دست‌ساز منقوش پیرک در دشت کچی در مرکز بلوچستان پاکستان اشاره کرد (وحدتی، ۱۳۹۹: ۱۷۴). این فرهنگ‌ها احتمالاً فرهنگ‌های محلی و منطقه‌ای همگون هستند و کمتر از فرهنگ‌های دیگر تأثیر گرفته‌اند.

در جنوب آسیای میانه با افول تدریجی فرهنگ بلخی-مروی در حدود ۱۷۰۰پ.م. و ناپدید شدن آن در حدود ۱۵۰۰پ.م.، فرهنگ سفال دست‌ساز منقوش جایگزین آن گردید. این فرهنگ در درهٔ فرغانه ازبکستان با نام «فرهنگ خوست»، در باختر در شمال افغانستان و جنوب ازبکستان با نام «فرهنگ تیلیا-کوچوک» و در جنوب ترکمنستان با نام «فرهنگ یاز» شناخته می‌شود؛ با این‌که فرهنگ سفال دست‌ساز منقوش از برخی جهات، مانند: اقتصاد معیشتی، بقایای معماری و استمرار سفال‌های مفرغ جدید در آن‌ها با یک‌دیگر تفاوت دارند و بعضاً جوامع فرهنگی مستقلی تصور می‌شوند (Lhuillier, 2013)، هم‌زمان می‌توان آن‌ها را جامعهٔ فرهنگی همگونی تلقی کرد که سنت‌های فرهنگی یکسانی دارند. سکونتگاه‌های این فرهنگ برخلاف نمونه‌های سابق بلخی-مروی کوچک هستند. مردمان این فرهنگ گروه‌هایی کشاورز و کوچ‌رو می‌باشند که توسط نخبگان سیاسی اداره می‌شوند. این نخبگان در ارگ‌هایی زندگی می‌کنند که روی یک سکو ساخته شده و در مجاور روستا واقع گردیده است (وحدتی، ۱۳۹۹: ۱۹۵-۱۹۶). فقدان گور که پیش‌تر در فرهنگ بلخی-مروی گزارش‌شده، در کنار رواج خورشیدنگرشنی، مشخصهٔ این سنت فرهنگی در اوایل عصرآهن در جنوب آسیای میانه است (Mousavinia & Basafa, 2023: 171-185).

گمان می‌رود تحولات ایجاد شده در فرهنگ سفال دست‌ساز منقوش، به‌ویژه همگونی سنت‌های تدفینی، بازتاب دگرگونی‌های فرهنگی عمیقی در جنوب آسیای میانه در اوایل عصرآهن بوده باشد. با این‌که شواهد واگذاری جسد در فضای باز پیش‌تر در فرهنگ‌های مس‌وسنگ و مفرغ آسیای میانه گزارش شده است (Sarianidi, 2007: 50; Bonora & Vidale, 2013: 156; Abdullaev, 2017: 36-40)، رواج این شیوهٔ تدفین، وجه بارز فرهنگ‌های عصرآهن جنوب آسیای میانه است. این مورد از این‌منظر حائز اهمیت است که مطالعات زبان‌شناسی ریشهٔ زبان اوستایی کهن را در این منطقه مکان‌یابی کرده است. هم‌زمان جامعه‌ای که زردشت در گات‌ها بدان اشاره می‌کند از برخی جهات با فرهنگ‌های هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد آسیای میانه هم‌خوانی دارد.

۵. جامعه و طبقات اجتماعی در گات‌ها

ساختار اجتماعی جوامع هند و ایرانی برپایهٔ سه طبقهٔ روحانیون، جنگجویان و کشاورزان شکل گرفته است (Benveniste, 1966: 280). زردشت در هنگام دعوت از مردم برای پذیرش آئین جدید از سه طبقهٔ اجتماعی نام‌برده است: «برای رسیدن به آمرزش مزدا اهورا باید پیشوایان و شرفا و برزیگران و شما نیز ای دیوها آن‌چنان که من می‌آموزم، کوشا باشید. ما می‌خواهیم مانند گماشتگان تو دور سازیم کسانی که تو را دشمنند.» (گات‌ها، یسنای ۳۲، بند ۱). ابراهیم پورداود (همان) و کریستین بارتولومه (Bartholomae, 1904: 908) «ائیریمن» یا «هخِمَن» را «پیشوایان» (روحانیون)، «خوتو» یا «نَر» را «شرفا» (ارتیشتاران) و «واستریه» یا «ورزنه» را «برزیگران» (کشاورزان) ترجمه کردند؛ البته بویس با پذیرش معنای دو واژهٔ نخست، «واستر» را «گله‌دار» ترجمه کرده است (بویس، ۱۳۷۷: ۴۶). این طبقه‌بندی در اوستای جدید (یشت‌ها، فروردین یشت، کردهٔ ۲۴، بند ۸۸ و ۸۹) و متون متأخّر زردشتی (مینوی خرد، پرسش ۳۰، بند ۱-۱۲) نیز بازتاب یافته است.

تقسیم جامعه به سه گروه روحانیون، نیروهای نظامی و کشاورزان، نشان می‌دهد که هم‌زمان با زردشت، جامعه از آن‌چنان پیچیدگی‌های اجتماعی برخوردار نبوده است که نیاز به طبقات دیگری در درون خود باشد. شاید بتوان با استناد به طبقهٔ کشاورزان در طبقه‌بندی سه‌گانهٔ گات‌ها گمان برد هم‌زمان با زردشت، یک جامعهٔ یکجانشین با اقتصاد مبتنی‌بر کشاورزی وجود داشته است. با این‌که گات‌ها به گشتاسپ به‌عنوان پادشاه حامی زردشت اشاره می‌کند، در این طبقات خبری از اشراف و پادشاهان نیست: «ای زرتشت، کدام‌یک از گروندگان در اتحاد ایمانی دوست تُست و یا کیست کسیکه بشهرت نیک خواهد رسید. کی گشتاسب یاور آئین است، کسیکه در بهشت در ساحت تو بسر برد. ای مزدا اهورا کسی است که با سرودهای پاک منشی او را میستایم.» (گات‌ها، یسنای ۴۶، بند ۱۴). این مورد احتمالاً نشان می‌دهد یا پادشاه طبقه‌ای مافوق طبقات بوده است و یا توأمان نقش سیاسی و مذهبی داشته و جزو طبقهٔ روحانیون محسوب شده است. مری بویس با ارزیابی گات‌ها و یشت‌ها، گمان می‌کند جامعهٔ هم‌زمان با زردشت گروهی شهروند برابر بودند و در آن شواهدی از مردمان غیرآریایی دیده نمی‌شود. این جامعه از خانواده، آبادی و ایل تشکیل شده و شامل یک و یا چند کشور (Dahyu) است. وجود واژگانی چون «فرمانده» و «فرماندهان زمین» نیز می‌تواند نشان‌دهندهٔ سرکردگان کوچک طوایف باشد (بویس، ۱۳۸۷: ۶۴).

۶. داده‌های باستان‌شناسی

پس از افول فرهنگ بلخی-مروی و ظهور فرهنگ سفال دست‌ساز منقوش، تنوعی از شیوه‌های تدفین در جنوب آسیای میانه رواج یافت که برخی از آن‌ها را می‌توان در بافتار سنت‌های زردشتی تفسیر کرد: ۱) در یک‌دسته، تدفین به‌صورت اولیه و بعضاً درون یک پوشش کفن‌مانند انجام شده است. در این گروه از تدفین‌ها، برخی از قطعات استخوان انسانی پس از واگذاری جسد درون گور جابه‌جا شده است. این مورد احتمالاً به‌دلیل قرار گرفتن جسد در یک فضای پوشیده و تجزیهٔ جسد در دورن آن انجام شده است. این سنت در عصرآهن قدیم آسیای میانه در: جارکوتان، کوچک‌تپه و دالورزین، و در عصرآهن میانه در الغ‌تپه گزارش شده است (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 283-4). در نمونهٔ کوچک‌تپه، جسد روی یک لایهٔ سنگ‌ریزه قرار گرفته است (Ibid: 299) که یادآور سنت زردشتی عدم تماس جسد با خاک است. شواهد مربوط به کفن، بعدتر در تدفین‌های زردشتی آسیای میانه در دورهٔ تاریخی گزارش شده (Kurkina, 2005: 62; Baratov, 2013: 33؛ موسوی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۱؛ موسوی‌نیا، ۱۴۰۲: ۲۴-۳۵) و تا سده‌های متأخر اسلامی تداوم‌یافته است (آذرگشسب، ۱۳۴۸؛ موسوی‌نیا، ۱۴۰۱: ۱۴۳-۱۴۸).

۲) در دومین سنت، اجساد به‌صورت دسته‌جمعی در یک برههٔ زمانی و یا در زمان‌های مختلف دفن می‌شوند. در تعدادی از این تدفین‌ها بقایای اجساد به‌صورت قطعات پراکندهٔ استخوان کشف شده است. این سنت در عصرآهن قدیم آسیای میانه در دالورزین و جارکوتان (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015:

290-298) و در سدهٔ ششم و هفتم پیش‌ازمیلاد در گئوکچیک‌تپه (Lecomte, 2005: 465; Mashkour, 1998: 209) گزارش شده است.

۳) در برخی نمونه‌ها گورها سطحی و دارای یک گودال کم‌عمق می‌باشند. در این گروه از تدفین‌ها تعداد معدودی قطعات استخوان انسانی کشف شده است که روی برخی از آن‌ها بقایای بریدگی دیده شده است. دو مورد از این قبور در جارکوتان و داشلی ۳۰، مربوط به عصرآهن قدیم، چهار نمونه در الغ‌تپه مربوط به عصرآهن میانه و یک نمونه در عزت‌قلی از سدهٔ ششم و هفتم پیش‌ازمیلاد کشف شده است (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 283-302).

۴) در تعدادی از نمونه‌ها تدفین ثانویه گزارش شده است؛ بدین‌معنا که جسد در یک فضای احتمالاً روباز خورشیدنگرشنی شده و استخوان بعدتر درون یک گودال به‌صورت تکی و یا گروهی واگذار می‌شود. نمونهٔ این سنت در جارکوتان (Sellier & Bendezu-Sarmiento, 2013)، خوست و تویاب‌اوغوز از عصرآهن قدیم و تپه زرگران از دورهٔ هخامنشی گزارش شده است (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 297-303).

۵) در دیگر مورد، قطعات پراکندهٔ استخوان انسانی احتمالاً پس از خورشیدنگرشنی کشف شده است. نمونهٔ این سنت در برخی محوطه‌های عصرآهن قدیم، مانند: دالورزین، تویاب‌اوغوز (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 303) و گئوکچیک‌تپه (Lecomte, 2005: 466) تا هخامنشی مانند شورتپه (Bendezu-Sarmiento & Lhuillier, 2015: 303) مستند شده است؛ با این‌که این‌مورد بالقوه می‌تواند قطعات پراکندهٔ استخوان‌های انسانی بدون ارتباط با بافتارهای تدفینی تلقی گردد، اشارهٔ نویسندگان کلاسیک به واگذاری اجساد در فضای باز و پراکنده بودن استخوان‌های انسانی در پیرامون برخی شهرها مانند بلخ (Strabo XI, XI, 3; Quinte Curce VII, 6) نشان می‌دهد که رسم خورشیدنگرشنی و رها کردن قطعات استخوان انسانی در فضای باز در دورهٔ تاریخی و احتمالاً پیش از آن در آسیای میانه وجود داشته است.

در کنار سنت‌های تدفینی، شواهدی از آتشکده‌های زردشتی از آسیای میانه گزارش شده است. این سازه‌های مذهبی برای اولین‌بار در عصر مفرغ آسیای میانه (Boucharlat, 2014: 10) در دو محوطهٔ تُغلُق ۲۱ و گونور (Sarianidi, 1998)، ظاهر می‌شود و در عصرآهن میانه در توپاز قلعه‌تپه (Wagner, 2014)، تیلیاتپه (Sarianidi, 1989)، پَشمَک‌تپه (Pidaev, 1974: 33-35) و پیشَک‌تپه (Askarov, 1982) ادامه می‌یابد. با این‌که ارتباط نمونه‌های عصر مفرغ با آئین زردشتی دشوار به‌نظر می‌رسد، با درنظر گرفتن بافتار کلی عصرآهن میانه آسیای میانه و سنت‌های تدفینی این دوره، می‌توان راجع‌به زردشتی بودن این نمونه‌ها از نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد بدین‌سو اظهارنظر کرد.

۷. بحث و تحلیل

از سدهٔ ۱۸م. برخی شرق‌شناسان با استناد به منابع کلاسیک، متون پهلوی و آثار نویسندگان دوران اسلامی تلاش کردند راجع‌به تاریخ زیست زردشت گمانه‌زنی کنند. تنوع تاریخ‌های پیشنهادی و ابهام در روایت‌های ارائه شده نشان می‌دهد که با اتکاء صرف به این منابع نمی‌توان دربارهٔ محدودهٔ زمانی زندگی زردشت به اطلاعات موثقی دست‌یافت. اولین قدم‌های قابل استناد، ازطریق مطالعات زبان‌شناسی و ریشه‌شناسی واژگان کهن اوستا برداشته شد. بازسازی جامعهٔ انعکاس‌یافته در گات‌ها و اشارات متون آشوری از دیگر ابزارهای مورداستفادهٔ ایران‌شناسان به‌منظور فهم تاریخ زندگی زردشت است. این مطالعات با داده‌های یافت‌شده از کاوش‌های باستان‌شناسی همراه گردید تا با نگاهی کلان‌تر بدین‌مهم پرداخته شود. درنتیجهٔ مطالعات زبان‌شناسی مشخص گردید زبان یشت‌های قدیمی اوستا با زبان سانسکریت ودایی مشابهت‌هایی داشته و مربوط به شمال‌شرق جهان ایرانی است (Burrow, 1973: 139; Gnoli, 1980: 174-178)؛ این‌مورد بدین‌معنا است که شمال‌شرق ایران و آسیای میانه بستر جغرافیایی زایش زردشت و تفکر زردشتی است. گمانه‌زنی راجع‌به زمان زندگی زردشت از دشواری‌های به‌مراتب بیشتری برخوردار است. اشارهٔ متون آشوری به مادها

و پارس‌ها و اشارهٔ فرودین‌یشت به نسل‌های پس از زردشت، تلویحاً نشان می‌دهد سدهٔ نهم الی ۱۱پ.م. متأخرترین تاریخ پیشنهادی زندگی این پیامبر ایرانی است (Burrow, 1973: 139; Humbach, 1984: 15; Kreyenbroek, 2016: 13-25)؛ ازطرف دیگر، براساس شباهت‌های زبانی ریگ‌ودا و گات‌ها و تاریخ‌گذاری ریگ‌ودا، ۱۷۰۰-۱۵۰۰پ.م. متقدم‌ترین تاریخ زیست زردشت فرض می‌شود (Boyce, 1975: 190; Boyce, 1979: 18)؛ لذا براساس این مطالعات، احتمالاً زردشت در یک برههٔ زمانی بین سدهٔ ۹-۱۰پ.م. الی سدهٔ ۱۷پ.م. زندگی کرده است. اکنون می‌توان از داده‌های باستان‌شناسی به‌منظور ارزیابی دقیق‌تر تاریخ زندگی زردشت استفاده کرد. درحدود ۱۷۰۰پ.م. فرهنگ بلخی-مروی با نظام‌های پیچیدهٔ سیاسی، اقتصادی و اجتماعی رو به افول گذاشت و درحدود ۱۵۰۰پ.م. فرهنگی جدید با سنت‌های فرهنگی همگون در جنوب آسیای میانه جایگزین گردید. در فرهنگ جدید شهرهای گستردهٔ فرهنگ بلخی-مروی جایگزین سکونتگاه‌های کوچک با اقتصاد مبتنی‌بر کشاورزی و دامداری می‌شود. این جامعه مشابه جامعه‌ای است که در گات‌ها انعکاس‌یافته است. جامعه‌ای با طبقات سه‌گانهٔ روحانیون، نیروهای نظامی و کشاورزان-دامداران که در یک بافتار برابر و آریایی زندگی می‌کنند (بویس، ۱۳۸۷: ۶۴). آن‌چه بر یک‌دست بودن این فرهنگ صحه می‌گذارد و لعاب زردشتی بدان می‌دهد، سنت‌های تدفین است. فراوانی استخوان‌های مفصل‌بندی نشده و بعضاً پراکنده در قبور و رواج واگذاری اجساد در فضای باز که بعدتر به‌شیوهٔ رایج دفن در آئین زردشتی تبدیل شد وجه بارز فرهنگ‌های عصرآهن جنوب آسیای میانه است. ظهور نسل اول آتشکده‌های زردشتی از نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد در توپازقلعه‌تپه (Wagner, 2014)، تیلیاتپه (Sarianidi, 1989)، پَشمَک‌تپه (Pidaev, 1974: 33-35) و پیشَک‌تپه (Askarov, 1982)، زردشتی بودن سنت‌های تدفین عصرآهن قدیم آسیای میانه را محتمل‌تر می‌کند و ریشه‌های این آئین ایرانی را به عصرآهن قدیم در نیمهٔ دوم هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد برمی‌گرداند.

با این‌که پیش‌فرض ارتباط خورشیدنگرشنی با آئین زردشتی در عصرآهن آسیای میانه با انجام این شیوهٔ تدفین درمیان جوامع بومی جبال هندوکش در استان نورستان افغانستان (Geiger, 1885: 88) و جوامع معاصر سیبری و مغولستان (Delaplace, 2008; Roux, 1963) کم‌رنگ می‌شود، مطالعهٔ توأمان زبان‌شناسی گات‌ها و داده‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد بین این سنت رایج تدفین و آئین زردشتی در آسیای میانه ارتباط معناداری وجود داشته است. هم‌زمان کشف شواهدی از این شیوهٔ تدفین در فرهنگ‌های مس‌وسنگ و مفرغ آسیای میانه در محوطه‌های پرخای ۲ (Bonora & Vidale, 2013: 156)، گونور (Sarianidi, 2010: 50) و آلتین‌تپه (Masson, 1988)، نشان می‌دهد رسم خورشیدنگرشنی پیش از پیدایش آئین زردشتی در آسیای میانه وجود داشته و از این‌طریق در آئین زردشتی گنجانده شده است.

۸. نتیجه‌گیری

یکی از مسائل غامض در پژوهش‌های ایران‌شناسی، ورود به بحث زردشتی‌گری و ردیابی زمان زیست زردشت در درازای تاریخ ایران است. فهم این‌مهم از این‌منظر حائز اهمیت است که پاسخ به پرسش برههٔ زمانی زندگی زردشت می‌تواند در ارزیابی دقیق‌تر داده‌های باستان‌شناسی و فهم بهتر تحولات فرهنگی ایجاد شده در آن برههٔ زمانی و پس از آن‌راهگشا باشد. با این‌که در متون کلاسیک، متون پهلوی و آثار نویسندگان دوران اسلامی به تاریخ زندگی زردشت اشاره می‌شود، اولین قدم‌های علمی در بازسازی این تاریخ به لطف مطالعات زبان‌شناسی برداشته شد. شباهت زبانی گات‌ها با ریگ‌ودا و تاریخ‌گذاری زبان گات‌ها، نشان می‌دهد این بخش از اوستا مربوط به جغرافیای شمال‌شرق ایران بوده و احتمالاً بین ۱۱۰۰-۱۷۰۰پ.م. نوشته شده است. هم‌زمان، داده‌های باستان‌شناسی وجوه دیگر آئین زردشتی در آسیای میانه را آشکار می‌کند؛ کشف آتشکده‌های توپازقلعه‌تپه، تیلیاتپه، پَشمَک‌تپه و پیشَک‌تپه مربوط به عصرآهن میانه نشان می‌دهد نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد متأخرترین تاریخ پیشنهادی زندگی زردشت است؛ ازطرف دیگر، تنوع سنت‌های تدفینی مرتبط با خورشیدنگرشنی از ۱۵۰۰پ.م. بدین‌سو نشان می‌دهد می‌توان تاریخ زندگی زردشت را تا چند

سده پیش‌تر به عقب برد. چه این‌که این تاریخ ازطریق مطالعات زبان‌شناسی و تاریخ‌گذاری واژگان گات‌ها قابل تأیید است. این برهۀ زمانی با تحولات اجتماعی گسترده‌ای در آسیای میانه هم‌زمان است که بعضاً می‌توان آن‌را با ایدئولوژی‌های مذهبی تفسیر کرد. فرهنگ بلخی-مروی رو به افول گذاشته و فرهنگ جدیدی با سنت‌های اجتماعی-فرهنگی متفاوت ظهور کرده است. جایگزینی شهرها با روستاها، نظام‌های پیچیدۀ شهری با نظام‌های سادۀ روستایی مبتنی‌بر کشاورزی-دامداری، ظهور گونه‌های جدید سفالی و یکپارچه شدن سنت‌های تدفین وجه بارز فرهنگ نوظهور است. احتمالاً فاصله گرفتن این فرهنگ با فرهنگ بلخی-مروی و رواج شیوه‌های نسبتاً مشابه تدفین را بتوان نتیجۀ یک تحول مذهبی تفسیر کرد. شباهت نظام طبقاتی این دوره با نظام انعکاس‌یافته در گات‌ها، تصور یکی بودن جامعۀ گاتی با جامعۀ عصرآهن قدیم آسیای میانه را منطقی نشان‌داده و بر وجه تحولات مذهبی تأکید می‌کند. احتمالاً بتوان تحولات فوق را در بافتار جنوب آسیای میانه با ظهور مذهب و پیامبر جدید پیوند داد. پیامبری که احتمالاً در حدود ۱۵۰۰-۱۷۰۰پ.م. در شرق جهان ایرانی ظهور کرد و پایه‌گذار یکی از قدیمی‌ترین و تأثیرگذارترین آئین‌های دنیای باستان گردید.

سپاسگزاری
نویسنده از همۀ افراد، به‌دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکت‌شان در این مقاله تشکر و قدردانی می‌نماید.

تضاد منافع
نویسنده اعلام می‌دارد که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارد.

کتابنامه
- آذرگشسب، اردشیر، (۱۳۴۸). آئین کفن و دفن زرتشتیان. تهران: نشر فروهر.
- آموزگار، ژاله؛ و تفضلی، احمد (۱۳۷۰). اسطورۀ زندگی زردشت. تهران: کتابسرای بابل.
- ارداویراف‌نامه، (۱۳۸۲). به‌کوشش: فیلیپ ژینیو، ترجمه و تحقیق: ژاله آموزگار، تهران: معین و انجمن ایران‌شناسی فرانسه.
- بویس، مری، (۱۳۷۷). چکیدۀ تاریخ کیش زرتشت. ترجمۀ همایون صنعتی زاده، تهران: صفی‌علیشاه.
- بویس، مری، (۱۳۸۷). آئین زرتشت، کهن روزگار و قدرت ماندگارش. ترجمۀ ابوالحسن تهامی، تهران: نگاه.
- بیرونی، ابوریحان، (۱۳۸۹). آثارالباقیه عن القرون الخالیه. ترجمۀ اکبر داناسرشت، تهران: امیرکبیر.
- پاتس، تیموتی، (۱۳۹۷). ایران در اسناد میان‌رودانی. ترجمۀ خشایار بهاری، تهران: فروزان روز.
- رجبی، پرویز، (۱۳۸۰). هزاره‌های گمشده، زرتشت، اهورامزدا، اوستا. جلد اول، تهران: توس.
- زارع، شهرام؛ و عطایی، محمدتقی، (۱۳۹۸). «غیبت «حق مولف» و نکته‌هایی چند دربارۀ «هیأت باستان‌شناسی ایرانی-فرانسوی در بم»». مجله باستان شناسی، ۳ (۲): ۱۱۱-۱۱۶. http://archj.richt.ir/article-10-303-fa.html
- سرلک، سیامک، (۱۳۹۹). «طرح یک فرضیه در رابطه با علل متروک شدن محوطه‌های پایان عصر مفرغ در شمال‌شرق و شرق و گذار به آغاز عصرآهن در نیمۀ شمالی ایران». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۴ (۱۱): ۵۱-۷۳. https://doi.org/10.30699/PJAS.4.11.51
- سعادت، مصطفی، (۱۴۰۰). «زمان زیست زرتشت». دوفصلنامۀ تخصصی پژوهش‌نامۀ فرهنگ و زبان‌های باستانی، ۲ (۱): ۲۱۳-۲۲۵. https://www.aclr.ir/?_action=xml&article=249259
- ستگاست، مری، (۱۳۹۲). آن‌گاه که زرتشت سخن گفت: اصلاح فرهنگ و دین در دوران نوسنگی. ترجمۀ شهربانو صارمی، تهران: ققنوس.
- فرنبغ دادگی، (۱۳۸۰). بندهش. به‌کوشش: مهرداد بهار، تهران: نشر توس.

- کریستن‌سن، آرتور، (۱۳۴۵). مزادپرستی در ایران قدیم. ترجمهٔ ذبیح‌الله صفا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گات‌ها، (۱۳۸۴). به‌کوشش: ابراهیم پورداود. تهران: اساطیر.
- مجمل التواریخ و القصص، (۱۳۸۹). تصحیح: محمد تقی بهار. تهران: دنیای کتاب.
- مسعودی، علی بن حسین، (۱۹۶۶). مروج الذهب. به‌کوشش: شارل پلا، ج ۲، بیروت: منشورات الجامعه اللبنانیه.
- موسوی‌نیا، سید مهدی، (۱۴۰۱). «تحول ساختار معماری برج‌های خاموشی از دورهٔ ساسانی تا سده‌های متأخر اسلامی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۴ (۱): ۱۳۱-۱۵۳. https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.320017.142996
- موسوی‌نیا، سید مهدی؛ شراهی، اسماعیل؛ و مرتضایی، محمد، (۱۴۰۱). «سنت تدفین زردشتیان در سده‌های میانهٔ اسلامی براساس کاوش‌های باستان‌شناسی در تپه قلعه خلچان تفرش». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۲ (۳۳): ۲۹۳-۳۲۰. https://doi.org/10.22084/NB.2020.20657.2056
- موسوی‌نیا، سید مهدی، (۱۴۰۲). «بررسی و گونه‌شناسی دخمه‌های آسیای میانه از دورهٔ یونانی مآبی تا سده‌های میانهٔ اسلامی». پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۱۴ (۵۱): ۲۳-۴۲. https://doi.org/10.22034/JGK.2023.376843.1094
- مینوی خرد، (۱۳۸۵). به‌کوشش: احمد تفضلی، تهران: توس.
- وحدتی، علی‌اکبر، (۱۳۹۹). «عصرآهن در شرق ایران (۵۵۰-۱۵۰۰پ.م.)». در: نخستین همایش دوسالانهٔ بین‌المللی انجمن علمی باستان‌شناسی ایران: برهمکنش‌های فرهنگی، پیوست و گسست، به‌کوشش: سید مهدی موسوی، شاهین آریامنش، مجید منتظر ظهوزی و مرتضی خانی‌پور، تهران: آریارمنا: ۱۶۵-۲۲۲.
- وزیدگی‌های زادسپرم، (۱۳۸۵). نگارش فارسی، آوانویسی، یادداشت‌ها، واژه‌نامه، تصحیح متن از: محمدتقی راشدمحصل، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- یشت‌ها، (۱۳۷۷). به‌کوشش: ابراهیم پورداود، جلد دوم، تهران: اساطیر.

References

- Abdullaev, K., (2017). “Funerary tradition of the ancient east in examples from anatolia and bactria-margiana: Origins or parallels?”. *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi*, 20 (20): 27-49. https://doi.org/10.22520/tubaar.2017.20.002

- Amouzgar, J. & Tafazzoli, A., (1991). *Zorozster’s mythological life*. Tehran: Ketabsara-ye Babol. (In Persian)

- Askarov, A. A., (1982). “Raskopki Pshaktepa na juge Uzbekistana”. *Istorija Material’noj Kul’tury Uzbekistana,* 17: 30-41. https://abashin.org/2025/08/09/istoriya-materialnoj-kultury-uzbekistana-17/

- Azargoshasb, A., (1969). *Zoroastrian Burial Ritual.* Tehran: Farvahar Publishers. (In Persian)

- Baratov, S. R., (2013). “Novye dannye po arkheologii Yuzhnogo Khorezma”. *Arkheologiya Uzbekistana [Archaeology of Uzbekistan]*, 6: 27-59. http://www.archaeology.uz

- Bartholomae, Ch., (1904). *Altiranisches Wörterbuch.* Strassburg: Verlag Von Karl J. Trübner.

- Bartholomae, Ch., (1924). *Zarathustra's Leben und Lehre.* Heidelberg: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft.

- Bendezu-Sarmiento, J., (2006). "Pratiques fune´raires a` Ulugdepe". *Dossiers d'Arche´ologie, Turkme´nistan, un berceau culturel en Asie centrale,* 317: 28-33. https://www.librairie-archeologique.com/index.html?produit=32439

- Bendezu-Sarmiento, J. & Lhuilier, J., (2015). "Sinesepulchrocultural complex of Transoxiana (between 1500 and the middle of the 1st millenium BC) Funerary practices of the Iron Age in Southern Central Asia: recent work, old data, and new hypotheses". *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan,* 45 (2013): 283–317. https://hal.science/hal-01250129v1

- Benveniste. E., (1966. *Le Vocabulaire des Institutions Indo-Europeennes.* Paris: Les editiond du Minuit.

- Bīrūnī, Abū-R., (2010). *Kitāb al-āthār al-bāqiyah `an al-qurūn al-khāliyah.* Translated by: Akbar Danaseresht, Tehran: Amir Kabir Publishers. (In Persian)

- Biscione, R., (1977). "The Crisis of Central Asian Urbanisation in the XI millennium B.C. and Villages as an Alternative System". In: *Le Plateau Iranien et l'Asie Centrale des origins a la conqête islamique.* Edited by: Jean Deshayes, Colloques internationaux du CNRS 567, Paris: 112-127.

- Bonora. G. L. & Vidale, M., (2013). "The Middle Chalcolithic in southern Turkmenistan and the archaeological record of Ilgynly-Depe". In: *Ancient Iran and Its Neighbours: Local Developments and Long-range Interactions in the 4th Millennium BC,* edited by Cameron A. Petrie, Oxford: Oxbow Book: 140-165. https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dn46.13

- Boucharlat, R., (2014). "Fire Altars and Fire Temples in the First Millennia BC/AD in the Iranian World: Some Remarks". In: *8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East.* Vol 1, Edited by Piotr Bieliński, Michał Gawlikowski, Rafał Koliński, Dorota Ławecka, Arkadiusz Sołtysiak & Zuzanna Wygnańska, Wiesbaden: Harrassowitz Verlag: 7-25.

- Boyce, M., (1975). *A history of Zoroastrianism.* I, Leiden: Brill. https://doi.org/10.1163/9789004294004

- Boyce, M., (1979). *Zoroastrians, their Religious Beliefs and Practices.* London and New York: Routledge & Kegan Paul.

- Boyce, M., (1998).*The Zoroastrians of Iran: Over 3000 years of faith.* Translated by: HomayounSanaatizadeh, Tehran: Safi Ali Shah Publications. (In Persian)

- Boyce, M., (2008). *Zoroastrianism: Its antiquity and constant vigour*. Translated by: AbolhassanTahami, Tehran: NegahPublisher(In Persian)

- *Bundahishn*, (2011). Translated by: FaranbaghDadegi, Edited by: MehrdadBahar, Tehran: Tous. (In Persian)

- Burrow, T., (1973). "The Proto-Indoaryans". *JRAS*, 105: 123-140. https://doi.org/10.1017/S0035869X00130837

- Charpentier, J., (1925). "The Date of Zoroaster". *Bulletin of the School of Oriental Studies*, University of London, 3 (4): 747-755. https://doi.org/10.1017/S0041977X0000046X

- Christensen, A., (1966). *Études sur le zoroastrisme de la Perse antique.* Translated by: ZabihollahSafa, Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)

- Clemen, C., (1920). *Die griechischen und lateinischen Nachrichten über die persische Religion.* Giessen: Alfred Topelmann. https://doi.org/10.1515/9783111598499

- Cleuziou, S., (1985). "L'age du fer a Tureng Tepe et ses relaltions avec l'asie centrale". In: *L'archtologie de la Bactriane ancienne, Actes du Collegue Franco Sovietique, Dushanbe, (URSS)*, Edited by Jean Claude Gardin, Paris: 175-185.

- Delaplace, G., (2008). *L'invention des morts. Se'pultures, fanto^-mes et photographie en Mongolie contemporaine.* Paris: Etudes Mongoles.

- Dhalla, M. N. A., (1922). *Zoroastrian Civilization From the Earliest Times to the Downfall of the Last Zoroastrian Empire 651 A.D.* New York: Oxford University Press.

- Duchesne- Guillemin, J., (1962). *La religion de I,Iran ancien.* Paris: Presses Universitaires de France.

- Duperron, A., (1771). *Zend Avesta*. Paris: N. M. Tilliard.

- Fouache, É., Francfort, H.-P., Cosandey, C., Adle, Ch., Bendezu-Sarmiento, J. & Vahdati, A., (2013). "Les régions de Bam et de Sabzevar (Iran): une évolution dans l'implantation des sites archéologiques et dans la gestion des ressources en eau compatible avec l'hypothèse d'une aridification croissante du climat entre 2500-1900 BC". In: *L'Archéologie française en Asie centrale: Nouvelles recherches et enjeux socioculturels.* directed by Julio Bendezu-Sarmiento, Paris: De Boccard: 559-579.

- Francfort, H., (2005). "La civilisations de l'Oxus et les Indo-iranienset Indo - aryens en Asie Centrale". In: *Āryans, Aryens et Iraniens enAsie Centrale,* Edited by Gérard Fussman, Jean Kellens, Henri-Paul Francfort and Xavier Tremblay, Paris: Collège de France, 253-357.

- Geiger. W., (1885). *Civilization of the eastern Iranians in ancient times*. London: Henry frowde.

- Gnoli, Gh., (1980). *Zoroasters Time and Homeland.* Naples: Istituto Universitario Orientale.

- Grenet, F., (2015). "Zoroastrianism in Central Asia". In: *The Wiley Blackwell companion to Zoroastrianism,* Edited by Michael Stausberg, Yuhan Sohrab-Dinshaw Vevaina, Malden: Wiley Blackwell: 129-146. https://doi.org/10.1002/9781118785539.ch8

- Harlez, C., (1881). *Avesta, livre sacré du Zoroastrisme: Traduit du texte zend, accompagné de notes explicatives et précédé d'une introduction a l'étude de l'Avesta et de la religion mazdéenne.* Paris: Maisonneuve.

- Henning, W, B., (1951). *Zoroaster, Politician or Witch-doctor*?. London: Cumberlege.

- Hertel, J., (1924). *Die Zeit Zoroasters.* Leipzig.

- Herzfeld, E., (1938). "The Traditional date of Zoroaster". In: *Oriental studies in honour of C. E. P. Pavry,* Edited by Cursetji Erachji Parvy, London: Oxford University Press: 132-136.

- Humbach, H., (1984). "A western approach to Zarathushtra". *Journal of the K. R. Cama Oriental Institute,* 51: 2-15. https://doi.org/10.1163/9789004671454_021

- Humbach, H., (1985). "About Gōpatšāh, His Country, and the Khwārezmian Hypothesis". *Papers in Honour of Professor Mary Boyce, Acta Iranica* 10: 327-34.

- Jackson, W., (1896). "On the Date of Zoroaster". *Journal of the American Oriental Society*, 17: 1-22. https://doi.org/10.2307/592499

- Justi, F., (1897). "Die alteste iranische Religion und ihr Stifter Zarathustra". *Preussische Jahrbucher,* 88: 55-86.

- Kellens, J., (1998). "Considérations sur l'histoire de l'Avesta". *Journal Asiatique,* 286 (2): 451–519. https://doi.org/10.2143/JA.286.2.556497

- Klima, O., (1959). "The date of Zoroaster". *Archív Orientální,* 27: 556-564. https://kramerius.lib.cas.cz/periodical/uuid:c5ff669c-3e3e-11e1-8f8f-005056a60003

- Kreyenbroek, Ph, G., (2016). "Looking to the Past in the Gāthās and in Later Zoroastrianism". In: *The Zoroastrian Flame, Exploring Religion, History and Tradition,* Edited by Alan Williams, Sarah Stewart and Almut Hintze, London: I.B.Tauris. https://doi.org/10.5040/9781350989436.ch-001

- KurKina E. A., (2005). "Rekonstruktsiya dakhmȳ DurmenaIsbisketa". *Material'naya kul'turaVostoka,* 4: 59-65. https://library.orientmuseum.ru/book.php?id=340

- Lecomte, O., (2005). "The Iron Age of Northern Hyrcania". *Iranica Antiqua,* XL: 461- 478. https://doi.org/10.2143/IA.40.0.583222

- *Le Livre d'ArdāVīrāz,* (2003). Edited by: PhilippeGignoux, Translated by: JalehAmouzgar, Tehran: Moein Publishing House &InstitutFrançais de Rechercheen Iran. (In Persian)

- Lhuillier, J., (2013). *Les cultures à céramique modelée peinte en Asie centrale méridionale. Dynamiques socio-culturelles à l'âge du Fer ancien (1500-1000 av. n.è.).* Paris: Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie Centrale XIII.

- Mashkour, M., (1998). "The subsistence economy in the rural community of Geoktchik depe in southern Turkmenistan: preliminary results of the faunal analysis". In: *Archaeozoology of the Near East III. Proceedings of the third international symposium on the archaeozoology of southwestern Asia and adjacent areas,* Edited by Hijlke Buitenhuis, László Bartosiewicz and Alice M. Choyke, Groningen: Groningen: Centre for Archaeological Research and Consultancy: 200- 220.

- Masson, V. M., (1988). *Altyn-Depe.* University Museum Monographs 55, Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

- *Mas'ūdī, 'Alī ibn al-Ḥusayn.,* (1966). *Murūj al-dhahab: wa-ma'ādin al-jawhar* (vol. II), Edited by Charles Pellat,Beirut: Maṭba'ahal-Kāthūlīkīyah (Manshūrātal-Jāmi'ahal-Lubnānīyah series).

- *Mēnōg-ī Khrad,* (2006). Edited by Ahmad Tafazzoli, Tehran: Tous. (In Persian)

- Meyer, Ed., (1913). *Geschichte des Alterthurns.* württemberg: J. G. Cotta Publisher.

- Miles, M, D., (1931). *The Ethnical Religion of Zoroaster: An Account of What Zoroaster Taught, as perhaps the very oldest and surely the most accurate code of ethics for man.* Accompanied by the essentials of his religion. New York: Macmillan.

- *Mojmal al-tawārikwa'l-qeṣaṣ,* (2010). Edited by Mohammad-TaghiBahar, Tehran: Donya-e-KetabPublishers.

- Mousavinia, M., (2022).“Evolution of Architectural Structure of Towers of Silence from Sassanid to Late Islamic Period”. *Journal of Archaeological Studies,* 14(1): 131-153. (In Persian) https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.320017.142996

- Mousavinia, M., (2023). “Investigation and Typology of Dakhmas in Central Asia from the Hellenistic to Mid-Islamic Period”. *Journal of Great Khorasan,* 14(51): 23-42.(In Persian). https://doi.org/10.22034/JGK.2023.376843.1094

- Mousavinia, M. & Basafa, H., (2023). “Xwaršēd Nigerišn and Its Zoroastrian Burial Customs in Greater Khurāsān”. *Research in the Social Scientific Study of Religion,* 33: 163-183. https://doi.org/10.1163/9789004544574_011

- Mousavinia, M., Sharahi, E. & Mortezayi, M., (2022). “Mid-Islamic Zoroastrian Burial Customs in Iran in the Light of Excavations at TepeQalehKhalachan, Tafresh, Iran”. *Pazhoheshha-ye Bastanshenasi Iran,* 12(33): 293-320. (In Persian) https://doi.org/10.22084/NB.2020.20657.2056

- Pidaev, S.R., (1974). “Materialy k izucheniju drevnikh pamjatnikov severnoj Baktrii”. In: *Predvaritel’ Nyesoobshchenija ob Arkheologicheskikh Rabotakhnajuge Uzbekistana,* Edited by Vadim Mihajlovič Masson, Leningrad: Drevnaja Baktrija: 32-42.

- Pliny the Elder., (1855). *The Natural History.* Edited by John Bostock & Henry Thomas Riley. London: Taylor and Francis. https://doi.org/10.5962/bhl.title.18226

- Plutarch., (1874). *Of Isis and Osiris.* Edited by William Watson Goodwin. Boston: Little, Brown and Co.

- Potts, T., (2018). *Mesopotamia and the East: An archaeological and historical study of foreign relations ca. 3400-2000 B.C.,*Translated by: KhashayarBahari, Tehran: ForuzanRuz Publications. (In Persian)

- Quinte-Curce., (2008). *Histoires: Tome II: Livres VII-X.* Trans. Henry Bardon. Paris, Les Belles Lettres.

- Rajabi, P., (2001). *The lost millennia: Ahura Mazda, Zoroaster, and Avesta,* Vo. 1,Tehran: Tous. (In Persian)

- Roux, J. P., (1963). *La mort chez les peuples altaı ¨ques anciens etme’die’vaux (d’apre‘s les documents e’crits).* Paris: Maisonneuve – Jean Maisonneuve.

- Saadat, M., (2021). “Time of Zarathustra”. *Journal of Ancient Culture and Languages,* 2(1): 213-225. (In Persian) https://www.aclr.ir/?_action=xml&article=249259

- Sarianidi, V.I., (1989). *Hram i nekropol' Tilljatepe.* Moscow: Nauka.

- Sarianidi, V., (1998). *Margiana and Protozoroastrism.* Athens: Kapon Editions.

- Sarianidi, V.I., (2007). *Necropolis of Gonur.* Athens: Kapon Editions.

- Sarianidi, V. I., (2010). *Zadolgo do Zaratushtry (Arheologicheskie dokozatelstvaprotozoroastrizma v Baktrii i Margiane).* Moscow: Staryi Sad.

- Sarlak, S., (2020). “Presenting a Hypothesis Regarding the Causes of Abandonment of the Late Bronze Age Sites in the Northeast and East and the Transition to the Early Iron Age in the Northern Half of Iran”. *ParsehJouarnal of Archaeological Studies,* 4(11): 51-73.(In Persian) https://doi.org/10.30699/PJAS.4.11.51

- Schaeder, H. H., (1940). "Zarathustras Botschaft von der Rechten Ordnung". *Corona*, 9: 575-602.

- Sellier, P. & Bendezu-Sarmiento, J., (2013). "Diffe´rer la de´composition: le temps suspendu ? Les signes d'une momification pre´alable". *Les Nouvelles de l'Arche´ologie,* 132: 30-36. https://doi.org/10.4000/nda.2071

- Settegast, M., (2013). *When Zarathustra spoke: The reformation of Neolithic culture and religion.* Translated by: ShahrbanooSaremi, Tehran: Qoqnoos Publications. (In Persian)

- Shahbazi, Sh., (1977). "The Traditional date of Zoroaster Explained". *BSOAS*, 40: 25-35. https://doi.org/10.1017/S0041977X00040386

- Shumilovskikh, L. S., Hopper, K., Djamali, M., Ponel, P., Demory, F., Rostek, F., Tachikawa, K., Bittmann, F., Golyeva, A., Guibal, F., Talon, B., Wang, L., Nezamabadi, M., Bard, E., Lahijani, H., Nokandeh, J., Omrani Rekavandi, H., de Beaulieu, J.-L., Sauer, E. & Andrieu-Ponel, V., (2016). "Landscape evolution and agro-sylvo-pastoral activities on the Gorgan Plain (NE Iran) in the last 6000 years". *The Holocene*, 26 (10): 1676–1691. https://doi.org/10.1177/0959683616646841

- Skjærvø, P. O., (1994). "Hymnic Composition in the Avesta". *Die Sprache,* 36(2): 199–243. http://titus.uni-frankfurt.de/texte/etcs/iran/airan/avesta/avest.htm

- Strabo., (2014). *The Geography of Strabo.* Tr. Duane W. Roller. Cambridge: Cambridge University Press.

- Suidas., (1705). *Suidae Lexicon, Græce & Latine.* Vol. 2, Cambridge: Typis Academicis.

- Syncellus, G., (2002). *The Chronography of George Synkellos.* Edited by Paul Tuffin & William Adler. Oxford: Oxford University Press.

- Taqizadeh, H., (1947). "The Era of Zoroaster". *Journal of the Royal Asiatic Society,* 79 (1): 33-40. https://doi.org/10.1017/S0035869X00100802

- *The Gathas,* (2005). Edited by: EbrahimPourdavoud, Tehran: Asatir Publication. (In Persian)

- *The Yashts.,* (1998). Edited by: EbrahimPourdavoud, Tehran: Asatir Publication. (In Persian)

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



The Presence of the Medes in the Central Regions of Mesopotamia based on Babylonian Sources and the Archaeological Data from Tell Gubba

Kazem Mollazadeh[1]

1. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Art and architecture Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.
Email: mollazadeh@basu.ac.ir

Article Ifo

Pp: 187-212

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
16 March 2025

Revised:
26 June 2025

Accepted:
23 July 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Medes Kingdom, Medean Archaeology, Tell Gubba, Medean Architecture, Tell al-Dim.

Abstract

The Median Kingdom was a significant and influential period in the political and cultural history of Iran. Despite this, unfortunately, there is limited historical and archaeological data available, and there are fundamental ambiguities regarding various aspects of its existence, including historical geography and archaeological. One of the major challenges is the type of structure and geographical extent of the Median Kingdom. Did the Medes establish a great kingdom and settle in the conquered regions, particularly in the former territory of Assyria, spreading their cultural traditions in the area and leaving behind legacies? Or was their presence temporary and merely political and military? This research, relying on historical and archaeological sources and examining unpublished documents from the Iraqi Ministry of Antiquities, explores the presence of the Medes in the central regions of Mesopotamia, using analytical-historical methods and descriptive-analytical methods to provide evidence and documents that demonstrate the presence of the Medes in the areas discussed. According to Babylonian sources, the Medes not only had a strong military presence in northeastern Iraq and northern Syria, but they also appeared in the central regions of Mesopotamia and posed security threats to Babylon, to the extent that Babylon prepared extensive defensive fortifications to protect its northern borders and its capital. Archaeological data indicates that the presence of the Medes in northern and central Mesopotamia was accompanied by settlements and artifacts, the remnants of which have been identified in the regions of Erbil, Sulaymaniyah, Rania, and Diyala. Among these, the mound of Gubba in the Diyala region is particularly significant due to its location in the southern areas near the borders of Babylon and its distinctive architecture and cultural materials. Despite the second-level designation of this site being attributed to the Achaemenid period, research data indicates that this settlement was established after the fall of Assyria, featuring different styles and materials, with modifications occurring during the Achaemenid period. The findings of this research, while confirming the attribution of this settlement and its cultural traditions to the Medes, demonstrate the presence and expansion of the Median Kingdom in the central regions of Mesopotamia.

Cite this The Author(s): Mollazadeh, K., (2025). "The Presence of the Medes in the Central Regions of Mesopotamia based on Babylonian Sources and the Archaeological Data from Tell Gubba". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 187-212.https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.392062.143341

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106326.html?lang=en

1. Introduction

The Median kingdom represents an important and influential period in the political and cultural history of Iran. Despite this, the historical and archaeological data are minimal, and there are fundamental ambiguities regarding various aspects of this kingdom. One significant challenge is the structure and political extent of the Medes, especially in the period following the fall of Assyria. A review of Babylonian texts, as well as data uncovered from the site of Gubba in the Hamrin region of Iraq, provides a new perspective on the geographical expansion and power of the Median kingdom and can create a suitable context for understanding the relations between the Medes and Babylonia in the mid-sixth century BCE, the role of the Medes in the fall of Babylon, and the presence of Median architectural traditions and cultural materials in the Mesopotamia. In light of this importance, the current research has been conducted. The research methodology incorporates historical-analytical data in the historical section and descriptive-analytical data in the archaeological section, with data collection tools being library resources and, to a limited extent, fieldwork.

2. Research Background

There has not been significant research conducted regarding the expansion and presence of the Medes in northeastern and central Iraq. On the other hand, due to the lack of focus on this specific historical period, the relatively brief existence of the Median kingdom in these areas, and the political confrontation of the former regime of Iraq towards this historical period, which consciously disregards it, and attributes several specific Median Settlement remains to the Achaemenid period, the available data is limited. The Hamrin region was first investigated by the Oriental Institute of the University of Chicago (Adams, 1965). In 1977, in connection with regional studies for the construction of the Diyala Dam, a Japanese archaeological team led by Hideo Fujii excavated the Tell Gubba site and published the results in 1981 (Fujiii, 1981). Unfortunately, the architectural data and the artifacts discovered from the second layer of the site have not been fully published. In Iran, Michael Roof was the first to mention the Median identity of this site (Roaf, 2008). Since then, despite a brief reference, no focused research on this topic has been conducted.

3. The presence of the Medes in central Iraq

The presence of the Medes in Iraq is confirmed at least through historical sources and limited archaeological evidence.

3-1. Study of Babylonian Sources

Unfortunately, Babylonian sources provide very little information from the fall of Assyria to the rise of Cyrus the Achaemenid (Jursa, 2003: 169-171). It seems that after the fall of Assyria, contrary to the expectations of the king of Babylon, the Medes remained in significant parts of the territory taken from Assyria and later expanded their domain into the central regions of Mesopotamia to the detriment of Babylon (Weisshauser and Novotny, 2020: 152-153 and 187).

Babylonian sources reference the presence of the Medes in central regions. The first reference pertains to the annals of Nabonidus, which mention the attack of the Gutians on the temple of the goddess Anunitu in Sippar-Anunitu and its plundering (Weiershäuser and Novotny, 2020: 64). The next reference relates to the construction of fortifications and defensive walls between the two rivers, Tigris and Euphrates, to counter the Medes (Novotny and Weiershäuser, 2024: 129 and 130). The account in Babylonian sources regarding the fall of the Median kingdom to Cyrus also indirectly suggests Babylon's animosity towards the Medes (ibid: 147 and 152-153). Babylonian inscriptions on the fall and capture of Babylon also illustrate the significant role and presence of the Medes (Weiershäuser and Novotny, 2020: 26-27).

3-2. Study of Archaeological Data: Tell Gubba

Tell Gubba is located in Diyala Province, Iraq, 5 kilometers upstream from the confluence of the Diyala and Narin rivers, and 12 kilometers west of the city of Saadiya (Fig. 1). The dimensions of the site are 80 × 85 meters, with a height reaching 8 meters (Fig. 3). Excavations at this site have revealed 7 layers of settlement, with the second layer being the focus of this research (Fuji, 1981: 141).

The second settlement level of Tell Gubba has been formed by leveling the area and creating a platform-like foundation (ibid: 150-151). Excavations of Layer II uncovered a large, solid brick structure with a nearly square plan consisting of rectangular interior rooms and an enclosing wall, constructed with mud bricks measuring 47 × 25 × 10 centimeters and mud mortar (Fig. 4).

The central building, measuring 16 meters in length and 15.5 meters in width, has surrounding walls approximately 2.5 meters thick. The structure features an entrance that provides access to a corridor and three elongated, narrow spaces. The floors of all rooms were covered with a thick layer of gravel, and the walls were coated with clay plaster. The ceiling condition of the rooms is unclear; however, arched ceilings are the most probable option (ibid: 151). Given the thickness of the walls and the internal layout, which primarily served functional purposes, there may be a second floor. The eastern and northern façades of the building, which have better preservation, were constructed with buttresses and recesses, featuring arrow slits about 20 centimeters wide (ibid). The angular buttresses of the building are interconnected and take on a tower-like appearance, distinguishing them from examples at Tepe Nush-I Jan and Ulug Depe, while showing closer affinities to those at Tell al-Dim Raniya and Achaemenid specimens.

Surrounding the central building, at a distance of 5 meters, there is a wall 3 meters thick and measuring 32 × 32 meters overall, which has been constructed similarly to the central structure (ibid: 150-151). A 5-meter-wide corridor existed between the wall and the central building, comparable to the uncovered structure at Ulug Depe.

In front of the entrance to the wall, a brick structure resembling a platform has been identified, which protrudes from the main building. In a subsequent period, a wall was erected in front of it for reinforcement, built with mud bricks measuring 33 × 33 × 10 centimeters. The orientation and varying mud brick sizes of the wall suggest a possible Achaemenid affiliation.

3-2-1. Pottery and Discovered Objects

Unfortunately, the discovered cultural materials have not been fully published. This study aimed to extract and present the maximum available information by referring to excavation documents from archaeological centers in Iraq. Based on published sources and examined documents, a significant number of pottery (Figs. 5,7) different from Assyrian and Achaemenid types, twelve iron and bronze objects (Fig. 8), several figurines and clay seals (Fig. 9), two stone stamped seals, several stone tools and beads (Fig. 10), and several bone spatulas (Fig. 11) were obtained from the second level.

4. Conclusion

Despite Babylonian attempts to ignore the Median kingdom, there is evidence of a powerful Median presence in Mesopotamia, as well as tensions and military conflicts with Babylon. The inability of the Babylonians to expel the Medes from the region is indirectly reflected in Babylonian inscriptions, and the construction of strong and extensive defensive installations by the Babylonians serves as further evidence of this claim. In such circumstances, it is natural that the Medes would also have established settlements there. Tell Gubba, with its unique location, could be one of these settlements. The architectural features of the second level of the site link it to the Median architecture of the Iranian plateau. Contrary to the dating proposed by Fujii, evidence suggests that only part of the annexes, including the surrounding wall of the terrace, which was constructed using standardized Achaemenid mud bricks, pertains to the Achaemenid period, while the original settlement likely belongs to the final decades of the Median kingdom (580 to 550 BC). Unfortunately, no significant cultural artifacts have been recovered from the original settlement, and what has been found appears to relate to a secondary occupation that developed after the central building was abandoned and perhaps after a fire. The cultural materials recovered, along with the architectural similarities, confirm the Median nature of the settlement. Additional supportive evidence obtained from Tell al-Dim in Raniya (Hassan al-Takrity, 1960), as well as the tomb of Qizqapan in the Sulaymaniyah region, indicates that the Medes had a long-term presence in the area and had partially replaced Assyrian architectural and cultural traditions with their own.

Acknowledgments

Here, I would like to express my deepest gratitude to Mr. Ali Salman and Abboud Haitham, senior experts at the Iraqi Ministry of Culture, Tourism and Antiquities, for making available the image of the documents of the Tell Gubba objects and sending the report and existing documents of the Japanese delegation's excavations in Iraq, as well as to Dr. Ahmad Kohzad, archaeologist and Faculty member of the Department of Archaeology, University of Sulaymaniyah, Iraq, for sending information about the Tell al-Dim in Raniya.

Conflict of Interest

The author declares the absence of any conflict of interest while adhering to publication ethics in referencing.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

حضـور مادی‌ها در مناطـق مرکـزی میـان‌رودان براسـاس منابـع بابلی و داده‌هـای باستان‌شناسی تل گُبه

کاظم ملازاده[۱]

۱. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.

رایانامه: mollazadeh@basu.ac.ir

چکیده

دورهٔ پادشاهی مادها دوره‌ای مهم و تأثیرگذار در حیات سیاسی و فرهنگی ایران است. باوجود این، متأسفانه داده‌های تاریخی و باستان‌شناسی اندکی در دسترس بوده و ابهامات اساسی در ارتباط با جنبه‌های مختلف وجودی آن، ازجمله جغرافیای تاریخی و باستان‌شناسی وجود دارد. یکی از چالش‌های مهم، نوع ساختار و گسترهٔ جغرافیایی پادشاهی ماد، به‌ویژه در مقطع بعد از سقوط آشور است. آیا مادی‌ها پادشاهی بزرگی شکل دادند و در مناطق تصرف شده، به‌ویژه قلمرو سابق آشور استقرار یافته و سنت‌های فرهنگی خود را در منطقه گسترش داده و آثاری برجای گذاشتند و یا این‌که حضور آن‌ها موقت و صرفاً سیاسی و نظامی بود؟ برای پاسخ به این پرسش، مطالعات هدفمند در مناطق مورد بحث و بازبینی داده‌ها ضرورت دارد. پژوهش حاضر با تکیه‌بر منابع تاریخی و باستان‌شناسی و بررسی اسناد و مدارک منتشر نشده وزارت آثار باستانی عراق، به بررسی حضور ماد در مناطق مرکزی میان‌رودان پرداخته و به روش تحلیلی-تاریخی (در بخش تاریخی) و نیز توصیفی -تحلیلی(در بخش باستان‌شناسی) توانسته با ارائه شواهد و مدارک، حضور مادی‌ها در مناطق مورد بحث را نشان دهد. براساس منابع بابلی مادی‌ها نه‌تنها در شمال‌شرق عراق و شمال سوریه حضور نظامی قدرتمندی داشتند، بلکه در مناطق مرکزی میان‌رودان هم حضور پیدا کرده و تهدیدات امنیتی برای بابل ایجاد کرده بودند، به‌گونه‌ای که بابل برای حفظ مرزهای شمالی و پایتخت، استحکامات دفاعی گسترده‌ای تدارک دیده بود. داده‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد حضور مادی‌ها در شمال و مرکز میان‌رودان همراه با استقرارها و آثاری بوده که بقایای آن در مناطق اربیل، سلیمانیه، رانیه و دیاله شناسایی شده است. در این میان تل گُبه در منطقهٔ دیاله به‌دلیل قرار داشتن در مناطق جنوبی و کنار مرزهای بابل و هم‌چنین برخورداری از معماری و مواد فرهنگی شاخص، اهمیت ویژه دارد. باوجود انتساب طبقهٔ دوم این محوطه به دورهٔ هخامنشی، داده‌های پژوهش نشان می‌دهد این استقرار بعد از سقوط آشور، با سبک و مصالح متفاوت شکل گرفته و در دورهٔ هخامنشی تغییراتی در آن انجام گرفته است. نتایج پژوهش ضمن تأیید انتساب این استقرار و سنت‌های فرهنگی آن به مادی‌ها، حضور و گسترش پادشاهی ماد را در مناطق مرکزی میان‌رودان نشان می‌دهد.

تاریخچه مقاله

صص: ۱۸۷-۲۱۲
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۱۲/۲۶

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۴/۰۵

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۵/۰۱

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
پادشاهی ماد، باستان‌شناسی ماد، تل گُبه، معماری ماد، تل الدّیم.

ارجاع به مقاله: ملازاده، کاظم، (۱۴۰۴). «حضور مادی‌ها در مناطق مرکزی میان‌رودان براساس منابع بابلی و داده‌های باستان‌شناسی تل گُبه». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.392062.143341

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

۱. مقدمه

دورهٔ ماد باوجود محدودیت زمانی، دوره‌ای مهم، پرتحول و تأثیرگذار در حیات سیاسی و فرهنگی ایران بوده است. برپایی اولین دولت ایرانی‌زبان، نقش تعیین‌کننده در سقوط امپراتوری بزرگ و استعمارگر آشور و شکل‌دهی سیاسی و نظامی امپراتوری هخامنشی و تداوم این امپراتوری، نقش غیرقابل انکار در فرهنگ و آئین‌های دورهٔ هخامنشی و معماری این دوره، ازجمله مواردی است که در ارتباط با این دورهٔ تاریخی می‌توان به آن اشاره کرد. با این‌وجود اهمیت این دوره و تشخص آن، متأسفانه داده‌های تاریخی و باستان‌شناسی در دسترس، بسیار اندک بوده و به هیچ‌وجه در شأن آن نیست و از این‌رو ابهامات اصلی در ارتباط با جنبه‌های مختلف وجودی پادشاهی ماد، ازجمله: تاریخ سیاسی، جغرافیای تاریخی، خط، زبان، مذهب، هنر، آئین‌های تدفینی و غیره وجود دارد.

پرسش پژوهش: یکی از چالش‌های بسیار مهم، نوع ساختار و گسترهٔ سیاسی پادشاهی ماد، به‌ویژه مقطع بعد از سقوط آشور است. این‌که بعد از نابودی دشمن بزرگ خود آشور، بر سرزمین خود بازگشته و زندگی قبایلی خود را در پیش گرفتند و یا این‌که با تکامل و گسترش ساختار سیاسی، پادشاهی بزرگی را در گسترهٔ جغرافیایی وسیع، شکل‌دادند و زمینه‌ساز امپراتوری هخامنشی شدند؟ آیا مادی‌ها در مناطق تصرف شده، استقرار پیدا کرده و با استفاده از سنت معماری خود محوطه‌ها و آثاری شکل دادند یا این‌که حضور آن‌ها موقت بوده و آثار معماری و مواد فرهنگی قابل شناسایی از خود برجای نگذاشتند؟ بی‌شک داده‌های تاریخی و باستان‌شناسی که بتواند روشنگر دورهٔ گسترش این پادشاهی در فراسوی مرزهای فلات ایران باشد، بسیار ارزشمند خواهد بود.

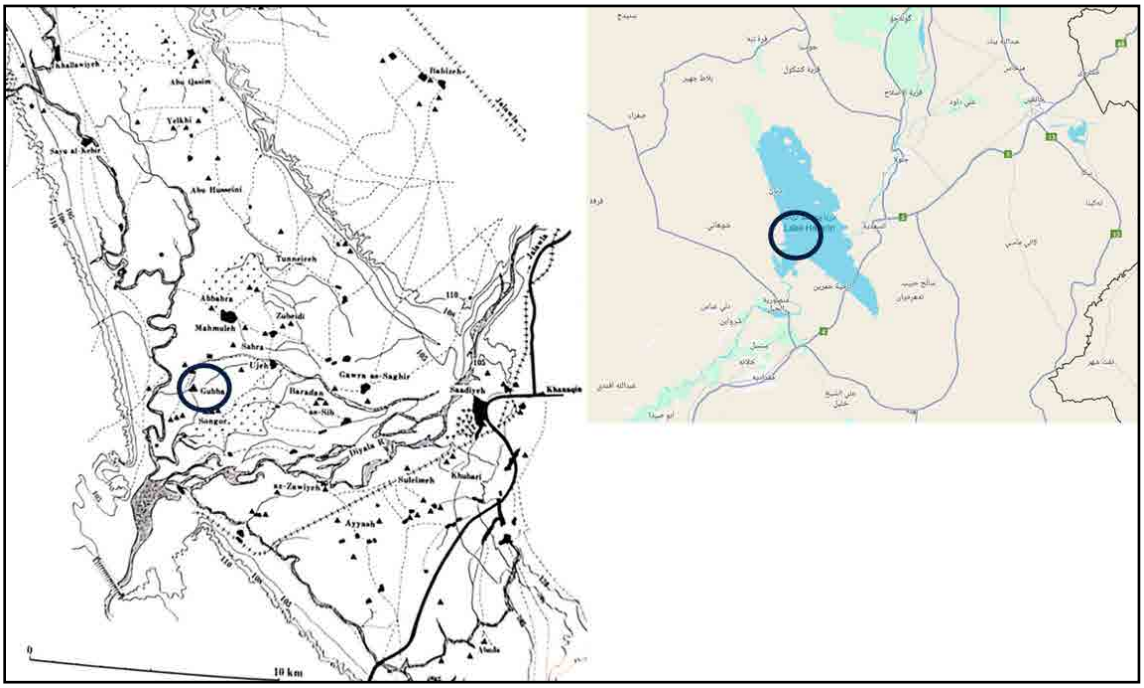
بازبینی متون بابلی و هم‌چنین داده‌های مکشوفه از محوطهٔ تل گُبه در منطقهٔ حمرین و مناطق مرکزی عراق، ضمن ارائه تصویر جدیدی از گسترش جغرافیایی و قدرت پادشاهی ماد فراتر از شمال‌شرق عراق و شمال سوریه، می‌تواند زمینهٔ مناسبی برای درک روابط ماد و بابل در اواسط قرن شش پیش‌ازمیلاد و نقش مهم مادی‌ها در سقوط بابل، حضور سنت معماری و مواد فرهنگی مادی در سرزمین میان‌رودان فراهم آورد. باتوجه به این مهم، پژوهش حاضر طراحی و به انجام رسیده است.

روش پژوهش: روش پژوهش در بخش داده‌های تاریخی تاریخی-تحلیلی و در بخش باستان‌شناسی توصیفی-تحلیلی و ابزار گردآوری داده‌ها و اطلاعات کتابخانه‌ای و به‌صورت محدود میدانی است.

متأسفانه منابع بابلی به‌دلایلی که اشاره خواهد شد، در ارتباط با پادشاهی ماد و مادی‌ها به‌غیر از موارد موردی و خاص اطلاعات چندانی ارائه نکرده‌اند. داده‌های باستان‌شناسی مبنی‌بر حضور مادی‌ها به‌دلیل ارتباط آن با فرهنگ ایران و اقوام کرد، توسط رژیم بعثی عراق نادیده گرفته شده و یا در حاشیه و محدود به آن پرداخته شده است، ازجمله مهم‌ترین محوطه‌های کاوش‌شده که معرف استقرار دورهٔ ماد است، تل گُبه است؛ باوجود اهمیت بسیار محوطه، متأسفانه به‌دلیل این‌که کاوش حدود ۴۵ سال پیش انجام شده (۱۹۷۷-۱۹۸۰م.) و ماهیت نجات‌بخشی داشته و سه محوطهٔ سونگور (Songor) را هم شامل می‌شده، فاقد ثبت و ضبط دقیق و با جزئیات علمی از استقرار موردنظر است و حجم اختصاص یافته به آن در گزارش نهایی نیز، بیش از چند صفحه نیست. مدارک و اسناد وزارت فرهنگ و آثار باستانی عراق نیز باوجود برخی داده‌های ارزشمند، فاقد هر نوع اطلاعات بیشتر و جزئیات علمی دیگر است. سرپرست علمی کاوش‌های محوطه نیز بعد از انتشار نتایج اولیه در قالب کتاب سه‌زبانه، مطالعات خود را ادامه نداده و پژوهشگران دیگر نیز باتوجه به از میان رفتن محوطه و استقرارها کار او را پی‌نگرفتند. باتوجه به این موارد، پژوهش در ارتباط با استقرار مادی محوطه با سختی‌های زیادی همراه بوده است؛ با این‌حال پژوهش حاضر با استفادهٔ توأمان از داده‌های تاریخی و باستان‌شناسی و تحلیل علمی آن‌ها توانسته تصویری روشنگر از یک مقطع حیاتی و پرابهام از حیات سیاسی ماد و نیز و منطقه‌ای با اهمیت استراتژیک در نزدیکی مرزهای بابل ارائه کند.

۲. موقعیت جغرافیایی

منطقهٔ مرکزی میان‌رودان، به‌ویژه حوضهٔ دیاله که در این پژوهش هدف اصلی است (شکل ۱)، ازنظر زیست‌محیطی، سابقهٔ غنی فرهنگی، در حدفاصل شمال و جنوب میان‌رودان و نیز حضور کانال مهم ارتباطی فلات ایران، ناحیه‌ای مهم، تأثیرگذار و استراتژیک بوده و در نزدیکی مراکز استقراری است که به مدت چند هزار سال محل استقرار مرکزیت سیاسی، فرهنگی و اقتصادی میان‌رودان بوده است. منطقهٔ مورد پژوهش حتی امروزه نیز منطقه‌ای مهم و چالش‌برانگیز در حدفاصل مناطق کردنشین و اعراب جنوب عراق به‌شمار می‌آید.

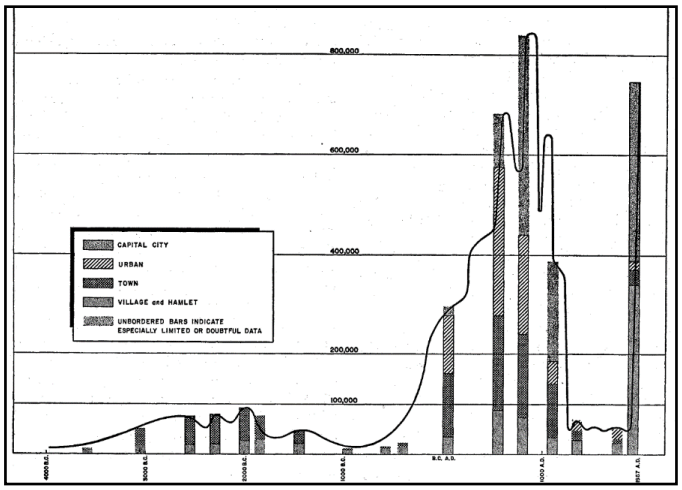


شکل ۱: نقشهٔ منطقهٔ حمرین، سد دیاله و محوطه‌های باستانی شناسایی شده (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۴).
Fig. 1: The location of the Tell Gubba and Map of Archaeological site in Hamrin Basin (Fugii, 1981: 14).

مناطق حمرین و دیاله به‌دلیل شرایط زیست‌محیطی و ارتباطی مناسب، از دورهٔ پیش‌ازتاریخ تا به امروز موردتوجه و استقرار اقوام مختلف قرار گرفته و استقرارهای مختلف دوره‌های پیش‌ازتاریخ، تاریخی و اسلامی گواه این مدعاست (شکل ۲). این منطقه از مناطق مهم کشت غلات و یکی از انبارهای غلهٔ عراق در دوره‌های مختلف تاریخی بوده است. از آنجا که حوضهٔ حمرین از کوه‌های زاگرس و کردستان فاصلهٔ چندانی ندارد، محل حضور عشایر و دامداران در فصول سرد سال نیز به‌شمار می‌رود (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۳۹)، (برای اطلاعات بیشتر در ارتباط با زیست‌محیط و الگوهای کشاورزی حوضهٔ رودخانهٔ دیاله، ر. ک. به: آدامز، ۱۹۶۵: ۴-۲۰). این منطقه حداقل از دورهٔ آغاز ادبیات تا اواخر هزارهٔ دوم پیش‌ازمیلاد از مناطق با تراکم جمعیتی بالا بوده اما در نیمهٔ اول هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد با کاهش استقرار زیادی مواجه می‌شود و دوباره در دورهٔ بابل جدید و هخامنشی بر استقرارها و جمعیت منطقه افزوده شده و در دورهٔ اشکانی و ساسانی به اوج می‌رسد (شکل ۱). دلیل کاهش استقرارهای منطقه را شاید بتوان در رقابت و چالش‌های آشور و بابل و در مرحلهٔ بعد ماد و بابل جستجو کرد.

۳. پیشینهٔ پژوهش

در ارتباط با مادها، گسترش و حضور آن‌ها در شمال‌شرق عراق و مناطق مرکزی عراق مطالعات باستان‌شناسی



شکل ۲: تراکم استقرارهای انسانی دشت حمرین از ۴۰۰۰ پ.م. تا دورهٔ معاصر (آدامز، ۱۹۶۵: ۱۱۵).
Fig. 2: Population and Settlement Types in The Lover Diyala from 4000 B.C. to 1937 A.D (Adams, 1965: 115).

و تاریخی قابل‌توجهی صورت نگرفته است و ابهامات و ندانسته‌های بسیاری به‌ویژه در بحث باستان‌شناسی این دورهٔ تاریخی و مناطق تحت تصرف مادی‌ها، در حدفاصل برافتادن امپراتوری آشور در حدود سال ۶۱۲ پ.م. و برآمدن امپراتوری هخامنشی در ۵۵۰ پ.م. وجود دارد. کتاب ارزشمند «دیاکونف» در ارتباط با تاریخ سیاسی ماد (۱۳۷۱) و کتاب پادشاهی ماد «اقرار علی‌یف» (۱۳۹۲)، از مهم‌ترین منابع پیش‌گام در این ارتباط است. به‌صورت تخصصی‌تر پژوهش ارزشمند «زاوادزکی» که بر متون بابلی و دورهٔ موردنظر متمرکز شده (زادادزکی، ۱۹۸۸) و نیز پژوهش «یورسا» (یورسا، ۲۰۰۳)، از پژوهش‌های ارزشمند دیگر در بخش تاریخی است. خوشبختانه متون آشوری به‌ویژه انتشارات متون آشوری توسط "Neo-Assyrian Text Corpus Project in Helsinki University" و بابلی (وایرشوزر و نووتنی، ۲۰۲۰؛ نووتنی و وایرشوزر، ۲۰۲۴) به‌خوبی مطالعه و منتشر شده‌اند و زمینهٔ مطالعاتی خوبی برای این مقطع تاریخی فراهم ساختند که در بخش نخست پژوهش، موردمطالعه قرار گرفته است. مجموعهٔ مقالات همایش پادوا که تمرکز اصلی آن به دورهٔ انتقال از امپراتوری آشور به امپراتوری هخامنشی و وضعیت ماد در این مقطع تاریخی است (لانفراچی و همکاران، ۲۰۰۳)، از دیگر منابع ارزشمند است. متأسفانه به‌دلیل عدم تمرکز باستان‌شناسان عراقی و دیگر باستان‌شناسانی که در عراق کار کردند، به این مقطع خاص تاریخی، فقدان پژوهش‌های هدفمند، حضور به نسبت کوتاه پادشاهی ماد در این مناطق و نگاه سیاسی رژیم بعثی عراق به این دورهٔ تاریخی و نادیده گرفتن آگاهانهٔ آن و انتساب تعدادی از موارد مشخص مادی به دورهٔ هخامنشی، داده‌های باستان‌شناسی چندانی از این منطقه شناسایی و منتشر نشده است؛ لذا در پژوهش‌های منتشر شده، ازجمله مجموعه مقالات پادوا و دیگر منابعی که به ماد پرداخته شده، طبیعتاً جای استنادهای باستان‌شناسی تاحدود زیادی خالی است.

منطقهٔ حمرین نخستین‌بار به‌صورت جامع و علمی در دههٔ ۶۰م. توسط مؤسسهٔ شرق‌شناسی دانشگاه شیکاگو مورد بررسی باستان‌شناسی قرار گرفت (آدامز، ۱۹۶۵). در اواخر دههٔ ۷۰م. به‌دنبال تصمیم دولت وقت عراق برای ساخت سدی برروی رودخانهٔ دیاله مطالعات و کاوش‌های باستان‌شناسی در منطقهٔ حمرین یا سعدیه گسترش یافت. در سال ۱۹۷۷م. بررسی‌های باستان‌شناسی برای شناسایی محوطه‌های باستانی توسط باستان‌شناسی عراق آغاز شد. در جریان بررسی‌های جدید تعداد ۷۵ محوطهٔ کوچک و بزرگ از دورهٔ نوسنگی تا دورهٔ عثمانی شناسایی شدند. در سپتامبر ۱۹۷۷م. در راستای مطالعات و کاوش‌های منطقه به‌منظور ساخت سد دیاله، هیأت باستان‌شناسی ژاپن از دانشگاه کوکوشیکان (Kokushikan University) به‌سرپرستی «هیدئو فوجی» (Hideo Fujii) از منطقه بازدید و محوطهٔ تل گُبه و محوطه‌های سونگور (شامل سه پشتهٔ A, B, C) که با آبگیری کامل سد به زیر آب می‌رفتند، برای کاوش انتخاب شدند. کاوش‌ها از اکتبر ۱۹۷۷م. شروع و بدون

وقفه تا مارس ۱۹۸۰م. ادامه یافت. نتایج کاوش این دو محوطه در قالب کتابی سه زبانه (عربی، انگلیسی و ژاپنی) توسط «هیدئو فوجی» و مؤسسهٔ مطالعات فرهنگی عراق باستانِ توکیو در سال ۱۹۸۱م. منتشر شد (فوجی، ۱۹۸۱)؛ هرچند به‌دلیل محوطه‌های متعدد موضوع کاوش و دوره‌های مختلف تاریخی مکشوفه، دوره و استقرار موردنظر پژوهش حاضر، در حاشیه مطرح و منتشر شده است. در شمارهٔ ۴۱ مجلهٔ عراق که گزارشی از کاوش‌های صورت گرفته در عراق، در فاصلهٔ سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۷۸م. ارائه کرده (کاوش‌های عراق، ۱۹۷۹)، به‌صورت بسیار مختصر به طبقهٔ II تپه گُبه اشاره شده است. باتوجه به این مسئله، متأسفانه داده‌های معماری و آثار مکشوفهٔ این استقرار به‌طور کامل و علمی مستندسازی و منتشر نشده است. در ایران نخستین‌بار «مایکل رُف» به این محوطه در کنار محوطه‌های الغ‌تپه و تیله‌هویوک، در ضمن سخنرانی خود در ارتباط با آثار ماد بیرون از مرزهای سیاسی ایران، اشاره کرد (رُف، ۲۰۰۸) و از این‌طریق موضوع به مباحث باستان‌شناسی ماد راه پیدا کرد. در کتاب باستان‌شناسی ماد به‌صورت خلاصه به این محوطه پرداخته و تحلیل‌هایی ارائه شده است (ملازاده، ۱۳۹۳: ۳۱۵-۳۱۷). از آن تاریخ به‌بعد باوجود اشارات پراکنده به این محوطه هیچ پژوهش متمرکزی برروی آن صورت نگرفته و داده‌های مربوط به آن نیز منتشر نشده است. باتوجه به اهمیت موضوع و ندانسته‌های موجود، پژوهش حاضر با تکیه‌بر منابع مورد اشاره و جستجو در اسناد و پرونده‌های کاوش محوطه، موجود در وزارت فرهنگ گردشگری و آثار باستانی عراق (صورت‌جلسه‌های کاوش و اشیائ مکشوفه و نیز گزارش‌های وزارت خارجهٔ وقت عراق) و داده‌های سفالی، فلزی و گلی که برای اولین‌بار از این منابع و گزارش‌ها استخراج و در اینجا منتشر می‌شود، تهیه و ارائه شده است.

۴. حضور مادی‌ها در مناطق مرکزی عراق

حضور مادی‌ها در شمال‌شرق عراق، حداقل ازطریق منابع تاریخی (متون بابلی، یونانی و هخامنشی)، از گذشته‌های دور شناخته شده و شواهد اندک باستان‌شناسی (گوردخمهٔ قیزقاپان و تل‌الدّیم (که در ادامه با جزئیات بیشتری به این محوطه اشاره خواهد شد) و موارد اندک دیگر) این حضور را تأیید می‌کنند. در بحث حضور ماد در مناطق مرکزی میان‌رودان نیز منابع بابلی و تاحدودی یونانی و هم‌چنین داده‌های باستان‌شناسی قابل بررسی و مطالعه هستند.

۴-۱. بررسی منابع بابلی

دورهٔ اصلی شکوفایی و گسترش پادشاهی ماد مربوط به اواخر قرن هفت پیش‌ازمیلاد تا سقوط آن‌ها به‌دست «کوروش» هخامنشی در حدود سال ۵۵۰پ.م. است. متأسفانه از این دوره کمترین اطلاعات تاریخی و باستان‌شناسی وجود دارد، به‌گونه‌ای که تعدادی از پژوهشگران از این دوره به‌عنوان «دورهٔ تاریک ماد» یاد می‌کنند (رُف، ۲۰۰۳: ۱۳-۲۲). از این دوره، تنها می‌توان با مطالعهٔ منابع بابلی اطلاعاتی اندک اما بسیار ارزشمند به‌دست آورد. متاسفانه منابع بابلی از سقوط آشور (۶۱۰پ.م.) تا زمان سقوط ماد (۵۵۰پ.م.)، در ارتباط با مادی‌ها تقریباً ساکت هستند (یورسا، ۲۰۰۳: ۱۶۹-۱۷۱). عدم اشارهٔ متون بابلی به مادها و دولتی که بیش از ۱۰۰۰کیلومتر با بابل مرز مشترک داشته محل پرسش جدی است (لیورانی، ۲۰۰۳: ۵). پادشاهی ماد در سال‌های ۶۱۶ تا ۶۱۰پ.م. متحد بابلی‌ها در جنگ با امپراتوری آشور بود، اما به‌نظر می‌رسد بعد از سقوط آشور به‌تدریج بین دو متحد اختلافاتی شاید بر سر تقسیم میراث آشور و حضور ماد در شمال میان‌رودان پیش آمده (دیاکونف، ۱۳۷۱: ۲۹۴) و به‌نظر می‌رسد این‌زمینه جبهه‌گیری بابل علیه مادی‌ها و نادیده گرفتن و کوچک شمردن آگاهانهٔ آن‌ها و عدم اشاره به موضوعات مربوط به پادشاهی ماد در کتیبه‌های بابلی شده است. برخلاف انتظار پادشاه بابل و آن‌چه در کتیبه‌های بابلی از بازگشت مادی‌ها به سرزمین خود بعد از هر لشکرکشی علیه آشور سخن رفته (نووتنی و وایرشوزر، ۲۰۲۴: ۲۹-۳۰)، پادشاه ماد با نیروهای اصلی خود شاید به سرزمین خود بازگشتند، اما شواهد نشان می‌دهد که حضور گروه‌های زیادی از مادی‌ها در بخش‌های

مهمی از قلمرو تصرف شدهٔ آشور، در شمال‌شرق عراق و شمال سوریه ادامه پیدا کرده و آن‌ها برخلاف خواستهٔ بابلی‌ها، این مناطق را به قلمرو خود الحاق نموده و در سال‌های بعد قلمرو خود در این منطقه را تا مناطق مرکزی میان‌رودان و نزدیک مرزهای اصلی و تختگاه بابل و به ضرر این دولت گسترش دادند. به‌همین دلیل، مناطق شمالی سوریه و مرکز میان‌رودان تبدیل به مناطق تنش‌زا میان این دو قدرت شده و در کتیبه‌های بابلی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم به مزاحمت‌ها، ویرانی‌ها و حضور قدرتمند اقوام مادی در این مناطق اشاره شده است (وایرشوزر و نووتنی، ۲۰۲۰: ۱۵۲-۱۵۳ و ۱۸۷).

باتوجه به مقدمهٔ اشاره شده، مناطق مرکزی میان‌رودان و مرزهای مشترک این دو دولت، اهمیت نظامی پیدا کرده و باتوجه به نزدیکی شهر بابل، پایتخت پادشاهی بابل به این مرز و حضور شهرهای و استقرارهای پرجمعیت و مهم بابلی در این بخش، طبیعی است که بابل به فکر تمهیدات دفاعی مهم باشد که ساخت دیوارهٔ دفاعی در حدفاصل دو رودخانهٔ دجله و فرات از این‌جمله است (نووتنی و وایرشوزر، ۲۰۲۴: ۱۲۹)؛ دیواری که بعدها توسط «گزنفون» «دیوار مادی» خوانده شده است (گزنفون، ۱۳۵۲: ۱۰۶-۱۰۷). مادی‌ها نیز به احتمال زیاد پایگاه‌های مهم و مرزی در این مناطق داشتند که بنای مستحکم مکشوفه از تل گُبه می‌تواند یکی از این پایگاه‌ها باشد. متأسفانه هیچ مطالعهٔ باستان‌شناسی هدفمندی در راستای دورهٔ موردنظر و شناسایی تأسیسات دفاعی و مرزی این دو دولت انجام نگرفته است و تل گُبه نیز در راستای کاوش‌های نجات‌بخشی احداث سد دیاله کاوش‌شده است.

در منابع نوشتاری بابل می‌توان اشاره‌هایی به حضور مادی‌ها در مناطق مرکزی میان‌رودان پیدا کرد. اشارهٔ نخست مربوط به سالنامهٔ نبونئید است؛ در این سالنامه اشاره شده که بعد از این‌که گوتی‌ها نیایشگاه ایزدبانوی «آنونیتو» (Anunitu) را در سیپار-آنونیتو غارت کردند و پیکرهٔ او را به ارپخ (Arrapha) (ناحیهٔ کرکوک کنونی) منتقل کردند، «نریگلیسر» پادشاه بابل (۵۶۰-۵۵۶پ.م.) دوباره توانسته این پیکره را از ارپخ به معبد اصلی خود بازگرداند (وایرشوزر و نووتنی، ۲۰۲۰: ۶۴). گوتی‌ها یا گوتیوم (هم‌چنین اومّان‌منده) در این دوره، اصطلاح کلی و تاحدودی تحقیرآمیز بود که برای نامیدن ساکنان غرب ایران و به‌ویژه مادی‌ها استفاده می‌شده است. استفاده از این اصطلاح درمورد مادی‌ها در منابع آشوری هم سابقه دارد (دیاکونف، ۱۲۷۱: ۲۶۳-۲۶۴) اشارهٔ صورت گرفته نشان می‌دهد که در این مقطع تاریخی مادی‌ها ناحیهٔ کرکوک را در تصرف داشتند و ازطریق آن حملاتی به مناطق جنوبی‌تر می‌کردند. سیپار-آنونیتو که مادی‌ها آن‌را غارت کردند، در مناطق جنوبی بغداد امروزی و شمال محوطهٔ سیپار، جایی‌که دو رودخانهٔ دجله و فرات به کمترین فاصله از یک‌دیگر می‌رسد، قرار داشته است (پارپولا و پورتر، ۲۰۰۱: ۱۰).

اشارهٔ بعدی منابع بابلی به ساخت دیوار دفاعی حدفاصل دو رودخانهٔ دجله و فرات است. «نبوکدنصر دوم» (۶۰۵- ۵۶۲پ.م.) در کتیبهٔ خود اشاره به ساخت تأسیسات دفاعی مستحکم پیرامون شهر بابل و کیش می‌کند تا مانع از ورود دشمنان به داخل آن‌ها شود و هم‌چنین اشاره می‌کند که در ساخت این تأسیسات از آجر و قیر استفاده کرده است (نووتنی و وایرشوزر، ۲۰۲۴: ۱۲۹). او در ادامه به ساخت یک سد یا دیوارهٔ دفاعی در نزدیکی شهر سیپار و حدفاصل دو رودخانهٔ دجله و فرات به طول بیش از ۲۴کیلومتر اشاره می‌کند که ظاهراً به‌صورت خاکریز بزرگی بوده و مناطق بزرگی را پوشش می‌داده است (همان: ۱۳۰). این اشاره‌ها نشان می‌دهد که در دورهٔ نبوکدنصر دوم، تنش‌های مهمی میان بابل و دشمنانش که در این منطقهٔ پادشاهی ماد محتمل‌ترین آن بوده، وجود داشته و پادشاه بابل با ساخت این دیواره در مرزهای شمالی تلاش داشته که از نفوذ مادی‌ها به داخل قلمرو خود جلوگیری کند. طبیعتاً مناطق شمالی دیوار مزبور می‌توانست در حیطهٔ قدرت و نفوذ مادی‌ها بوده باشد.

دیوارهٔ ساخته شده ظاهراً همان دیواری است که گزنفون در حدود ۴۰۱پ.م. و هنگام گذار از میان‌رودان شمالی به آن با عبارات «دیوار معروف مادی» اشاره می‌کند که نبوکدنصر برای مقابله با حملات مادها به طول ۴۰کیلومتر از سیپار در ساحل فرات تا اوپیس در ساحل رود دجله کشیده بود. گزنفون بلندی دیوار را ۱۰۰ پا و

عرض آن‌را ۲۰ پا نوشته و اشاره می‌کند که در ساخت آن از قیر استفاده شده است (گزنفون، ۱۳۵۲: ۱۰۶-۱۰۷). او هم‌چنین به ویرانه‌های شهرهای نینوا و نیمرود اشاره می‌کند که قبل از این در تصرف مادی‌ها بوده است (همان: ۱۵۶-۱۵۷). منابع عبری نیز به‌نوعی دشمنی ماد و بابل و به‌صورت غیرمستقیم حضور مادی‌ها را در کنار مرزهای بابل گواهی می‌دهند (دیاکونف، ۱۳۷۱: ۲۹۳). روایتی که منابع بابلی از سقوط پادشاهی ماد به‌دست کوروش دارند نیز به‌طور غیر مستقیم اذعان به دشمنی بابل با ماد دارند و این‌که از رخداد اتفاق افتاده رضایت داشته و آن‌را خواستهٔ خدایان خود دانسته‌اند (نووتنی و وایرشوزر، ۲۰۲۴: ۱۴۷ و ۱۵۲-۱۵۳).

اشارهٔ بعدی مربوط به تصرف بابل به‌دست کوروش هخامنشی است و نقشی که گوتیوم (مادی‌ها) در این ارتباط داشتند. در این لشکرکشی کوروش از طریق درهٔ دیاله وارد سرزمین گوتیوم شده و «اگبارو» یا «گوبریاس» (Ugbaru/ Gobryas) حاکم سرزمین گوتیوم به او پیوسته و نقش تعیین‌کننده‌ای در فتح بابل داشته و بعد از فتح هم توسط کوروش به‌عنوان حاکم بابل انتخاب شده است (وایرشوزر و نووتنی، ۲۰۲۰: ۲۶-۲۷). به احتمال بسیار گوتیوم مورد اشاره مناطق شمال‌شرقی و مرکزی میان‌رودان بوده که بعد از سقوط آشور توسط مادی‌های اشغال شده بودند. شناخت و تجارب این مادی‌ها از بابل می‌توانست کمک بسیار بزرگی برای کوروش باشد و انتخاب حاکم مادی برای بابل نیز براساس همین نقش و قرابت جغرافیایی آن‌ها قابل‌توجیه است. در سالنامهٔ بابلی تأکید شده که فاتح اولیهٔ شهر بابل «گئوبرو» بوده و کوروش در روز سوم وارد شهر شده است (همان). تقدم نام اگبارو و مادی‌ها بر نام نیروهای کوروش و برجسته‌شدن نقش آن‌ها در تصرف شهر و نواحی مختلف آن و اسارت «نبونئید» توسط آن‌ها از نکات مهمی است که تاکنون کمتر موردتوجه بوده و ظاهراً تحت‌الشعاع شخصیت کوروش قرار گرفته است.

۲-۴. داده‌های باستان‌شناسی: تل گُبه

این محوطه که در منابع فارسی به‌صورت قُبه و عربی به‌صورت کُبه نیز ثبت شده، در استان دیالهٔ عراق، ۳۴دقیقه و ۱۲درجهٔ شمالی و ۴۴دقیقه و ۵۹درجه طول جغرافیایی و ۵کیلومتر بالاتر از محل اتصال رودخانه‌های دیاله و نارین (Narin) و ۱۲کیلومتری غرب شهر امروزی سعدیه و ۱۱۰ کیلومتری شمال‌شرقی بغداد واقع است. رودخانهٔ دیاله در ۴کیلومتری شرق آن جاری است و رودخانهٔ نارین از ۲کیلومتری آن می‌گذرد (شکل ۱).

ابعاد محوطهٔ گُبه ۸۰×۸۵متر و ارتفاع آن از سطح زمین‌های اطراف به ۸متر می‌رسد (شکل ۳). درنتیجهٔ کاوش این محوطه، ۷طبقهٔ فرهنگی و استقراری به‌دست آمد که از بالا به پایین با اعداد لاتین شماره‌گذاری شده است (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۴۱).

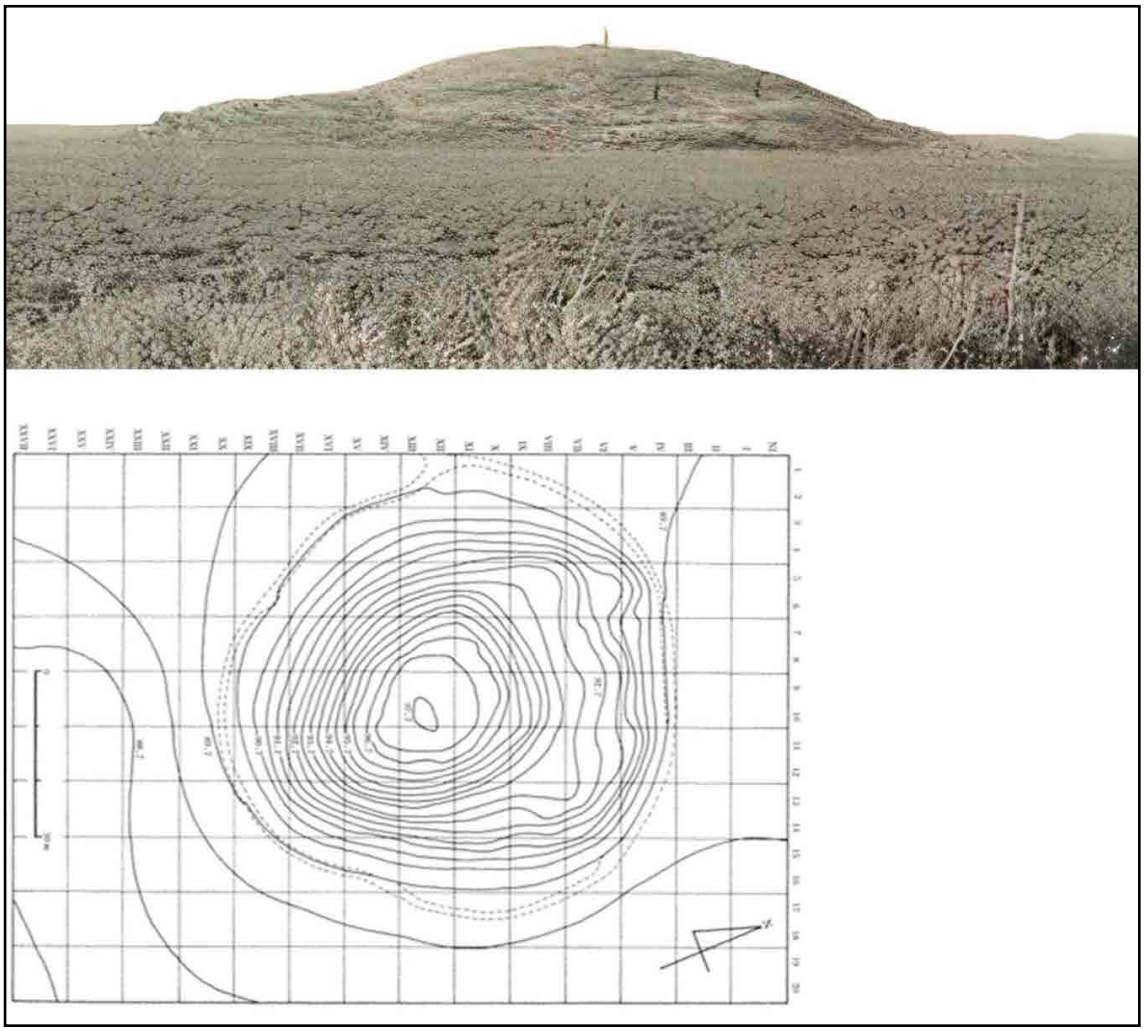
- طبقهٔ I تا عمق ۱/۵متری معرف قبرستانی از دوران اسلامی،
- طبقهٔ II از عمق ۱/۵ تا ۳/۵متر معرف استقرار دورهٔ ماد (در گزارش کاوش دورهٔ هخامنشی ذکر شده)،
- طبقهٔ III تا VI از عمق ۳/۵ تا ۵/۵متری معرف استقرارهای از دورهٔ سلسله‌های قدیم،
- طبقهٔ VII از عمق ۵/۵ تا ۸متری معرف معماری مدور و فوق‌العاده‌ای از دورهٔ آغاز نگارش.

۱-۲-۴. طبقهٔ II

استقرار طبقهٔ دوم تل گُبه با هموار کردن سطح محوطه و ایجاده شالودهٔ صفه‌مانندی برروی بقایای دورهٔ سلسله‌های قدیم شکل‌گرفته و این شالوده‌سازی بخشی از بقایای معماری دورهٔ قبل را به‌طور کامل ازمیان برده است (همان: ۱۵۰-۱۵۱). بخش‌هایی از حصار بیرونی به‌دلیل فرسایش محوطه ازمیان رفته، اما طرح کلی آن قابل بازسازی است.

۱-۱-۲-۴. بقایای معماری

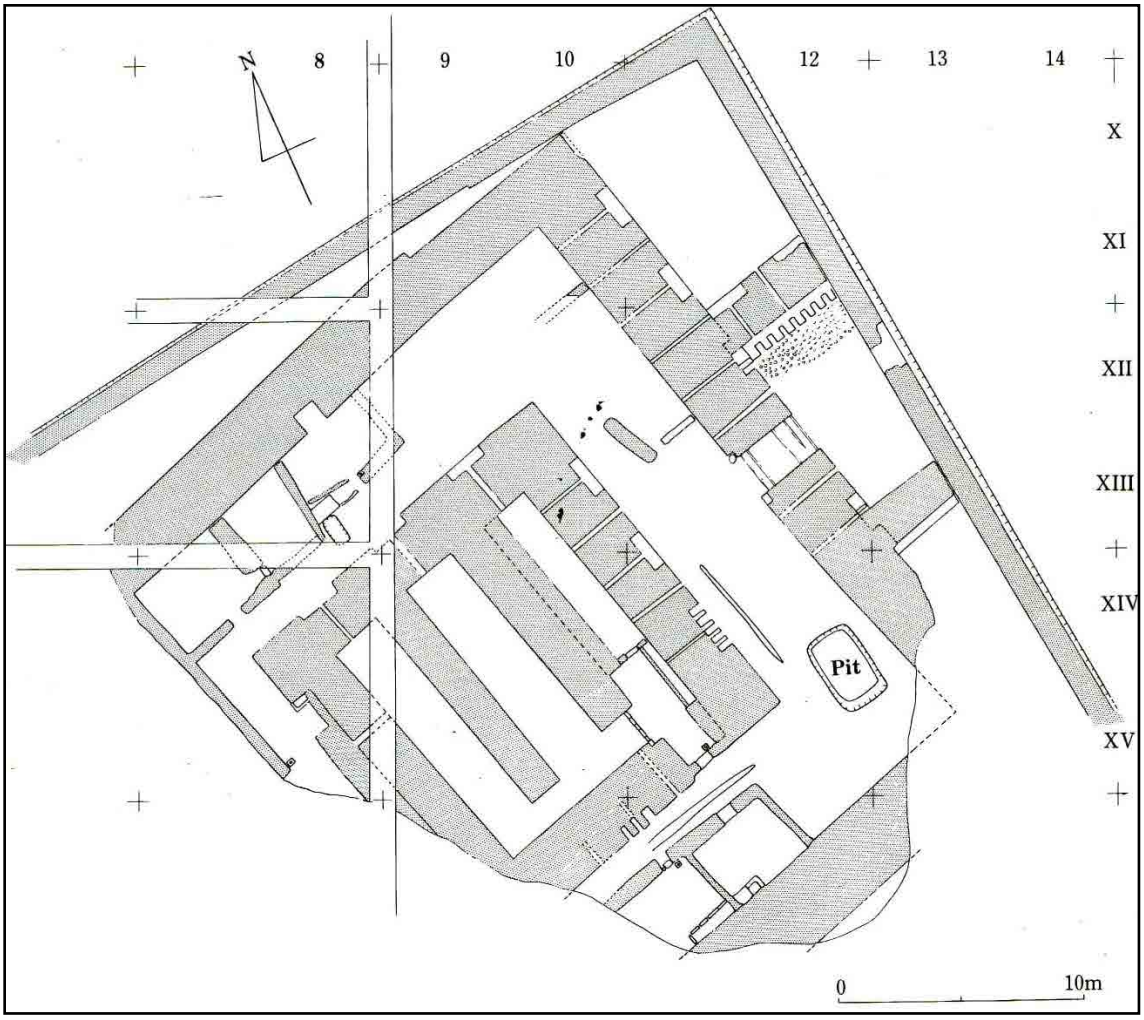
براساس بقایای کاوش‌شده، بناهای ساخته‌شدهٔ این دوره شامل: یک ساختمان مرکزی، حصار پیرامون،



شکل۳: نمای غربی و نقشهٔ منحنی میزان تل گُبه (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۷ و لوح ۴).
Fig. 3: Western view and topographic map of Tell Gubba (Fujii, 1981: 17 & Plate 4).

بقایای صفه‌سازی و الحاقات و تغییرات اندکی است که در همان دورهٔ استقرار اصلی و نیز دورهٔ هخامنشی صورت گرفته است (شکل ۴). مصالح مورداستفاده در بناهای اصلی و اولیه، خشت‌هایی به ابعاد ۱۰×۲۵×۴۷ سانتی‌متر، ملات گل و قلوه‌سنگ‌هایی است که در سنگ‌فرش کف اتاق‌ها استفاده شده است.

بنای مرکزی: این بنا به طول ۱۶ (در جهت شمالی-جنوبی) و عرض ۱۵/۵ متر (در جهت شرقی-غربی) ساخته شده و ضخامت دیوارهای پیرامونی آن حدود ۲/۵ متر است. بنا دارای یک ورودی در انتهای شرقی دیوار جنوبی است. جزئیات معماری درگاه منتشر نشده، اما براساس پلان منتشر شده (شکل ۴) و عرض و ضخامت غیرمعمول درگاه این احتمال وجود دارد، در مرحلهٔ بعد با ساخت دو دیوارک، عرض درگاه کاسته باشد. این درگاه دسترسی به راهرویی را فراهم می‌کند که سه اتاق یا فضای طویل و کم‌عرض و بدون درگاه به آن‌راه دارند. دیوارهای جداکنندهٔ اتاق‌ها به نسبت فضای داخلی ضخامت زیادی دارند و این می‌تواند نشانهٔ وجود طبقهٔ دومی باشد. کف تمام اتاق‌ها با لایهٔ ضخیمی از قلوه‌سنگ‌های درشت (به قطر ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر) پوشش یافته است و سطح دیوارها نیز با اندود گلی پوشیده شده است. پوشش قلوه‌سنگی قابل‌مقایسه‌ای در راهرو پیرامون بنای مرکزی الغ‌تپه نیز شناسایی شده است (بوشارلا و همکاران، ۲۰۰۵: ۴۸۲، شکل ۴-۵). بخش شرقی اتاق میانی که عریض‌تر از اتاق‌های دیگر است، فاقد پوشش قلوه‌سنگی است و این احتمال وجود



شکل ۴: نقشه بقایای معماری طبقهٔ دوم استقراری تل گُبه (فوجی، ۱۹۸۱: ۲۸).
Fig. 4: The map of the architectural remains of the second level of Tell Gubba (Fujii, 1981: 28).

دارد که در این بخش پلکانی تعبیه می‌شده است. بقایای چنین راه‌پله‌ای به‌دست نیامده، لذا احتمال چوبی بودن آن وجود دارد. وضعیت پوشش اتاق‌ها مشخص نیست، اما باتوجه به ضخامت زیاد دیوارها و عرض کمتر از ۲/۵ متری اتاق‌ها، پوشش طاقی محتمل‌ترین گزینهٔ قابل ارائه است (همان: ۱۵۱). این پوشش طاقی می‌توانست بسیار شبیه نمونه‌های قلعهٔ نوشیجان (ملازاده و محمدیان‌منصور، ۱۳۹۰: ۱۳۱-۱۳۳) و الغ‌تپهٔ ترکمنستان (لکومت،۲۰۱۳: شکل ۱۲) باشد. سازه‌ای شکل‌گرفته از اتاق‌های مستطیل‌شکل کشیده و موازی، طرحی است که در بیشتر محوطه‌های منسوب به ماد متداول بوده و بعدها در دورهٔ هخامنشی نیز تداوم پیدا می‌کند (ملازاده،۱۳۹۳: ۴۱۵، جدول ۳).

حداکثر ارتفاع باقی‌ماندهٔ بنا ۲/۲ متر است (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۵۰)، لذا اطلاعی از چگونگی طبقهٔ دوم بنا در دست نیست؛ با این‌حال، باتوجه به ضخامت زیاد دیوارها و پلان داخلی که بیشتر کاربرد انبار و بنای زیرساخت داشته و هم‌چنین ماندگاری نسبتاً قابل‌توجه دیوارهای طبقهٔ اول که احتمالاً به‌دلیل انباشته شدن آن با آوار طبقهٔ دوم بوده، می‌توان به‌وجود طبقهٔ دوم و کارکرد مهم‌تر آن‌را پی‌برد. طرح آن نیز می‌توانست مشابه طرح‌هایی باشد که استروناخ و رُوف برای طبقهٔ دوم قلعه نوشیجان پیشنهاد داده‌اند (استروناخ و رُف، ۱۳۹۰: ۱۱۴-۱۱۶). شواهد چنین طبقهٔ دومی در الغ‌تپه (بوشارلا و همکاران، ۲۰۰۵: ۴۸۴)، گودین‌تپه (گوپنیک، ۲۰۱۱: ۳۱۰)، ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۹: ۲۳۸) و پاتپه (گونسپان‌تپه) (ناصری و همکاران، ۲۰۱۶) نیز دیده می‌شود.

نمای شرقی و شمالی بنا که از ماندگاری بهتری برخوردار است، طرح پشت‌بندداری دارد و هر ضلع آن داری سه فرورفتگی با فواصل معین به عرض ۱/۶متر و عمق ۵۰سانتی‌متر است که در داخل هرکدام از آن‌ها تیرکش‌هایی به عرض حدود ۲۰سانتی‌متر تعبیه شده که از داخل به بیرون وسعت پیدا می‌کنند (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۵۱). در اینجا همانند نمونه‌های گودین‌تپه (گوپنیک، ۲۰۱۱: شکل ۷،۲۰) تیرکش‌ها در ارتفاع پایین دیوارها تعبیه شده‌اند، درحالی‌که نمونه‌های نوشیجان در ارتفاع بالا و قسمت بالای پوشش طاقی اتاق‌ها تعبیه شده است (استروناخ و رُف، ۱۳۹۰: ۹۲). عرض ۲۰سانتی‌متری تیرکش‌ها مشابه نمونه‌های اُلغ‌تپه است (بوشارلا و همکاران، ۲۰۰۵: ۴۸۱). دو تیرکش دیگر ضلع شرقی در میانهٔ پشت‌بندها تعبیه شده بودند که قابل‌مقایسه با نمونه‌های گودین‌تپه است. این تیرکش‌ها همان‌گونه که در نوشیجان و گودین‌تپه مطالعه شده (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۲۰۶-۲۰۵) بیشتر کارکرد تزئینی، تهویه و تأمین اندکی روشنایی داشته و باتوجه به ساختار آن‌ها بعید است برای دیدبانی و تیراندازی مورداستفاده بوده باشند. علاوه‌بر تیرکش‌ها، داخل دو فرورفتگی ضلع شمالی و شرقی با ساخت تیغه‌هایی طرحی دندانه‌ای یا تقسیم‌بندی شده پیدا کرده است. تقسیم‌بندی داخل فرورفتگی‌ها باتوجه به جزئیات معماری ظاهراً بعدها و زمانی‌که راهرو پیرامون بنا با دیوارک‌های کاربرد متفاوت پیدا کرده، اتفاق افتاده است (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۵۱).

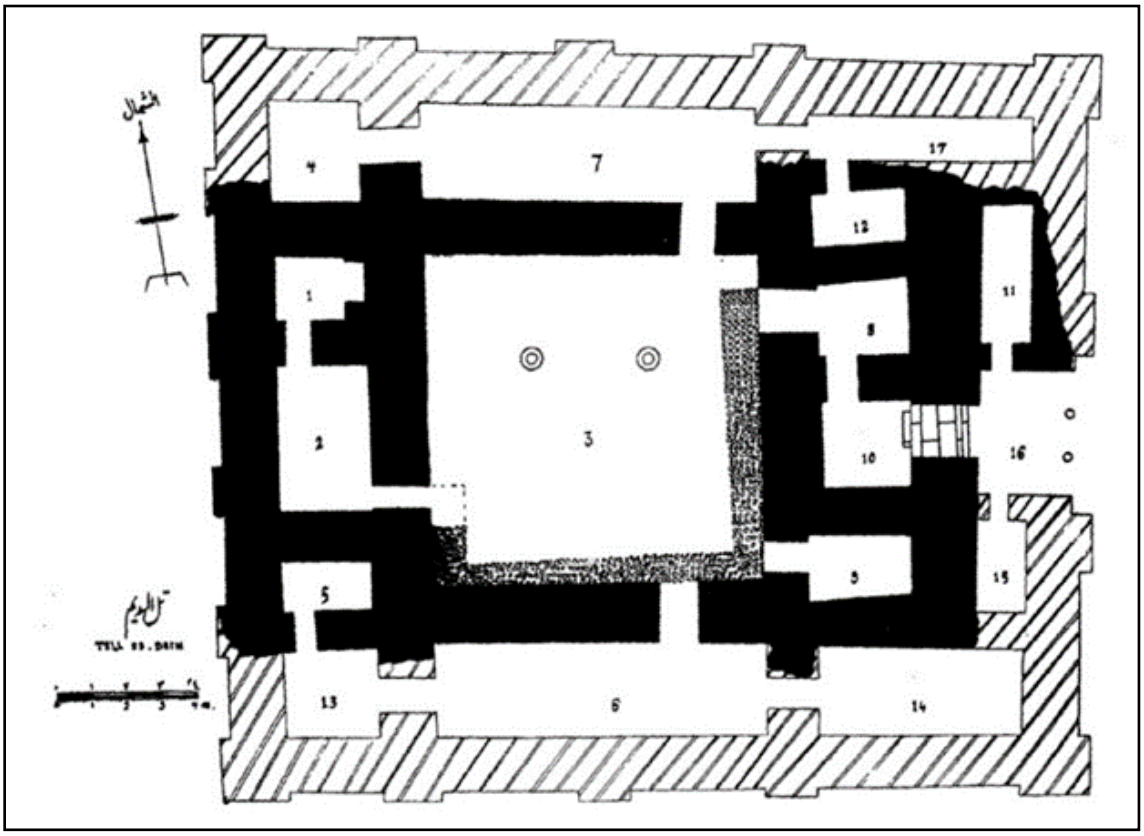
پشت‌بندهای زوایایی بنا به یک‌دیگر پیوسته و حالتی برج‌مانند پیدا می‌کنند که از این‌نظر با نمونه‌های نوشیجان و الغ‌تپه متفاوت است و با نمونه‌های تل‌الدّیم رانیهٔ عراق (شکل ۵) و نمونه‌های هخامنشی دروازهٔ پاسارگاد و بنای زندان سلیمان و کعبه زردشت (استروناخ، ۱۳۷۹: شکل ۲۴ و ۶۸) قرابت بیشتری داشته باشد.

فضاهای داخلی بنای اصلی در پایان حیات خود دچار آتش‌سوزی بزرگی می‌شوند، به‌گونه‌ای که نه‌تنها اندود گلی سطح دیوارها سوخته و تخریب شده، بلکه خشت‌های سطح داخلی دیوارها نیز در جریان آتش‌سوزی به‌طور کامل تخریب شده‌اند (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۵۲).

حصار پیرامونی: پیرامون بنای مرکزی و به فاصلهٔ ۵متری آن، حصاری به ضخامت ۳متر کشیده شده که تنها اضلاع شرقی و شمالی آن به‌طور کامل شناسایی شده و ضلع غربی به‌جهت قرار داشتن در کنارهٔ تپه و فرسایش، ازمیان رفته است؛ با این‌حال، باتوجه به شواهد موجود می‌توان احتمال داد حصار ابعادی حدود ۳۲×۳۲متر (به روایت دیگر ۲۷×۳۲متر) داشته است (کاوش‌ها در عراق، ۱۹۷۹: ۱۷۲). ضلع شرقی که ورودی اصلی و احتمالاً تنها ورودی بنا در آن تعبیه شده، همانند نمای شرقی بنای مرکزی با پشت‌بندها و فرورفتگی‌هایی نماسازی شده و در میانهٔ هر فرورفتگی تیرکشی تعبیه شده است (شکل ۷). فرورفتگی‌های نمای شرقی حصار، همانند جبههٔ شرقی بنای مرکزی، ۱/۶۰ متر عرض و ۵۰سانتی‌متر عمق دارند و عرض تیرکش‌ها هم ۲۹سانتی‌متر است که از داخل به بیرون بازشدگی پیدا می‌کنند. در بخش باقی‌ماندهٔ دیوار شرقی حصار، چهار مورد از تیرکش‌ها در داخل فرورفتگی‌ها و چهار مورد دیگر در میانهٔ پشت‌بندها تعبیه شده‌اند (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۵۰-۱۵۱).

ورودی حصار ۱/۷متر عرض دارد و برای رسیدن به آن می‌بایست از کنارهٔ تپه و از یک سطح دوپله‌ای بالا آمد. درگاه ورودی از جانب داخل دارای قاب فرورفته‌ای است که به‌نظر می‌رسد درب دولنگه‌ای در آنجا می‌گرفته و احتمال دارد از داخل بسته می‌شده است.

در طرفین درگاه ورودی حصار و حدفاصل حصار تا لبهٔ صفه و دیوارهٔ متأخرتر خارجی، دو دیوارهٔ عمودبر دیوار شرقی حصار کشیده شده و با ساخت آن‌ها بخشی از فرورفتگی‌های طرفین ورودی مسدود شده است. دیوار پیش‌آمدهٔ شمالی با پشت‌بند، فرورفتگی و تیرکش‌ها، جزئیات معماری و خشت‌های مشابه حصار و بنای مرکزی دارد، اما شیوهٔ الحاق آن به دیوار حصار ثانویه بودن آن‌را نشان می‌دهد؛ هرچند هر دو به یک سبک و شیوهٔ معماری تعلق داشته و به‌نظر نمی‌رسد فاصلهٔ زمانی زیادی بین آن‌ها وجود داشته باشد. در جبههٔ داخلی و سمت ورودی بنا، دیوارهٔ پیش‌آمده سازهٔ نیمکت‌مانندی دارد که سطح آن به‌صورت دندانه‌ای تقسیم‌بندی شده بود (همان: ۱۵۱). این سازه را شاید بتوان با سکوی خشتی فضای پیشخوان معبد مرکزی نوشیجان



شکل ۵: نقشهٔ بقایای معماری مکشوفه از طبقهٔ اول محوطهٔ تل‌الدّیم (حسن‌التکریتی، ۱۹۶۰: لوح ۲).
Fig. 6: Plan of architectural remains discovered on the first level of Tell al-Daim (Hasan al-Tikriti, 1960: Plate 2).

مقایسه کرد که زیر سکو را با چیدن خشت‌هایی تقسیم‌بندی کرده بودند (استروناخ و رف، ۱۳۹۰: ۴۴-۴۵). البته در گزارش کاوش به تقسیم‌بندی‌های مشابه در معماری میان‌رودان که برای چیدن و قرار دادن اشیاء بوده، اشاره شده است. بخش جلو این سازهٔ نیمکت‌مانند را با قلوه‌سنگ فرش کرده بودند (همان: ۱۵۰).

راهرو پیرامون بنای مرکزی: این راهرو که پیرامون بنای مرکزی کشیده شده، ۵متر عرض داشته و کاوشگر محوطهٔ احتمال داده حداقل بخشی از آن پوشش طاقی داشته باشد؛ چراکه در این بخش بقایایی خشت‌های به‌هم چسبیده به‌دست آمده که چیدمان آن‌ها مشابه پوشش‌های طاقی است. در این دوره و در میان‌رودان دهانه‌های بزرگ‌تری را هم می‌توانستند با طاق بپوشانند (همان: ۱۵۱). شیوهٔ خاص طاق‌زنی دورهٔ ماد با استفاده از تویزه‌های خشتی بیشتر مناسب فضاهای حداکثر تا ۲/۷۰متری بوده است (ملازاده و محمدیان‌منصور، ۱۳۹۰: ۱۲۲) و بیشتر احتمال دارد این راهرو روباز بوده و بقایای طاق‌ها مربوط به بنای مرکزی بوده که به داخل راهرو سقوط کرده و یا مربوط به استفادهٔ ثانویه از راهرو بوده است. همانند الغ‌تپه (ملازاده، ۱۳۹۳: ۳۱۸-۳۲۱) راهرو مزبور به احتمال زیاد روباز و فاقد پوشش بوده و نقش نگهبانی و حراست از بنای مرکزی را برعهده داشته است.

راهرو پیرامون بنای مرکزی در دوره‌ای متأخرتر حیات خود با ساخت اتاقک‌ها و دیوارک‌های تقسیم‌کننده استفاده متفاوتی پیدا کرده است. معماری ابتدایی و هم‌چنین رسوبات زیاد شکل گرفته (به ضخامت ۵۰سانتی‌متر) در این راهرو تداوم نسبتاً طولانی استفاده از این محل (فوجی، ۱۹۸۱: ۱۵۲) و نیز کیفیت متفاوت استفاده از آن‌را نشان می‌دهد.

صفه و دیوارهٔ الحاقی: در قسمت جلو ورودی حصار، ساختار مستحکم، خشتی و صفه‌مانندی شناسایی شده که در راستای حصار کشیده شده و نسبت به خود بنا پیش‌آمدگی داشته است. در دورهٔ بعد در برابر این

صفه و احتمالاً برای استحکام‌بخشی نمای آن، دیوارهٔ ثانویه‌ای کشیدند (شکل ۳) که نه‌تنها جهت‌گیری آن با بنای اصلی متفاوت است، بلکه برای ساخت آن از خشت‌هایی به ابعاد ۱۰×۳۳×۳۳سانتی‌متر که تقریباً ابعاد استاندارد خشت‌های هخامنشی است (کرفتر، ۱۳۸۸: ۳۱)، استفاده شده است. این دیوار که به طول حدود ۳۰ و ضخامت ۱متر (در گزارش مجلهٔ عراق ۱/۵ متر ثبت شده (کاوش‌ها در عراق، ۱۹۷۹: ۱۷۲)) در برابر ضلع شرقی و هم‌چنین ادامهٔ آن در برابر ضلع شمالی کشیده شده، به‌نظر می‌رسد ارتفاعی هم‌سطح صفهٔ زیرین داشته است. در بعضی نقاط این دیواره تا عمق ۲متر ادامه پیدا می‌کرده است. جهت‌گیری و خشت‌های متفاوت دیوارهٔ بیرونی این احتمال را مطرح می‌کند که در دورهٔ هخامنشی و زمانی‌که بنا کارکرد اصلی خود را از دست داده و فضای راهرو میانی برای ساخت اتاقک‌های ساده مورداستفاده قرار گرفته، برای ممانعت از فرسایش سازهٔ زیرین بنا احداث گردیده است.

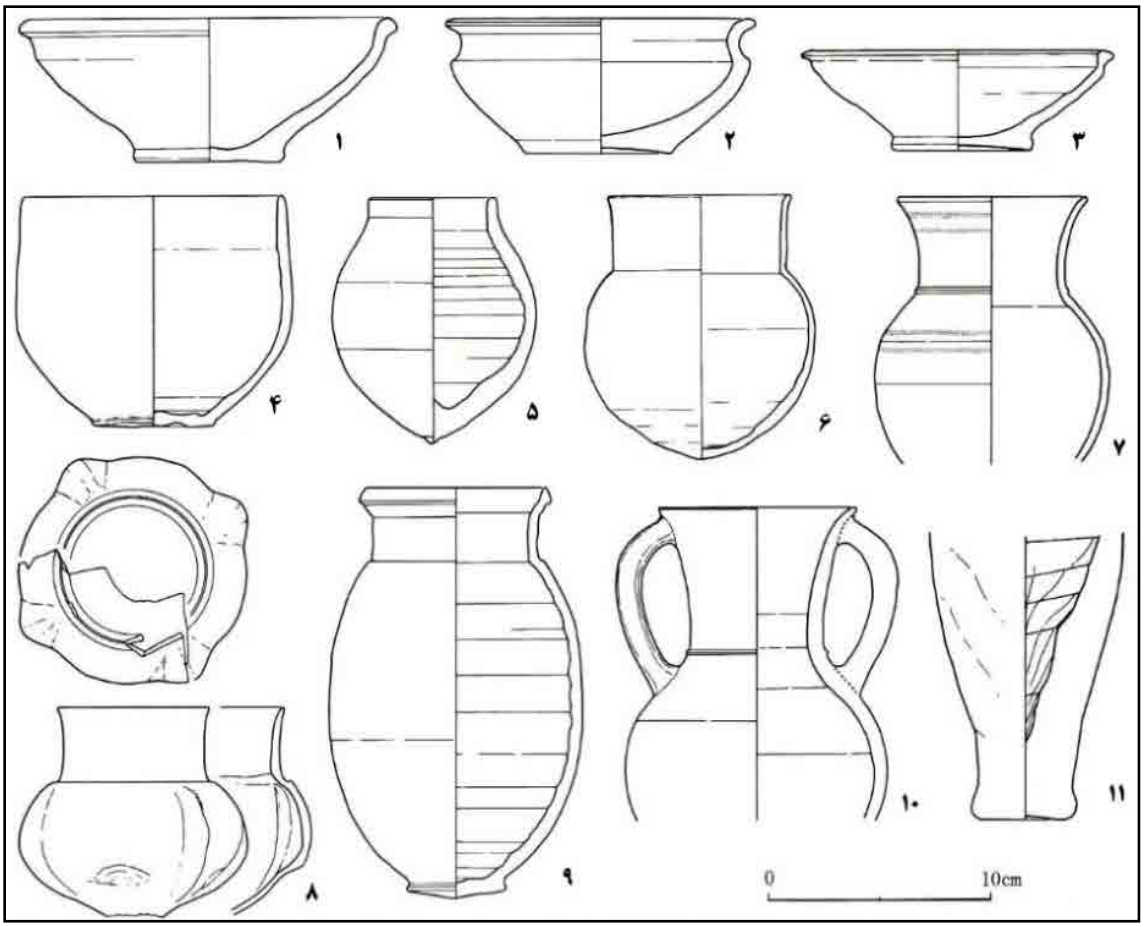
۲-۱-۲-۴. سفال و اشیائ مکشوفه

در خلاصهٔ گزارش منتشر شده، تنها اشاره کلی به کشف سفال، اشیائ مسی و آهنی و نیز ساخته‌های گلی شده (همان) و در گزارش کامل کاوش نیز به‌غیر از یک تصویر و طرح چند سفال (شکل ۶) هیچ اطلاعات دیگری از اشیاء ارائه نشده است (فوجی، ۱۹۸۱: شکل ۲۰، لوح ۱۵)؛ از این‌رو برای تهیهٔ این پژوهش به مدارک و اسناد وزارت فرهنگ گردشگری و آثار باستانی عراق مراجعه شد. تنها اسناد موجود قابل دسترس صورت‌جلسهٔ اشیاء و آثار کشف شده و تحویلی طبقات مختلف محوطه بود که در آن ضمن درج تصاویر قدیمی و بی‌کیفیت، اطلاعات مختصری درمورد اشیاء داده شده بود که در این پژوهش استخراج و مورداستفاده قرار گرفت.

سفال: سفال‌های منتشر شده صرفاً مربوط به حدود ۱۴ ظرف سفالی تقریباً سالم است که تا حدودی می‌تواند نمایندهٔ سنت سفالگری طبقهٔ II استقراری تل گُبه باشد (شکل ۶ و ۸). سفال‌های به‌دست آمده به رنگ نخودی ساده (یک مورد با نوارهای سادهٔ رنگی)، چرخ‌ساز و به‌شکل کاسه‌های ساده، کوزه‌های کوچک یا سبو، پی‌سوز، جام و فنجان‌مانند هستند و ازنظر کیفیت به انواع ظریف و معمولی قابل طبقه‌بندی هستند. اشکال کاسه‌ای نمونه‌های قابل‌مقایسه‌ای در آشور و هم فلات ایران دارند. تعدادی از نمونه‌ها، به‌ویژه انواع با کف مخروطی‌شکل (شکل ۶: ش ۵ و ۶) ظرفی با برجستگی خیاره‌ای‌شکل (شکل ۶: ش ۸) در بدنه قابل‌مقایسه با انواع آشوری است، اما ظرف یا سبویی با دو دستهٔ عمودی (شکل ۶: ش۱۰) مشابه مواردی است که تقریباً در تمام محوطه‌های مادی قابل مشاهده است (ملازاده، ۱۳۹۳: ۴۰۷)؛ هرچند نمونه‌های مادی معمولاً زائده شاخی‌شکل یا قبه‌مانندی برروی دسته دارند. این شکل درمیان سفال سبک دربار آشور دیده نمی‌شود و احتمال دارد توسط مادی‌ها به منطقه راه یافته باشد. برروی یک قطعهٔ سفال شکسته علائم خط آرامی دیده می‌شود (شکل ۸: ش ۹) که متأسفانه به‌دلیل ناقص بودن آن قابل قرائت و تفسیر نیست.

اشیائ فلزی: براساس اسناد موجود در کاوش طبقهٔ دوم تل گُبه حداقل ۱۲شئ فلزی آهنی و مفرغی به‌دست آمده که شامل خنجر یا شمشیر کوتاه آهنی با غلافی از همان‌جنس (به‌طول ۲۵ و حداکثر عرض ۲/۵سانتی‌متر) که آثاری از پوشش چوبی برروی قبضهٔ آن برجای مانده، چندین تیغهٔ شکسته و اکسید شدهٔ آهنی، دو پیکان سه‌پره مفرغی، یک تبر کوچک آهنی که بقایای چوب برروی آن مشهود است، یک داس آهنی، ورقهٔ منحنی شکل مفرغی، یک طوق مفرغی با طرح هلالی‌شکل، یک گُل میخ مفرغی ستاره‌ای‌شکل و یک قبه کوچک مفرغی می‌شود (شکل ۹).

اشیائ گلی: اشیائ گلی مستند شده شامل قطعاتی از سه پیکرک انسانی، یک پیکرک حیوانی و سردوک‌های گلی می‌شوند (شکل۱۰ و ۱۱). یکی از پیکرک‌های انسانی که سر و قسمت پایین‌تنهٔ آن از میان رفته (شکل ۱۰: ش ۱)، به‌نظر می‌رسد مربوط به الههٔ باروری است که سینه‌های خود را به‌دست گرفته است. در ایران و میان‌رودان مشابه این نوع پیکره‌ها که با قالب‌های یک کفه ساخته می‌شده و یا با دست



شکل ۶: طرح سفال‌های مکشوفه از طبقهٔ دوم استقراری تل گُبه: ش. ۱-۳: کاسه‌هایی با کف تخت و لبه‌های بیرون‌زده؛ ش. ۴: کاسهٔ عمیق و مرمت شده؛ ش. ۵-۶: ظروفی با کف مخروطی‌شکل؛ ش. ۵: دارای دیوارهٔ ضخیم و گردنی کوتاه است؛ ش. ۷: به رنگ نخودی یا قهوه‌ای متمایل به زرد و تزئین ساده نقاشی است؛ ش. ۸: دارای چهار برآمدگی خیاره‌ای‌شکل در قسمت بدنه و رنگی خاکستری متمایل به نخودی است و سطح بیرونی آن به‌دقت صیقل شده است؛ ش. ۹: از داخل قبر زیر دیوارهٔ بنای طبقهٔ II به‌دست آمده و از نظر لبه و پایهٔ نادر است؛ ش. ۱۰: با دو دستهٔ عمودی مشابه انواع محوطه‌های مادی است (فوجی، ۱۹۸۱: شکل ۲۰).

Fig. 5: Pottery Designs Discovered from the Second Level of Tell Gubba: no. 1-3: Bowls with flat bases and everted rims; 4: A deep and restored bowl; no. 5-6: Vessels with conical bases; no. 5: has a thick wall and a short neck; no. 7: is buff or yellowish-brown in color and has a simple painted decoration. no 8: has four cucumber-shaped protrusions on the body and is grayish-buff in color, and its outer surface is carefully polished; no. 9: was found inside a grave beneath the wall of the level II building and is rare in terms of its rim and base; no. 10: has two vertical handles similar to those found at Median sites (Fuji, 1981: Fig. 20).

شکل داده می‌شدند، از هزارهٔ سوم به‌بعد متداول است (کرتیس، ۱۳۹۳: ۷۴-۷۵). یک نمونهٔ قابل‌مقایسه با این پیکرک که قسمت سر آن نیز حفظ شده مربوط به دورهٔ ماد و نوشیجان تپه است (همان: ۷۴، شکل ۳۱۳). پیکرهٔ حیوانی به‌دست آمده به‌نظر می‌رسد همانند تعدادی از پیکره‌های مارلیک و نمونه‌های دورهٔ هخامنشی چرخ‌دار بوده است. سردوک‌ها با طرح مدور خوابیده، مشابه نمونه‌های مکشوفه از نوشیجان‌تپه و نمونه‌هایی که در دیگر دوره‌ها و محوطه‌ها نیز مشاهده می‌شوند، از دیگر یافته‌های گلی است (شکل ۱۱: ۴-۷).

اشیای سنگی: درمیان یافته‌های طبقهٔ دوم استقراری (شکل ۱۱) دو مُهر استامپی یکی از جنس عقیق قرمز رنگ با نقش یک حیوان چهارپا و دیگری با طرحی شبیه سوسک سرگین‌غلتان و نقشی ساده با چند خط متقاطع و یک سنگ احتمالاً چاقوتیزکن و یک دیسک بیضوی‌شکل خوابیده با حفرهٔ کوچکی در میانه مشابه



شکل ۷: بخشی از نمای ورودی بنای تل گُبه و جزئیات معماری و چیدمان خشت یکی از زوایایی بنا (فوجی، ۱۹۸۱: لوح ۱۵).
Fig. 7: Part of the entrance facade of the Tell Gubba building and the architectural details and arrangement of mud bricks from one of the corners (Fujii, 1981: Plate 15).

سنگ‌پاشنهٔ درگاه؛ هرچند ابعاد کوچک سنگ و حفرهٔ میانی مانع چنین انتسابی است. علاوه‌بر این چهار مهرهٔ سنگی سوراخ دار به رنگ‌های سبز و یاه و آبی به‌دست آمده که احتمالاً مربوط به گردنبند بودند.

اشیای استخوانی: در طبقهٔ دوم تل گُبه هم‌چنین سه کاردک استخوانی شکسته (شکل ۱۲)، دو مورد با نوک مثلثی و یک مورد با نوک و لبهٔ گرد شده به‌دست آمد که طول آن‌ها از حدود ۱۰ تا ۲/۵ سانتی‌متر (البته هر سه شکسته‌اند) متغییر است. این ابزارها معمولاً از دندهٔ حیوانات ساخته شده و لبه‌ها و نوک آن‌ها تیز می‌شده‌اند. مشابه این کاردک‌ها به تعداد ۲۳ مورد در نوشیجان (کرتیس، ۱۳۹۳: ۹۱-۹۵) و هم‌چنین تعدادی در گودین‌تپه (ملازاده، ۱۳۹۳: ۱۹۶، ش۹۰)، یلفان (الماسی و همکاران، ۲۰۱۷: شکل ۱۲: ۱)، باباجان‌تپه (گاف، ۱۹۷۸: شکل ۱۰۳: ۶)، آشور (هانت، ۲۰۱۵: شکل ۳: ۲۹) و مناطق دیگر به‌دست آمده است. «کرتیس» ضمن اشاره به کاربردهای پیشنهادی چاقو، حکاکی و آرایشی، محتمل‌ترین کاربرد آن‌را در زمینهٔ نساجی ذکر می‌کند



شکل ۸: تعدادی از سفالینه‌های به‌دست آمده از طبقهٔ دوم استقراری تل گُبه (پروندهٔ ثبتی فصل اول (۱۹۷۷-۱۹۸۰) کاوش تل گُبه؛ بازسازی تصاویر از نگارنده).

Fig. 8: A number of pottery recovered from the second level of Tell Gubba (Registration file of the first season (1977-1980) Reconstruction by the Author).

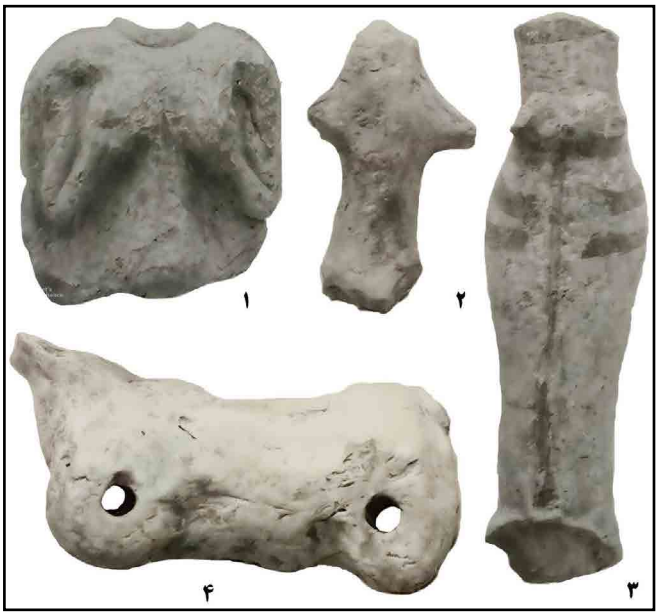
(کرتیس، ۱۳۹۳: ۹۴-۹۵)؛ اما همان‌گونه که تعدادی از پژوهشگران اشاره کردند (هانت، ۲۰۱۵: ۶۷) و تجارب جدید هم نشان می‌دهد (شکل ۱۲: ش. ۴)، کاربرد اصلی این کاردک‌ها در سفالگری است؛ هرچند هم‌زمان می‌توانست کاربردهای مختلف داشته باشند.

باتوجه به تعداد، کیفیت و ماهیت اشیائ مکشوفه به‌نظر می‌رسد، بعد از پایان حیات استقرار اصلی طبقهٔ دوم تل گُبه و تخلیهٔ تقریباً کامل اموال منقول از محوطه، استقرار فرعی بیشتر در قسمت راهرو میانی و در قالب اتاق‌های کوچک و روستایی شکل‌گرفته است. حجم و کیفیت استقرار فرعی به‌گونه‌ای نیست که براساس آن‌که بتوان جزئیات بیشتری ارائه داد؛ ولی قابل انتظار است که بیشتر اشیائ مکشوفه مربوط به این دوره فرعی باشند (وضعیت مشابهی که در ارتباط با نوشیجان وجود دارد و بیشتر سفال‌ها و اشیائ آن مربوط به استقرار فرعی ماد است).



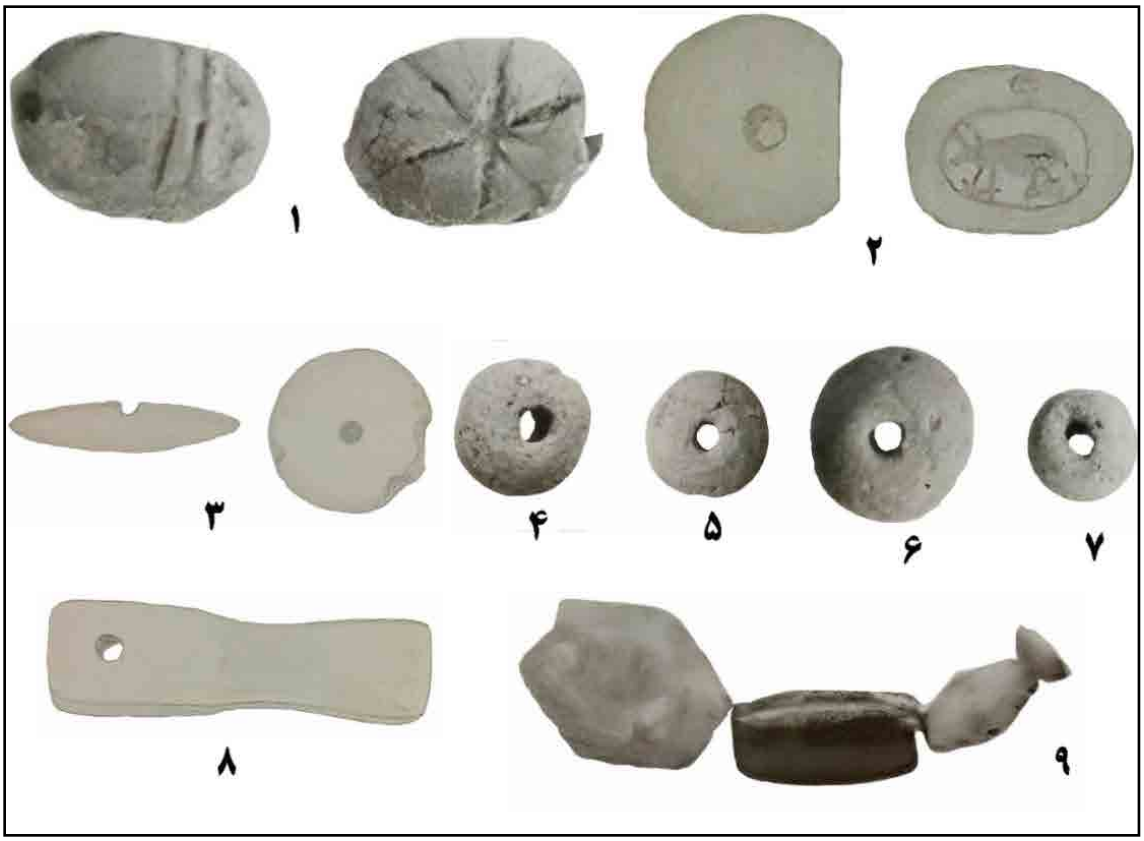
شکل ۹: اشیایِ فلزی به‌دست آمده از بنای طبقهٔ دوم تل گُبه (پروندهٔ ثبتی فصل اول (۱۹۷۷-۱۹۸۰) کاوش تل گُبه؛ بازسازی تصاویر از نگارنده).

Fig. 9: Metal objects recovered from the second Level of Tell Gubba (Registration file of the first season (1977-1980) Reconstruction by the Author).



شکل ۱۰: پیکرک‌های گلی به‌دست آمده از بنای طبقهٔ دوم تل گُبه (پروندهٔ ثبتی فصل اول (۱۹۷۷-۱۹۸۰) کاوش تل گُبه؛ بازسازی تصاویر از نگارنده).

Fig. 10: Clay figurines discovered from the second layer building of Tell Goba (Registration file of the first season (1977-1980) Reconstruction by the Author).



شکل ۱۱: مُهرها و دیگر آثار گلی و سنگی مکشوفه از بنای طبقهٔ دوم تل گُبه (پروندهٔ ثبتی فصل اول (۱۹۷۷-۱۹۸۰) کاوش تل گُبه؛ بازسازی تصاویر از نگارنده).

Fig. 11: Seals and other clay and stone artifacts found in the second-level structure of Tell Gubba (Registration file of the first season (1977-1980) Reconstruction by the Author).



شکل ۱۲: کاردک‌های استخوانی به‌دست آمده از بنای طبقهٔ دوم تل گُبه و نمونه‌های مشابه چوبی مورداستفاده در سفالگری (پروندهٔ ثبتی فصل اول(۱۹۷۷-۱۹۸۰) کاوش تل گُبه؛ بازسازی تصاویر از نگارنده).

Fig. 12: Bone spatulas found in the second-layer structure of Tell Gobeh and similar wooden examples used in pottery making (Registration file of the first season (1977-1980) Reconstruction by the Author).

استقرار مادی تل گُبه نشان می‌دهد که احتمالاً در مناطق شمالی‌تر میان‌رودان، استقرارهای بیشتری از دورهٔ ماد وجود داشته که مورد شناسایی و کاوش قرار نگرفته و یا این‌که در دورهٔ حکومت بعث عراق نادیده گرفته شده‌اند. یکی از این محوطه‌ها که معماری آن قابل‌مقایسه با تل گُبه است، محوطهٔ تل‌الدّیم می‌باشد که در جریان ساخت و آبگیری سد دوکان عراق، واقع‌در نزدیکی شهر رانیه و شمال منطقهٔ سلیمانیه، در سال ۱۹۵۹م. و به سرپرستی «عبدالقادر حسن تکریتی» مورد کاوش قرار گرفت و نتایج آن در قالب مقاله‌ای در مجلهٔ عربی سومر منتشر شد (حسن‌التکریتی،۱۹۶۰؛ Curtis, John and Farouk al-Rawi. 2016). دشت رانیه به‌دلیل حاصلخیزی خاک و منابع آب کافی و نیز قرار داشتن در یکی از راه‌های مهم ارتباطی شمال عراق با فلات ایران، از اهمیت زیادی برخوردار بوده است.

تل‌الدّیم به شکل مخروطی، با قطر پایهٔ ۱۲۰ و ارتفاع حدود ۱۴متر معرف ۱۱ لایهٔ استقراری بدون وقفه، از دورهٔ حسونا تا قرن ششم پیش‌ازمیلاد است. طبقهٔ اول این تپه، معرف استقراری از قرن ششم پیش‌ازمیلاد بوده که بر روی بقایای دورهٔ آشوری قرار گرفته بود. در جریان کاوش این طبقه، بنای منفرد و بزرگی به ابعاد حدود ۲۳×۲۵متر به‌دست آمد که تنها ورودی آن در جهت شرقی قرار داشته و بخش‌هایی از حصارهای بیرونی آن ازمیان رفته بودند (شکل ۶). دیوار یا حصار بیرونی بنا در فواصل معین با پشت‌بندهایی نماسازی شده بودند و در زوایا این پشت‌بندها همانند بنای تل گُبه به‌هم پیوسته و حالتی برج‌گونه پیدا کرده بودند. در میانهٔ ضلع شرقی حصار ورودی ایوان‌مانندی قرار داشته که ظاهراً پوشش مسطح آن برروی دو ستون چوبی قرار می‌گرفته و در طرفین آن دو اتاق کوچک نگهبانی وجود داشته است. در میانهٔ بنا حیاطی به ابعاد هر ضلع حدود ۹/۶۰متر قرار داشته که راهرویی سنگ‌فرش در کنارهٔ جنوبی و شرقی آن وجود داشته و دو پایه‌ستون سنگی، به قطر ۵۸/۵۴سانتی‌متر در نیمهٔ شمالی آن کشف گردیده که به اعتقاد کاوشگر آن، این بخش از حیاط به‌دلیل وجود پایه‌ستون‌ها و ادامه پیدا نکردن راهرو سنگ‌فرش در این بخش، سرپوشیده بوده است (همان: ۹۹). پیرامون حیاط، ۱۳فضای مستطیل‌شکل کوچک و بزرگ شناسایی شده است. مصالح مورداستفاده در بنا خشت و ملات گل بود. خشت‌های اولیه مستطیل‌شکل و به ابعاد ۹×۱۵×۳۵سانتی‌متر بوده و در بعضی قسمت‌ها از خشت‌های کوچک‌تر به ابعاد ۹×۱۰×۳۰سانتی‌متر هم استفاده شده بود (همان: ۹۷). نوع و ابعاد خشت‌های مورداستفاده با انواع آشوری و هخامنشی متفاوت بوده و بیشتر با نمونه‌های مادی (هرچند کوچک‌تر از آن‌ها) قابل مقایسه است. در داخل اتاق‌ها که به‌نظر می‌رسد توسط آتش‌سوزی بزرگی ویران شده‌اند، خمره‌های ذخیره با بقایای گندم، جو و عدس، بقایای پنج بشقاب مفرغی، دهنهٔ اسب مفرغی، قطعات ظروف سفالی و سنگی، دو گل‌میخ مسی یا مفرغی مشابه انواع آشوری به‌دست آمد. در بررسی‌های سطحی نیز سفال‌های مشابه انواع مادی و هخامنشی شناسایی شده است.

کاوشگر محوطه، استقرار طبقهٔ اول این محوطه را به‌صورت کلی به قرن ششم پیش‌ازمیلاد و دورهٔ هخامنشی تاریخ‌گذاری کرده و استناد او بیشتر به مشابهت‌های موجود میان دهنهٔ اسب، بشقاب‌های مفرغی، پایه‌ستون و تعدادی از سفال‌های مکشوفه با انواع دورهٔ هخامنشی است (همان: ۱۰۰)؛ با این‌حال، مشابهت‌های معماری و نوع و ابعاد خشت‌ها، تعدادی از سفال‌ها، قرار گرفتن آن برروی لایهٔ آشوری و زمینه‌های تاریخی، احتمال ساخت بنا در دورهٔ ماد و تداوم استقرار تا دورهٔ هخامنشی را مطرح می‌کند. باتوجه به ویژگی‌ها و پلان معماری، بنای طبقهٔ اول تل‌الدّیم به‌نظر می‌رسد حاکم‌نشینی مربوط به دورهٔ ماد و هخامنشی بوده است.

۵. نتیجه‌گیری

باوجود تلاش منابع بابلی برای کوچک‌شمردن و نادیده‌گرفتن پادشاهی ماد ازطریق عدم درج اخبار مربوط به این پادشاهی و استفاده از واژه‌های نسبتاً تحقیرآمیز، مانند اومان-ماندا و گوتیوم، به‌جای اشارهٔ مستقیم به ماد و پادشاه آن‌که به‌خوبی توسط زاوادزکی تحلیل شده (ملازاده، ۱۳۹۳: ۴۶-۴۸؛ زاوادزکی، ۱۹۸۸: ۶۸-۱۴۸)، شواهد تاریخی حضور گسترده و قدرتمند ماد در شمال میان‌رودان و شمال سوریه و نیز تنش‌ها و برخوردهای

نظامی متعدد میان این دو قدرت منطقه‌ای را گواهی می‌دهد و ظاهراً برتری نظامی در این‌میان با مادی‌ها بوده و به‌همین دلیل در منابع بابلی هیچ اشاره‌ای به پیروزی‌های بابل بر مادی‌ها نمی‌شود (سنتی که در منابع آشوری نیز وجود داشته است). ضعف و عدم توانایی و احتمالاً شکست بابلی‌ها در بیرون راندن ماد از منطقه نیز به‌طور غیرمستقیم در متون بابلی انعکاس یافته است؛ هم‌چنین به‌نظر می‌رسد در دورهٔ حکومت بعثی عراق نیز علاقه‌ای به ثبت دقیق داده‌های این دورهٔ تاریخی وجود نداشته و اندک موارد منتشر شده مانند تل گُبه و تل الدّیم هم به دورهٔ هخامنشی نسبت داده شده‌اند؛ با این‌حال، منابع تاریخی، داده‌های زبان‌شناسی، قومی (ملازاده و بیننده، ۲۰۲۵) و داده‌های باستان‌شناسی رو به فزونی، نشان می‌دهد که مادی‌ها علاوه‌بر حضور مسلط در شمال‌شرق عراق و شمال سوریه، در مناطق مرکزی میان‌رودان نیز حضور قدرتمند پیدا کرده، به‌گونه‌ای که پادشاه بابل مجبور شده، نزدیک در مناطق شمالی پایتخت خود و برای جلوگیری از حملات مادی‌ها اقدام به ساخت تأسیسات دفاعی مستحکم و فوق‌العاده (ازجمله دیوارهٔ دفاعی حدفاصل دو رودخانهٔ دجله و فرات) بکند. در چنین شرایطی طبیعی است مادی‌ها هم در نزدیکی مرزهای بابل پایگاه‌ها و استقرارهایی داشته باشند. تل گُبه در منطقهٔ حمرین با موقعیت مساعد زیستی، استراتژیکی و تدافعی (واقع‌شدن آن در محل نزدیک به تقاطع دو رودخانهٔ دیاله و نارین) و هم‌چنین دسترسی به جادهٔ ارتباطی فلات ایران و منطقهٔ کوهستانی زاگرس، می‌تواند یکی از پایگاه‌های استقراری مهم ماد در برابر مرزهای بابل بوده باشد.

ویژگی‌های معماری طبقهٔ دوم استقراری تل گُبه ازنظر پلان، خشت‌های مورداستفاده، عناصر و جزئیات معماری که تمایز آشکاری با ویژگی‌های معماری آشور و بابل دارد، این استقرار را با معماری مادی فلات ایران مرتبط می‌سازد. برخلاف تاریخ‌گذاری دورهٔ هخامنشی که توسط فوجی (باستان‌شناس ژاپنی) صورت‌گرفته، شواهد نشان می‌دهد که تنها بخشی از الحاقات، ازجمله دیوار پیرامونی صفه که در ساخت آن از خشت‌های استاندارد دورهٔ هخامنشی استفاده شده و احتمالاً استقرار فرعی که در داخل راهرو صورت‌گرفته، مربوط به دورهٔ هخامنشی است و استقرار اصلی به احتمال زیاد مربوط به دهه‌های پایانی پادشاهی ماد (۵۸۰ تا ۵۵۰پ.م.) است. متأسفانه از استقرار اصلی موارد فرهنگی قابل‌توجهی به‌دست نیامده و آن‌چه که یافت‌شده به‌نظر می‌رسد مربوط به استقرار فرعی باشد که بعد از متروک‌شدن و شاید آتش‌سوزی ساختمان مرکزی شکل گرفته است. مواد فرهنگی به‌دست آمده، شامل: سفال، اشیائ گلی و استخوانی، هرچند با مواد فرهنگی نوشیجان قرابت دارند و می‌توانند در کنار قرابت معماری تأیید بر مادی بودن استقرار باشند؛ موارد مشابهی در دوره‌ها و مناطق دیگر نیز دارند. شواهد تکمیلی به‌دست آمده از تل الدّیم در رانیه و حوضهٔ زاب کوچک در شمال و احتمالاً گوردخمهٔ قیزقاپان در منطقهٔ جنوبی‌تر سلیمانیه، نشان می‌دهند حضور مادی‌ها در منطقه صرفاً نظامی و سیاسی نبوده، بلکه آن‌ها در منطقهٔ استقرار بلندمدت پیدا کرده و سنت‌های معماری، فرهنگی و هنری خود را در منطقه گسترش داده و تاحدودی آن‌را جایگزین سنت‌های آشوری منطقه کرده بودند. باتوجه به موقعیت و ویژگی‌های معماری، تل گُبه پایگاهی مستحکم در کنار مرزهای جنوبی ماد و تل الدّیم محل استقرار حاکم محلی و طبیعتاً گوردخمهٔ قیزقاپان هم آرامگاه حاکمان محلی ماد بوده است.

سپاسگزاری

در اینجا لازم می‌دانم از آقای علی سلمان و عبود هیثم (کارشناسان ارشد وزارت فرهنگ، گردشگری و آثار باستانی عراق) به‌جهت در دسترس قرار دادن تصویر صورت‌جلسهٔ اشیائ تل گُبه و نیز اسکن و ارسال گزارش و اسناد موجود کاوش‌های هیأت ژاپنی در عراق و هم‌چنین دکتر احمد کوهزاد (باستان‌شناس و هیأت علمی دانشگاه سلیمانیه عراق) به‌جهت ارسال اطلاعات محوطهٔ الدّیم رانیه کمال سپاسگزاری را داشته باشم.

تضاد منافع

نویسنده اعلام می‌دارد که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی یا انتشار این مقاله ندارد.

کتابنامه

- استروناخ، دیوید؛ و رف، مایکل، (۱۳۹۰). نوشیجان ۱: بناهای بزرگ دورهٔ ماد. ترجمهٔ کاظم ملازاده، همدان: دانشگاه بوعلی‌سینا.
- استروناخ، دیوید، (۱۳۷۹). پاسارگاد. ترجمهٔ حمید خطیب شهیدی، تهران: سازمان میراث‌فرهنگی.
- حسن‌التکریتی، عبدالقادر، (۱۹۶۰). حفریات تل الدّیم(فی حوض دوکان). سومر، الجزء الاول و الثانی، الجلد السادس عشر، ۹۳-۱۱۰ (به عربی).
- دیاکونف، ام.، (۱۳۷۱). تاریخ ماد. ترجمهٔ کریم کشاورز، تهران: انتشارات علمی‌وفرهنگی.
- علی‌یف، اقرار، (۱۳۹۲). پادشاهی ماد. ترجمهٔ کامبیز میربها، تهران: ققنوس.
- کرفتر، فردریش(۱۳۸۸). طرح‌های بازسازی تخت‌جمشید. ترجمهٔ فرانک بحرالعلومی، تهران: بنیاد پژوهشی پارسه-پاسارگاد.
- گزنفون، (۱۳۵۲). لشکرکشی کوروش کوچک: بازگشت ده هزار نفر. ترجمهٔ وحید مازندرانی، تهران: ابن‌سینا.
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۹). کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی: جلد اول هنر و معماری. تهران: اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان تهران.
- ملازاده، کاظم؛ و محمدیان‌منصور، صاحب، (۱۳۹۰). «مطالعه و معرفی شیوه بدیع طاق‌زنی دورهٔ ماد در تپه نوشیجان ملایر». مطالعات باستان‌شناسی، ۳(۲): ۱۴۸-۱۲۹.
- ملازاده، کاظم، (۱۳۹۳). باستان‌شناسی ماد. تهران: سمت.
- هینتس، والتر، (۱۳۸۸). داریوش و پارس‌ها. ترجمهٔ عبدالرحمن صدریه، تهران: امیر کبیر.

References

- Adams, R. McC., (1965). *Land Behind Baghdad: A History of Settlement on the Diyala Plains.* Chicago and London: The University of Chicago Press.

- Almasi, T., Motarjem, A. & Mollazadeh, K., (2017). "Tepe Yalfan: A Newly-Found Iron Age III site on the Hamedan Plain". *International Journal of the Society of Iranian Archaeologists*, 3(6): 61-71. http://journal.soia.org.ir/50-tepe-yalfan-a-newly-found-iron-age-iii-site-on-%E2%80%8Ethe-hamedan-plain.html

- Boucharlat, R. et al., (2005). "The Citadel of Ulug Depe and the Iron Age Archaeological Sequence in Southern Central Asia". *Iranica Antiqua,* 40: 479-514. https://doi.org/10.2143/IA.40.0.583223

- Curtis, J., (2003). "The Assyrian Heartland in the Period 612-539 BC.". in: *Continuity of Empire (?): Assyria, Media, Persia,* (Lanfranchi, G.B and others)eds. Padova: 157-167.

- Curtis, J., (2014). *Nush-i jan III: The small finds*. Kazem mollazadeh, Bu-Ali Sina University, Hamedan (In Persian).

- Curtis, J. & al-Rawi, F., (2016). "The Achaemenid Period Occupation at Tell ed-Daim in Iraqi Kurdistan". in: *The Archaeology of the Kurdistan Region of Iraq and Adjacent Regions*, Edited by Konstantinos Kopanias and John MacGinnis, Holywell Press, Oxford: 57-64. https://doi.org/10.2307/j.ctvxrq0m8.11

- Diakonoff, I. M., (1992). *The History of Media*. translated by Karim Keshavarz, Tehran, Scientific and Cultural Publications, 2nd edition. (In Persian)

- Excavations in Iraq. (1979). *Iraq,* 41(2): 172. https://doi.org/10.1017/S0021088900005052

- Fujii, H., (1981). *Preliminary Report of Excavations at Gubba and Songor: Hamrin, Al-Rafidan 2*. Tokyo. (in Japaness, Arabic and English)

- Hassan al-Takrity, A.-Q., (1960). "Excavations at Tell al-Dim (in the Dukkan Basin)". *Sumer*, Part One and Two, 16: 93-110 (In Arabic).

- Hinz, V. W., (2009). *Darius Und Die Perser: Eine Kulturgehiehte Der Achameneniden*. Tehran: Amir Kabir. (In Persian)

- Hunt, A. M. W., (2015). *Palace Ware Across the Neo-Assyrian Imperial Landscape: Social Value and Semiotic Meaning*. Brill Academic Pub. https://doi.org/10.1163/9789004304123

- Jursa, M., (2003). "Observations on the Problem of the Median 'Empire' on the Basis of Babylonian Sources". in: *Continuity of Empire (?): Assyria, Media, Persia,* Lanfranchi, G. B *et al.* (eds), Padova: 169-178.

- Goff, M. C., (1977). "Excavations at Babajan, the architecture of the east mound, levels I & II". *Iran,* XV: 130-140. https://doi.org/10.2307/4300567

- Goff, M. C., (1978). "Excavations at Babajan: the pottery and metal from levels I & III". *Iran*, XVI: 29-65. https://doi.org/10.2307/4299647

- Gopnik, H., (2011). "The Median Citadel of Godin period II". in: *The high road: the history of Godin Tepe Iran,* ed by H .Gopnik and M. Rothman, Mazda: 285-364

- Krefter, F., (2009). *Persepolis Reknstruktionen*. translated by F Bahrololumi, Tehran, Parseh-Pasargad Research Foundation. (In Persian)

- Lanfranchi, G., Roaf, M. & Rollinger, R., (eds.). (2003). *Continuity of Empire (?): Assyria, Media, Persia.* Printed by Centro Copia Stecchini, Via S. Soia 58, I-35121, Padova

- Lecomte, O., (2013). "Activités archéologiques françaises au Turkménistan". in: *L'archéologie française en Asie Centrale,* edited by: J. Bendezu-Sarmiento, 165-190.

- Liverani, M., (2003). "The Rise and Fall of Media". in: Lanfranchi, Roaf, and Rollinger (eds.), *Continuity of Empire (?): Assyria, Media, Persia, Padua,* 1-12

- Majidzadeh, Y., (2010). *Excavations of the Ancient Site of Ozbaki: Vol. 1 Art and Architecture*. Tehran: Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism General Office of Tehran Province. (In Persian)

- Mollazadeh, K. & Mohammadian Mansoor, M., (2012). "Study and Introduction of Novel Arch- Construction Method During Median Period in the Nush-I Jan Tepe Malleyr". *Journal of Archaeological Studies,* 3(2): 129-148 (In Persian). https://jarcs.ut.ac.ir/article_28859.html

- Mollazadeh, K., (2014). *Median Archaeology*. Tehran, Samt.

- Mollazadeh, K. & Binandeh, A., (2025). "The Western Territory of the Median Kingdom and Its Correspondence with the Western Extent of the Kurdish Tribes". *Journal of Sulaimani University(Zankoy Sulaimani)*, Part B, 24: 645-668.

- Naseri, R., Malekzade, M. & Naseri, A., (2016). "Gunespan: A Late Iron Age Site in the Median Heartland". *Iranica Antiqua,* 51: 103-139. https://doi.org/10.2143/IA.51.0.311783.

- Novotny, J. & Weiershäuser, F., (2024). "The Royal Inscriptions of Nabopolassar (625–605 BC) and Nebuchadnezzar II (604–562 BC)". *Kings of Babylon,* Part 1, Eisenbrauns, University Park, Pennsylvania.

- Parpola, S. & Porter, M., (2001). *Helsinki Atlas of the Near East in the Neo Assyrian Period*. Neo-Assyrian Text Corpus Project.

- Roaf, M., (2003). "The Median Dark Age". in: *Continuity of Empire(?): Assyria, Media, Persia,* Lanfranchi, Roaf, and Rollinger(eds.): 13-22.

- Roaf, M., (2008). "Medes beyond the borders of modern Iran". *Bastanpazhuhi (Persian journal of Iranian studies),* 3 (6): 9-11.

- Stronach, D., (2000). *Pasargadae.* Trans. by Hamid Khatib Shahidi, Tehran: Cultural Heritage Organization (In Persian).

- Stronach, D. & Roaf, M., (2011). *Nush-I jan 1: The Major Buildings of the Median Settlement*. Trans. by Kazem Mollazadeh, Hamedan: Bu-Ali Sina University (In Persian).

- Tuplin, C., (2004). "Medes in Media, Mesopotamia, and Anatolia: Empire, Hegemony, Domination or Illusion?". *West & East,* 3 (2): 223-251. https://doi.org/10.1163/9789047405870_002

- Xenophon, (1973). *The Campaign of Cyrus the Younger: The Return of Ten Thousand.* A. Vahid Mazandarani, Tehran, Ibn Sina (In Persian).

- Zawadzki, S., (1988). *The fall of Assyria and Median, Babylonian Relations in Light of the Nobopolassar Chronicle*. Puznan.

- Weiershäuser, F. & Novotny, J., (2020). "The Royal Inscriptions of Amēl-Marduk (561–560 BC), Neriglissar (559–556 BC), and Nabonidus (555–539 BC)". *Kings of Babylon,* 2, Eisenbrauns, University Park, Pennsylvania. https://doi.org/10.1515/9781646021178

- https://assyriologia.fi/publications/ 28/2/2025

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



The Architectural Structure and Decorations of the Monumental Gate of the Paradise of Parsa in the early Achaemenid Period (Tol-e Ajori)

Alireza Askari Chaverdi[1], **Pierfrancesco Callieri**[2]

1. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, Shiraz University, Shiraz, Iran (Corresponding Author).
Email: a.askari@shirazu.ac.ir
2. Professor, Department of Cultural Heritage, Faculty of Archaeology and Art History of Central Asia and India, University of Bologna, Italy.
Email: pierfrancesco.callieri@unibo.it

Article Ifo

Pp: 213-268

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
25 September 2025

Revised:
21 November 2025

Accepted:
23 November 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Gate, Paradise, Tol-e Ajori, Achaemenid.

Abstract

The ancient site of Tol-e Ajori is located 3 km from Persepolis, in a location called Bagh-e Firouzi. As a result of the thirteenth season of archaeological excavations of the Iranian-Italian joint mission (2009-2023), within the framework of the "From Palace to Town" project, a new perspective was opened. This new horizon is the discovery of a monumental gate in the paradise of Parsa. This building is oriented NW-SE with a deviation of 20 degrees from the east-west axis. This structure measures 29.06 meters (NE–SW) × 39.07 meters (NW-SE) and is composed of a massive wall 10.47 meters wide. Access to this room was possible through two corridors. With the discovery of Babylonian and Elamite cuneiform inscriptions and considering the function of the structure, it was determined that this building was a monumental gate. This magnificent gate, on a larger scale, resembles the design of the famous Ishtar gate (ca. 580 BCE), which was founded by one of the two first rulers of Achaemenid dynasty and predates the construction of Persepolis. It is likely that the purpose of constructing this gate was to commemorate the conquest of the city of Babylon in 539 BCE during the reign of Cyrus the Great. The structure is entirely made of brick and mudbrick: the entire wall surfaces were decorated with glazed bricks. The decoration on the lower parts of the walls features geometric patterns and floral motifs. Numerous glazed bricks recovered from the debris of the building indicate that the wall surfaces were entirely adorned with depictions of mythological animals such as the bull and the composite Mušḫuššu creature. This historic structure provided access to a royal garden (paradise), which included a large palace, the ruins of which are now located in the Firouzi 5 area.

Cite this The Author(s): Askari Chaverdi, A. & Callieri, P., (2025). "The Architectural Structure and Decorations of the Monumental Gate of the Paradise of Parsa in the early Achaemenid Period (Tol-e Ajori)". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 213-268. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.402260.143376

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_104771.html?lang=en

1. Introduction

The ancient so called archaeological site of Tol-e Ajori is situated 3 km northwest of Persepolis, in a location called Bagh-e Firuzi. Its dimensions are 30 by 40 meters, rising 3 meters higher than the surrounding lands, located within the first-degree buffer zone of Persepolis. This archaeological site was registered on June 7, 2006 under number 15530 in the National Heritage List of Iran (Figs. 1, 2).

As a result of a decade archaeological excavations by the joint Iranian-Italian mission in Parsa, Persepolis (2011-2023), within the framework of the "From Palace to Town" project, a new perspective on the earliest Persian city of ancient Iran was opened. This new horizon, marked by the discovery of Babylonian and Elamite cuneiform inscriptions and considering the function of the building, revealed that the structure was a monumental gate

With the conquest of Babylon, the first Achaemenid kings transferred an important part of the mythological symbols of Babylon to Persia. Symbols such as the emblem of the god Marduk, known as the mušḫuššu motif, constituted a major portion of the architectural decorations of this gate. In his famous cylinder seal, Cyrus the Great attributed his victory and the legitimacy of his power in Babylon to this deity. This magnificent gate, on a larger scale, repeated the design of the famous Ishtar Gate (ca. 580 BCE), and was constructed before the construction of the Persepolis terrace, during the reign of one of the first two Persian kings (Askari Chaverdi, Callieri & Matin 2017). It is likely that the construction of this gate was intended to commemorate the conquest of the city of Babylon in 539 BCE, during the reign of Cyrus the Great.

The Tol-e Ajori Gate stands as the main preserved monument of the eastern Bagh-e Firuzi area in the Persepolis plain. Built out of brick and mudbrick, it was constructed at the beginning of the Achaemenid period with the same plan and decorations of plain glazed bricks and relief-decorated bricks as the Ishtar Gate of Babylon.

2. Methodology

Despite the heavy destruction of this archaeological site, the systematic excavations applied in identifying the architectural structures and the precise documentation of the finds made it possible to achieve a clear stratigraphic interpretation of the ancient ruins of this building. Drawings of the motifs and figures, along with the scientific study of the construction techniques, enabled the reconstruction of the motifs as well as the rebuilding of the original form of this gate on a true scale. Finally, the three-dimensional reconstructions of this building provided a scientific method of interpretation and a documented analysis of the cultural and artistic values of this magnificent monumental gate in the Firuzi Paradise of the city of Parsa.

3. Discussion

The specific plan of the Tol-e Ajori building shows the closest parallel to the inner part of the Ishtar Gate in Babylon(Koldewey 1918: pl. 3), with a rectangular plan and thick side walls, although overall it is known in larger dimensions (Figs. 4, 5, 6). The plan of the Tol-e Ajori building measures 29.06 × 39.07 meters, while the inner section of the Ishtar Gate in Babylon

measures 29.20 × 22 meters (Koldewey 1918: 31). The narrow dimensions of the inner room made it possible to construct a roof with simple wooden beams without a central support, as mentioned in Nebuchadnezzar's inscription referring to the interior space of the gate (Koldewey 1918: 40). The same roofing solution can also be proposed for the Tol-e Ajori structure, where no traces of column bases were found. The presence of a long passageway with two openings on the short sides, which widen into the central hall, likewise supports the interpretation of the uncovered building at Tol-e Ajori as a monumental gate, similar to the Ishtar Gate.

Nevertheless, the main architectural differences in the plan are shown by the benches along the side walls of the inner room—which do not exist in Babylon—by the form of the two façades on the transverse sides, and by the construction technique of the Tol-e Ajori building with a mudbrick core (Figs. 6–12). In contrast, the Ishtar Gate was built entirely of brick. Furthermore, in the Ishtar Gate, the lower section was completely covered with unglazed bricks, the middle section with plain glazed bricks, and the upper section with glazed relief-decorated bricks (Fig. 44). In Tol-e Ajori, however, the brick flooring known from the Ishtar Gate is missing, probably due to looting (Fig. 11). Despite these distinctive differences, the Tol-e Ajori structure was deeply inspired by the Ishtar Gate, as the analysis of the decorations also confirms (Figs. 43–53). Therefore, we may suggest that the two buildings also served a similar function.

Moreover, although the use of mudbrick and brick, bitumen mortar, and glazed bricks for decoration in the buildings of this period is also an example of the Elamite tradition—as the system of mason's marks also indicates—it seems that in Tol-e Ajori the principal source of inspiration was Babylon. Even the dimensions of the bricks correspond (Marzahn 2008: 46).

The Tol-e Ajori Gate represents a new type of architecture inspired by Mesopotamia, which had already been recognized by scholars of Achaemenid architecture: the 'monumental gate.' The closest known example of this type in Iranian architecture is the R Gate at Pasargadae (Stronach 1978: 44-55), which, like the Tol-e Ajori Gate, has a rectangular plan and differs from the Gate of All Nations at Persepolis, which has a square plan (Schmidt 1953: 65-68). In the cases of Pasargadae and Persepolis, the central room is of the columned-hall type, whereas the plan of the Tol-e Ajori Gate lacks interior columns.

The brick fitters' marks, the motifs, the colors, the method of brick production, and even the arrangement of the decorations at Tol-e Ajori are very similar to the Ishtar Gate of Babylon. The most striking and significant feature is the use of panels with bulls and mušḫuššu in the decorations of the Tol-e Ajori Gate (Figs. 46–53). The results of these studies demonstrate for the first time the profound impact of Babylonian art on Achaemenid architecture. This research shows that not only were the very same motifs of the Ishtar Gate of Babylon used in making the panels of Tol-e Ajori, but also that the bricks of the Babylonian gate were copied in detail for the production of the Tol-e Ajori bricks. The similarity is so strong that if the bricks of both sites were placed side by side, distinguishing them from one another would be very difficult.

Historical sources indicate that the earliest Achaemenid kings employed workers and craftsmen from southern Mesopotamia in the construction of buildings at the imperial center.

The construction of the Tol-e Ajori Gate and its decorated bricks can be considered one of the remarkable achievements of the presence of these craftsmen in Fars at the beginning of the Achaemenid period.

4. Conclusion

From a historical perspective, the most prominent reason for constructing such a magnificent monument as the Tol-e Ajori Gate may have been Cyrus's intention to celebrate his exceptional conquest of Babylon by his own land: the proposed statement in the Cyrus Cylinder would be acknowledged in Mesopotamia, and, if not, it would be reinforced in his homeland. Nevertheless, the chronological elements available to us do not allow a more precise dating of the complex. It is not unlikely that among the fragments of glazed bricks not yet studied there may be one bearing the name of that 'king' mentioned in the two inscriptions already found. But even without such a discovery, Tol-e Ajori remains an exceptional confirmation of a historical project of the earliest Achaemenids, in a place where their presence had already been recognized thanks to the Babylonian and Elamite tablets, and where Darius I later built Persepolis in 518 BCE.

The discovery of Tol-e Ajori ultimately allows us to see with our own eyes what until now could only be imagined, and to cast a truly 'colorful' glance at an entirely new historical environment at the dawn of the Persian Empire.

Acknowledgments

This project is the outcome of international cooperation between Iran and Italy in the field of cultural heritage and academic relations for the study of culture. In this regard, the collaboration and support of international institutions from both countries are gratefully acknowledged.

Author Contributions

This article is the result of excavations carried out by the two joint Iranian and Italian missions from the Shiraz University and the University of Bologna, and both directors have jointly presented the findings from thirteen seasons of excavation, providing the final analysis and conclusions.

Conflict of interest

The authors, while observing publication ethics in citation, declare the absence of any conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

ساختار معماری و تزئینات بنای یادمانی دروازهٔ پردیس پارسه (تل آجری) در آغاز عصر هخامنشی

علیرضا عسکری چاوردی[۱]، پی‌یرفرانچسکو کالیری[۲]

۱. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: a.askari@shirazu.ac.ir
۲. استاد گروه میراث‌فرهنگی، دانشکدهٔ باستان‌شناسی و تاریخ هنر آسیای مرکزی و هند، دانشگاه بولونیا، ایتالیا.
رایانامه: pierfrancesco.callieri@unibo.it

چکیده

محوطهٔ باستانی معروف به تَل آجری در ۳کیلومتری شمال‌غرب تخت‌جمشید در محل معروف به «باغ فیروزی» قرار دارد. در محدودهٔ باغ فیروزی همواره این پرسش محوری در پژوهش‌های باستان‌شناسی هخامنشی مطرح بوده که کارکرد بناهای واقع‌در این مکان چه بوده است؟ درنتیجهٔ ۱۳فصل کاوش باستان‌شناسی هیأت مشترک ایرانی-ایتالیایی (۱۴۰۲ - ۱۳۹۰هـ.ش.) در چارچوب پروژهٔ «از کاخ تا شهر» چشم‌اندازی نو در بخش فیروزی گشوده شد. این افق تازه، کشف دروازه‌ای در پردیس پارسه، به شکل ساختمانی با جهت شمال‌غرب-جنوب‌شرقی است که حدود ۲۰درجه از محور شرقی-غربی به‌طرف شمال انحراف دارد، با ابعاد ۲۹/۰۶×۳۹/۰۷متر با یک راهرو و اتاق مرکزی بین دو دیوار ستبر که هرکدم به عرض ۱۰/۴۷متر است. دسترسی به این اتاق ازطریق دو راهرو امکان‌پذیر بوده است. با کشف کتیبه‌های میخی بابلی و ایلامی و باتوجه به کارکرد بنا مشخص شده که این بنا دروازهٔ یادمانی بوده است. این دروازهٔ باشکوه در مقیاس وسیع‌تری طرح دروازهٔ معروف ایشتار (حدود ۵۸۰پ.م.) را تکرار می‌کند، که پیش از ساخت تختگاه تخت‌جمشید در دورهٔ یکی از دو پادشاه نخستین پارسیان بنا شده است. به‌نظر می‌رسد هدف از ساخت این دروازه نشان‌دادن فتح شهر بابل در سال ۵۳۹پ.م. در دورهٔ کوروش بزرگ بوده است. بنا به‌طور کامل از آجر و خشت ساخته و نمای سرتاسر دیوارها با آجر لعاب‌دار تزئین شده است. تزئین بخش پایین دیوارها دارای نقوش هندسی و گل است. آجرهای لعاب‌دار متعدد کشف‌شده از آوارهای بنا نشان می‌دهد که سرتاسر سطوح دیوارها با نقوش حیوانات اسطوره‌ای گاو نر و حیوان ترکیبی موشخوشو تزئین شده است. این بنای تاریخی امکان دسترسی به باغ سلطنتی (پردیس) را فراهم می‌کرده که شامل کاخ بزرگ بوده و اکنون ویرانه‌های آن در محوطهٔ فیروزی ۵ به‌جای مانده است. این دروازهٔ یادمانی در دورهٔ هخامنشی متروک و سپس بر اثر زمین‌لرزه‌ای بزرگ تخریب شده و در دوره‌های بعد دیوارهای آن به غارت رفته است.

تاریخچه مقاله

صص: ۲۱۳-۲۶۸
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۷/۰۳

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۸/۳۰

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۹/۰۲

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
دروازه، پردیس، پارسه، تل آجری، هخامنشی.

ارجاع به مقاله: عسکری‌چاوردی، علیرضا؛ و کالیری، پی‌یرفرانچسکو، (۱۴۰۴). «ساختار معماری و تزئینات بنای یادمانی دروازهٔ پردیس پارسه (تل آجری) در آغاز عصر هخامنشی». مطالعات باستان شناسی، ۱۸(۱): ۲۱۳-۲۶۸. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.402260.143376

© حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_104771.html

۱. مقدمه

محوطهٔ باستانی معروف به تَل آجری در ۳کیلومتری شمال‌غرب تخت‌جمشید در محل معروف به باغ فیروزی قرار دارد (شکل ۱، ۲). طول و عرض جغرافیایی آن 39 37.0 33 13 41/UTM 33 16 068 R و ابعاد تپه ۳۰×۴۰متر است. این تپهٔ باستانی به ارتفاع ۳متر از سطح زمین‌های اطراف در حریم درجهٔ یک تخت‌جمشید واقع‌شده و در تاریخ ۱۳۸۵/۳/۱۷ به شمارهٔ ۱۵۵۳۰ در فهرست میراث ملی کشور به ثبت رسیده است (شکل ۱، ۲).

درنتیجهٔ یک دهه کاوش باستان‌شناختی هیأت مشترک ایرانی-ایتالیایی در پارسهٔ تخت‌جمشید (۱۴۰۲ - ۱۳۹۰) در چارچوب پروژهٔ «از کاخ تا شهر» چشم‌اندازی نو بر کهن‌ترین شهر پارسی ایران باستان گشوده و با کشف کتیبه‌های میخی بابلی و ایلامی و باتوجه به کارکرد بنا مشخص شده که این بنا دروازهٔ یادمانی بوده است.

به‌رغم تخریب شدید محوطه، کاوش روشمند برای شناسایی سازه‌های معماری و مستندنگاری دقیق یافته‌ها درک و تفسیر لایه‌نگاری روشن از ویرانه‌های باستانی به‌جامانده از این بنا را محقق ساخت (Askari Chaverdi et al,. 2013; 2014; 217). طراحی فنی نقوش و نگاره‌ها و شناخت علمی فنون ساخت بنا، بازسازی نقوش و نگاره‌ها و بازسازی شکل اصلی بنای دروازه را در مقیاس واقعی ممکن کرد و سرانجام، با بازسازی‌های سه‌بُعدی این بنا، تفسیر علمی و تحلیل مستند ارزش‌های فرهنگی-هنری یادمان دروازه‌ای باشکوه پردیس فیروزی شهر پارسه ممکن شد.

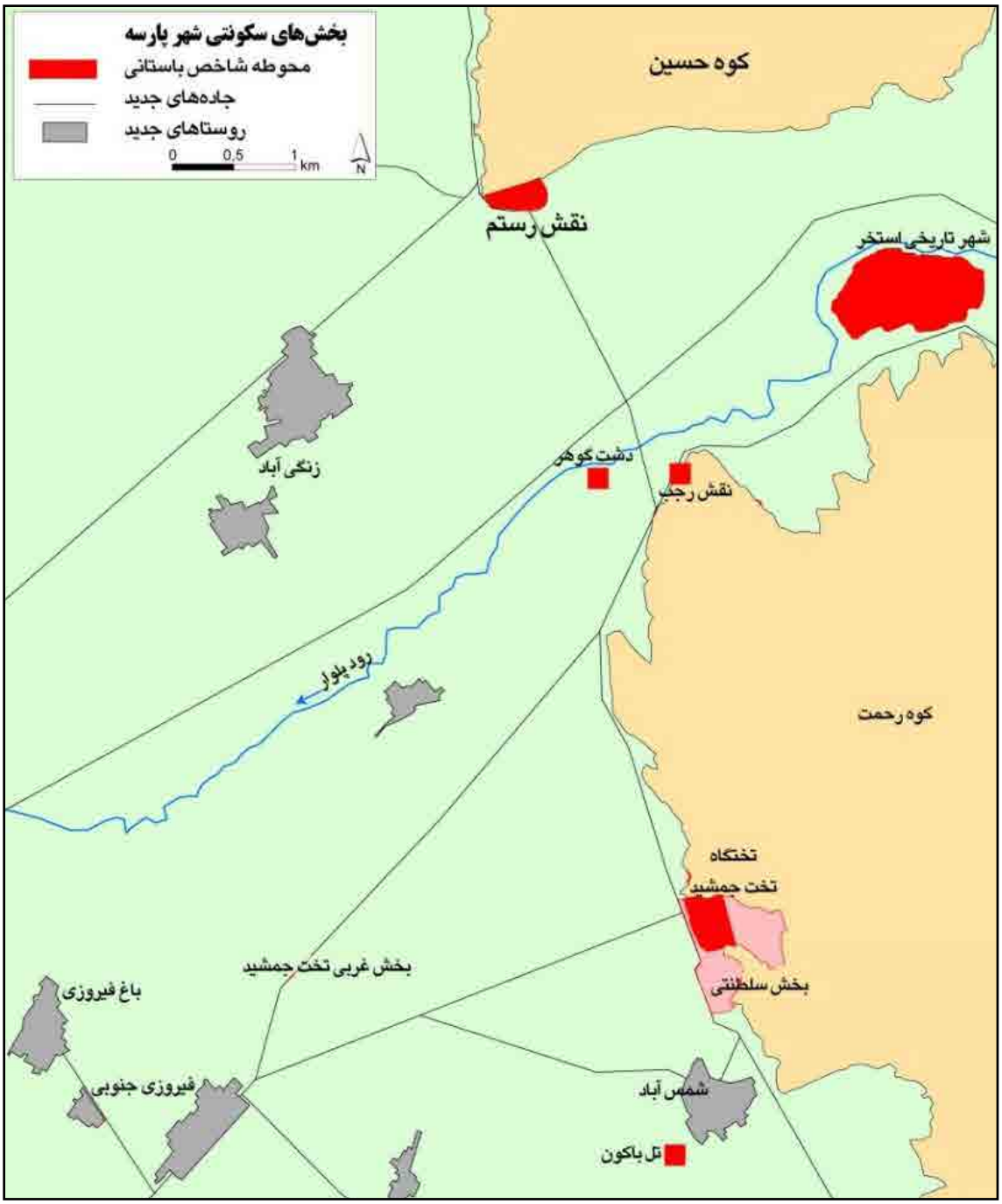
با فتح بابل در سال ۵۳۹پ.م. نخستین پادشاهان عصر هخامنشی بخش مهم نمادهای اسطوره‌ای سرزمین بابل را به پارس منتقل کردند. نمادهایی نظیر نماد ایزد «مَرودک» معروف به موتیف «موشخوشو» بخش عمده‌ای از تزئینات معماری بنای این دروازه را تشکیل می‌داده است. کوروش بزرگ بر مُهر استوانه‌ای معروفش پیروزی و مشروعیت قدرت خود را در بابل مدیون این ایزد دانسته است (بریان، ۱۳۸۱: ۶۲؛ ارفعی ۱۳۸۹؛ رزمجو، ۱۳۹۷). این دروازهٔ باشکوه، در مقیاس وسیع‌تر طرح دروازهٔ معروف ایشتار (حدود ۵۸۰پ.م.) را تکرار می‌کند که پیش‌ازساخت تختگاه تخت‌جمشید در دورهٔ یکی از دو پادشاه نخستین پارسیان بنا شده است (Askari Chaverdi et al., 2017). به‌احتمال هدف از ساخت این دروازه، نشان‌دادن فتح شهر بابل در سال ۵۳۹پ.م. در دورهٔ کوروش بزرگ بوده است.

دروازهٔ تل آجری اصلی‌ترین اثر حفظ‌شدهٔ منطقهٔ باغ‌فیروزی شرقی در دشت تخت‌جمشید است، که با آجر و خشت، با همان پلان و تزئینات آجرهای سادهٔ لعاب‌دار و آجرهای دارای نقش‌برجسته، مانند دروازهٔ ایشتار بابل در آغاز عصر هخامنشی ساخته شده است.

۲. ویژگی‌های معماری

براساس اطلاعات حاصل از کاوش این محوطهٔ باستانی (شکل ۳، ۴)، می‌توان گفت بنای تاریخی تل آجری دارای پلان مستطیل‌شکل با ابعاد ۳۹٫۰۷متر (شمال‌غرب و جنوب‌شرق)×۲۹٫۰۵ متر (بین غرب و شمال‌غرب -بین شرق و جنوب‌شرق) با یک تغییر ۲۰° به‌سمت شمال از محور شرق-غرب است (شکل ۴). دورتادور آن دو دیوار با ضخامت قابل‌توجه دارد و یک اتاق درونی نسبتاً محدود به شکل کشیده را شامل می‌شود که از امتداد دو راهرو در دو سوی عرضی شمال‌غرب و جنوب‌شرق قابل‌دسترس است: اتاق داخلی ۱۰٫۱۲متر عرض و ۱۴٫۲۰متر طول و هر یک از راهروها ۴٫۵۶متر عرض و ۷٫۴۲متر طول دارد. راهرو عریض داخلی دو ضلع بازشده به‌طرف بیرون هرکدام به‌طول ۳٫۲۰متر دارد. ضلع بیرونی هر برج در امتداد سازهٔ دیوار اصلی به‌طرف بیرون به‌طول ۵٫۰۰متر و در نمای عرضی هر دیوار برج به پهنای ۸٫۷۰ متر است (شکل ۴).

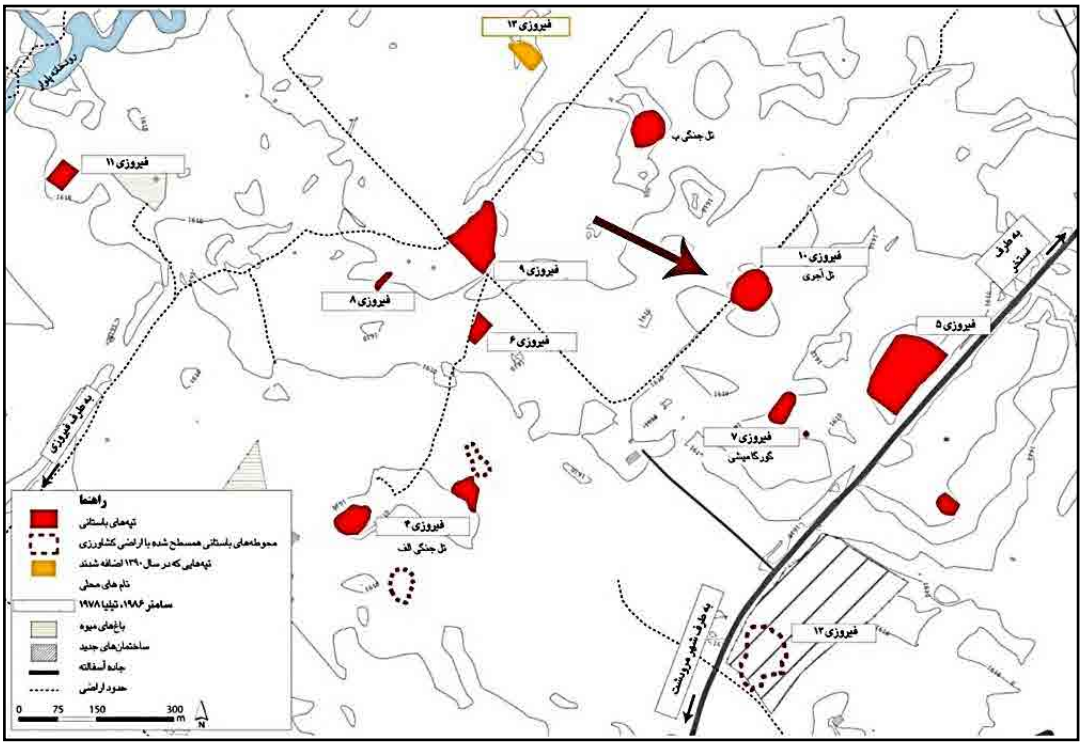
کاوش‌های جدید (۱۴۰۲-۱۳۹۹) نشان‌داد که در دو ناحیهٔ ورودی در هر دو سمت عرضی شمال‌غرب و جنوب‌شرق، نمایی که راهرو به آن باز می‌شود دو بخش برجستهٔ مستطیلی در گوشه‌های بیرونی دارد، احتمالاً دو برج، که دقیقاً مانند نمای شمالی بخش جنوب دروازهٔ ایشتار بابلی است (شکل ۴)؛ بنابراین، به‌نظر می‌رسد دروازهٔ تل آجری در سطوح طرح‌بندی کلی نَه تقلید محض از مدل بابلی (شکل ۵)، بلکه درواقع تلاش



شکل ۱: بخش فیروزی، حریم تختگاه تخت‌جمشید (طراحی: س. گُنده)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 1: Firuzi area, the buffer zone of the Persepolis terrace (drawing: S. Gondet), (Joint Iranian & Italian team).

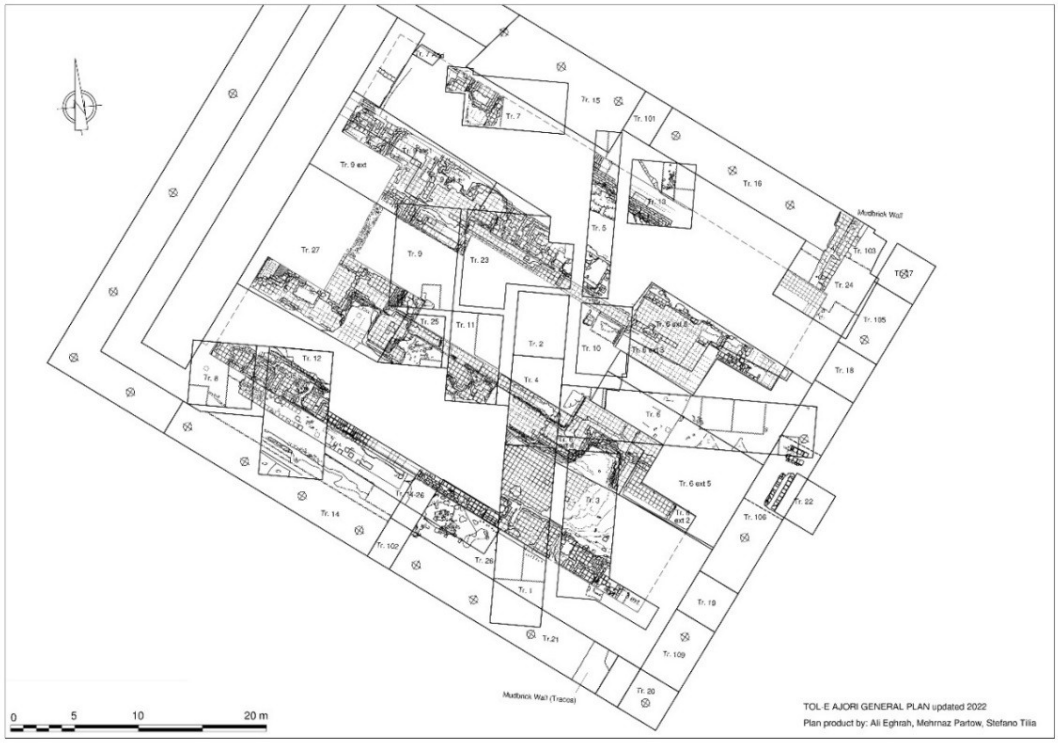
ماهرانه برای ترکیب عناصر الگوی بابلی به شیوهٔ نوآورانه است؛ پلان با اتاق مستطیل‌شکل در مرکز مشابه بخش جنوبی دروازهٔ بابلی است (شکل ۶)، اما در هر دو نمای دروازهٔ تل آجری طرحی تکرار شده است که در دروازهٔ بابلی به یکی از نماها تعلق دارد. شیوهٔ معماری و ویژگی‌های کارکردی سازه‌های دو دیوار بزرگ شرق و غرب به شکل زیر توصیف می‌شود (شکل ۷، ۸، ۹، ۱۰).

۱. دو بخش فونداسیون که در زیر سطح اتاق داخلی قابل‌مشاهده است، به‌طور قراردادی به این‌صورت تعریف شده است:



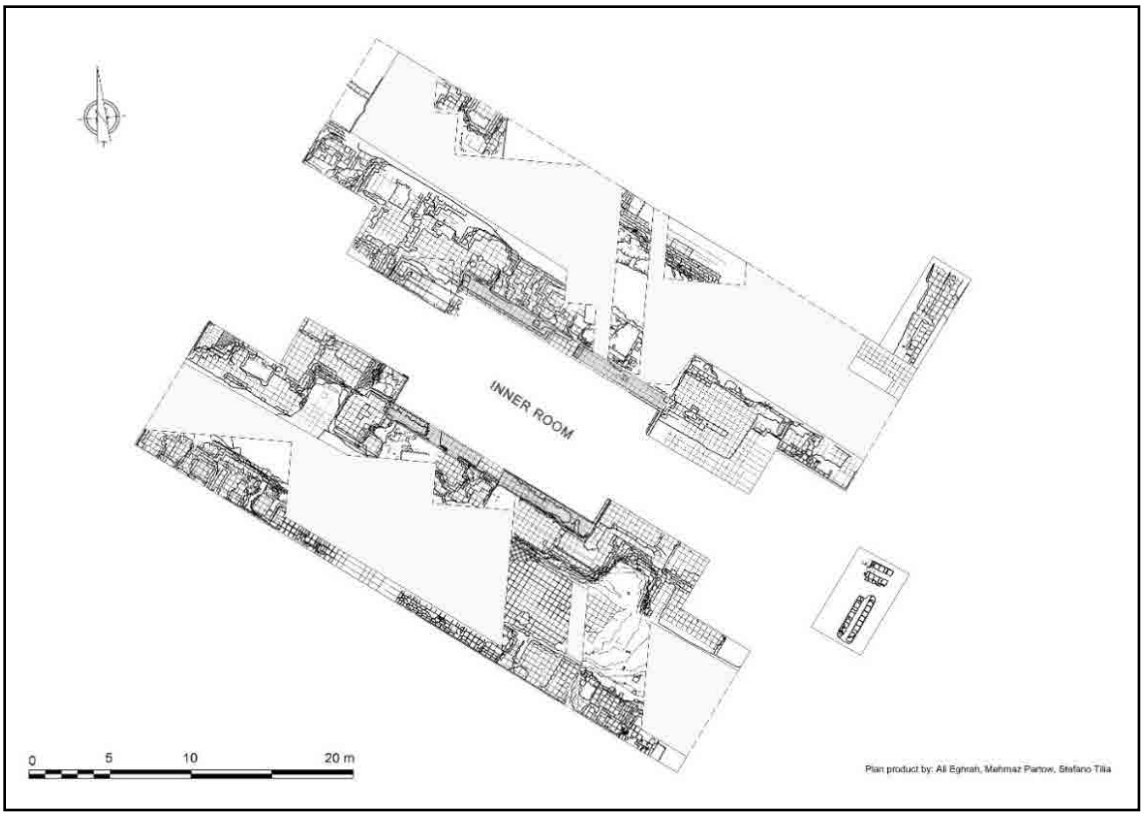
شکل ۲: موقعیت محوطهٔ تل آجری در بخش فیروزی شهر پارسه (طرح: س. گُنده)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 2: The location of Tol-e Ajori in the Firouzi area, the city of Parsa (drawing: S. Gondet), (Joint Iranian & Italian team).

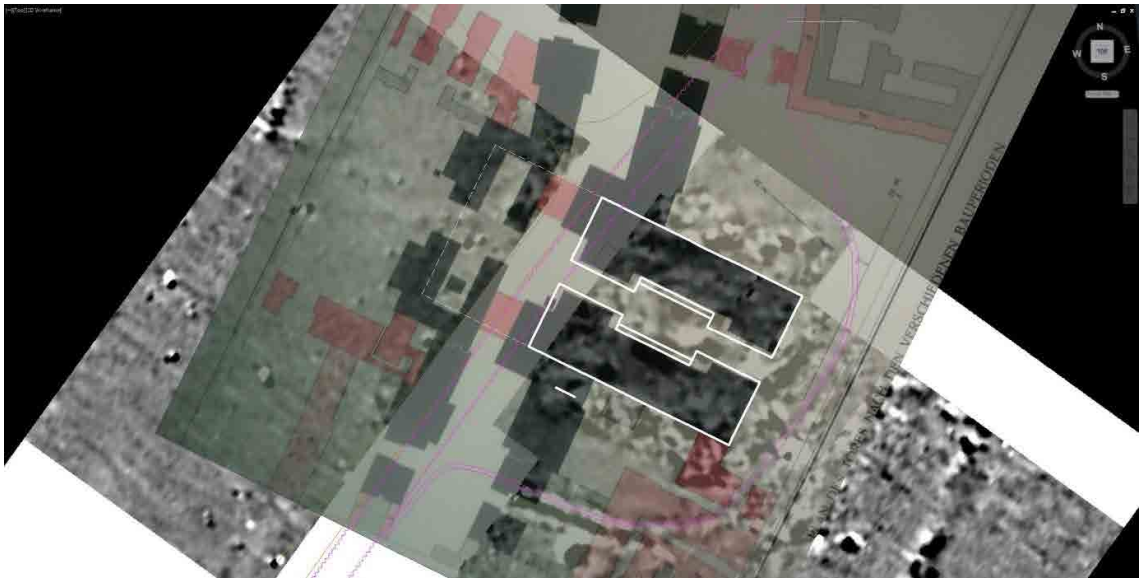


شکل ۳: پلان گمانه‌های کاوش در تل آجری در سال ۱۴۰۳: دورهٔ اصلی ساخت بنا و دوره‌های سکونت موقت (طرح: استفانو تیلیا، مهرناز پرتو، علی اقرء)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 3: Plan of the excavation trenches at Tol-e Ajori. 2024: main construction phase and temporary occupation phases, 2024 (drawing: Stefano Tilia, Mehrnaz Parto, Ali Eghra'), (Joint Iranian & Italian team)



شکل ۴: پلان مرحلهٔ یکم: دورهٔ اصلی ساخت بنای دروازه، ۱۴۰۳ (طرح: استفانو تیلیا، مهرناز پرتو، علی اقره)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 4: Plan of Phase I: main construction phase of the gate building, 2024 (drawing: Stefano Tilia, Mehrnaz Parto, Ali Eghra'), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۵: تفسیر جدید ناهنجاری‌های ثبت‌شده از بررسی‌های ژئوفیزیک در محوطهٔ شمال‌غربی تل آجری که مطابق با بخش شمالی دروازهٔ ایشتار و سمت چپ بنای کاوش‌شده متناظر با بخش جنوبی است (طرح: استفانو تیلیا)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 5: New interpretation of the anomalies recorded from geophysical surveys in the northwestern area of Tol-e Ajori, corresponding to the northern part of the Ishtar Gate, with the excavated building on the left corresponding to the southern part (drawing: Stefano Tilia), (Joint Iranian & Italian team)

الف) بخش A: پی بیرون‌زدهٔ خارجی از آجرها، که رو به بیرون است.
ب) بخش E: پی بیرون‌زدهٔ داخلی از آجرها، که رو به اتاق داخلی است.
۲. بخش‌های هم‌سطح اطراف هستهٔ خشتی بنا، که به‌طور قراردادی به این‌صورت تعریف شده است:
الف) بخش B: بخش بیرونی بنا از آجر با نمای آجرهای لعاب‌دار، که رو به بیرون است.
ب) بخش C: سطح هستهٔ دیوار از خشت با آجرهای منفرد.
ج) بخش D: بخش داخلی بنا از آجر با نمای آجرهای لعاب‌دار، که رو به اتاق داخلی است.

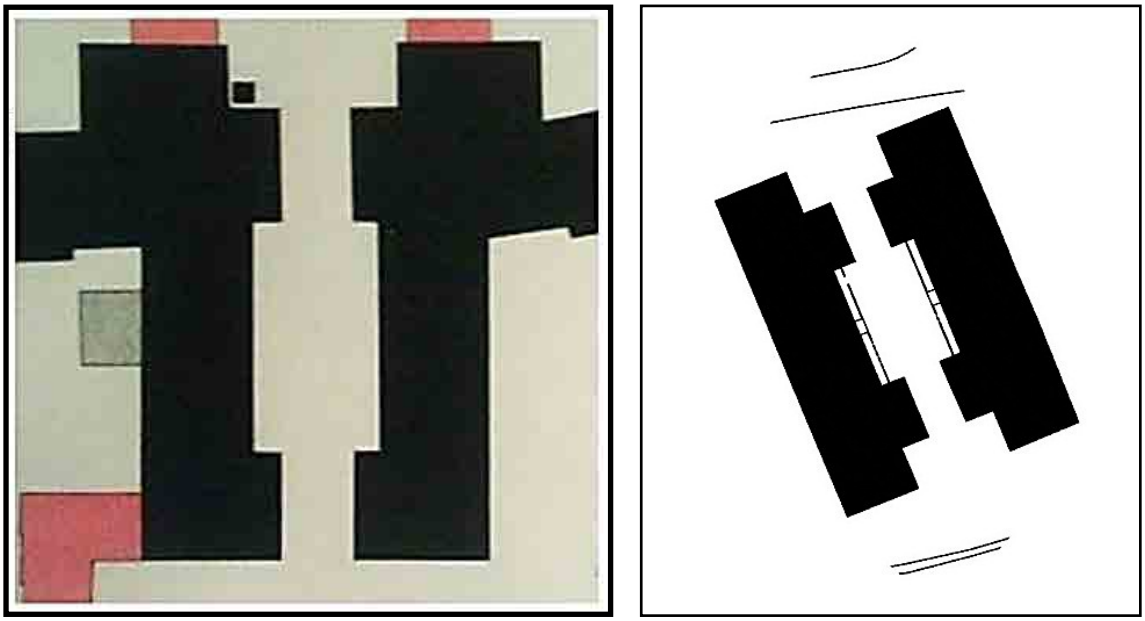
پلان بنای کاوش‌شده در تل آجری از بخش جنوبی دروازهٔ ایشتار بابل الهام‌گرفته و هر ضلع آجرهای آن‌ها، با استاندارد اندازه‌گیری مشابه، حدود ۳۳ سانتی‌متر است. علاوه‌بر این، زمانی‌که بخش همسان با بخش جنوبی دروازهٔ ایشتار کاوش شد، ناهنجاری‌های مغناطیسی طولی در فضای شمال تپهٔ تل آجری با بخش شمالی دروازهٔ بابل شبیه به‌هم نشان‌داده شد (شکل ۵)، اما امروزه در سطح زمین قابل‌مشاهده نیست؛ زیرا این بخش با شخم کشاورزی مسطح شده است.

۲-۲. دو نما

همان‌طورکه پیش‌بینی می‌شد، دو نما در ضلع عرضی شمال‌غرب و جنوب‌شرق، در محل ورودی دو راهرو منتهی به اتاق یا تالار داخلی، نمایی زاویه‌دار مشابه نمای جنوبی بخش شمالی دروازهٔ بازسازی‌شدهٔ ایشتار دارد؛ با این تفاوت که فضای بین برج‌ها عمیق‌تر است (شکل ۵، ۶). ویژگی اصلی دو تودهٔ برآمده به شکل برج در دو انتهای جانبی است که بخش ورودی را از نظر پلان شبیه به ایوان می‌کند (شکل ۴). در بازسازی نمونهٔ برلین از دروازهٔ بابلی، این فضا بدون پوشش مانده و یک طاق مشخصهٔ شروع راهروست (Van beek 1987)، (شکل ۵۲). مقدار اندکی از ارتفاع بنا حفظ شده است و نمی‌توان هیچ فرضیه‌ای را درمورد پوشش قسمت‌های مختلف دروازهٔ تل آجری مطرح کرد (شکل ۵۳).

۲-۳. دو راهرو

تا قبل از کاوش‌های ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹هـ.ش. نقشهٔ بازسازی‌شدهٔ پلان دروازهٔ تل آجری با دروازهٔ ایشتار بابل تفاوت



شکل ۶: پلان دروازهٔ پردیس پارسه (سمت راست)؛ پلان دروازهٔ ایشتار بابل (سمت چپ)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 6: Plan of the Persepolis Paradise Gate (right); plan of the Ishtar Gate of Babylon (left), (Joint Iranian & Italian team).

نداشت و شامل دو برج در هر دو نما نمی‌شد. در همهٔ طرح‌های منتشرشده تا سال ۱۴۰۰، نماها بدون برج‌های برآمده و راهروها به‌طول ۱۲٫۲۴متر و بیشتر از طول پیشین (۷٫۴۲متر) است (Askari Chaverdi et al., 2017).

دو راهرو با پلان مستطیل‌شکل عمود بر راهروها نمای ایوان‌مانند دو ورودی این دروازه را تشکیل می‌دهند (شکل ۴). فضای مستطیل‌شکل عمود بر راهروها (فضای ایوان‌مانند ورودی شمال‌غرب و ورودی جنوب‌شرق) به عرض شمالی-جنوبی ۵٫۰۰متر و طول شرقی-غربی ۱۱٫۵۰متر است. این ورودی‌ها هرکدام یک راهرو دارند که در محدودهٔ ورود به راهروی داخلی با دو بازوی پیش‌آمده هرکدام به‌طول ۳٫۲۰متر به راهروی کم‌عرض‌تری محدود می‌شوند، که معبر ورود به فضای داخلی تالار و هر یک به طول ۷٫۲۴متر و دهانهٔ عریض ۴٫۵۶متری است. به‌نظر می‌رسد این راهروها، مانند دروازهٔ ایشتار سقف طاقی‌شکل یا حتی سقفی خلاقانه‌تر داشته است؛ چون این خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها در مقایسهٔ دو دروازه در بخش‌هایی نظیر اضافه‌شدن سکوهای نشستن و حتی کیفیت لعاب آجرها و ابعاد فضای سازه‌ها و به‌کارگیری ملات قیر در دروازهٔ پارسه مشهود است.

برداشت از دیوار جنوبی راهرو جنوب‌شرقی، که در کاوش گمانهٔ ۶ پیدا شده، وجود یک پله را در کف راهرو نشان می‌دهد (شکل ۲۴)؛ اما از آنجایی‌که خود راهرو در آن منطقهٔ کاوش نشده و این اطلاعات از بخش دیوار غارت‌شده به‌دست آمده، بازبینی آن ضروری است. در صورت تأیید، هدف از این‌کار را می‌توان اقدام برای جلوگیری از آب‌گرفتگی تالار مرکزی در سیلاب‌های دوره‌ای دشت تلقی کرد.

۲-۴. تالار درونی

تالاری به عرض ۱۰٫۱۲ و طول ۱۴٫۲۰متر به شکوه بخش مرکزی افزوده است (شکل ۴). در این اتاق از تفاوت‌های اصلی با دروازهٔ ایشتار وجود چهار نیمکت آجری در امتداد دیوارها، دو سکوی نشستن در هر طرف است. فرضیهٔ نیمکت یا سکویی کم‌ارتفاع از آجرهای لعاب‌دار، که به‌صورت دقیق به نمای طولی تالار می‌پیوندد، در سال ۱۳۹۳هـ.ش. برای گمانهٔ ۱۰ پیشنهاد (Askari Caverdi et al., 2017) و با کاوش‌های بعد تأیید شد (شکل ۴، ۶، ۱۰، ۱۱).

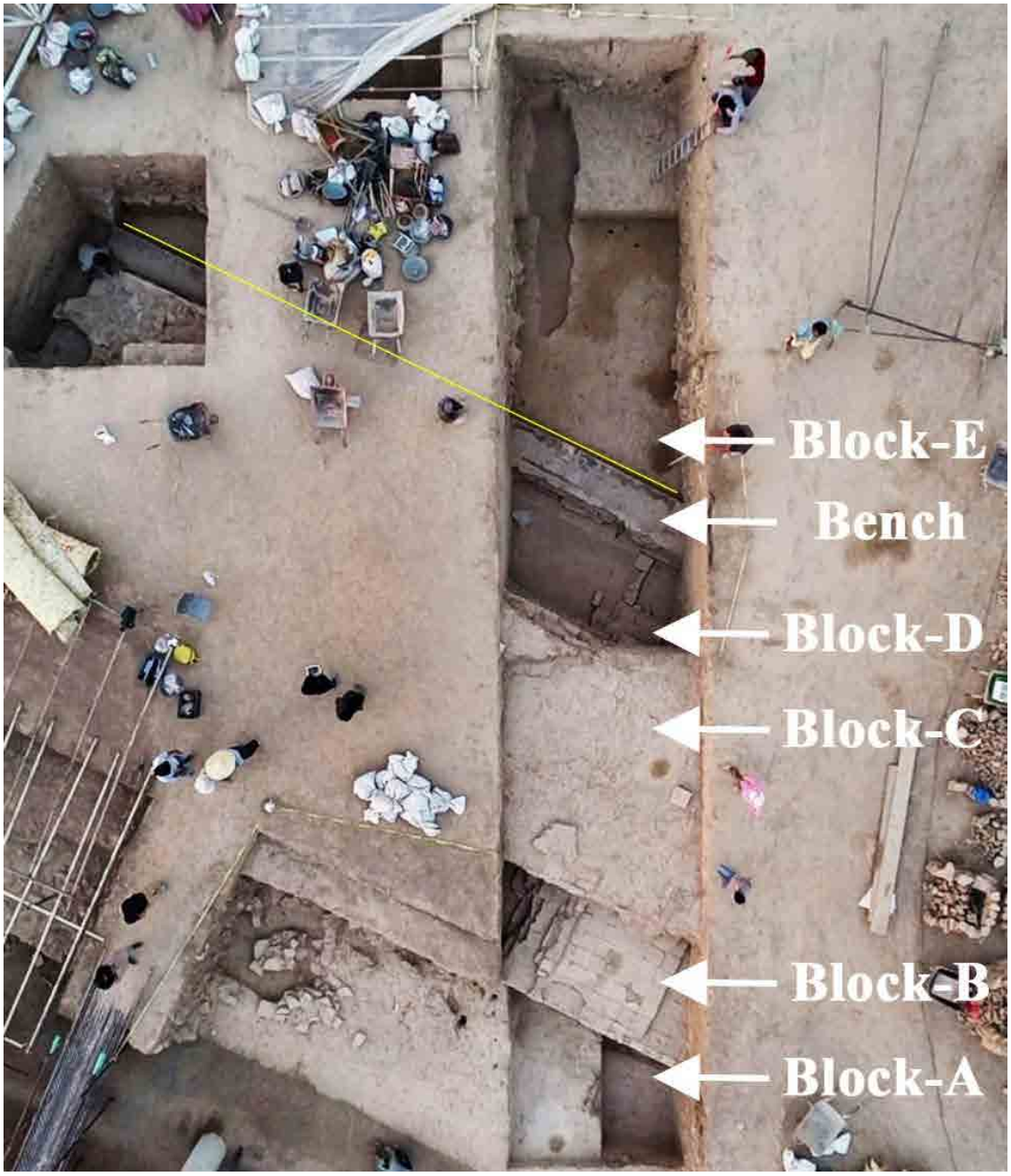
در گمانهٔ ۱۱، نیمکت آجری به عرض ۹۳سانتی‌متر در پای قسمت دیوار غربی روی فونداسیون آجری با یک ردیف آجر بدون لعاب به ضخامت ۱۱سانتی‌متر ساخته شده و چند ردیف آجر لعاب‌دار، که فقط یکی از آن‌ها حفظ شده و وجود ردیف‌های اصلی آجرهای بیشتر را ثابت می‌کند که غارت شده است (شکل ۱۰)؛ دو قطعهٔ آجر که از لایه‌های آوار به‌دست آمده و پوشش لعاب بر سطح صاف بالای خود دارد، نشان می‌دهد که نیمکت دراصل با یک ردیف آجر لعاب‌دار پوشیده می‌شده است. نیمکت با نمای راست‌گوشه به پایان می‌رسد و آجر گوشه‌ای روی دو نمای پیوسته به‌هم پوشش لعاب را نشان می‌دهد.

در فاصلهٔ ۱٫۶۷متری از انتهای نیمکت اول، نیمکت دوم با همان دو ردیف آجر بدون لعاب و لعاب‌دار به‌موازات نیمکت اول شروع می‌شود. همین وضعیت در دیوار شرقی تالار داخلی وجود دارد. نیمکت‌ها در گمانه‌های ۱۰ و ۲۳ شناسایی شده است (شکل ۳). درحقیقت ۴عدد نیمکت آجری هرکدام به عرض ۹۳سانتی‌متر و به‌احتمال ۳۸سانتی‌متر ارتفاع و طول ۶٫۵۰متر بوده است (شکل ۴، ۶).

نکتهٔ جالب‌توجه درمورد بخشی است که نیمکت آجری یا سکوی نشیمن قطع می‌شود. فاصلهٔ بین دو سکوی محل نشستن در نمای هر دیوار تقریباً با مرکز اتاق داخلی مطابقت دارد و این وقفه را می‌توان به‌وجود ویژگی خاص در نمای بالای دیوار بین دو سکوی نشستن مربوط دانست (شکل ۱۱). به‌احتمال آجرنبشته‌ای در این بخش قرار داشته که چهار قطعهٔ آن در تالار مرکزی کشف شده است (Askari et al., 2014; 2017).

۲-۵. ارتفاع دیوارها

باوجود تخریب و غارت بنا لایه‌نگاری آن به‌دقت بازسازی‌شده و بخش‌هایی از ارتفاعات سازه‌ها و هم‌چنین شالودهٔ آن‌ها در معرض دید قرار گرفته است.

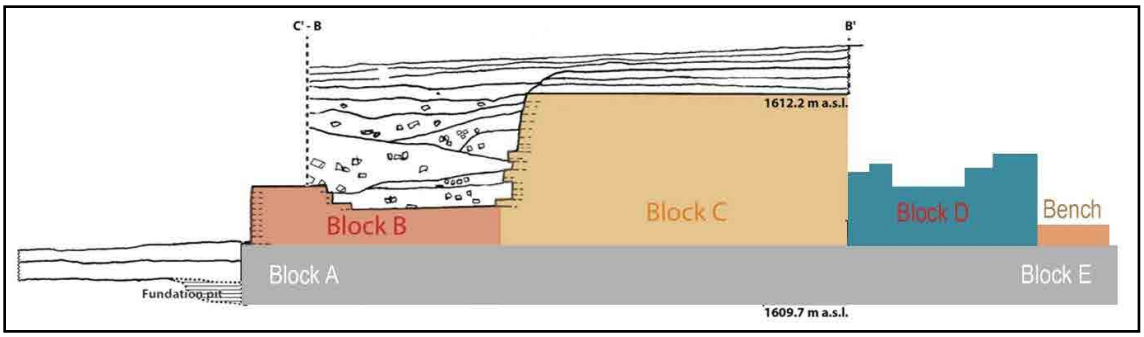


شکل ۷: ساختارهای معماری شناسایی‌شدهٔ دیوار جنوب‌غربی؛ دید از بالا (گمانهٔ ۱، ۲، ۴)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 7: Various architectural structures identified in the southwestern wall; view from the above (Trenches 1, 2, 4), (Joint Iranian & Italian team).

بخش‌های باقی‌مانده از دروازه هم‌چنان دارای نمای خارجی پوشیده از آجرهای لعاب‌دار است. این قطعات به هر دو دیوار بیرونی بنا (بخش B) در گمانه‌های ۱ و ۳ و دیوارهای اتاق داخلی و راهروها (بخش D)، سمت جنوب‌غربی در گمانه‌های ۹، ۲۵، ۱۱ و سمت شمال‌شرقی در گمانه‌های ۵، ۱۰ و ۲۳ مربوط می‌شود (شکل ۳، ۴).

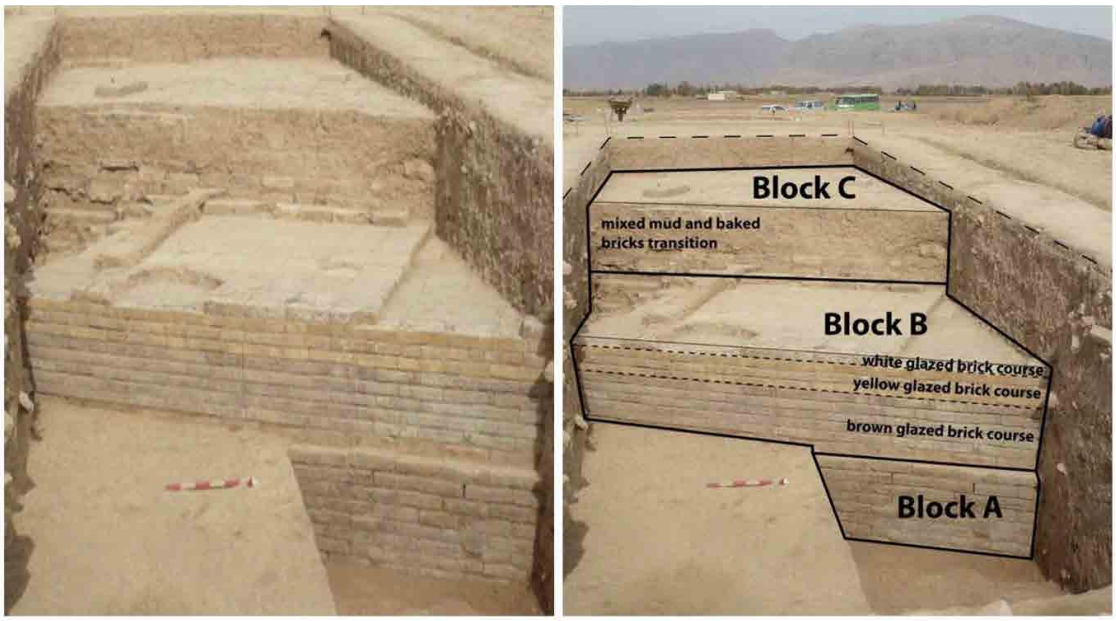
در گمانهٔ ۱، ارتفاع قابل‌ملاحظه‌ای بالای آجر بدون لعاب عقب‌نشسته و روی بخش A قرار گرفته و ۹ ردیف آجر (بخش B سازه) با نمای بیرونی لعاب‌دار حفظ شده است (شکل ۹). این بخش پنج ردیف با لعاب



شکل ۸. نمای نیم‌رخ دیوار با اشاره به بخش‌های مختلف ساختارهای وابسته (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 8: Profile view of the wall with reference to different parts of the associated structures (Joint Iranian & Italian team).

مات در پایین‌ترین ردیف‌ها[1] و سپس سه ردیف لعاب زرد و در آخرین ردیف حفظ‌شده، لعاب سفید دارد. این آجرها ضخامت نامنظم دارد و چند آجر بزرگ‌تر (۳۶×۳۶سانتی‌متر) نیز در آن گنجانده شده است. آجرها ردیف‌به‌ردیف در بخشی هم‌پوشانی دارد و ردیف بیرونی آجرها به‌صورت متناوب مربع و مستطیل است. در دو ردیف آجری بالایی، دو ردیف آجر بیرونی در ملات قیری به ضخامت حدود ۱سانتی‌متر قرار دارد.

در گمانهٔ ۳، بالاتر از لبهٔ پیش‌آمدهٔ فونداسیون، پنج ردیف آجر لعاب‌دار روی ردیف عقب‌نشستهٔ آجرهای بدون لعاب و در راستای آن قرار دارد (بخش B سازه)؛ این آجرها لعاب مات دارد (شکل ۱۲). استفاده از ملات



شکل ۹: بخش‌های مختلف دیوار دروازه تل آجری (نمای بیرونی دیوار غربی)، گمانهٔ ۱ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 9: Different parts of the gate wall structure at Tol-e Ajori (western wall, exterior view), Trench 1 (Joint Iranian & Italian team) .

قیر احتمالاً با هدف جلوگیری از نفوذ رطوبت از بیرون به هستهٔ سازه بوده است. برخلاف آجرهای مشاهده‌شده در گمانهٔ مجاور (گمانهٔ ۱) هیچ علامت مخصوص برای راهنمایی نصب آجرها با علائم معماری[2] وجود ندارد. به‌احتمال نبود علائم معماری در این بخش‌ها به‌دلیل نبود پنل‌های گیاهی و حیوانی است و نمای بنا در این قسمت پایین ساده نگه‌داشته شده است.

در گمانهٔ ۱۱ قسمتی از ارتفاع دیوار تالار داخلی پیدا شده که، به‌رغم غارت بعدی، وضعیت نسبتاً خوبی دارد. دیوار از یک بخش آجر (بخش D) و یک بخش خشت (بخش C) تشکیل شده است (شکل ۱۰، ۳۰).

بیرونی‌ترین قسمت به ضخامت ۲٫۵۰متر کاملاً از آجر ساخته شده و بخش‌های خشتی روی برخی از ردیف‌های آجر قرار گرفته است. بیرونی‌ترین ردیف آجرهای بخش D، که به‌دلیل غارت دیوار قابل‌مشاهده بود، ملاتی از قیر داشت. نمای شمال‌شرقی بخش D، بالای ردیف آجرهای بدون لعاب، که ۰٫۰۳۵متر عقب کشیده شده، با آجرهای لعاب‌دار ساخته و ۱۱ردیف آن به‌طول ۲٫۷۰متر حفظ شده است. قسمت‌های پایین‌تر بر اثر رویدادی فاجعه‌بار آسیب دیده و قسمت بالا تزئینات لعاب‌دار خود را به‌خوبی حفظ کرده، اگرچه به‌صورت افقی ۰٫۱۰متر به‌سمت شمال‌شرقی جابه‌جا شده است. باتوجه به این وضعیت، برای جلوگیری از خطر ریزش، تصمیم گرفته شد قسمت زیر این جابه‌جایی کنکاش نشود و فقط یک «پنجره» به‌طول ۰٫۵۰متر بررسی شد، که در ردیف دوم تا پنجم از کف، اثرات فشردگی قوی و حرکت افقی احتمالاً ناشی از وقوع زلزله را نشان می‌دهد (شکل ۱۰، ۱۱). بالای این قسمت آسیب‌دیده، ردیف‌های آجر لعاب‌دار به‌خوبی حفظ شده است و از پایین به سمت بالا این موارد را نشان می‌دهد؛ یک نوار ترکیب‌شده با یک ردیف متناوب مربع زرد، سفید و تیره بین دو ردیف آجر زرد تک‌رنگ و دو ردیف با یک نوار آراسته‌شده به روزت‌های باز بر زمینهٔ تیرهٔ بالای یک ردیف تیرهٔ تک‌رنگ (شکل ۱۰). این همان ترکیبی است که در گمانهٔ ۹ و ۲۳ یافت شد (شکل ۱۳، ۱۴، ۱۷) و دقیقاً مطابق با نمونهٔ دروازهٔ ایشتار است (شکل ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۳۲، ۴۵). هفت ردیف آجرهای لعاب‌دار در بخش شرقی ورودی شمال‌غربی دروازه در بخش الحاقی گمانهٔ ۹ و گمانهٔ ۲۷ به‌جا مانده است که به‌صورت متناوب رنگ‌های زرد و مایل به سبز روشن دارد (شکل ۱۵).

در گمانهٔ ۹، درمجموع ۱۰ردیف آجر بالاتر از فونداسیون حفظ‌شده و در سطح خارجی تزئینات لعاب‌دار قابل‌مشاهده است (شکل ۱۴). با شروع از پایین، که در اینجا از زلزله آسیب ندیده، پنج طبقهٔ اول لعاب مایل به سبز روشن دارد که دراصل آبی بوده است. ردیف ششم لعاب زرد دارد، ردیف هفتم با طرح هندسی تزئین‌شده که به‌طور متناوب مربع‌های زرد و سفید یا دراصل آبی دارد، ردیف هشتم دارای لعاب زردرنگ است، ردیف نهم احتمالاً لعاب آبی داشته و آخرین ردیف احتمالاً پایین‌ترین بخشی است که نقش تزئینی «رُزت» دارد و در نمای دیگر یافت شده است (شکل ۱۴). شناسایی لعاب آبی به‌دلیل پوسیدگی لعاب که به رنگ سبز/خاکستری روشن متمایل شده، همیشه دشوار است. تزئین لعاب‌دار نیمکت‌های آجری یا سکوهای نشستن، که در سطوح بیرونی حفظ‌شده، شبیه تزئینات لعاب‌دار دیوار داخلی اتاق است (شکل ۱۳).

در گمانهٔ ۲۵، دیوار در سمت جنوب‌غرب راهرو، گوشهٔ بخش D را بین راهرو (نمای شمالی) و اتاق داخلی (نمای غربی) حفظ می‌کند (شکل ۱۴). دیوار به امتداد ۱٫۵۰ متر از گوشهٔ جنوب‌شرق خود به‌خوبی حفظ‌شده و بالای ردیف فرسودهٔ آجرهای بدون لعاب، که در بالای لبهٔ پیش‌آمدهٔ دیوار قرار دارد، ۱۳ردیف آجر روی‌هم قرار گرفته است و تزئینات لعاب‌دار از انواع مختلف دارد؛ از پایین پنج طبقه به‌رنگ سفید یا لعاب تیره(؟)، یکی با لعاب زرد نارنجی، یکی با مربع‌های زرد و سفید متناوب، دوباره یکی با لعاب زرد-نارنجی، یکی با لعاب زرد یا سفید(؟)، سه ردیف که یک نوار از گل رُزت باز را تشکیل می‌دهد (از سه‌تای آن‌ها بخشی حفظ‌شده است) و درنهایت یک ردیف با لعاب سفیدرنگ (Askari Chaverdi et al., 2017)، (شکل ۱۴).

در گمانهٔ ۲۳، در قسمت مرکزی، دو سکوی نیمکت آشکار شد (شکل ۳، ۱۷، ۱۹، ۳۱). این دو سازه با دو ردیف آجر با سطح خارجی لعاب حفظ شده و بالای آخرین ردیف فونداسیون بخش E قرار گرفته است و در قسمت شرقی اتاق داخلی بنا قرار دارد. نمای مزیّن سکوی نیمکت از یک ردیف آجر کامل لعاب‌دار و ردیفی تشکیل شده که نمای آن با آجرهای نیمه‌لعاب‌دار حذف شده است. این اطلاعات نشان می‌دهد که احتمالاً کل ردیف سوم یا آخرین و بخش خارجی ردیف دوم از جای خود برداشته شده است (شکل ۱۷، ۱۹). این دو سکوی نیمکت دارای ابعاد دوونیم آجر بوده و با طرحی دقیق به دیوار آجری بنا متصل می‌شده به‌طوری‌که متناوباً ردیف‌به‌ردیف یک آجر نیمه در داخل دیوار بنا قرار می‌گرفته است (شکل ۳۱). دیوار آجری بنا، بخش

D، که در قسمت شمالی گمانه جاگرفته با دیوار هستهٔ خشتی، بخش C، با قرارگرفتن آجر و خشت در یک‌دیگر به‌صورت ردیف‌به‌ردیف و متناوب به‌هم متصل شده است. هستهٔ خشتی دیوار با ۱۷ردیف خشت حفظ‌شده است و در گوشهٔ شمال‌شرقی گمانه قرار دارد (شکل ۳۱).

دیوار آجری این قسمت در گمانهٔ ۲۳به‌صورت واضح آوار حاصل از زمین‌لرزهٔ احتمالی را نشان می‌دهد (شکل ۴۰). این مسئله در نقاط دیگر نیز قابل‌مشاهده است. این رخ‌داد بخش خارجی دیوار تزئین‌شده را به میزان یک ردیف آجر پایین آورده (شکل ۱۷، ۳۱) و موجب بیرون‌زدگی به‌میزان ۰٫۱۳سانتی‌متر (حداکثر میزان) باتوجه به موقعیت اصلی نما شده و شکل اصلی دیوار را به‌جز اولین ردیف آجر لعاب‌دار دگرگون کرده است (شکل ۴۰). دیوار آجری، بلوک D، به میزان ۱۰ردیف همراه با رَج خارجی آجرهای لعاب‌دار حفظ شده است؛ از پایین، چهار ردیف اول آجر لعاب‌دار به‌دلیل انباشت لایهٔ اولیه، که در برابر آن قرار دارد، قابل‌مشاهده نیست (شکل ۱۶، ۴۰). این بخش از انباشت خاک که تکیه‌گاه نما محسوب می‌شود، به‌منظور جلوگیری از فروریختن، برداشته نشد. ردیف پنجم از پایین با نقوش هندسی تزئین و مربع‌های زرد، سفید و احتمالاً آبی به‌صورت متناوب در آن تکرار شده است (شکل ۳۱). ردیف ششم از پایین از آجرهای زرد لعاب‌دار تشکیل شده و بالای آن یک ردیف با تزئینات لعاب‌دار قرار دارد که در اصل آبی‌رنگ بوده است. سه ردیف بالا از آجرهای لعاب‌دار تزئین گیاهی دارد و با رُزت‌های باز دیده می‌شود (شکل ۱۷، ۳۱)؛ هر یک از این گل‌ها در سه ردیف توزیع می‌شود که در ردیف مرکزی دایرهٔ زردرنگ ابتدای گلبرگ‌ها را به‌نمایش می‌گذارد و ردیف‌های بالایی و پایینی (فقط برای یک آجر حفظ شده است) انتهای گلبرگ‌ها را نشان می‌دهد.

در همهٔ گمانه‌هایی که بقایای دیوار به اندازهٔ کافی سالم بوده، انتقال بخش بین آجرهای A-E و B-D و بخش خشتی C به‌صورت افقی و عمودی به‌تدریج انجام شده است (شکل ۷، ۸، ۱۸، ۲۸، ۳۰، ۳۱). هدف، اجتناب از تغییر ناگهانی مصالح ساختمانی بوده است. از دو سرنخ موارد زیادی استنتاج می‌شود؛ به‌صورت عمودی، مسیر بین آجرهای پی (بخش A-E) و هستهٔ خشتی (بخش C) در گمانه‌های کاوش‌شده یکنواخت نبوده، زیرا ارتفاع بخش آجری زیرِ بخش خشتی کاملاً متفاوت است. به‌صورت افقی، اتصال بین ارتفاع آجر پخته (بخش B-D) و سطح خشتی (بخش C) نیز تدریجی است و در هیچ گمانه‌ای انتقال ناگهانی بین دو بخش مشاهده نشده است.سه طرح فرضیه درمورد ارتفاع اصلی ساختمان و عملکرد آن غیرممکن است؛ با این‌حال، ضخامت استثنایی دیوارها نشان می‌دهد که ارتفاع احتمالاً مشابه ساختمان برج‌مانند (شکل ۴، ۶، ۷، ۵۲، ۵۳) بوده است.

۲-۶. کف

کف اصلی کنونی ساختمان در همهٔ گمانه‌های کاوش‌شده شامل سطح فوقانی لایه‌نگاری سطح خاکی قبل از بنای دروازه بوده که به‌منظور میزان‌کردن شالوده‌های آن تسطیح شده است (شکل ۱۱، ۱۹). هیچ شناسهٔ تعیین‌کننده‌ای برای استفاده از این سطح به‌عنوان کف اتاق یافت نشد و فشردگی اندک سطح خاک نیز استفادهٔ بسیار محدود را نشان می‌دهد. فقدان کف مناسب در ساختمانی با تزئین دیواری دقیق از آجر لعاب‌دار نشان می‌دهد که این بنای یادمانی به پایان نرسیده یا آجرهای کف احتمالی غارت شده است (شکل ۱۱، ۱۹). سه عامل فرضیهٔ دوم را تقویت می‌کند. نخستین مورد، اگرچه ماهیت ذهنی دارد، ظاهر سطح کف گلی در ساختمانی ناسازگار است که نمای آن با تزئینات مجلل آجرهای لعاب‌دار ارتقا یافته است. عامل دوم و عینی‌تر، فشردگی اندک این کف خاکی است که به‌نظر نمی‌رسد در هیچ قسمتی «کوبیده» شده باشد. عامل نهایی، شاید گویاترین، پیش‌آمدگی ۳٫۵سانتی‌متری اولین ردیف آجر لعاب‌دار است (شکل ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹)، بالای ردیف آجرهای بدون لعاب که روی فونداسیون بخش E قرار دارد (شکل ۸، ۱۰). این مورد در نیمکت و دیوارهٔ تالار درونی قابل‌مشاهده است؛ این پیش‌آمدگی می‌توانسته برای «مسدودکردن» آجرهای بدون لعاب کف در محل اتصال آن‌ها با بخش جانبی نیمکت‌ها و در دیواری به‌کار رود که نیمکت نداشته است. در بابل نیز، کف



شکل ۱۰: سازهٔ دیوار در بخش داخلی تالار، بخشی از نیمکت‌های آجری، گمانهٔ ۱۱ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 10: Different parts of the wall structure in the interior section of the hall, a portion of the brick benches, Trench 11 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۱۱: بخش‌های مختلف سازه‌های معماری تالار درونی بنای دروازه (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 11: Different parts of the architectural structures of the inner hall of the gate building, (Joint Iranian & Italian team).

معمولی با یک لایهٔ آجر ساخته می‌شد (Koldewey, 1914: 104) و فقط در مکان‌های خاص، کف زیرسازی شده بود (Marzahn, 1992: 8). شواهد سایر نقاط کاوش‌شدهٔ اتاق داخلی با این فرضیه منافات ندارد.

۲-۷. سازه‌ها: مصالح ساختمانی و ویژگی‌های سازه‌ای

دروازهٔ تل آجری فقط با آجر و خشت‌های گلی ساخته شده و شواهد سنگ به چند قطعه مجسمه محدود است که متعلق به دورهٔ اصلی معماری بنا نیست. نحوهٔ استفاده از خشت و آجر و نحوهٔ اتصال این دو نیز به‌دلیل تفاوت آن‌ها با دروازهٔ ایشتار بابل بسیار موردتوجه است.

ویژگی اصلی معماری این بنا دو ضلع بلند دیوار پیرامونی، دو دیوار بزرگ شرقی و غربی، با ساختار متقارن و تفاوت‌های جزئی است.[۴] هستهٔ خشتی به عرض ۵متر از دو طرف بیرونی و داخلی با دو بخش، هر یک به عرض ۲٫۵۰متر، با آجر محبوس (شکل ۴، ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۳۷ – ۳۰) و نمای بیرونی و داخلی از آجر لعاب‌دار است.[۵] زیر این ساختار، شالوده‌ای از آجر تاحدی قابل‌مشاهده است و به‌صورت مجموعهٔ سه‌تایی و شش‌ردیفه از آجر بدون لعاب دیده می‌شود و بالای آن یک ردیف مشابه با عقب‌رفتگی ۱۰سانتی‌متری وجود دارد که ردیف آجر لعاب‌دار از بالای آن شروع می‌شود (شکل ۲۹). این فرضیه که این شالودهٔ آجری بدون لعاب در کل ساختار و زیر هستهٔ خشتی گسترش می‌یابد با پیداشدن آجر زیر هستهٔ خشتی، در برشی که سرقت‌کنندگان دیوار ایجاد کرده‌اند، پیشنهاد شده است (شکل ۱۱، ۲۰، ۲۱، ۲۸، ۳۷ – ۳۰). به‌نظر می‌رسد نتیجهٔ مته‌زنی در سال ۱۳۹۲[۶] هستهٔ خشتی گمانهٔ ۱ این فرضیه را تأیید کرده، زیرا متهٔ نمونه‌برداری به‌دلیل وجود سطح سخت، احتمالاً فونداسیون آجری، به خاک بکر نرسیده است. این ویژگی نگرانی نفوذ رطوبت در دیوار را از بین می‌برد، که در استفاده از ملات قیر در ردیف‌های بیرونی بنا نیز مشهود است[۷] و با تفسیر ژئومورفولوژیستی که نتیجهٔ عملکرد ذاتی دشت را در لایه‌های پیشین و هم‌زمان بنا، یک سلسله سیلاب فصلی تدریجی تعبیر کرده است، هم‌خوانی دارد. سیلاب‌ها خاک را حاصل‌خیزتر می‌کرد؛ هرچند، آب را به دور این بنا می‌آورد؛ از این‌رو، ضد آب کردن سازه، به‌ویژه هستهٔ خشتی آن، بسیار لازم بود.

هم آجر و هم خشت مربع‌شکل با اندازهٔ متوسط ۳۳×۳۳×۸سانتی‌متر است، همراه با آجرهای مستطیل‌شکل نیم‌اندازه (۳۳×۱۶٫۵×۸ سانتی‌متر) برای تغییر ردیف. ضخامت آجرهای بدون لعاب به‌طور متوسط ۹-۸/۵ سانتی‌متر است. آجرهای لعاب‌دار نازک‌تر است و با ۷٫۵ تا ۸ سانتی‌متر ضخامت مشابه دروازهٔ ایشتار بابل است (Marzahn, 1992).

۳. فرآیند ساخت

بررسی تکنیک‌های ساختمانی به‌دلیل وجود حفره‌های گستردهٔ ناشی از تخریب بنا برای غارت آجر آسان‌تر شد؛ اگرچه عواقب ناگواری برای بقای دروازه داشت. کل محوطهٔ بنا را با تسطیح مصنوعی و انباشت خاک آماده و نوعی زیرسازی با گل تسطیح‌شده ایجاد کرده‌اند. این سطح در سرتاسر گمانه‌هایی بیشتر نمایان شد که همهٔ آجرهای آن به غارت رفته بود. گل به‌کاررفتهٔ زیر دیوارها به‌شدت فشرده شده بود، زیرا وزن فوق‌العادهٔ بنا را تحمل می‌کرد. کاربرد پایین‌ترین ردیف آجرها زیر هستهٔ خشتی با شناخت بستر زمین و سنگینی وزن دیوارها با کاوش گمانه‌های پی در امتداد نمای داخلی دیوارها روشن شد. پی‌ها در نهشته‌های پیش‌ازساخت بنای دروازه قرار داشت. مراحل فرآیند ساخت پی و ساختمان دروازه به‌شرح زیر است.

۴-۱. فرآیند ساخت‌وساز: آماده‌سازی زمین

اولین اقدام سازندگان برداشت خاک موجود برای گذاشتن پایین‌ترین ردیف‌های آجر پی بنا (بخش‌های A و E سازه) بود (شکل ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۸، ۱۹، ۲۴ – ۲۱، ۳۷ – ۲۷).



شکل ۱۲: بخش حفظ‌شده از ارتفاع سازهٔ اصلی نمای بیرونی بنا؛ گمانهٔ ۳ (نمای غربی بنا)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 12: Preserved section of the height of the main structure, exterior view of the building in Trench 3 (western façade of the building), (Joint Iranian & Italian team).

همان‌طورکه در پژوهش‌های پیشین ذکر شده (Askari Chaverdi et al., 2013; 2017)، مشخص است که پی‌های آجری داخل گمانه‌های فونداسیون قرار داشته، این گمانه‌ها از سطح به اندازهٔ کافی محکم و باهدف حمایت از کف شروع می‌شده و به عمق سفت می‌رسیده است تا برای ارتفاع دیوار پی‌ها کافی و مستحکم باشد. شواهدی از آماده‌سازی خاک قبل از ساخت هم در خارج از دیوارها و هم در داخل پی‌ها وجود دارد.

بریدگی‌های خاک پایین گمانه‌های فونداسیون، بر اثر غارت بخش بزرگی از آجر دیوارها ازجمله پی‌ها، مشاهده می‌شود. درمجموع بدیهی است که سازندگان سعی‌کرده‌اند از خاک موجود و گسست‌های آن به بهترین شکل استفاده و پی‌ها را استوار کنند.

این ویژگی مهم رویکرد سازندگان در بهترین حالت در گمانهٔ ۱۲ نیز دیده می‌شود، که خاک قبل از ساخت به شکل یک ردیف کامل آجر بریده و پله‌ای در مجاورت ردیف‌های دیگر از پایین‌ترین ردیف آجر پی بخش A تشکیل شده است تا در استفاده از آجر صرفه‌جویی شود (شکل ۲۱، ۲۲): این نوار خاک فشرده هنوز هم فشار ردیف آجری بالای خود را تحمل می‌کند (شکل ۲۱). همین شیوهٔ پله‌ای در گمانهٔ ۶ نیز در پایین دیوار غربی از راهرو ورودی جنوب‌شرق (شکل ۲۴) و در گمانهٔ ۹، پایین دیوار شرق راهرو ورودی شمال‌غرب قرار دارد (شکل ۲۰). در گمانهٔ ۱۳، خاک قبل از ساخت برای قرارگرفتن پایین‌ترین ردیف آجر پخته فشرده شده و هنوز اثر این آجرها مشاهده می‌شود (شکل ۲۳)؛ در مرکز گمانه، به‌موازات ساختار دیوار، خاک متراکم‌شده برآمدگی‌ای تشکیل می‌دهد. ردّ مربوط به یک ردیف کامل آجر، با عملکرد چفت‌وبست افقی رَج‌ها در پایین‌ترین لایهٔ آجر به‌خوبی نمایان است (شکل ۲۳).

مقایسهٔ این داده‌ها و اطلاعات مربوط به گمانه‌های پیشین نشان می‌دهد که شرایط خاک سازگار و مناسب‌سازی شده و سازندگان هر کجا امکان داشته از خاک موجود استفاده و آن‌را در محل برداشت کرده‌اند (شکل ۲۴).[۸]

در ناحیهٔ روبه‌روی دیوارها در گمانهٔ ۱۱، حد شمالی گمانهٔ پی دیوار اتاق داخلی به‌راحتی در سطح بالاترین لایهٔ مرحلهٔ پیش‌ازساخت تشخیص داده شد. این برش به‌موازات پی در فاصلهٔ ۰٫۱۵متر از آن و تا عمق ۰٫۵۰متر است (شکل ۱۰، ۱۱).

در گمانهٔ ۱۳، محدودهٔ گمانهٔ پی در گمانهٔ آزمایشی کاوش‌شده در قسمت شرقی محوطهٔ بیرونی تا شمال گمانه سرقت دیوار مشهود است که در آنجا، بیشتر آجرهای دیوار شمال‌شرقی دروازه غارت شده است. این دیوار با این‌حال، نشان و اثر خود را در لایه‌نگاری مجاور باقی گذاشته است. در اینجا گمانهٔ پی تقریباً موازی با آجرهای بخش A دیوار، ۰٫۱۰سانتی‌متر پهن‌تر از دیوار، در لایهٔ خاک موجود به ارتفاع ۰٫۳۵متر بریده شده است (شکل ۱۸، ۲۳).

در مقایسهٔ این داده‌ها با اطلاعات قبلی، روندهای مشابهی می‌بینیم که با موقعیت‌های خاص محل موردنظر سازگار شده است. به‌طور متوسط حد گمانه‌های پی ۰٫۵۰سانتی‌متر عمق داشت و ۰٫۲۰سانتی‌متر از عرض دیوارها بیشتر درنظر گرفته شده بود؛ با این‌حال، سطح زمین پیشین در سراسر منطقه اشغال‌شدهٔ بنا صاف نبود. به‌همین دلیل، می‌توان گمانه‌های پی با سطوح متفاوت در نقاط مختلف محوطه مشاهده کرد.[۹]

۴-۲. فرآیند ساخت: پی‌ریزی

پی بنا به‌عنوان بخش A در نمای بیرونی و بخش E در نمای داخلی دیوار توصیف می‌شود و نمایانگر سازهٔ بیرون‌آمده زیر برآمدگی فونداسیون و متشکل از آجرهای بدون لعاب و با ابعاد کمی بزرگ‌تر از آجرهای داخلی دیوار است (شکل ۲۸، ۲۹). ضخامت آجرهای این قسمت به‌طور متوسط ۹ تا ۱۰سانتی‌متر و از ۸سانتی‌متر ضخامت آجرهای بدنهٔ دیوارها بیشتر است (شکل ۷، ۸، ۹).

ابعاد قابل‌توجه ساختمان و وضعیت متفاوت خاک قبل از ساخت نشان می‌دهد که ارتفاع ثبت‌شدهٔ فونداسیون بخش A و E در زیر دیوار در همهٔ گمانه‌های کاوش‌شده یکنواخت نبوده، اما در هماهنگی با سطح

زمین قبل از ساخت و اطمینان از یکنواختی افقی در بخش B و D بنا با نمای آجر لعاب‌دار تغییر می‌کرده است (شکل ۷، ۸، ۹).

در گمانهٔ ۱۱، بررسی پی بخش E به بیرون محدود شد، زیرا ردیف‌های پی غارت نشده بود (شکل ۱۰) و پنج ردیف آجری هر کدام به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر در داخل گمانهٔ پی (حدود ۰٫۵۰سانتی‌متر) قرار داشت. فضای باقی‌ماندهٔ بین گمانه و پی با خاک سست حاوی سفال‌ها و هم‌چنین تکه‌ای از ظرف با ردّ قیر پر شده است؛ وجود این سفال با قیر نشان می‌دهد که قیر به‌عنوان ملات برای ردیف‌های آجر بدون لعاب فونداسیون نیز استفاده شده است.

در گمانهٔ ۱۲، باتوجه به سازه‌های مجاور، پشت‌بند، در مقابل نمای بیرونی جنوب‌غرب دیوار دروازه، امکان کاوش فقط در داخل گمانهٔ دیوار سرقت‌شده وجود داشت (شکل ۲۱، ۲۲، ۲۵). ردّی از بخش A فونداسیون در لایه‌بندی، که در جنوب‌غرب آن در ناحیهٔ بیرونی انباشته شده، نشان می‌دهد برآمدگی انتهای بالایی فونداسیون بخش A از ارتفاع دیوار با پیش‌آمدگی ۰٫۱۰سانتی‌متر در بالای شش رشته آجر بدون لعاب بیرون زده است.

در گمانهٔ ۱۳، ردّ پی بخش A در انباشت بیرونی، که به‌دلیل سرقت پی‌درپی دیوار قابل‌مشاهده است، نشان می‌دهد که پی از چهار آجر تشکیل می‌شده است (شکل ۲۳). فضای باریک، ۱۰سانتی‌متر عرض بین شالوده و دیوار، با خاک سست‌تر پر می‌شد و شامل قطعات قیر بود. بیرون‌آمدگی، که نشان‌دهندهٔ ردیف پایانی پی و شروع ساختار بخش B است، به‌وسیلهٔ ردّی ثبت شد که دیوار روی لایهٔ بیرونی گذاشته است. این ردّ در سطحی بالاتر از بالای گمانهٔ فونداسیون قرار دارد، دو ردیف بخش A از سطح کف بیرونی درآمده و قابل‌مشاهده است. تجمع خاک که احتمالاً با ساخت‌وساز مرتبط بوده، پایین‌ترین لایه است و مستقیماً روی خاک پیش‌ازساخت انباشته شده است. این لایه شامل قطعات قیر است.

مقایسه با شواهد قبلی از گمانه‌های دیگر یک رابطهٔ منطقی کلی را آشکار می‌کند. در همهٔ موارد تعدادی ردیف در فونداسیون بخش A، مربوط به ارتفاع بالاتر یا پایین‌تر خاک قبل‌ازساخت، باتوجه به نیاز به ایجاد ساختار یکپارچه با نمای لعاب‌دار دیده می‌شود. در برخی از گمانه‌ها فونداسیون بیش از یک پیش‌آمدگی را نشان می‌دهد (شکل ۲۴).[۱۰] اغلب پرشدگی فونداسیون محتوی قطعاتی از آجر، قیر و هم‌چنین قطعات آجر لعاب‌دار است و نشان می‌دهد حداقل برخی از آجرهای لعاب‌دار از همان ابتدای کار به محل ساخت‌وساز رسیده است.[۱۱]

وضعیت خاصی در امتداد سمت بیرونی شمال‌شرقی دروازه، در گمانهٔ ۵ و ۷ مشهود است (شکل ۳). در گمانهٔ ۵ بررسی ردیف‌های آجر زیرین بخش A دیوار شمال‌شرق، در نمای شمالی قسمتی را نشان می‌دهد که آجرهای آن به بدنهٔ اصلی دیوار متصل نشده است (شکل ۲۷، ۲۸). این بخش از دو رَج مجاور تشکیل شده که بین آن‌ها به هم متصل نشده و هرکدام با حداکثر ارتفاع شش آجر حفظ شده است و ردیف پایینی کمی زیر سطح اولین ردیف بخش A قرار دارد. ردّ پایین‌ترین ردیف آجر در قسمت غارت‌شدهٔ گمانهٔ ۱۳ نیز دو خط موازی را نشان می‌دهد و دقیقاً با دو رَج مجاور گمانهٔ ۵ مطابقت دارد (شکل ۳، ۲۳، ۲۷). درکل، باتوجه به گسترش محدود این گمانه‌ها، شواهد بیشتری نیاز است تا به‌طور قطعی فرضیهٔ کاری خود را تأیید کنیم که این ردیف‌های مجاور، همان‌طورکه در ابتدا تصور می‌شد، نه الحاقات بعدی که فقط مراحل ساخت متوالی و احتمالاً برای تأیید اندازه‌گیری‌های دیوار لازم بوده است (شکل ۲۶).[۱۲]

با جمع‌بندی اطلاعات فونداسیون‌ها، در همهٔ گمانه‌ها شواهدی از یک بخش از آجر بدون لعاب، با ارتفاع متغیر داریم؛ با شروع از گوشهٔ غربی، شش ردیف در گمانهٔ ۸، هشت ردیف در گمانهٔ ۱ و ۳، شش ردیف در گمانهٔ ۶، پنج ردیف در گمانه‌های ۱۰، ۱۱ و ۹، چهار ردیف در گمانهٔ ۱۳ و هفت ردیف در گمانهٔ ۵ (شکل ۷، ۸، ۹، ۲۸، ۲۹). در همهٔ موارد، آجر اول بخش متوالی، با پس‌رفتگی ۰٫۱۰سانتی‌متر، هم‌چنان مانند آجرهای بخش A و E بدون لعاب است و احتمالاً بخشی از پی نیز بوده است. همهٔ آجرهای پی کمی ضخیم‌تر از آجرهای دیوار

است. این آجرها درحالت هم‌پوشانی، ردیف‌به‌ردیف و رَج‌به‌رَج روی‌هم قرار گرفته و رَج‌های بیرونی آن‌ها به‌طور متناوب مربع و مستطیل است.

دروازهٔ ایشتار وضعیت خاصی دارد؛ زیرا در مراحل متوالی تکنیک‌های تزئینی متفاوت است و هرکدام به‌عنوان پایه و اساس رَج بعد استفاده می‌شود (Koldewey, 1918: 41)؛ اما استفاده از آجر مستطیل‌شکل، که امکان جابه‌جایی عرضی در ردیف را فراهم می‌کند، مشابه است (Ibid: 19).

۴- ۳. فرآیند ساخت: جلوگیری از نفوذ رطوبت در پی

در گمانهٔ ۱۲ غارت اکثر آجرهای بخش A، سیستم بهینهٔ تخلیهٔ رطوبت و جلوگیری از نفوذ آن‌را به هستهٔ دیوار از بین برده است (شکل ۲۱، ۲۲). در قسمت پایینی پی آجری بخش A، نواری که برش خاک بخش پیش‌ازساخت را برای آماده‌سازی زمین مرزبندی می‌کند، به عرض دو رَج آجر در پایین‌ترین ردیف قابل‌رؤیت (دومین ردیف از پایین) و یک رَج در ردیف بالایی از قطعات آجر تشکیل شده و با مقداری حفرهٔ بین هر قطعه، با هدف تخلیهٔ آب یا گردش هوا، کار گذاشته شده است.

همین شیوه در گمانهٔ ۸، در پایین گمانهٔ سرقت دیوار و مجاور هستهٔ خشتی مشاهده می‌شود (شکل ۲۲). در پایین‌ترین ردیف، این سیستم در سرتاسر یک نوار داخلی ۰٫۵۰سانتی‌متر، مطابق با یک‌ونیم آجر استفاده شده است و در ردیف بالا آجر داخلی کامل است و تکه‌های آجر فاصله‌ای حدود ۰٫۳۱سانتی‌متری تا آجر بعد را پر می‌کند.

در گمانهٔ ۱۲، این سیستم بیشتر با یک کانال کوچک اجرا و با گذاشتن فاصلهٔ ۰٫۱۰سانتی‌متری بین دو آجر از ردیف یکی‌مانده به آخر از پایین‌ترین بخش A مهیا و با پرکنندهٔ نرم پر شده است (شکل ۲۱، ۲۲). کانال‌های کوچکی بین ردیف آجرها توسط «کالدوی» در بابل نیز توصیف شده (Koldewey, 1914: 84)، که هدف مشابه برای اطمینان از خشکی ساختمان داشته است. بقیهٔ فونداسیون حفظ‌شده در بالای این بخش تخلیهٔ ردیف معمولی آجر را نشان می‌دهد. فرضیهٔ قبلی از کاوش گمانهٔ ۱۲ نیز تأیید می‌شود.

براساس نتایج گمانهٔ ۹ مشخص شد که فونداسیون آجر علاوه‌بر زیر قسمت آجری بخش B و D، همان‌طورکه در سال ۱۳۹۱ مطرح شد (Askari Chaverdi et al., 2013: Fig. 11)، باتوجه به نتایج حاصل از متهٔ نمونه‌برداری در قسمت خشتی، زیر هستهٔ خشتی بخش C نیز وجود داشته است (شکل ۲۰). درواقع گمانهٔ سرقت دیوار قسمت اعظم آجرهای بخش B را در گمانهٔ ۱۲ حذف کرده است و در جایی متوقف شده که بخش خشتی C جای آجرها را می‌گیرد (شکل ۲۱، ۲۲). درنتیجه، قسمتی از آجرها با ملات قیر با ارتفاع متغیر در زیر خشت با کاربرد جلوگیری از بالا آمدن رطوبت به‌طرف هستهٔ خشتی قابل‌مشاهده است. در سرتاسر طول گمانه، بخش آجرهای زیر خشت، شش ردیف از پی بخش A بیشتر است و بنابراین ارتفاع ساختار آجری بخش B به‌سمت هستهٔ زیر خشت در بخش C بیشتر شده است؛ علاوه‌بر این، در نواری به اندازهٔ دو تا سه آجر در مجاورت شرق محدودهٔ گمانه، بخش آجری با چهار آجر دیگر افزایش می‌یابد و به تعداد کل ۱۰ ردیف بالاتر از شش ردیف پی می‌رسد؛ به این معنی که زیر بخش خشتی با شبکه‌ای از آجر پر می‌شده و به این شکل کل ساختار را تقویت می‌کرده است. همین وضعیت در گمانهٔ ۱۳ گزارش شده، که گمانهٔ سارقان ناحیهٔ کوچکی از خشت بخش C و بخشی از آجر بخش A و B را به‌جا گذاشته است (شکل ۱۸). زیر خشت، ۱۶ردیف آجر در نمای «پله‌ای» گمانهٔ سرقتی و همین تعداد در گمانهٔ ۱۲ (شکل ۲۱، ۲۲) و در گمانهٔ ۵، پیش‌آمدگی‌ای وجود دارد که پایان بخش A را نشان می‌دهد و در ردیف ششم آجرها ظاهر می‌شود. هم‌چنین در این قسمت ساختار آجری بخش B به‌سمت هستهٔ خشتی دروازه و زیر آن امتداد می‌یابد (شکل ۲۷، ۲۸). در گمانهٔ ۱۱ نیز آجر بخش D به زیر بخش خشتی C، در حداقل نُه ردیف، گسترش می‌یابد (شکل ۳۰). همین وضعیت در چهار برج جنوب‌شرق، جنوب‌غرب، شمال‌غرب و شمال‌شرق مشاهده می‌شود (شکل ۳۷-۳۲)؛ با این تفاوت که

در پی فونداسیون برج شمال‌شرق در گمانهٔ ۹، در بخش داخلی بنا رَج‌به‌رَج سرتاسر پی آجری تا زیر هستهٔ خشتی از ملات قیر استفاده شده و به‌نظر می‌رسد در این برج شمال‌شرقی ملات قیر بین رَج‌های آجر از همهٔ بخش‌های دیگر بنا بیشتر است (شکل ۳۳). پوشش حفاظتی در برابر رطوبت و عایق‌بندی سطح آجرها در این بخش از بنای دروازه قابل‌ملاحظه و کم‌وبیش مشابه پوشش حفاظتی فونداسیون برج شمال‌غرب است (شکل ۳۴). این دو برج در نمای ورودی دروازه به‌احتمال ارتفاعی بیشتر از دو برج جنوب‌شرق و جنوب‌غرب داشته و این زیرسازی محکم احتمالاً به‌دلیل بار سنگین و ارتفاع قابل ملاحظهٔ آن‌ها بوده است (شکل ۳۲). حتی اضافه‌شدن پشت‌بند به نمای جانبی بخش بیرونی برج شمال‌غرب ممکن است برای حفاظت و استحکام بیشتر این قسمت از بنا برای پشتیبانی سازه‌ای از برج بوده باشد (شکل ۲۵، ۳۹).

استفاده از ملات قیر در رَج آجرهای داخل و بیرون بنا مهم است. قیر در سرتاسر محوطه به‌میزان زیاد، به‌خصوص در لایه‌هایی تخریب و فروپاشی شده، یافت‌شده و به‌نظر می‌رسد از آن عمدتاً به‌عنوان ملات ساختمانی در این دروازه استفاده شده است.[۱۳] نتایج آنالیز قیر در تل آجری نشان می‌دهد که در بین محوطه‌های جنوب و جنوب‌غرب کشور قیر تل آجری با قیر سد شهیدآباد در پاسارگاد مشابه است.[۱۴] قیر تل آجری دست‌کم از دو سطح تراوشی تأمین شده است و نسبت مولکولی و ارزش‌های δ13C آن با قیر بازیابی‌شده در محوطهٔ امروزی سد شهیدآباد سازگاری دارد (Van de welde, 2017). قیر در تل آجری و سد شهیدآباد عمدتاً به‌صورت ملات یا درزگیر مفاصل به‌کار می‌رفته و این کاربردها نیازمند وجود مقادیر زیادی قیر و جریان ثابت قیر از سطوح تراوشی و استفاده از منبع محلی بدون نیاز به حمل‌ونقل بوده است.

۴. سیستم زهکشی

در محوطهٔ بیرونی ساختمان بخش‌هایی از کانال‌های زهکشی یافت شد، که آب جمع‌آوری‌شده از سقف دروازه را به کانال‌هایی در فضای بین تل آجری و فیروزی ۵ می‌رساند. سطحی‌ترین بخش این سیستم تقریباً به موازات پشت‌بند در سمت شمال‌غرب بنا مقابل گمانه‌های ۱۲ و ۱۴ امتداد دارد (شکل ۲۵، ۳۹).

در سمت جنوب‌شرق بنا دو بخش از کانال زهکشی در گمانهٔ ۲۲ آشکار شد (شکل ۳، ۳۸). به‌نظر می‌رسد کانال زهکشی اصلی است که از دروازه به ناحیهٔ خالی سمت جنوب‌شرق آن جریان دارد (شکل ۴، ۳۸). کانال به‌خوبی حفظ‌شده و نمای آن با تناوب آجر کامل و آجر نیم‌اندازه درست شده است. نمای بیرونی دیوارهای آن نامنظم است و به‌نظر می‌رسد هر دوی این کانال‌ها در گمانه‌ای در پی بنا، زهکشی پایین در خاک زردرنگ و بالایی در خاک قهوه‌ای ایجاد شده است (شکل ۴، ۳۸). این کشف مهم انگیزهٔ بررسی جدید شواهد زهکشی را در بنا تقویت کرد و بقایای چند آجر از یک زهکش مقابل ورودی شمال‌غرب بنا نیز کشف شد (شکل ۳۲). این سیستم زهکشی در سومین مرحلهٔ سکونتی مجدد استفاده و آجر سازه‌های آن در مرحلهٔ پنجم و ششم غارت شده، اما هنوز بقایای آثار آن‌ها پیرامون بنا مشهود است.

۵. مواد و مصالح: آجر و خشت

۵-۱. آجر

آجر مهم‌ترین عنصر معماری این بناست و به‌دلیل استفادهٔ گسترده در نماهای بنا و ماندگاری آن در آوارها و سازه‌ها در سرتاسر محوطه به‌دست آمده است. آجرهای لعاب‌دار و تزئینی محوطهٔ تل آجری مانند آجرهای ساده ازطریق پخت خاک رس تولید شده و ازنظر ساخت، مشابه آجرهای پختهٔ بدون لعاب است که بخش عمدهٔ بنای دیوارها را تشکیل می‌دهد.[۱۵] بافت این آجرها رنگ صورتی، قرمز و نخودی دارد و در بسیاری موارد، رنگ بخش درونی (هسته) و بیرونی آجرها متفاوت است. این آجرها را می‌توان به‌طورکلی به دو گروه اندازه‌ای تقسیم کرد؛ گروه بزرگ‌تر حدود ۳۲-۳۳×۳۲-۳۳×۸ سانتی‌متر (با ابعاد نامنظم) و گروه کوچک‌تر، با ضخامت یکسان، که طول آن‌ها تقریباً نصف عرض آن‌هاست، حدود ۳۲-۳۳×۱۶×۸ سانتی‌متر و با عنوان

«آجر نیم‌سایز» شناخته می‌شود. آجر نیم‌سایز، امکان چیدمان آجری به‌صورت جابه‌جا در هر رَج را فراهم کرده است. این اندازه‌ها دقیقاً با اندازهٔ آجرهای بابلی مطابقت دارد (Marzahn, 2008).



شکل ۱۳: بخش حفظ‌شدهٔ نمای اصلی در گمانهٔ ۲۵ (چپ) و گمانهٔ ۹ (راست)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 13: Preserved section of the main façade in Trench 25 (left) and Trench 9 (right), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۱۴: بخش حفظ‌شدهٔ نمای اصلی در گمانهٔ ۹ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 14: The preserved part of the main façade in Trench 9 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۱۵: هفت ردیف آجر لعاب‌دار به‌جامانده در بخش شرقی ورودی شمال‌غربی دروازه، گمانهٔ ۹ و ۲۷، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 15: Seven rows of surviving glazed bricks in the eastern section of the northwestern entrance of the gate, Trenches 9 and 27, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۱۶: بخش حفظ‌شدهٔ ساختار اصلی با تزئینات لعاب‌دار در گمانهٔ ۲۳، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 16: Preserved section of the main structure with glazed decorations in Trench 23, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۱۷: نمای تزئینی آجرهای لعاب‌دار به‌جامانده در نمای شرقی تالار داخلی و نیمکت در گمانهٔ ۲۳ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 17: Decorative façade of surviving glazed bricks on the eastern wall of the inner hall and bench in Trench 23 (Joint Iranian & Italian team).

آجرها ازنظر فرآیند فناوری ساخت و مقایسهٔ ترکیب آن‌ها با خاک‌های محلی، به‌عنوان مواد اولیهٔ احتمالی بررسی و با استفاده از روش‌های تحلیلی گوناگون (Optical Microscopy, XRD, XRF, SEM-EDX, FT-IR/ATR, TGA, STA and Micro-Raman) آزمایش شد تا تفاوت ترکیب شیمیایی و کانی‌شناسی آن‌ها آشکار شود. نمونه‌های خاک خام نیز با روش‌های XRD, XRF, SEM-EDX و FT-IR/ATR تحلیل شد (Amadori *et al.*, 2017; 2018; 2023).

مواد اصلی آجرها کوارتز، کلسیت، پیروکسن‌ها (آژیت)، ژهلنیت و پلاژیوکلازها (آنورتیت و آلبیت) است و فلدسپات پتاسیم (میکروکلین)، هماتیت، ایلیت/موسکویت هم در آن‌ها دیده می‌شود. در برخی موارد کلریت، وایراکیت و آنالکیم نیز شناسایی شده است. درمیان آجرهای بررسی‌شده، یکنواختی گسترده‌ای مشاهده شد؛ خاک غنی از کلسیم با آمیزهٔ غنی از کوارتز استفاده شده، که احتمالاً نشان‌دهندهٔ منشأ مشترک مواد اولیه است. دمای پخت حدود ۸۵۰ تا ۹۰۰درجهٔ سانتی‌گراد تخمین زده شد. برای تحلیل داده‌های XRF مربوط به آجرها و خاک از روش‌های آماری چندمتغیره شامل تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و تحلیل خوشه‌ای سلسله‌مراتبی (HCA) استفاده شد. نتایج PCA نشان می‌دهد خاک‌های آبرفتی پلوار احتمالاً منبع اصلی مواد اولیهٔ بیشتر آجرهای تل آجری بوده و بیش از یک منبع خاک استفاده شده است. تحلیل‌های باستان‌سنجی ۳۲نمونهٔ آجر انجام شد تا شواهدی درمورد فرآیند ساخت و فناوری تولید به‌دست آید. ۳۹نمونهٔ خاک رس خام از شش معدن و مکان مختلف در ناحیه‌ای بین تخت‌جمشید و پاسارگاد (استان فارس، ایران) تحلیل شد.

ترکیب شیمیایی همهٔ مکان‌های برداشت خاک تقریباً ثابت است و در همهٔ موارد هم‌بستگی و هم‌پوشانی گسترده بین نمونه‌ها وجود دارد. این همگنی گسترده در همهٔ خاک‌های خام، چه ازنظر عناصر اصلی چه عناصر جزئی، احتمالاً نشان‌دهندهٔ منشأ زمین‌شناختی مشترک، دست‌کم برای برخی از واحدهای خاک نمونه‌برداری‌شده (مانند: خاک‌های آبرفتی پلوار) است. ترکیب شیمیایی آجرها بسیار مشابه برخی از خاک‌های

تحلیل‌شده است و امکان منشأ محلی برای خاک رس خام را مطرح می‌کند؛ هرچند هم‌پوشانی قابل‌توجهی وجود دارد، در چندین هم‌بستگی، ترکیب خاک‌های خام پاسارگاد اندکی با آجرها متفاوت بوده و بنابراین احتمال منشأ گرفتن مواد اولیه از منطقهٔ پاسارگاد منتفی است (Amadori *et al.*, 2022; 2023).

خاک آجرهای تخت‌جمشید، با بیش از یکی از خاک‌های محلی شباهت دارد و بنابراین ممکن است بیش از یک منبع خاک خام برای تولید آجرها استفاده شده باشد. این منشأ محلی چندگانه، که احتمالاً با کوره‌های متفاوت نیز همراه بوده، می‌تواند توضیحی برای تفاوت‌های مشاهده‌شده در دمای پخت باشد. مقدار قابل‌توجه کلسیت ثانویه نشان می‌دهد که منشأ احتمالی آن خاک‌های آهکی منطقهٔ مرودشت بوده که با تغییر در شرایط محیطی همراه شده است (Amadori *et al.*, 2023).

۶-۲. خشت

هستهٔ مرکزی دو دیوار بزرگ شمال‌شرق و جنوب‌غرب دروازه حداقل به ضخامت ۵متر از خشت ساخته شده و به‌همین‌دلیل آنالیز و شناخت این سازه‌های بزرگ خشتی دروازه اهمیت دارد. بخش C در سازهٔ دیوارها با خشت ساخته شده است (شکل ۷، ۸، ۹). خشت‌های تل آجری مربع‌های ۸-۷٫۵×۱۶×۳۲-۳۳ و ۷٫۵-۸×۳۲-۳۳×۳۲-۳۳سانتی‌متر است، که در همهٔ قسمت‌ها تناسبات یکسان دارد و تنوع چندانی در اندازه نشان نمی‌دهد. آزمایش ۱۱نمونهٔ خشت و ۴نمونهٔ ملات گِلی از جداره‌های باقی‌مانده در محوطهٔ تل آجری تحلیل شد،[۱۶] نتایج نشان‌داد که خشت‌های این محوطه براساس استاندارد یا دستورالعمل معین تولید شده است و ساختار فیزیکی و شیمیایی خاک خشت‌هایی که از قسمت‌های مختلف سازه نمونه‌برداری شده ویژگی‌های یکسان دارد و نشانه‌هایی از فرآوری خاک خشت‌ها وجود دارد. تفاوت بافت فیزیکی خشت‌ها با خاک‌های بررسی‌شده در منطقه و فراوانی ذرات بسیار ریزدانهٔ رس و سیلت (میانگین ۹۷٫۶٪) و افزودن الیاف کاه به‌عنوان تقویت‌کنندهٔ ساختار کششی خشت‌ها گواه این امر است. بررسی مقایسه‌ای خشت‌های تاریخی ایران تفاوت عمده‌ای با ساختار فیزیکی خاک خشت‌های تل آجری نشان می‌دهد. از لحاظ ابعاد و تناسبات نیز شباهت خشت‌های تل آجری به آجرهای بابلی ایشتار بیشتر است تا محوطه‌های هخامنشی در ایران. این محوطه از دیگر محوطه‌های هخامنشی مانند دروازهٔ شوش و تخت‌جمشید قدیم‌تر بوده و ممکن است روش تولید این خشت‌ها نیز روش بابلی بوده باشد. خشت‌سازان هخامنشی یا بابلی خاک را به روش خشک یا تر الک و مقداری الیاف کاه به ترکیب گل اضافه می‌کردند و پس از تولید آن نیز مجدداً مقداری الیاف کاه روی خشت درآمده از قالب می‌ریختند تا از ترک‌خوردگی سطحی جلوگیری کنند. چهار عامل ابعاد یکسان قالب خشت، اندازهٔ ریزدانگی انکلوزیون‌ها، افزودن الیاف کاه و شباهت کمی و کیفی عناصر شیمیایی نشان می‌دهد که احتمالاً مصالح آجر و خشت، با یک روش و از یک منبع تولید می‌شده است.

۷. علائم بنّایی

علائم معماری به رنگ سفید در سطح بالایی قطعات آجر لعاب‌دار در محل اصلیشان در گمانه‌ها بسیار مهم بوده است (شکل ۴۱، ۴۲). علامت مرکزی جانمایی هر آجر را در ردیف عمودی به بنّا نشان می‌داد و دو علامت جانبی به بنّا کمک می‌کرد آجر را با آجرهای مجاور در ردیف افقی هماهنگ کند.[۱۷] با استفاده از قلم، سه علامت روی سطح بالایی هر آجر می‌کشیدند. همهٔ علامت‌ها نزدیک لبهٔ جلویی آجر قرار دارد؛ نزدیک لبهٔ چپ، نزدیک لبهٔ راست و یکی در مرکز. نشانه‌های مشابه بر آجرهای لعاب‌دار دیگرِ آسیای غربی باستان نیز به‌دست آمده است (Matin, 2017).

۸. آجرهای لعاب‌دار

بیش از ۲۰هزار قطعه آجر لعاب‌دار کشف‌شده از محوطهٔ تل آجری و بقایای آجرهای لعاب‌دار به‌جامانده در



شکل ۱۸: بخش‌های A, B و C و شیوهٔ معماری آجر و خشت در گمانهٔ ۱۳ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 18: Sections A, B, and C, the brick-and-mudbrick construction technique in Trench 13 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۱۹: تالار، پیش‌آمدگی ۳٫۵ سانتی‌متری اولین ردیف آجرهای لعاب‌دار نزدیک به کف (ازاره) و بخش آجرفرش بین نیمکت‌های آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 19: Floor of the inner hall, 3.5 cm projection of the first row of glazed bricks near the floor (plinth) and the brick paving between the benches (Joint Iranian & Italian team).



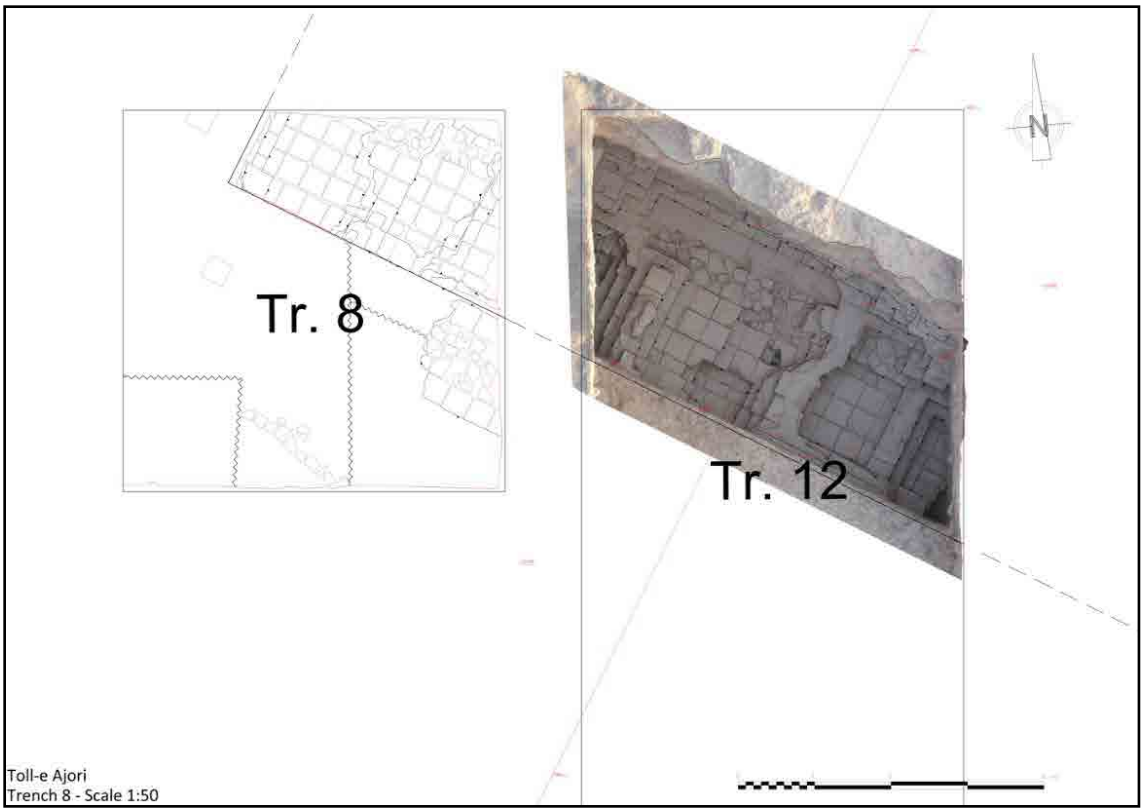
شکل ۲۰: سازه‌های معماری مرحلهٔ ۱، گمانهٔ ۹، فونداسیون برج شمال‌شرقی، تل آجری ۱۴۰۱ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 20: Phase 1 architectural structures; Trench 9, foundation of the northeastern tower, Tol-e Ajori, 2022 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۱: سازه‌های معماری بخش پی بنا و بدنهٔ اصلی سازه، گمانهٔ ۱۲، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 21: Architectural structures of the building's foundation and main body, Trench 12, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۲: نمای عمود بر بخش اصلی سازهٔ پی بنا، گمانه‌های ۸ و ۱۲، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 22: Elevation perpendicular to the main foundation structure, Trenches 8 and 12, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۳: اثر فشار پایین‌ترین ردیف آجرها بر خاک متراکم و فشرده، گمانهٔ ۱۳، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

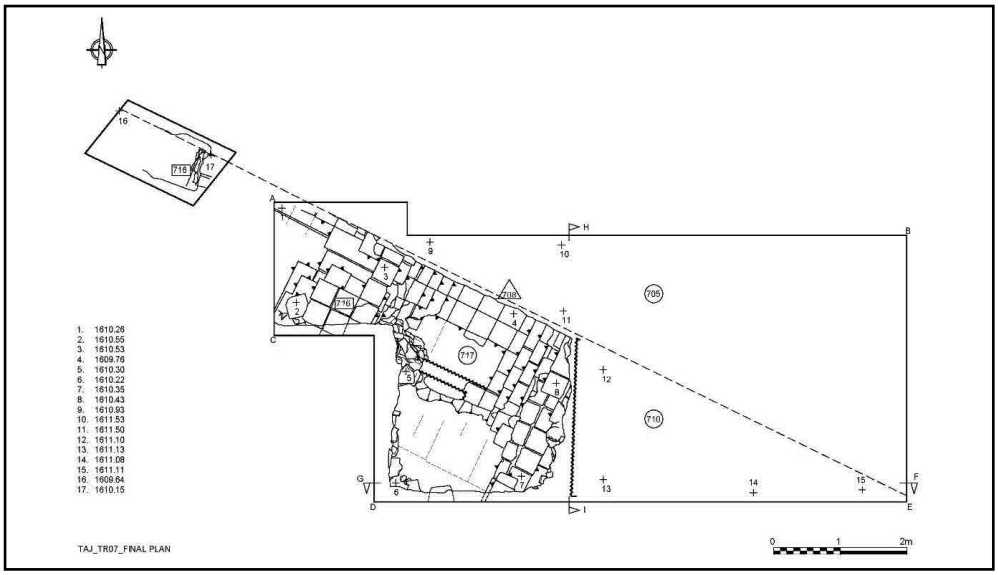
Fig. 23: Imprint of the lowest row of bricks on compacted soil, Trench 13, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۴: نشانه و اثر یک پله در برش چالهٔ غارت در گمانهٔ شمارهٔ ۶ در کف راهروی جنوب‌شرقی (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 24: Trace and imprint of a step in the looting pit section in Trench 6 on the floor of the southeastern corridor (Joint Iranian & Italian team).



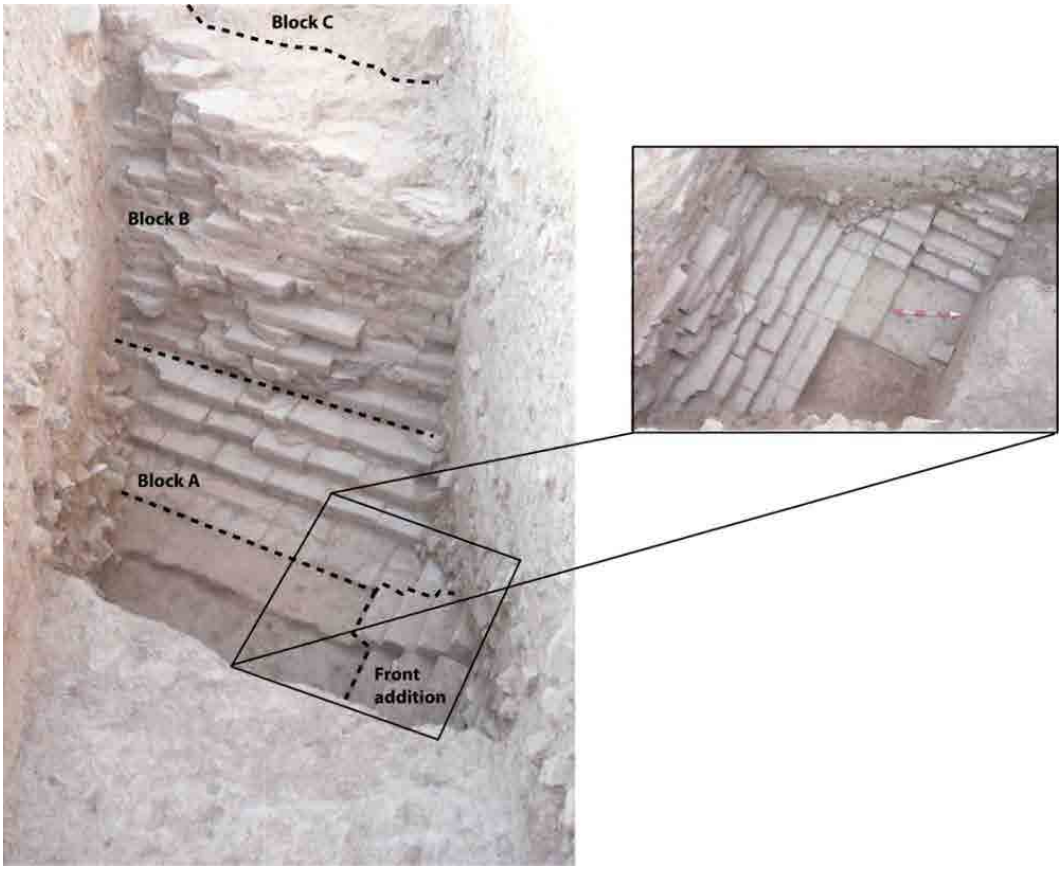
شکل ۲۵: بخش پی و سازه‌های هم‌جوار در بخش الف بالای فونداسیون، گمانهٔ ۱۲، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 25: Foundation section and adjacent structures in Section A above the foundation, Trench 12, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team)



شکل ۲۶: بخش شمالی شرقی دیوار شرقی در گمانهٔ ۷، تل آجری (طرح: لوکا کولیوآ)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 26: Northeastern section of the eastern wall in Trench 7, Tol-e Ajori)Drawn by: Luca Coliva), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۷: آجرهای بخش الف در گمانهٔ ۵ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 27: Bricks of Section A in Trench 5 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۸: بخش‌های مختلف سازهٔ دیوار در بخش شرقی دیوار، گمانهٔ شماره ۵، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 28: Different parts of the wall on the eastern section of the wall, Trench 5, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۲۹: بخش‌های مختلف سازهٔ دیوار در بخش غربی، گمانهٔ شمارهٔ ۱، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 29: Different parts of the wall structure on the western section, Trench 1, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۰: امتداد آجرها در زیر بخش خشتی دیوار غربی تالار(عکس از نمای غربی تالار)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 30: Alignment of the bricks beneath the mudbrick section of the western wall of the hall (photo of the hall's western façade), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۱: امتداد آجرها در زیر هستهٔ خشتی دیوار شرقی (عکس از نمای شرقی تالار)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 31: Alignment of the bricks beneath the mudbrick core of the eastern wall (photo of the eastern façade of the hall), (Joint Iranian & Italian team).

نماهای داخلی و بیرونی بنا نشان‌دهندهٔ تزئین غنی لعاب‌دار برجسته و مسطح در پوشش سرتاسری بناست. این آجرهای تزئینی، شباهت استثنایی با مصالح بابلِ پیشاهخامنشی و به‌ویژه آجرهای لعاب‌دار دروازهٔ ایشتارِ در واپسین دورهٔ نوبابلی (سدهٔ ششم پیش‌ازمیلاد) دارد. تقریباً همهٔ قطعات آجر تل آجری همان نقوشی را داشته که بر آجرهای بابلی دیده می‌شود. به‌ویژه، بر آجرهای لعاب‌دار برجستهٔ تل آجری، مانند دروازهٔ ایشتار، بخش‌هایی از گاو و اژدهای مارمانند بین‌النهرین موسوم به «موشخوشو» (mušḫuššu) آمده است. این کشفیات با نتایج کاوش‌ها سازگار است و نشان می‌دهد طرح دروازهٔ یادمانی تل آجری تکرار دروازهٔ ایشتار، هرچند در مقیاسی بزرگ‌تر و با تغییرات چشمگیر، بوده است. رنگ بیشتر آجرهای تل آجری به‌شدت آسیب دیده است؛ لعاب‌ها معمولاً بی‌رنگ و شسته شده است و ترک‌خوردگی و پوسته‌شدن بر سطح لعاب دیده می‌شود.

عناصر نشان‌داده‌شده بر پَنل‌های آجری (برجسته یا مسطح)، مانند نمونه‌های دروازهٔ ایشتار، با خط جداکننده ترسیم شده تا مانع از آمیختن لعاب‌های مختلف پیش‌ازپخت و هنگام پخت در کوره شود. خطوط بر آجرهای تل آجری برجسته نیست، بلکه در لعاب فرو رفته است. خطی مشابه بر آجرهای تزئینی هخامنشی شوش و صفهٔ تخت‌جمشید به‌کار رفته، هرچند آن خطوط به‌وضوح برجسته و به رنگ سیاه/تیره بوده است.

آجرهای منقوش تل آجری از نظر روش تولید نقش به چهار گروه تقسیم می‌شود (شکل ۴۳):[۱۸]

الف) آجر لعاب‌دار تک‌رنگ: این آجرها از فصل اول کاوش روی دیوار بنای تل‌آجری نیز به‌دست آمده است.

ب) آجر لعاب‌دار چندرنگ: نقوش با قلم روی سطح صاف آجر کشیده شده است. نقش‌مایهٔ این گروه به دو گروه گیاهی و هندسی تقسیم می‌شود و آجرهای هر دو گروه بر دیوار بنا نیز به‌دست آمده است. نقوش گیاهی شامل گل‌های روزت باز با گلبرگ سفید و دایرهٔ مرکزی زرد و شاخص‌ترین نقوش هندسی یک ردیف از چهارگوش‌هایی با رنگ‌های مختلف است.[۱۹]

ج) آجر لعاب‌دار با نقش‌برجسته: در این روش هم از نقش‌برجسته و هم از لعاب در تولید آجر استفاده شده است. قطعات زیادی از این‌گونه آجر طی کاوش به‌دست آمده است و همهٔ آن‌ها قسمتی از بدن حیوانات را نشان می‌دهد.

ح) آجر با نقش‌برجستهٔ بدون لعاب: این گروه پرسش‌برانگیز و تعداد آن‌ها بسیار کم است و اکثر آن‌ها همان نقوش آجرهای لعاب‌دار چندرنگ را دارد.

تکه‌های نقش‌برجستهٔ آجر لعاب‌دار در لایه‌های تخریبی گواه بر غنی‌بودن نقش‌برجسته‌ها و تزئینات شکلی لعاب‌دار است که بالای ردیف‌های لعاب‌دار سادهٔ زیرین قرار داشته است. بررسی این قطعات، بازسازی گرافیکی تابلوهای کاملاً یکسان با تابلوهای دروازهٔ ایشتار را در موزهٔ برلین ممکن کرد (شکل ۴۷ – ۴۴).

بسیاری از قطعات آجر به‌دست‌آمده از تل آجری مربوط به پَنل گاو است. بازسازی پَنل‌های گاو با استفاده از پَنل‌های دروازهٔ ایشتار امکان‌پذیر شده است (شکل ۴۶)؛ مانند دروازهٔ ایشتار، این حیوان در بنای تل آجری درحال حرکت به سمت راست و چپ طراحی شده است. چهار پا و یک شاخ گاو در این پَنل‌ها قابل‌مشاهده و قسمت‌هایی از شکم و بالای بدن آن با موهای مجعد پوشیده شده است. بدن گاو به هر دو رنگ زرد یا سفید طراحی و از رنگ‌های دیگر برای طراحی جزئیات بدن آن استفاده شده است. پس‌زمینهٔ پَنل‌ها به رنگ آبی است (شکل۵۰)؛[۲۰] مانند دروازهٔ ایشتار هر پنل ۱۳ردیفِ ۵ آجری دارد (Matin, 2017).

دومین پنل مهم مربوط به نقش موشخوشو، مار اژدهای میان‌رودانی است (شکل ۴۷). بازسازی پنل‌های موشخوشو با استفاده از پنل‌های دروازهٔ ایشتار ممکن شده است (شکل ۵۲)؛ مانند دروازهٔ ایشتار، این حیوان در بنای دروازهٔ پارسه درحال حرکت به‌سمت راست و چپ طراحی شده (شکل ۵۱) و چهار پا و یک شاخ آن در این پنل‌ها قابل‌مشاهده است. بدن موشخوشو به هر دو رنگ زرد یا سفید طراحی و از رنگ‌های دیگر برای طراحی جزئیات بدن آن استفاده شده است. در اینجا هم پس‌زمینهٔ پنل‌ها به رنگ آبی است (شکل ۵۰)؛ مانند دروازهٔ ایشتار هر پنل ۱۳ردیفّ ۵ آجری دارد (Ibid)، (شکل ۴۷). نقش موشخوشو پیش‌از این در معماری ایران باستان به‌دست نیامده بود. بدن این موجود افسانه‌ای از اعضای چند حیوان تشکیل شده، پاهای جلویی آن به شکل پای شیر و عقبی به شکل پای پرندگان به‌احتمال عقاب است. سر، گردن و دُم آن نیز یادآور مار و بدنش پوشیده از پولک است. این موجود دو گوش به شکل مارپیچ و دو شاخ روی سر دارد. باید توجه کرد که این موجود مدت‌ها پیش‌ازساخت دروازهٔ ایشتار وجود داشته و شکل آن طی سالیان تغییر کرده است (Matin, 2021).

سرانجام بین آجرهای لعاب‌دار تعدادی آجر بدون لعاب و لعاب‌دار به‌دست آمد که پس از بررسی مشخص شد به پنل‌های شیر تعلق دارد (شکل ۴۸، ۴۹). شش قطعه از این آجرها در یک مورد بازسازی شد و اندازه‌های آن با پنل شیر راهروهای متصل به دروازهٔ ایشتار شباهت کامل داشت[۲۱] (شکل ۴۹)؛ به‌این‌ترتیب، نقش شیر نیز به پَنل راهروهای متصل به دروازهٔ پردیس پارسه افزوده شد، اما به‌دلیل محدودیت قطعات پَنل شیر به‌نظر می‌رسد به‌احتمال پَنل این حیوان، مانند دروازهٔ ایشتار نمای راهروهای متصل به دروازه را تزئین می‌کرده است؛ زیرا بررسی ژئوفیزیک نشان‌داد که در بخش شمالی محوطهٔ تل آجری، مانند دروازهٔ ایشتار راهروهایی وجود داشته که امروز بر اثر شخم کشاورزی تسطیح شده است (شکل ۵).

شباهت میان پَنل‌های دروازهٔ یادمانی تل آجری و دروازهٔ ایشتار علاوه‌بر شمایل‌نگاری، رنگ، تناسبات و اندازه، در این است که هر آجر لعاب‌دار تل آجری، که بخشی از پنل‌هاست، با کوچک‌ترین جزئیات از پنل‌های بابلی کپی شده است (شکل ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳). علاوه‌بر این، تحلیل‌های باستان‌سنجی نشان‌داد که آجرهای دروازهٔ تل آجری از خاک‌های آهکی محلی ساخته شده (Amadori et al., 2017: 9-16)، که نشان می‌دهد این اشیاء با سبک «نوبابلی متأخر» در قلب امپراتوری هخامنشی تولید شده است.

رنگ‌های اصلی لعاب‌های دروازهٔ یادمانی تل آجری اغلب دیگر وجود ندارد، زیرا به‌شدت دچار زوال شده است؛ با این‌حال، با استفاده از داده‌های EDXRF روی ۳۰۰آجر لعاب‌دار و بدون لعابِ تغییررنگ‌داده‌شده، هم در محل و هم در مخازن و با کمک روش‌های آماری چندمتغیره (PCA و HCA) شناسایی چهار گروه اصلی ممکن شد که با حضور عناصر رنگ‌زای شاخص مشخص می‌شود و احتمالاً ایجادکنندهٔ رنگ‌های اصلی بوده

است (Amadori et al., 2023). گروه اصلی مربوط به لعاب‌های آبی، زرد و سفید است، و گروه چهارم داده‌ها به‌طور واضح قابل‌تعریف نیست؛ زیرا سطح آجرها بیش‌ازحد تغییر یافته است (نقاط زیر بیضی خاکستری روشن در مرکز).

لعاب‌های تل آجری از نوع آهکی قلیایی است و از مواد رنگی و مات‌کننده‌های گوناگون برای به‌دست آوردن رنگ‌های مختلف استفاده شده است. ضخامت لعاب‌ها ۱٫۲ تا ۲٫۸ میلی‌متر است و بلورهای حل‌نشدۀ بسیاری از کوارتز، پیروکسن و ذرات تیره در لعاب‌های سالم دیده می‌شود.

تخریب لعاب، پوسته‌های مات و بخش‌های رنگین‌تاب که به‌صورت لایه‌ای یا حلقوی در ساختارهای متحدالمرکز «لیزگانگ» قرار گرفته، قابل‌مشاهده و ناشی از سازوکارهای دفع قلیایی، مانند شست‌وشو و حل‌شدن شبکه‌ای است که رنگ‌های اصلی را تغییر داده است (Ibid).

پژوهش‌های یکپارچه با موضوع آجرهای لعاب‌دار دروازۀ یادمانی تل آجری و بررسی‌های تطبیقی با دروازۀ ایشتار، نشان‌داد که لعاب‌های سفید و نارنجی زرد عمدتاً برای نقش‌پردازی به‌کار رفته و لعاب‌های آبی برای زمینه و جزئیات گاو استفاده شده است؛ درست مانند دروازۀ بابلی نو ایشتار (شکل ۵۰، ۵۱). علاوه‌بر این، برخی ویژگی‌های بدن حیوان، مانند پیچ‌وخم موشخوشو و سُم گاو، با لعاب سبزفام ساخته شده است.

احتمالاً منشأ یکسان برای کُبالت به‌عنوان عامل رنگ‌زای لعاب آبی، وجود آنتیمونات سرب و کاربرد بدنه‌های رسی از شباهت‌های فنی اصلی فناوری لعاب این دو بنای مهم است.[۲۲] تفاوت در وجود بریزیت و آنتیمونات کلسیم است که در آجرهای لعاب‌دار دروازۀ تل آجری به‌عنوان کدرکنندۀ سفید شناسایی شده است؛ هم‌چنین، استفاده از لعاب سبزفام غنی از آهن که در لعاب‌های دروازۀ ایشتار مشاهده نشده، تفاوت دیگر این دو اثر است. نتایج تحقیقات تا این مرحله نشان می‌دهد که تولید آجرهای تل آجری شباهت بسیار بیشتر با فناوری‌های نواحی آشوری نو و به‌ویژه بابلی نو دارد تا با لعاب‌کاری‌های هخامنشی متأخر در شوش و صفۀ تخت جمشید.



شکل ۳۲: دو برج شرقی (سمت چپ) و برج غربی (سمت راست) در بخش شمالی (عکس با دید به‌طرف جنوب)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 32: The eastern tower (left) and the western tower (right) in the northwestern of gate (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۲: دو برج شرقی (سمت چپ) و برج غربی (سمت راست) در بخش شمالی (عکس با دید به‌طرف جنوب)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 32: The eastern tower (left) and the western tower (right) in the northwestern of gate (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۳: برج شمال‌شرقی و استفاده از ملات قیر در مرکز هستهٔ آجری فونداسیون (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 33: Northeastern tower and the use of bitumen mortar in the central part of the brick core of the foundation (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۴: برج شمال‌غربی متشکل از آجر و خشت، گمانهٔ شمارهٔ ۲۷ (عکس از نمای شمالی و شرقی برج)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 34: Western north façade of tower, Tr. 27(photo: North & eastern façing), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۵: دو برج جنوب‌شرقی (سمت چپ) و جنوب‌غربی (سمت راست)، (عکس از نمای داخلی تالار به سمت جنوب)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 35: The two towers Estern(left hand) & westernsouth(right hand), (photo from the interior of the hall facing south), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۶: برج جنوب‌شرقی متشکل از فونداسیون آجر و خشت، گمانهٔ ۶ (عکس از نمای داخلی راهرو با دید به‌طرف شرق)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 36: Southeastern tower, Tr. 6 (Photo from interior facing, view to East), (Joint Iranian & Italian team).



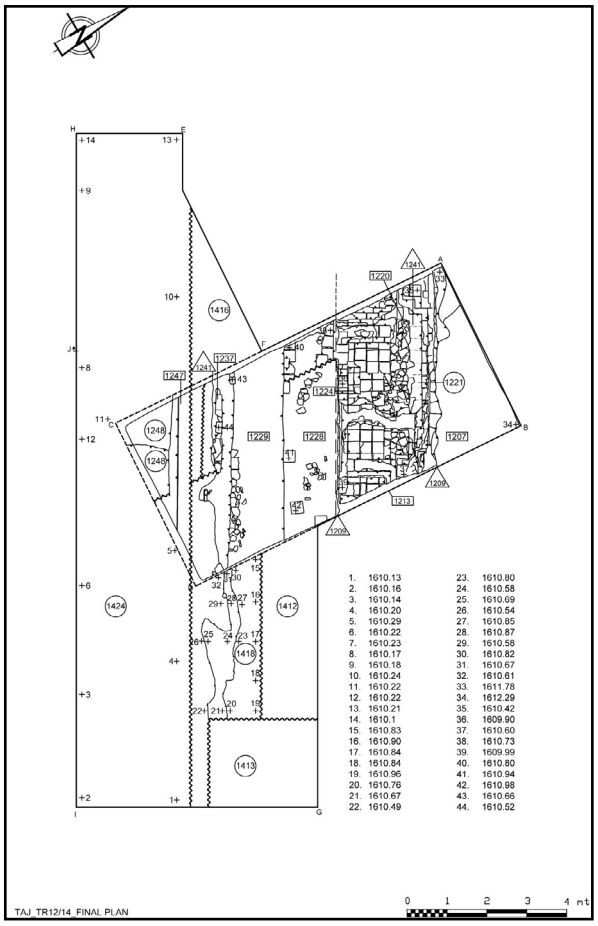
شکل ۳۷: برج جنوب غربی متشکل از پی آجر و خشت، گمانهٔ ۶ (عکس از نمای داخلی تالار با دید به‌طرف جنوب)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 37: Southwestern tower, Tr. 6 (Photo from interior facing, view to South), (Joint Iranian & Italian team).



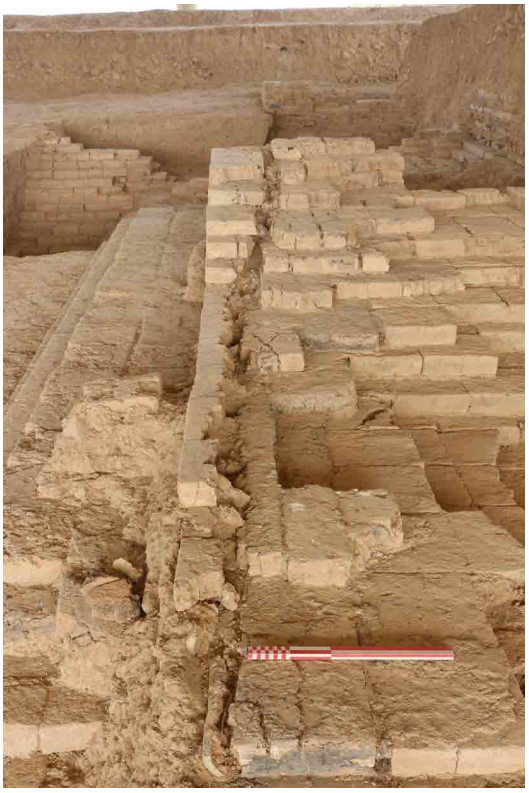
شکل ۳۸: بخشی از سیستم زهکشی پیرامون بنا برای انتقال آب سقف، دیوارها و محدودهٔ بنا به بیرون از دروازه، گمانهٔ ۲۲ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 38: Part of the drainage system around the buiding for conduction of rain from roof to outside, Tr. 22 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۳۹: طرح سیستم زهکش در امتداد پشتبند شمال غربی؛ گمانه‌های ۱۲ و ۱۴، تل آجری (طرح از لوکا کولیوآ)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 39: Plan of the drainage system along the northwestern embankment; Trenches 12 and 14, Tol-e Ajori(Drawn by Luca Coliva), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۴۰: شکاف طولی ایجاد شده در اثر زلزله در دیوار شرقی دروازه، گمانهٔ ۲۳ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 40: Longitudinal crack caused by an earthquake in the eastern wall of the gate, Trench 23 (Joint Iranian & Italian team).

۹. کاربری بنا به استناد مدارک نوشتاری؛ دروازه

در کاوش‌های تل آجری حدود ۲۰آجر لعاب‌دار، عمدتاً تکه‌تکه، با نشانه‌هایی به‌خط میخی پیدا شده است؛ درواقع، فقط یک نشانه به‌خط میخی روی هر آجر نوشته شده و به‌نظر می‌رسد در کنار هم نوشته‌ای طولانی‌تر روی آجرهای افقی و شاید ردیف‌های عمودی تشکیل می‌داده است. نشانه‌ها با لعاب سفید احتمالاً روی پس‌زمینهٔ آبی بوده و این پس‌زمینهٔ به‌احتمال آبی اکنون به رنگی متمایل به سبز روشن تبدیل شده است. بیشتر آجرنبشته‌ها نَه در محل اصلیشان، بلکه در لایه‌های آوار به‌نوعی در پیوند با تالار درونی بنا یافت شده است. آجرنبشته‌ها نشانه‌هایی به‌خط میخی به شکل هجاهای ایلامی یا بابلی دارد؛ برخی موارد منحصراً به یکی یا دیگری و در موارد دیگر هر دو. بنابراین گویا آجرنبشته‌ها دست‌کم دوزبانه بوده است. در سال ۱۳۹۴هـ.ش. یک آجر (به شمارهٔ ۱۴۴ در فهرست دارایی تل آجری) با واژه‌نگار بابلی برای کلمهٔ بابو «دروازه» (KA2) پیدا شد با اشاره به ساختمانی که به آن تعلق دارد (شکل ۵۴).[۲۳]

قسمت راست سطح لعاب‌دار قطعهٔ آجرنبشته شمارهٔ ۱۴۴ شکسته است (شکل ۵۵). دو گِوِه افقی بلند، یکی بالای دیگری، به‌طور کامل حفظ شده است. دو جفت گِوِه زاویه‌دار کوچک، یک جفت بالای قاچ افقی بالای گِوِه افقی و یکی زیر آن به‌وضوح نقاشی شده است. یک گِوِه عمودی بلافاصله در قسمت سمت راست قرار دارد. فقط قسمت چپ سر، نشانه قابل‌مشاهده است که با شکستگی به‌صورت عمودی بریده شده است. در حدود میانهٔ قسمت شکسته، قسمت چپ سر گِوِه دیگری قابل‌تشخیص و البته کوچک‌تر از دیگری است؛ بنابراین دو گِوِه عمودی یکی بالای دیگری رنگ‌آمیزی شده است. همهٔ این گِوِه‌ها را می‌توان به‌راحتی به‌عنوان یک علامت KÁ شناسایی کرد که ازنظر لوگوگرافی برای نوشتن bābu «در، دروازه» به زبان اکدی استفاده می‌شود. از آنجایی‌که نشانهٔ KÁ در خط میخی عیلامی تاکنون مشاهده نشده، این علامت باید بخشی از کتیبه‌ای به زبان بابلی باشد. باتوجه به این‌که سطح کتیبه فقط حدود ۱۵سانتی‌متر عرض دارد، منطقی به‌نظر می‌رسد

علامت دیگری روی قسمت ازبین‌رفتهٔ سطح لعاب (حدود ۱۸سانتی‌متر عرض)، در سمت راست آجر موجود بوده، مگر این‌که فقط نیمهٔ چپ آجر داخل کادر کتیبه قرار داشته باشد (Bazello, 2014).

براساس مطالعات «رُنه لابا» در بابلی نو، دو نوع KÁ شناسایی شده است؛ یکی با تعدادی از گِوه‌های زاویه‌دار در خط با گوه‌های افقی (نوع خطی)، و دیگری با یک جفت بالای گِوه‌های بالایی و یک جفت پایین گِوهٔ پایینی (نوع بیرون‌خطی)، (Lambert, 1985: 96, no.133). نوع تل آجری مانند نوع بیرون از خط است.

نشانهٔ KÁ دو مرتبه در کتیبهٔ بیستون (DB/AB: 60 and 63 ≈ DB/OP §§32 and 33) مشاهده شده است. در DB/AB: 60، باتوجه به نسخه‌ای به خط میخی که «هنری کرسویک راولینسون» منتشر کرده است (Rawlinson, 1870: pl. 40)، KÁ ظاهری مشابه نمونه در آجرنبشتهٔ ۱۴۴ (نوع بیرون از خط) دارد. «لئونارد ویلیام کینگ» و «رجینالد کمبل تامپسون» خاطرنشان کردند که این علامت «روی صخره کاملاً واضح است» (King & Thompson, 1907: 182, fn, 3) و همان‌شکلی را که راولینسون ترسیم کرده، با فونت بابلی خط میخی خود ثابت کردند. نمونه در DB/AB: 63 در ناحیهٔ آسیب‌دیده باقی‌مانده و بنابراین در نسخهٔ راولینسون ترسیم شده است. کینگ و تامپسون علامت را در پرانتز مربع قرار داده‌اند (Ibid: 183). «مایکل یورسا» هر دو مورد KÁ را روی صخره بررسی کرده و گزارش داده که فرم آفلاین ترسیم‌شدهٔ راولینسون بهترین تفسیر آثار موجود روی سطحی است که به‌شدت فرسایش یافته و زمینهٔ وجود هر دو نشانه یکسان است:

šu-ú ṣab-tu ku-ul-lu ina KÁ-iá ú-qu gab-bi im-ma-ru-uš

šū ṣabtu kullu ina bābīya uqu gabbi immarūš

او را در بند در دروازهٔ من نگه‌داشتند. همهٔ مردم می‌توانستند او را ببینند.[۲۴]

بازیگران این دو رویداد به‌ترتیب «پادشاهان دروغگو» «فرَوَرتیش» و «شیترانتَخمه» هستند؛ هر دو پادشاهی خود را در ماد اعلام کردند. پس از آن، آن‌ها را دستگیر کردند، مُثله کردند، در ملأ عام در دروازه مورد تمسخر قرار دادند و سپس به چوب بستند، اولی در اکباتان، دومی در اربلا.

به‌نظر می‌رسد معنای اصلی bābu «بازکردن» باشد؛ از این‌رو، معمولاً معانی «در» و «دروازه» هر دو تأیید می‌شود.[۲۵] استفاده از پسوند مِلکی، اگر ادبی و کلیشه‌ای نباشد، به‌نظر می‌رسد به دروازهٔ کاخ سلطنتی، اقامتگاه پادشاه یا حاکم در شهر اشاره می‌کند تا به دروازه‌های شهر (Bazello, 2017).

KÁ در کتیبه‌های XPa/AB: 10 و XSd/AB: 2 مشاهده شده است. XPa در چهار نمونهٔ سه‌زبانه، در دو طرف دروازه‌های یادبود غرب و شرق دروازهٔ «خشایارشا اول» در تخت‌جمشید، تأیید شده است[۲۶]. XSd در دو نمونهٔ سه‌زبانه (و دو قطعهٔ دیگر) بر پایه‌ستون‌های مربع در دروازهٔ «داریوش اول» در شوش نیز گواهی شده است.[۲۷] در هر دو کتیبه، شکل گواهی‌شده خارج از خط است، همان‌طورکه در تل آجری در کتیبهٔ آجر ۱۴۴ تأیید شده است.

از دیگر موارد KÁ روی قطعه‌سنگی بزرگ‌تر، احتمالاً بخش چارچوب درگاه تاریخی، از بَردک سیاه (منطقهٔ برازجان، جنوب‌غرب ایران) است.[۲۸] این قطعه را می‌توان به‌صورت -]d]a-ar ina muḫ-ḫi KÁ a- خواند. وجود ina muḫḫi «(بر)آن، روی، بالای آن»[۲۹] بستری مشابه با متن DB/AB: 60 - 63 را نشان می‌دهد، حتی اگر ارجاع به پشتوانهٔ مادی محتمل‌تر باشد، باتوجه به این‌که کتیبه باید مختصر و درنتیجه متعلق به ساختمان و از نوع ملکی باشد. نوع KÁ در این بخش به‌صورت خطی است.

در استوانهٔ کوروش (CB2a)، KÁ به‌عنوان «در، دروازه» در خط ۴۲ بازسازی شده، اما در متن موجود از بین رفته است (نمونهٔ جدید نیز درنظر گرفته شده است).[۳۰] هرچند نام بابل به‌صورت لوگوگرامی و در سه وهله به‌صورت KÁ.DINGIR.MEŠ (خط ۱۵ تا ۱۷) و KÁ.DINGIR.RAki (خط ۲۵) نوشته شده است. در نسخهٔ برداشت‌شدهٔ راولینسون که «استاندارد شده» (Rawlinson, 1870: pl. 35) و نشانه‌های آن به‌صورت خارج از خط نگاشته شده، نشانه‌های KÁ به‌نظر می‌رسد براساس شیوهٔ درون خط به‌همراه نشانه‌های افقی کوچک نگاشته شده است؛ درواقع، روی گِل تفاوت این دو فرم مشخص نیست، زیرا گوه‌های زاویه‌دار لزوماً روی دو

گِوِه افقی در فضای عمودی کوچک یک خط قرار می‌گیرد؛ بنابراین، من این شواهد خط‌نگاری روی گِل را قابل‌توجه نمی‌دانم، زیرا فرم‌دادن به نشانه‌ها درواقع مربوط به سطوح حکاکی‌شده یا رنگ‌آمیزی‌شده است و در آنجاست که فرم‌های درون خط یا خارج از خط معنی پیدا می‌کند (Bazello, 2017).

به‌عنوان بخشی از KÁ.DINGIR.RAki، نشانهٔ KÁ روی کتیبه‌های سنگی پایهٔ بنا از کاخ داریوش اول از شوش DSaa/Ab نیز به‌دست آمده است.[۳۱] نوع درون خط در خط ۱۲ این کتیبه استفاده شده است.

مشابهت احتمالی دیگر را می‌توان در کتیبهٔ «نبوکدنصر دوم» بر دروازهٔ ایشتار در بابل دید.[۳۲] این کتیبه، که امروزه در موزهٔ برلین به‌نمایش گذاشته شده،[۳۳] نتیجهٔ کار مرمتی واقعاً چالش‌برانگیزی است.[۳۴] نشانهٔ KÁ در خط ۴۶ به‌صورت KÁ. KÁ bābī به‌معنی «درها» آمده و در خطوط ۲۶، ۳۱ و ۵۱ نیز در KÁ.GAL به‌صورت نگارشی لوگوگرامی از abullu به‌معنی «دروازهٔ (شهر یا ساختمانی بزرگ)» است.[۳۵] این نشانه در نام بابل، KÁ.DINGIR.RA، نیز مشاهده می‌شود که در خط ۲، ۱۵، ۲۳ و ۵۸ آمده است. دو شکل مختلف در قسمت کتیبه‌ای مرمت‌شده گواهی‌شده و ظاهراً آزادانه به‌کار رفته است. هر دو شکل از نوشتار بابلی قدیم بناها، از عنوان کل کتیبه[۳۶]، الهام‌گرفته و بنابراین با فرم‌های داخل خط و خارج از خط بابلی نو قابل‌مقایسه نیست؛ همان‌طورکه در ضمیمهٔ گزارش کاوش سال ۱۳۹۳ اشاره شده،[۳۷] صورت‌های نگارشی SAR/ŠAR مشابه کتیبهٔ TAJ Inv. 45 و هم‌چنین کتیبهٔ نبوکدنصر روی دروازهٔ ایشتار (خط ۳۵) است. باوجود این، براساس کتیبهٔ TAJ Inv. 144 و شواهد نشانه‌شناسی آن، این شباهت اتفاقی است (پایداری قابل‌توجه صورت نشانهٔ SAR/ŠAR از خط بابلی قدیم تا خط بابلی نو)،[۳۸] به‌نظر می‌رسد در نگارش کتیبه‌های تل آجری مسلماً نوشتن به‌شیوهٔ قدیمی و باستانی موردتوجه نبوده و بیشتر شبیه کتیبه‌های بابلی است تا این‌که شبیه به کتیبه‌های سلطنتی هخامنشی باشد.

کاربرد KÁ به دو صورت لوگوگرامی خود هم به‌عنوان یک لوگوگرام که نشان‌دهندهٔ «در، دروازه» است و هم در نوشتار لوگوگرامی که بخشی از اسم «بابل» است، باعث ایجاد سردرگمی در فهم آن در کتیبهٔ TAJ Inv. 144 می‌شود. معنای دوم در کتیبه‌ای مانند بیستون (DB) و در کتیبه‌ای مربوط به ساختمان که بخش موضوعی مربوط به روند ساخت بنایی دارد، مانند DSaa/AB مشاهده می‌شود. باتوجه به این‌که درآوردن کتیبهٔ روی آجر لعاب‌دار کار سختی است و هم‌چنین آجرهای کتیبه‌ای بسیار کمی تاکنون یافت شده، در تل آجری می‌توان انتظار کتیبه‌ای کوتاه، مانند XSd داشت که احتمالاً پیش‌از آن بوده که لقب سلطنتی وجود داشته باشد. در چنین بستری طبیعتاً اشاره‌ای به‌نام بابل نیز وجود ندارد؛ بنابراین، معقول‌تر به‌نظر می‌رسد که KÁ را اشاره‌ای به ساختمانی بدانیم که در آن کتیبهٔ بزرگ‌داشت پادشاهی قرار داشته که این دروازه را ساخته است (Bazello, 2017).

از اطلاعات کتیبه‌های تل آجری چیزی باقی‌نمانده و وجود چند تکه کتیبه این اطمینان را می‌دهد که کتیبه‌ای یادمانی روی دیوار بنا، احتمالاً در قسمت‌های فوقانی سالن مرکزی، قرار داشته است. این مکان کاملاً از تفسیر ساختمان به‌عنوان دروازه پشتیبانی می‌کند، زیرا ورودی‌ها و گذرگاه‌ها مکان‌های معناداری بودند که کتیبهٔ سلطنتی می‌توانسته برای نمایش نام پادشاه و درخواست حفاظت از بنا در آنجا قرار بگیرد.[۳۹] مقایسه‌های مناسب را می‌توان با کتیبه‌های سلطنتی هخامنشی بالای درگاه‌های یادبود دروازهٔ ملل در تخت‌جمشید (XPa، روی تخته‌های سنگی)[۴۰] و در اتاق داخلی دروازهٔ داریوش در شوش انجام داد (XSd، روی پایه‌های ستون سنگی).[۴۱]

۱۰. بحث و تحلیل

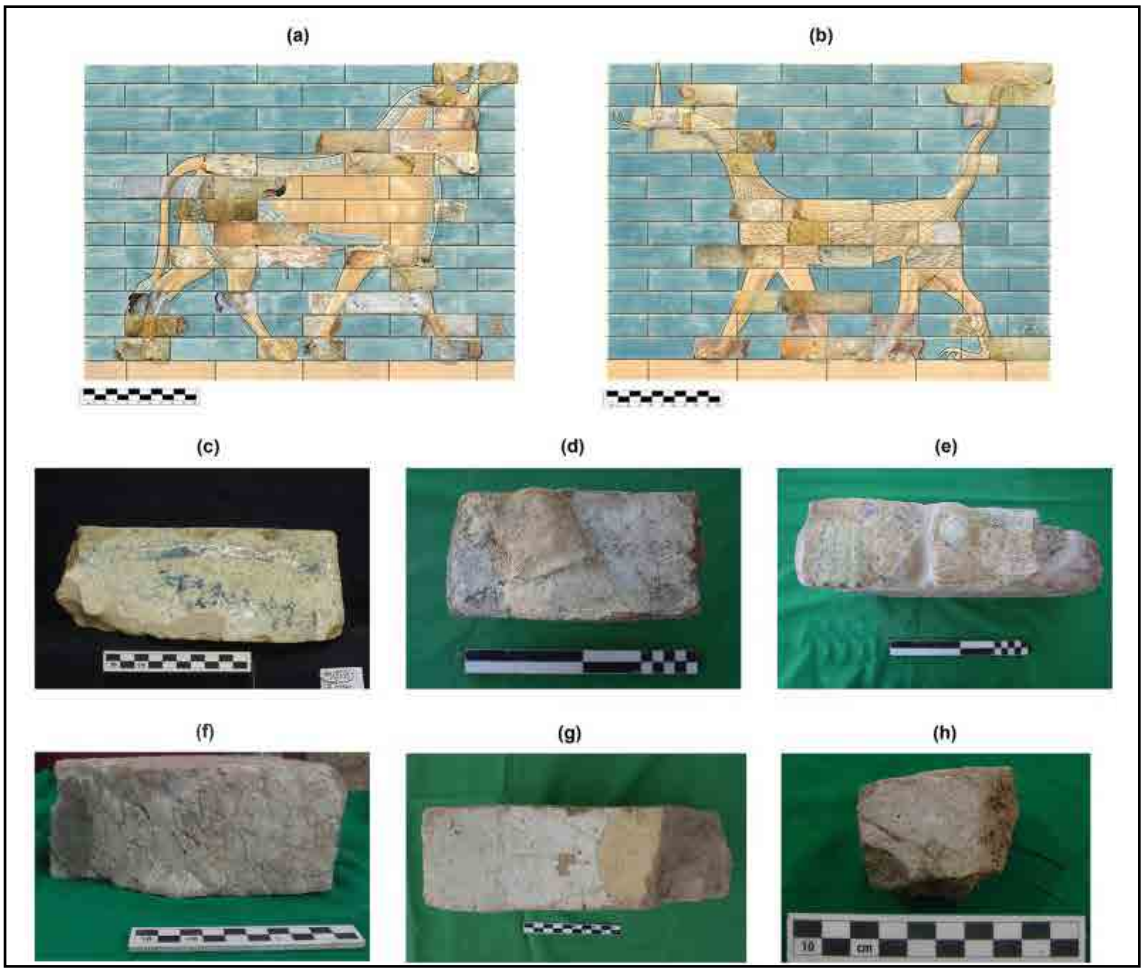
پلان خاص بنای تل آجری بیشترین تطبیق را با بخش داخلی دروازهٔ ایشتار در بابل دارد (Koldewey, 1918: pl.3)، با پلانی مستطیل‌شکل و دیوارهای جانبی ضخیم، هرچند درمجموع ابعاد آن بزرگ‌تر است (شکل ۴، ۵، ۶). پلان بنای تل آجری ۲۹/۰۶×۳۹/۰۷ متر و قسمت داخلی دروازهٔ ایشتار در بابل ۲۹٫۲۰×۲۲ متر است (Ibid:



شکل ۴۱: علائم معماری در آجرهای لعاب‌دار، تل آجری، گمانهٔ ۱ (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 41: Fitters' marks on the glazed bricks, Tol-e Ajori, Trench 1 (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۴۲: نشانه‌های جانمایی روی آجرهای دیوار بنا، گمانهٔ ۱، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).
Fig. 42: Fitters' marks on the bricks of the monument walls, Trench 1, Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



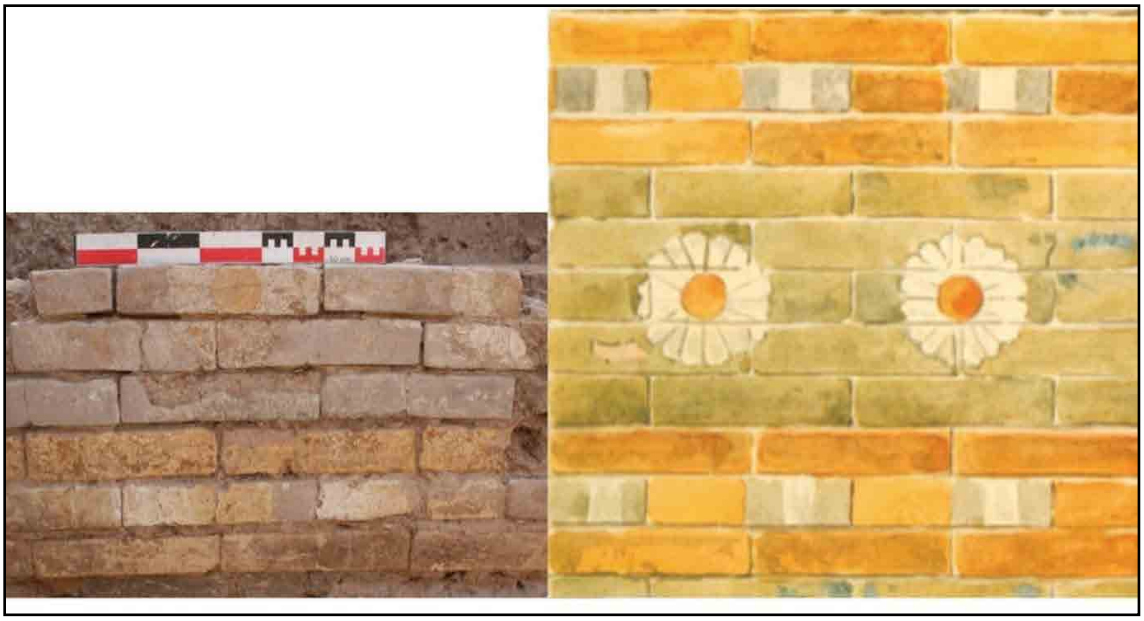
شکل ۴۳: قطعاتی از آجرهای تزئینی تل آجری در طرح بازسازی‌شدهٔ پنل بابلی با: الف) نقش گاو در نمای جانبی رو به راست؛ ب) نقش موشخوشو در نمای جانبی رو به چپ (طرح: اریس آرلوتی)؛ ج-ح) شش قطعه آجر تزئینی از تل آجری که با روش‌های XRF و Vis-RS تحلیل شده‌اند (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 43: Fragments of decorative bricks from Tol-e Ajori in the reconstructed design of the Babylonian panel with: a) bull motif on the right-facing side, and b) mušḫuššu motif on the left-facing side (drawing: Eris Arlotti), c–h) six decorative brick fragments from Tol-e Ajori analyzed using XRF and Vis-RS methods (Joint Iranian & Italian team).



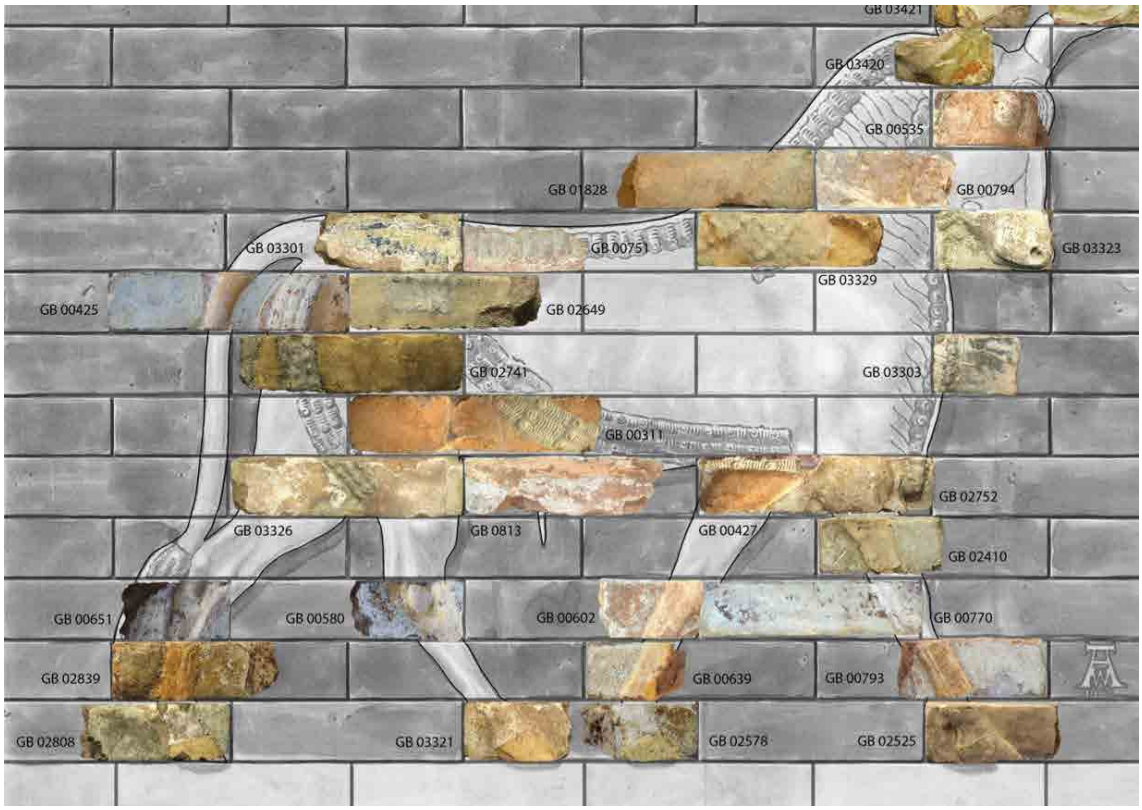
شکل ۴۴: طراحی بخش حفظ‌شدهٔ بالایی دروازهٔ ایشتار (Koldewey, 1918).

Fig. 44: Design of the preserved upper section of the Ishtar Gate (Koldewey, 1918).



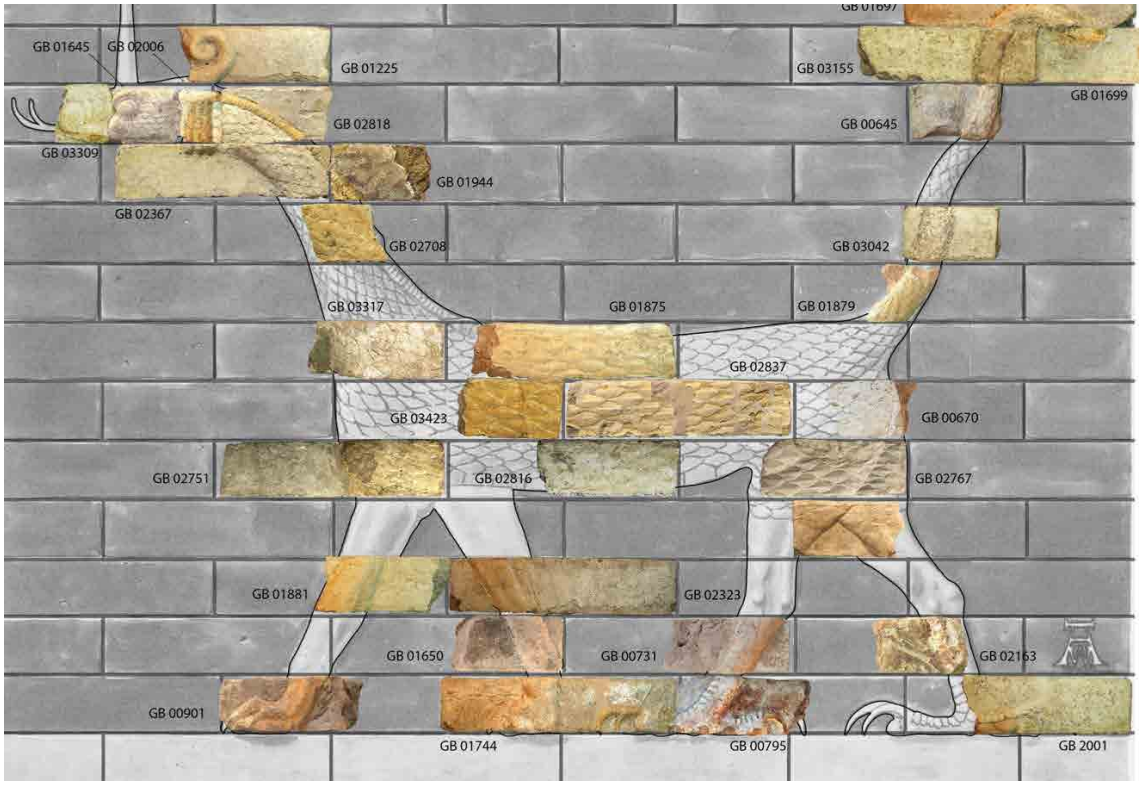
شکل ۴۵: بخش حفظ‌شدهٔ از ارتفاع اصلی ساختار در گمانهٔ ۱۱ (چپ) با تزئینات لعاب دار نمای دروازهٔ ایشتار (راست) مشابه است (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 45: Preserved section of the main structure height in Trench 11 (left), comparable to the glazed decorations of the Ishtar Gate façade (right), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۴۶: بازسازی پنل گاو نر با قراردادن آجرهای لعاب‌دار تل آجری در طراحی قاب‌های دروازهٔ ایشتار (ایریس آلروتی)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 46: The reconstructed bull panels were created by placing several glazed bricks from Tol-e Ajori into the design of the Ishtar Gate panels (by Eris Arlotti), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۴۷: بازسازی پنل موشخوشو با قراردادن آجرهای لعاب‌دار تل آجری در قاب‌های دروازهٔ ایشتار (طرح از ایریس آلروتی)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 47: The reconstructed mušḫuššu panels were created by placing several glazed bricks from Tol-e Ajori into the design of the Ishtar Gate panels (by Eris Arlotti), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۴۸: دهان شیر مکشوفه از بنای دروازه در تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 48: Lions mouth obtained from the gate of Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



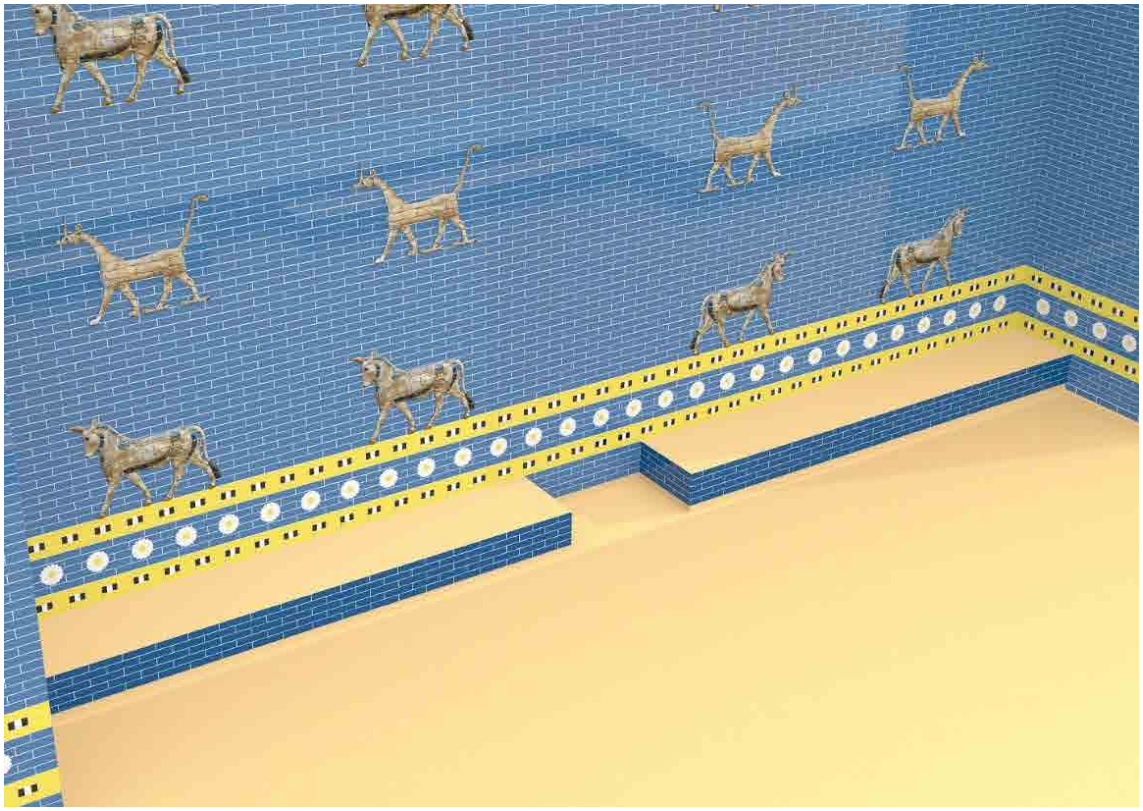
شکل ۴۹: قطعات مکشوفهٔ شیر از تل آجری در پنل راهروهای متصل به دروازهٔ ایشتار جانمایی شده است (تطبیق: مریم حسینی)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 49: Discovered lion fragments from Tol-e Ajori positioned within the panels of the corridors connected to the Ishtar Gate (placement and matching: Maryam Hoseini), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۵۰: مشاهدهٔ زمینهٔ اصلی لعاب آبی‌رنگ در آجرهای تل آجری با میکروسکوپ دیجیتال، یک نمونهٔ قطعهٔ آجر GB0330 (هیأت مشترک ایران - ایتالیا).

Fig. 50: Observation of the original blue-glazed background in Tol-e Ajori bricks using a digital microscope; one brick fragment, GB03301 (Joint Iranian & Italian team).



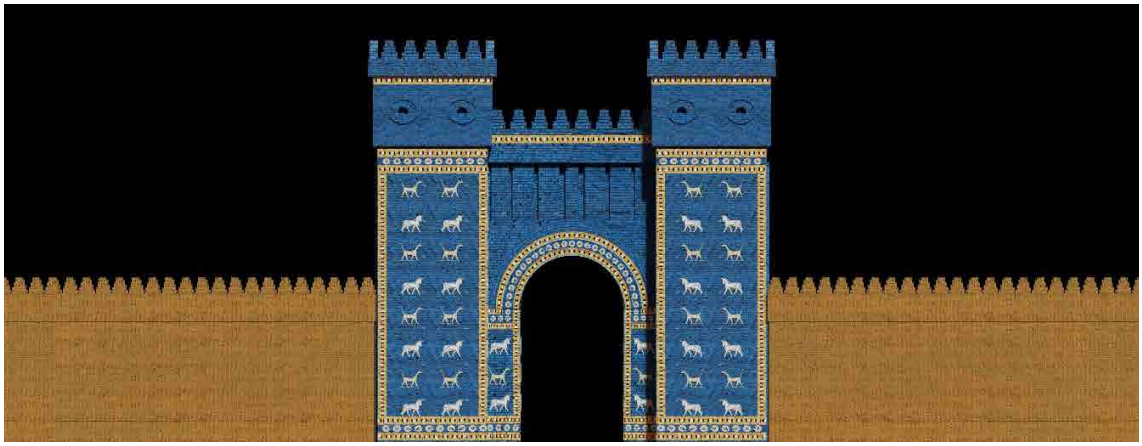
شکل ۵۱: طرح بازسازی‌شدهٔ نمای داخلی تالار دروازه، تل آجری (طرح: استفانو تیلیا)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 51: Reconstructed design of the interior façade of the gate hall, Tol-e Ajori (Drawing: Stefano Tilia), (Joint Iranian & Italian team).



شکل۵۲: بازسازی نمای جنوبی بخش شمالی دروازهٔ ایشتار بابل در موزهٔ برلین (Van Beek, 1987).

Fig. 52: Reconstruction of the southern façade of the northern section of the Ishtar Gate of Babylon in the Berlin Museum (Van Beek, 1987). (©Staatliche Museen zu berlin-Vorderasiatisches Museum, photo O.M. Teßmer).



شکل ۵۳: بازسای نمای جنوبی دروازهٔ پردیس پارسه (طرح فرضی: بردیا شیروانی)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 53: Reconstruction of the southern façade of the Paradise Gate (hypothetical design: Bardia Shirvani), (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۵۴: آجر لعاب‌دار شمارهٔ ۱۴۴، بخشی از الفبای خط میخی بابلی با هجای «کا» به‌معنی دروازه، تل آجری (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 54: Glazed brick No. 144, part of the Babylonian cuneiform alphabet with the syllable 'ka' meaning 'gate,' Tol-e Ajori (Joint Iranian & Italian team).



شکل ۵۵: طرح آجر لعاب‌دار کتیبه‌دار در تل آجری، به مقیاس (طراحی به کمک کامپیوتر براساس عکس‌ها: بازلو)؛ خط آبی = حاشیهٔ موجود سطح لعاب‌دار؛ پرشدگی سیاه = لعاب سفید؛ الگوی مورب = سطح محوشده؛ خط چین سیاه = گوه بازسازی‌شده؛ خط چین آبی = حاشیهٔ ترمیم‌شدهٔ سطح لعاب‌دار براساس اندازهٔ استاندارد آجر (طراح: جان پیترو بازلو)، (هیأت مشترک ایران-ایتالیا).

Fig. 55: Design of an inscribed glazed brick fragment from Tol-e Ajori, to scale (computer-aided drawing based on photographs: Basello). Blue line = existing glazed surface border; black fill = white glaze; diagonal pattern = faded surface; black dashed line = reconstructed wedge; blue dashed line = restored glazed surface border based on standard brick dimensions (Drawn by G.P. Bazello), (Joint Iranian & Italian team).

31). ابعاد باریک اتاق داخلی ساخت سقفی با تیر چوبی ساده و بدون تکیه‌گاه میانی را امکان‌پذیر می‌کرد؛ همان‌طورکه در متن کتیبهٔ نبوکدنصر به فضای داخلی دروازه اشاره شده است (Ibid: 40). همین شیوهٔ ساخت برای سقف را می‌توان برای ساختمان تل آجری نیز مطرح کرد که در آن اثری از پایه‌ستون یافت نشده است. وجود راهروی طویل با دو دهانه در دو ضلع کوتاه، که در اتاق مرکزی عریض می‌شود، نیز نشان می‌دهد که بنای مکشوفهٔ تل آجری مانند دروازهٔ ایشتار دروازه‌ای یادمانی بوده است.

تفاوت‌های اصلی معماری در پلان با نیمکت‌های آجری واقع‌در امتداد دیوارهای جانبی اتاق داخلی، که در بابل وجود ندارد، با شکل دو نما در اضلاع عرضی و در تکنیک ساخت بنای تل آجری با هستهٔ خشتی است (شکل ۱۲-۶). دروازهٔ ایشتار تماماً با آجر ساخته و بخش پایینی به‌طور کامل با آجرهای بدون لعاب، بخش میانی با آجرهای لعاب‌دار ساده و بخش بالایی با آجرهای لعاب‌دار نقش‌برجسته‌دار پوشیده شده (شکل ۴۴)؛[۴۲] در تل آجری، کف آجری موجود در دروازهٔ ایشتار، احتمالاً به‌دلیل غارت، گم شده است (شکل ۱۱). به‌رغم این تفاوت‌ها بنای تل آجری کاملاً از دروازهٔ ایشتار الهام‌گرفته و تحلیل تزئینات هم این مسئله را تأیید می‌کند (شکل ۵۳ - ۴۳)؛ لذا، می‌توانیم پیشنهاد کنیم که این دو ساختمان عملکرد مشابه نیز داشته‌اند.

استفاده از خشت و آجر، ملات قیر و آجر لعاب‌دار برای تزئین در ساختمان‌های این دوره نمونه‌ای از شیوهٔ عیلامی هم هست، اما همان‌طورکه سیستم علائم بنایی نیز نشان می‌دهد به‌نظر می‌رسد در تل آجری منبع اصلی الهام بابل بوده و حتی اندازهٔ آجرها هم منطبق است (Marzahn, 2008: 46).

در دروازهٔ تل آجری، گونه‌ای جدید از معماری با الهام از میان‌رودان به‌کار رفته که پیش‌از این برای محققان معماری هخامنشی شناخته شده بوده، «دروازهٔ یادمانی» و نزدیک‌ترین نمونه از این نوع، دروازهٔ R پاسارگاد است (Stronach, 1978: 44-45) که مانند دروازهٔ تل آجری دارای پلان مستطیل‌شکل و متفاوت از دروازهٔ ملل تخت‌جمشید با پلان مربع است (Schmidt, 1953: 65-68). نمونه‌های پاسارگاد و تخت‌جمشید اتاق مرکزی از نوع تالار ستون‌دار دارد، ولی طرح دروازهٔ تل آجری فاقد ستون داخلی است.

درمورد تزئینات، دروازهٔ R پاسارگاد فقط نقش‌برجسته‌های سنگی دارد. نقش‌برجستهٔ معروف به انسان بال‌دار با چهار بال هنوز روی یک در کوچک بر یکی از اضلاع بلند قرار دارد (Stronach, 1978: 46) و ظاهراً دو ورودی اصلی با نقش‌برجسته‌های سنگی احاطه می‌شده (Ibid: 44-46) که «ارنست هرتسفلد» اشاره‌هایی به‌وجود آن‌ها کرده است (Stronach, 1978: 44, fn. 7) و هم‌چنین چند تکه نقش‌برجسته که «علی سامی» آن‌ها را یافت (سامی، ۱۳۷۵). در تل آجری وجود قطعات سنگ محدود به قسمتی از فک شیر(؟) از سنگ آهک سیاه[۴۳] و یک قطعه پنجهٔ شیر(؟) از سنگ مایل به زرد[۴۴] است: برای هر دو قطعه، پیشنهاد مکان و کارکرد اصلی دشوار است؛ زیرا سنگ هیچ پیوندی با معماری نشان نمی‌دهد و این قطعات همراه با سایر موارد مشابه در بافت لایه‌های مرحلهٔ سوم (دومین مرحلهٔ سکونت محلی) به‌دست آمده است. از سوی دیگر، در تل آجری تزئینات شکوهمندی روی دیوارها با آجرهای لعاب‌دار دیده می‌شود که در دروازهٔ ایشتار مدل مشابه دارد.

نشانه‌های جانمایی آجرها، نقوش، رنگ‌ها، روش تولید آجر و حتی چینش تزئینات تل آجری بسیار شبیه دروازهٔ ایشتار بابل است. بارزترین مورداستفاده از پَنل‌های گاو و موشخوشو در تزئینات دروازهٔ تل آجری است (شکل ۵۳ - ۴۶). نتایج این بررسی‌ها برای نخستین‌بار تأثیر عمیق هنر بابلی را در معماری هخامنشی اثبات می‌کند. این بررسی نشان می‌دهد، نه‌تنها از همان نقش‌مایه‌های دروازهٔ ایشتار بابل در ساخت پَنل‌های تل آجری استفاده شده، بلکه برای تولید آجرهای تل آجری، آجرهای دروازهٔ بابلی با جزئیات کپی شده است. این شباهت تاحدی است که اگر آجرهای هر دو محوطه را کنار هم قرار دهیم، تشخیص آن‌ها بسیار دشوار می‌شود. منابع تاریخی نشان می‌دهد اولین پادشاهان هخامنشی از کارگران و هنرمندان جنوب میان‌رودان در ساخت بناها در مرکز امپراتوری استفاده کرده‌اند و ساختمان دروازهٔ تل آجری و آجرهای منقوش آن از دستاوردهای شگرف حضور این صنعتگران در فارس آغاز دورهٔ هخامنشی است.

هویت کلی میان‌رودانی شمایل‌نگاری در دروازهٔ R و کاخ S پاسارگاد و تل آجری، که در بررسی جزئیات نقوش مشخص نمی‌شود احتمالاً به این‌دلیل است که هر دو محوطه مربوط به دوران اولیهٔ هخامنشی است؛ درواقع، یکی از دو نقش اصلی تل آجری، موشخوشو، در پاسارگاد کاملاً غایب است، و در شوش و تختگاه تخت‌جمشید هم گاو نر و شیر به‌شکلی متفاوت از تل آجری حضور دارد.

از این‌رو، دروازهٔ تل آجری بیشتر از این‌که به‌شیوهٔ معماری پاسارگاد و تخت‌جمشید شباهت داشته باشد، کپی‌برداری از بنای تاریخی بابلی است که به‌نظر می‌رسد با همان تکنیک، نقشهٔ مشابه و در ابعاد بزرگ‌تر ساخته شده است. یکسان بدون تزئینات آجرهای برجستهٔ قالبی، احتمالاً به این‌معنی است که با قالب‌های مشابه ساخته شده است.[۴۵]

۱۱. نتیجه‌گیری

از منظر تاریخی، بارزترین دلیل ساختن بنای پرطمطراقی مانند دروازهٔ تاریخی تل آجری احتمالاً قصد کوروش برای جشن‌گرفتن فتح استثنایی بابل در سرزمین خود بوده است؛ زیرا گرایش بابلی نمایش‌داده‌شده در استوانهٔ کوروش در بین‌النهرین تأیید می‌شد و اگر نمی‌شد در زادگاهش تقویت می‌شد؛ با این‌حال، عناصر گاهنگاری در اختیار اجازه نمی‌دهد مجموعه را دقیق‌تر تاریخ‌گذاری کنیم. بعید نیست که درمیان تکه‌های آجر لعاب‌دار که هنوز بررسی نشده، یکی با نام آن «شاه» در دو کتیبهٔ یافت‌شده وجود داشته باشد، اما حتی بدون این کشف، تل آجری هم‌چنان تأیید استثنایی پروژه‌ای تاریخی از هخامنشیان نخستین است، در جایی‌که حضور آن‌را پیش‌از این لوح‌های بابلی و ایلامی نشان‌داده و به‌دلیل موقعیت آن بعدها «داریوش یکم» تخت‌جمشید را در سال ۵۱۸پ.م. در همان‌جا بنا کرد. با کشف تل آجری می‌توانیم آن‌چه را که تا به حال فقط قابل‌تصور بود، به چشمان خود ببینیم و نگاهی «رنگارنگ» به محیط تاریخی کاملاً جدیدی در سپیده‌دم شاهنشاهی ایران بیندازیم. با این بینش جدید که پس از ۹۰سال فعالیت در میدان و بررسی بایگانی کتیبه‌ها حاصل‌شده، متوجه می‌شویم که در ابتدای شناخت شهر پارسه هستیم و تحقیقات چندرشته‌ای باستان‌شناسی باید ادامه یابد؛ درعین‌حال، هیأت مشترک باستان‌شناسی ایران و ایتالیا و مقامات ایرانی به‌طور کامل از اهمیت دروازهٔ تل آجری برای تاریخ بشر آگاه و متعهد شده‌اند که بازدیدکنندگان تخت‌جمشید خیلی زود بازدیدشان را از این بنا آغاز و تنوّع بسیار زیاد معماری ایرانی را بهتر درک کنند.

سپاسگزاری

این پروژه محصول همکاری بین‌المللی دو کشور ایران و ایتالیا در حوزهٔ میراث‌فرهنگی و روابط علمی بین دانشگاهی برای شناخت فرهنگ است. در این‌زمینه از همکاری و پشتیبانی مؤسسات بین‌المللی هر دو کشور، به‌ویژه وزارت میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری جمهوری اسلامی ایران و ارگان‌های وابسته به این وزارت، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، وزارت امور خارجه ایران، معاونت میراث‌فرهنگی، اداره کل پایگاه‌های میراث جهانی به‌ویژه پایگاه میراث جهانی تخت‌جمشید، دانشگاه بولونیای ایتالیا، مؤسسهٔ بین‌المللی مطالعات منطقهٔ مدیترانه و شرق‌شناسی رُم (ایزمئو)، بنیاد فلامینا راونا، شرکت آرته آکادی، وزارت امور خارجه ایتالیا و همکاری‌های بین‌المللی رُم، شرکت لایت هاوس، بولونیا، دانشگاه اوربینو و دانشگاه شیراز قدردانی می‌شود.

نویسندگان مایل‌اند از بزرگوارانی هم‌چون: محمدحسن طالبیان، معاون وقت سازمان میراث‌فرهنگی ایران، سیدمحمد بهشتی، بهروز عمرانی، مصیب امیری، مصطفی ده‌پهلوان، مدیران پژوهشگاه میراث‌فرهنگی؛ جلیل گلشن، مشاور باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری؛ مسعود آذرنوش، حسن فاضلی نشلی، حمیده چوبک، روح‌الله شیرازی، محمد مرتضایی، عباس مقدم، مرتضی حصاری، سیامک سرلک، لیلا خسروی، کوروش روستایی، سجاد علی‌بیگی مسئولان باستان‌شناسی ایران؛ منیره خلقی امور بین‌الملل؛ فریدون فعالی

مدیرکل وقت ادارهٔ میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان فارس؛ مسعود رضایی منفرد، حمید فدایی و رضا نوروزی، مدیران مجموعهٔ میراث جهانی تخت‌جمشید و فرهاد عزیزی مدیرکل پایگاه‌ها برای حمایت بی‌دریغ از پروژهٔ گروه باستان‌شناسی مشترک ایران و ایتالیا در فارس و تصمیم‌گیری مبنی‌بر ایجاد سایت‌موزه در تل آجری و اجرای آن سپاسگزاری کنند. نویسندگان هم‌چنین از آندریا روسی رئیس محترم ایزمئو و مائورو کونچاتوری سفیر محترم وقت ایتالیا قدردانی می‌کنند. کاوش‌های باستان‌شناسی این محوطه به سرپرستی علیرضا عسکری‌چاوردی و پی‌یر فرانچسکو کالیری انجام شد. از همکاران میدانی خانم‌ها و آقایان عماد متین، مریم حسینی، لوکا کولیوا، استفانو تیلیا، جیان پترو بازلو، امانوئل بربریان، ماریا لتزیا آمادوری، وحید یونسی، همایون عباس‌نیا، مریم سلیمانی، وحید بارانی، سِرلِنا مانچینی، مهرناز پرتو، هاجر عسکری، علی اقرء، سباتین گنده، کوروش محمدخانی، مورگان دی‌داپر، صوفی کرونو و ابوطالب(نیما) سجادیان تشکر می‌کنیم.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله حاصل کاوش دو هیأت مشترک ایرانی و ایتالیایی از دانشگاه شیراز و دانشگاه بولونیاست و هر دو سرپرست به سهم مشترک یافته‌های حاصل از ۱۳فصل کاوش را معرفی، تحلیل نهایی و از آن نتیجه‌گیری کرده‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع دهی، نبود تضاد منافع را اعلام می‌کند.

پی‌نوشت

۱. باتوجه به تعریف رنگ‌های کنونی در مقابل رنگ‌های اصلی، ر. ک. به بخش «آجرهای لعاب‌دار».

2. Fitters' mark.

۳. در گمانهٔ ۱ انتقال بین آجرهای بخش A و بخش B و بخش خشتی (بخش C) از طریق دو ردیف آجر انجام شده که با یک چینه به ضخامت ۰٫۰۵متر از هم جدا شده بود و امکان انتقال تدریجی بین دو ماده را فراهم می‌کرد.

۴. تفاوت اصلی در ساختار آجرهای بخش بیرونی سمت شمال‌شرق دیوار است (گمانهٔ ۵).

۵. هم خشت و هم آجرها مربع‌شکل است و به‌طور متوسط ۳۳×۳۳×۸سانتی‌متر و آجرهای مستطیلی نیم‌اندازه (۳۳×۱۶٫۵×۸سانتی‌متر) است و برای تغییر ردیف استفاده شده است.

۶. تحقیقات ژئومورفولوژیکی پروفسور «مورگان دی‌داپر» از دانشگاه گنت بلژیک در چارچوب همکاری با هیأت مشترک باستان‌شناسی ایران و ایتالیا در فارس در پروژهٔ دشت مرودشت و محوطهٔ تخت‌جمشید انجام شد.

۷. در توصیف سازه، اصطلاح «ردیف» به کل سطح افقی آجرها و «رج» به هر یک از ردیف‌های آجری گفته می‌شود که مسیری را تشکیل می‌دهد که از نمای بیرونی به‌سمت هسته می‌رود.

۸. درگمانهٔ ۶، در گوشهٔ بین اتاق داخلی و راهرو ورودی جنوب‌شرق، اثر آجر روی گل سفت از خاک پیش‌ازساخت که به‌طور مصنوعی با برداشت تسطیح شده بود، در پایین گمانهٔ سرقت دیوار مشاهده شده که روی نوار کامل شرقی، مشابه دیوار جانبی غرب راهرو ورودی، به عرض ۳٫۵ آجر قرار گرفته است؛ به‌سمت جنوب‌غرب، کف با یک پله بالا آمده که یک ردیف را شکل می‌دهد. این ردیف از برداشت خاک قبل‌ازساخت، که بالایش ردیف پایین‌تر آجرها بوده، ایجاد شده است. ردیف آجر در همان منطقه، بیشتر شرق، به‌رغم غارت و تأثیری که پی بر لایه‌بندی انباشته‌شدهٔ بیرون آن گذاشته، به شناسایی پایهٔ ضلع غرب دیوار راهرو کمک کرد؛ که نشان می‌دهد پایهٔ دیوار روی همان سطح افقی با ۱۱٫۵ آجر اجرا شده است؛ سپس دو پلهٔ نزولی، اولی به ارتفاع یک آجر و دومی به ارتفاع سه آجر است و احتمالاً منطبق با این پله‌ها در ساختار داخلی دیوار پله‌های مشابهی بر سطح کف بیرونی و بر پای دیوار وجود داشته است.

۹. برای مثال، در گمانهٔ ۱، که در مرکز ضلع جنوب‌غرب بیرونی دروازه کاوش‌شده، گمانهٔ پی فقط ۰٫۲۵متر عمق داشته و ۰/۸۰-۰/۷۰متر پهن‌تر از دیوار بوده و در خاک بسیار سخت کنده شده که نمی‌توان آن‌را آزمایش کرد، اما ویژگی‌های مشابه خاک طبیعی نشان می‌دهد که در گمانه‌های دیگر آشکار شده است؛ هم‌چنین در گمانهٔ ۳، در گوشهٔ جنوب دروازه، گمانهٔ پی دیوار ضلع جنوب‌غرب بنا فقط ۰٫۱۵متر عمق دارد و ۰٫۵۰ متر پهن‌تر از دیوار است و در خاک بسیار سخت حفر شده که قابل‌آزمایش نبوده، اما ویژگی‌هایی مشابه خاک طبیعی دارد که در گمانه‌های دیگر آشکار شده است. در راهرو ورودی جنوب‌شرق، گمانهٔ ۶، گمانهٔ پی فقط ۰٫۲۵متر عمق دارد و عرض آن ۰٫۱۰متر بیشتر از عرض دیوار است؛ هم‌چنین پیش از برداشت سطح بالایی خاک کشف شد.

۱۰. در سمت غرب دیوار راهرو در گمانهٔ ۶، هیچ آجری در محل اصلی، به‌دلیل غارت اساسی دروازه، باقی‌نمانده و فقط رد آجرها بر لایهٔ انباشته در سطح خارجی آن‌ها، شناخت ساختار دیوار را ممکن می‌کرد. مشخصهٔ این وضعیت یک مقطع عرضی با دو پیش‌آمدگی بر سطوح

مختلف است؛ با شروع از پایین دیوار، پس از شش ردیف آجر، اولین پیش‌آمدگی ۰٫۱۰سانتی‌متر فرورفته، سپس دیوار با سه ردیف آجر دیگر ادامه یافته و آجر دوم در ۰٫۰۶سانتی‌متر پیش‌آمده است. علاوه‌بر این، ما قبلاً به دو پلهٔ نزولی پایین فونداسیون به‌سمت جنوب‌شرق اشاره کردیم؛ نمی‌دانیم که مطابق با این پله‌ها، در ساختار داخلی دیوار، پله‌های مشابه بر کف بیرونی در پای دیوار وجود داشته یا این پله‌ها محدود به سازهٔ پی بوده است. درمورد اول می‌توانیم راهرو ورودی را با پله‌هایی به‌طول ۱متر بازسازی کنیم که احتمالاً با رَجی از آجرها محدود می‌شده که به سطح کف خاکی می‌چسبیده و دیوارهای جانبی با دو بیرون‌زدگی مشخص می‌شود، فرورفتگی پایین‌تر احتمالاً در گمانهٔ پی قرار دارد و دومی احتمالاً در ساختار آن قابل مشاهده است.

۱۱. گمانهٔ پی دیوارها در گوشهٔ شرق اتاق داخلی با دو لایهٔ متوالی پر شده، که لایهٔ پایین‌تر فشرده‌تر است و در دومی تکه‌ای از آجر لعاب‌دار زرد وجودداشت.

۱۲. در گمانهٔ ۷ هم‌چنین یک رج بیرونی آجر به عرض ۰٫۳۳متر وجود دارد که به بقیهٔ دیوار دروازه متصل نشده است؛ همان‌طورکه در گمانهٔ ۵ پیدا شد، این آجرها از نظر ضخامت و ابعاد همسان نیست و از خاک رس برای پرکردن شکاف‌ها استفاده شده است و برخی از آن‌ها کیفیت تولید پایین‌تری دارد. علاوه‌بر این، در طول حد شمال‌غرب امتداد دوم گمانه، سطح حفظ‌شدهٔ دیوار تعمیری را نشان می‌دهد که در آن از آجرهای نامنظم استفاده شده است؛ آجر مربعی که به‌شکل شش‌گوشه بریده شده کنار یک قطعه آجر نامنظم دیگر در دیوار قرار گرفته و کل آن با قیر پوشیده، که نشان از کیفیت پایین‌تر این بخش دارد. بخش اعظم این قسمت‌ها در سومین مرحله (دومین مرحلهٔ سکونتی) استفاده شده است.

۱۳. پنج قطعه قیر به‌عنوان نمونه از این محوطه انتخاب و برای تحلیل ژئوشیمیایی به دانشگاه گنت فرستاده شد. سه نمونه از لایه‌های تخریب‌شده، یکی از ردیف آجری و یکی از داخل یک سبو. در هیچ‌یک از پنج نمونه نشانه‌ای از 18α(H)-oleanane یافت نشد، ترکیبی شیمیایی که عمدتاً در سنگ‌های مربوط به اواخر دورهٔ کرتاسه یا جوان‌تر پدید می‌آید و در این منطقهٔ و به‌ویژه در فرماسیون سنگی دارای منشأ پادبه دیده می‌شود (Peters et al., 2005b; Conan, 2012: 117). در استفاده از این مولکول نسبت 18α(H)-oleanane / 17α,21β-hopane (C30αβ-Hopane) سطوح تراوشی شناخته‌شدهٔ قیر ایرانی و نسبت‌های oleanane/ C30 آن‌ها قابل‌مشاهده است.

۱۴. اطلاعات دقیق درمورد سطوح تراوشی (فعال) در محوطهٔ تخت‌جمشید در دورهٔ باستان در دست نیست و هنوز تحقیق نظام‌مند در این‌خصوص در این منطقه صورت نگرفته است. به‌احتمال قوی به این‌دلیل است که هیچ نمونهٔ مرجعی با نسبت‌های مولکولی یکسان، مانند نمونهٔ BS2 وجود ندارد. تنها استثنا در این‌زمینه یکی از دو نمونهٔ باستان‌شناختی متعلق به سد شهیدآباد است. در نمونهٔ مربوط به شهیدآباد هم وجود اولینان به‌روشنی مشخص است، که درمورد نمونهٔ BS2 متعلق به تل آجری صدق نمی‌کند. نمونهٔ مربوط به شهیدآباد یا متعلق به منبع دیگری است که نسبت‌های مولکولی مشابه با BS2 مربوط به تل آجری داشته است یا قیری که منشأ آن سطح تراوشی دیگری بوده، حاوی اولینان به مخلوط قیر در شهیدآباد اضافه شده است (در این‌زمینه ر. ک. به: Van de Welde, 2017).

۱۵. برای شناخت بیشتر نتایج تحلیل و بررسی مواد و مصالح آجرهای بنای این دروازه ر. ک. به: (Amadori et al., 2023; https://doi.org/10.1016/j.clay.2017.11.004؛ هم‌چنین برای شناخت بیشتر ر. ک. به: https://doi.org/10.22059/jarcs.2015.54169

۱۶. بررسی آزمایشگاهی خشت‌های این محوطه را بردیا حاج‌رسولی‌ها به راهنمایی پرویز هلاکویی انجام داده است که در کتاب دروازهٔ پردیس پارسه منتشر می‌شود. نتایج آزمایش‌های دانه‌بندی و هیدرومتری ۱۱ نمونهٔ خاک خشت‌ها نشان می‌دهد که همهٔ نمونه‌های آزمایش‌شده در گروه خاک‌های ریزدانه قرار دارد. به‌طور میانگین ۹۷/۵۵٪ خاک خشت‌ها را ذرات کوچک‌تر از ۰/۰۷۵ میلی‌متر (در مقیاس رُس و سیلت) و ۲/۴۵٪ را ذرات درشت‌دانهٔ ماسه در ابعاد ۰/۰۷۵–۴/۷۵میلی‌متر تشکیل می‌دهد. ازمیان ۹۷٪ ذرات ریزدانه، به‌طور میانگین ۸۰/۴۲٪ را ذراتی در مقیاس سیلت با ابعاد ۰/۰۰۲–۰/۰۷۵میلی‌متر و فقط ۱۷٪/۱۳ آن‌را ذراتی در مقیاس رُس تشکیل می‌دهد. مجموع درصد ذرات ریزدانهٔ رسی سیلتی (۰/۰۷۵> میلی‌متر) در بازهٔ ۹۵/۶ تا ۹۸/۶٪ و مجموع درصد ذرات درشت‌دانه شن و ماسه (۰/۰۷۵< میلی‌متر) در بازهٔ ۱/۴ تا ۴/۳۸٪ است. به‌طور جداگانه مجموع درصد ذرات شن (۴/۷۵–۳۱/۷۵میلی‌متر) در بازهٔ ۰ تا ۱/۲۹٪– مجموع درصد ذرات ماسه ۰/۰۷۵– ۴/۷۵میلی‌متر در بازهٔ ۱ تا ۳/۹۸٪– مجموع درصد ذرات سیلت ۰/۰۷۵– ۴/۷۵میلی‌متر در بازهٔ ۷۷/۹۸ تا ۸۲/۹۹٪– و مجموع درصد ذرات رس ۰/۰۷۵–۰/۰۰۱ میلی‌متر در بازهٔ ۱۳ تا ۲۰٪ برآورد شد. نتایج آزمایش پراش پرتو ایکس (XRD) حاکی از فراوانی مواد کربناتی در ساختار خاک خشت‌ها است. مراحل اصل شناسایی‌شده به‌ترتیب مربوط به کلسیت، کوارتز، دولومیت و فازهای فرعی مربوط به فلدسپارها و کانی‌های رُسی است. از گروه فلدسپارها کانی‌های آلبیت و میکروکلین و از گروه سیلیکات‌ها کلینوکلر نیز به مقدار بسیار کم در همهٔ نمونه‌ها وجود دارد.

۱۷. درخصوص علائم بنایی محوطهٔ تل آجری ر. ک. به: Matin, 2017.

۱۸. برای اطلاعات بیشتر در این‌زمینه ر. ک. به: Askari Chaverdi et al., 2017; Matin, 2017; Amadori et al., 2023.

۱۹. تعدادی آجر گوشه در طول کاوش در تل آجری به‌دست آمده است. استفاده از این آجرها در گوشهٔ دیوار بنا از آنجا آشکار می‌شود که دارای دو سطح منقوش متصل است. بخش زیادی از این آجرها از کارگاه ۶ و در نزدیکی گوشهٔ دیوار بین ورودی جنوب‌شرق و اتاق مرکزی بنا به‌دست آمده است. همهٔ این آجرها نقوش لعاب‌دار تک‌رنگ یا لعاب‌دار چندرنگ دارد. باتوجه به قسمتی از گوشهٔ دیوار بنا که در کارگاه ۹ به‌دست آمده و راهروی ورودی را به اتاق مرکزی وصل می‌کند، می‌توان گفت که فقط نقوش هندسی برای تزئین گوشهٔ دیوار به‌کار رفته و از نقوش حیوانی استفاده نشده است. جالب‌تر آن‌که همهٔ آجرهای گوشهٔ به‌دست‌آمده نیم‌آجر است. کشف دیوار کارگاه ۹ نشان‌داد که برای ساخت گوشهٔ دیوار فقط از آجرهای نیمه، استفاده شده و آجرها یک‌درمیان در دو جهت قائم‌برهم در دیوار جاگذاری شده است (برای اطلاعات بیشتر در این‌زمینه ر. ک. به: Matin, 2017).

۲۰. آزمایش همهٔ قطعات نشان‌داد که رنگ پس‌زمینه آبی بوده است (ر. ک. به: Amadori et al., 2023).

۲۱. در بررسی و مستندسازی قطعات آجر لعاب‌دار این تعداد آجر لعاب‌دار پنل شیر را «مریم حسینی» در بین آجرهای لعاب‌دار کشف کرده است.

۲۲. برای اطلاعات بیشتر درخصوص آجرهای لعاب‌دار تل آجری ر. ک. Amadori et al., 2023.

۲۳. کتیبه‌های تل آجری بسیار اهمیت دارد و در مقاله‌ای مشروح «جان پیترو بازلو» از دانشگاه ناپل متن بسیاری از آن‌ها را بازخوانی کرده و بخشی از این متن‌ها به‌تفصیل منتشر شده است (ر. ک. به: Bazello, 2014; 2017)؛ هم‌چنین گزارش جامع کتیبه‌ها در کتاب دروازهٔ پردیس پارسه؛ حاصل کاوش‌های باستان‌شناسی تل آجری منتشر می‌شود.

۲۴. حرف‌نویسی برگرفته از: Von Voigtlander, 1978: 28 & 29 و ترجمه برگرفته از: Von Voigtlander, 1978: 57 & 58.

.CAD B: 14, s.v. bābu A ۲۵.

۲۶. بهترین نمونهٔ KÁ در کتیبهٔ XPaa باقی‌مانده است (درگاه غرب و دیوار شمال).

۲۷. KÁ به‌وضوح در نمونهٔ پایه‌ستون A 916 حفظ شده است. حرف‌نویسی و ترجمه: Vallat, 1974: 172، تصویر: Vallat, 1974: 256, pl. XL, no. 3، طراحی: Vallat, 1974: 215, Fig. 31.

۲۸. برای محل کشف ر. ک. به: Yaghmaee, 2010: «در نزدیکی درگاه جنوبی، بخشی از کتیبه‌ای به خط میخی پیدا کردیم.» برای جزئیات بیشتر به Basello، زیر چاپ مراجعه کنید. به گفتهٔ «ارفعی» (۱۳۸۷: ۷۴، ۱۰۰) دو قطعه سنگ کتیبه‌ای دیگر در آنجا یافت شد؛ یکی با دو علامت، به زبان ایلامی در زمینهٔ نشانه‌نگاری نوشته شده است. محوطهٔ بردک‌سیاه در سال ۱۳۵۷ و به نقل از: «یغمایی» ۱۳۸۹ از سال ۱۳۸۴ کاوش شد (برای اطلاعات بیشتر ر. ک. به: Basello، زیر چاپ.

29. CDA: 215, s.v. muḫḫu(m).

۳۰. برای حرف‌نویسی و ترجمه ر. ک. به: Schweiger, 1998: 550-556, K2.1؛ برای ترجمه‌های جدیدتر ر. ک. به: Basello, 2013b (به ایتالیایی). Finkel, 2015: 4-7 (انگلیسی). «قطعات غیرپیوسته و کاملاً جدا شده [BM 47134 و BM 47176] از یک لوح بزرگ» اخیراً کشف شده (Finkel, 2015: 129) که نمونهٔ دیگری از متن استوانهٔ کوروش را نشان می‌دهد و در Finkel 2015, منتشر شده است. پشت قطعه BM ۴۷۱۳۴ دارای «اثرهای خارج از محل» است که «ممکن است ثابت شود متعلق به A۴۲ یا A۴۳ بوده است» (Finkel, 2013b: 133، زیر B11'؛ A42-43: خطوط ۴۲-۴۳ استوانه کوروش)؛ توجه داشته باشید که در Finkel, 2015: 19، عنوان تا Fig. 9، دو قطعهٔ معکوس هستند: BM 47176 یک‌طرفه است، BM 47134 دوطرفه است؛ برای عکس خوبی از پشت متن BM 47134 ر. ک. به: Curtis, 2013: 44, no. 3.

۳۱. برای حرف‌نویسی و ترجمه ر. ک. به: Vallat 1974: 278-279؛ برای عکس Vallat 1974: 286, Fig. 3; Vallat 1974: 311, Fig. 333؛ برای نسخهٔ جایگزین به بابلی، TIN.TIRki ر. ک. به: DB/AB و هم‌چنین DNa/AB: 15, DSe/AB: 18, DSf/AB: 23 (twice), and XPh/ AB: 17.

32. Berger 1973: 226, Ištar-Tor-Inschrift I, no. 3.

33. Vorderasiatisches.

۳۴. برای نسخهٔ کپی‌برداری‌شدهٔ کتیبهٔ میخی، حرف‌نویسی و ترجمه ر. ک. به: Marzahn 1992: 29, Fig. 14b, و هم‌چنین به: Finkel & Seymour 2008: 85, Fig. 63.

35. CDA: 3, s.v. abullu(m).

۳۶. درمورد استفادهٔ نوشتار بابلی قدیم در کتیبه‌های بناها و کتیبه‌های سلطنتی دورهٔ بابل نو ر. ک. به: Da Riva 2008: 76-77.

37. Basello in Askari Chaverdi, Callieri & Matin, 2014.

۳۸. به‌جز گوه‌های گوشه: ۹ عدد (سه ردیف سه‌تایی) به‌شیوهٔ نگارش باستانی کتیبه‌های دروازهٔ ایشتار (مطابق با صورت نگارشی بابلی قدیم) و شش عدد (دو ردیف سه‌تایی) روی کتیبهٔ TAJ Inv. 45 بوده است.

۳۹. برای اطلاعات بیشتر درمورد کتیبه‌های سلطنتی بابلی نو ر. ک. به: Joannès, 2011.

۴۰. برای اطلاعات بیشتر درمورد کتیبه‌های سلطنتی بابلی نو ر. ک. به: Joannès, 2011.

۴۱. بنای دروازه در کتیبه به داریوش منسوب است.

۴۲. براساس کتیبهٔ نبوکدنصر که آجرهای لعاب‌دار سازهٔ خود را ذکر می‌کند، R. Koldewey این فرضیه را تدوین کرد که بخش بدون لعاب ساختمان قدیم‌تر را نشان می‌دهد که به‌عنوان پایهٔ بخش فوقانی لعاب‌دار استفاده می‌شده است (Koldewey 1918: 40-41). J. Marzahn از سه مرحلهٔ ساختمانی متوالی صحبت می‌کند، همراه با تزئینات که به‌ترتیب با سه تکنیک اجرا می‌شده است (Marzahn 1992: 24-28).

43. TAJ Inv. 17.

44. TAJ Inv. 90.

۴۵. مقایسهٔ دقیق و متریک دو مجموعهٔ آجر براساس تصاویر سه‌بُعدی، برای درک این‌که از قالب‌های یکسان در دو بنای تاریخی استفاده شده یا نه، امکان‌پذیر است.

کتابنامه

- ارفعی، عبدالمجید، (۱۳۸۹). فرمان کوروش بزرگ. تهران: انتشارات دائرةالمعارف بزرگ فارسی.
- بریان، پی‌یر، (۱۳۸۱). امپراتوری هخامنشیان (جلد یکم). ترجمهٔ ناهید فروغان، تهران: نشر فرزان روز.
- رزمجو، شاهرخ، (۱۳۹۷). استوانهٔ کوروش بزرگ: تاریخچه و ترجمهٔ کامل متن. تهران: نشر فرزان روز.
- سامی، علی، (۱۳۷۵). پاسارگاد: پایتخت و آرامگاه کوروش (ذوالقرنین). تصحیح: غلامرضا وطن‌دوست، شیراز، بنیاد فارس‌شناسی.
- یغمایی، اسماعیل، (۱۳۹۷). کاخ بردک سیاه، فرضیه، خاستگاه راستین هخامنشیان بر پایهٔ کاوش‌های باستان‌شناسی دشتستان، برازجان، روستای دورودگاه. تهران، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری.

References

- Amadori, M. L., Emami, M., Pallante, P. & Fermo, P., (2017) "Micro-invasive Investigations on Bricks and Glazed Bricks from Tol-e Ajori". In A. Askari Chaverdi, P. Callieri, eds., *From Palace to Town. Report on the multidisciplinary project carried out by the Iranian-Italian Joint*

Archaeological Mission on the Persepolis Terrace (Fars, Iran), 2008-2013, 4. Science for Archaeology: 59-110. Roma.

- Amadori, M. L., Pallante, P., Fermo, P., Amin Emami, M., Askari Chaverdi, A., Callieri, P. & Matin, E., (2018). "Advances in Achaemenid brick manufacturing technology: Evidence from the monumental gate at Tol-e Ajori (Fars, Iran)". *Applied Clay Science,* 152: 131–142. https://doi.org/10.1016/j.clay.2017.11.004

- Amadori, M. L., Mengacci, V., Callieri, P., Askari Chaverdi, A., Bartolucci, M., Eftekhari, N., Andreoli, A. & Holakooei, P., (2023). "Archaeometric research on decorated bricks of Tol-e Ajori monumental gate (6th century BC), Fars, Iran: New insight into the glazes". Journal of Heritage, 7(3): 1202–1220. https://doi.org/10.3390/heritage7030058

- Askari Chaverdi, A., Callieri, P. & Gondet, S., (2013). "Tol-e Ājori, a new monumental building in Pārsa. Preliminary cross interpretations from recent surveys and excavations works around Persepolis (2005-2012)". *ARTA.* 006: 1-41. http://www.achemenet.com/document/ARTA_2013.006-Askari-Callieri-Gondet.pdf.

- Askari Chaverdi, A., Callieri, P. & Matin, E., (2014). "Tol-e Ajori: a Monumental Gate of the Early Achaemenian period in the Persepolis Area. The 2014 excavation season of the Iranian-Italian project 'From Palace to Town'". *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan,* 46, 223-254. (Published in 2016).

- Askari Chaverdi, A., Callieri, P. & Matin E., (2017). "The Monumental Gate at Tol-e Ajori, Persepolis (Fars): New Archaeological Data". *Iranica Antiqua,* 52: 205-258.

- Basello, G. P., (2013). "Appendix, Two joining fragments of an inscribed glazed brick". *ARTA.,* 006: 38-41. http://www.achemenet.com/document/ARTA, 006-Askari-Callieri-Gondet.pdf

- Basello, G. P., (2014). "Appendix: A fragment of another inscribed glazed brick from Tol-e Ajori". *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan,* 46: 246-251. (Published in 2016)

- Basello, G. P., (2017). "Two new fragments of cuneiform inscriptions on glazed bricks from the Iranian-Italian excavations at Tol-e Ajori, Fars". *Iranica Antiqua,* 52: 259-281.

- Berger, P. R., (1973). *Die neubabylonischen Ko ¨nigsinschriften. Ko¨ nigsinschriften des ausgehendenbabylonischen Reiches (626–539 v. Chr.).* Alter Orient und Altes Testament 4/1 (Kevelaer, Neukirchen-Vluyn).

- Conan, J., (2012). *Le bitume dans l'Antiquité.* Arles, Editions Errances.

- Curtis, J., (2013). "Wiliam Kennett Loftus and his excavations at Susa". *Iranica Antiqua,* 28, 1993: 1–55. https://doi.org/10.2143/IA.28.0.2002114

- Da Riva, R., (2008). *The Neo-Babylonian Royal Inscriptions. An Introduction.* Guides to the Mesopotamian Textual Record 4, Mu¨nster.

- Finkel, M. & Seymour, I. (2008). *Babylon.* L. Finkel/M. J. Seymour (eds.), with contributions from J. E. Curtis, A. R. George, J. Marzahn, J. E. Reade, J. J. Taylor (London).

- Finkel, M. & Taylor, J., (2015) *Cuneiform.* London.

- Joanne`s, F., (2011). "L'e´criture publique du pouvoir a` Babylone sous Nabuchodonosor II". In: E. Cancik-Kirschbaum/M. van Ess/J. Marzahn (eds.), *Babylon.* Wissenskultur in Orient

und Okzident. Topoi, Berlin Studies of the Ancient World 1, Berlin, Boston, 113–120. https://doi.org/10.1515/9783110222128.113

- Koldewey, R., (1914). *Das wiedererstehende Babylon*. Leipzig.

- Koldewey, R., (1918). *Das Ischtar-Tor in Babylon nach den Ausgrabungen durch die Deutschen Orient-Gesellschaft.* Leipzig.

- Lambert, W. G., (1985). "W. The history of the musˇ-h ˇusˇ in Ancient Mesopotamia". In: *L'animal.* l'homme, le dieu dans le proche-orient ancient (Centre d'e´tude du Proche-Orient Ancien– CEPOA, Universite` de Gene`ve): 87–94.

- Marzahn, J., (2008). "Koldewey's Babylon". In: I.L. Finkel & M.J. Seymour (eds), *Babylon myth and reality:* 46-53. London.

- Marzahn, J., (1992). *The Ishtar Gate*. The Processional Way, The New Year Festival of Babylon. Berlin.

- Matin, E., (2017). "New observations on the decorated bricks of Tol-e Ajori". In: 'The Monumental Gate at Tol-e Ajori, Persepolis (Fars): New Archaeological Data'. *Iranica Antiqua*, 52: 232-240.

- Matin, E., (2021). "L'iconografia del mušḫuššu nel I millennio a.C". *Parthica,* 23: 9-33.

- Peters, K. E, Walters, C. C. & Moldowan, J. M., (2005). *The Biomarker Guide: Volume 2, Biomarkers and Isotopes in Petroleum Systems and Earth History.* New York, Cambridge University Press.

- Rawlinson, H. C. & Smith, G., (1870). *A Selection from the Miscellaneous Inscriptions of Assyria.* The Cuneiform Inscriptions of Western Asia 3, London.

- Sami, A., (1996). *Pasargadae: Paytakht-va-Aramgay-e Kurosh*. Shiraz, Bonyad-e Fars-Shenasi (In Persian).

- Schmidt, E. F., (1953). *Persepolis I. Structures, Reliefs, Inscription.* Oriental Institute Publications LXVIII, Chicago.

- Schweiger, G., (1998). *Kritische Neuedition der achaemenidischen Keilinschriften (in zwei Ba¨nden) 1: Textband. Transkribier ter Text und U ¨bersetzung; 2: Katalog.* Archa¨ologische Gegebenheiten und kritische Lesungen in Transliteration, Taimering.

- Stronach, D., (1978). *Pasargadae.* A Report on the Excavations Conducted by the British Institute of Persian Studies from 1961 to 1963, Oxford.

- Vallat, F., (1974). "L'inscription trilingue de Xerxe`sa la Porte de Darius". *Cahiers de la De´le´gation Arche´ologique Francaise en Iran,* 4: 171–180; 215 Fig. 31; 253 Pl. 37; 256 Pl. 40.

- Van Beek, G., (1987). "Arches and Vaults in the Ancient Near East". *Scientific American*, 257/1: 96-103. https://doi.org/10.1038/scientificamerican0787-96

- Van de welde, T., (2017). "Provenance studies onte bitumen from Tol-e Ajori". in: Askari Chaverdi, P. Callieri, eds., From Palace to Town. Report on the multidisciplinary project carried out by the Iranian-Italian Joint Archaeological Mission on the Persepolis Terrace (Fars, Iran), 2008-2013, 4. *Science for Archaeology:* 46- 52. Roma.

- Von Voigtlander, E. N., (1978). *The Bisitun Inscription of Darius the Great.* Babylonian Version. Corpus InscriptionumIra nicarum, Part I, Vol. II, Texts I, London.

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Southern Fars during the transition from the Parthian to the Sasanian Era: Historical and Archaeological Evidence

Khadijeh Gholami[1], **Yaghoub Mohammadifar**[2]

1. Ph. D Candidate, Department of Archeology, Faculty of Art and Architecture, University of Bu-Ali Sina, Hamadan, Iran.
Email: khgholami88@gmail.com
2. Professor, Department of Archeology, Faculty of Art and Architecture, University of Bu-Ali Sina, Hamadan, Iran. (Corresponding Author).
Email: mohamadifar@basu.ac.ir

Article Ifo

Pp: 269-296

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
13 June 2025

Revised:
28 August 2025

Accepted:
07 October 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Parthian Families, Sasanians, Ardashir Babakan, Southern Fars, Castle, Hormuz, Parthian Pottery.

Abstract

In the early third century CE, Iran witnessed profound political and military transformations that led to the rise of one of the most significant dynasties in its history: the Sasanians. According to historical sources, Ardashir engaged in several battles to gain control over Fars, particularly its southern regions. In Sasanian archaeological studies, the powerful families of southern Fars during the transition from the Parthian to the Sasanian period have been largely overlooked. The present research aims to identify the powerful families in southern Fars based on historical evidence, addressing the following question: What archaeological data indicate the existence of local powers in southern Fars during the Parthian period? Furthermore, it examines the relationship of these families with the Parthian government and Ardashir's methods for confronting them. This study employs a descriptive-analytical methodology, utilizing both library and field resources. Historical sources mention families such as the Nōšāzād and Sabak in Abrasās, the Milādiyān in Laristan, and powers like Haftvād in Kojārān and Sanatruq in Bahrain. Based on historical sources, military strategies, diplomacy, and alliances with Parthian families were among the key approaches used by the Sasanians to consolidate power and legitimize their rule in Iran, particularly in southern Fars. Additionally, archaeological findings confirm the presence of powerful families in southern Fars. The site of Tomb-e Bot, interpreted as a semi-royal seat during the Parthian era, is indicative of existing power structures in the region. The factors contributing to the power of these families included kinship ties with the Parthians, geopolitical position, control over trade routes, and a network of fortresses.

Cite this The Author(s): Gholami, K. & Mohammadifar, Y., (2025). "Southern Fars during the transition from the Parthian to the Sasanian Era: Historical and Archaeological Evidence". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 269-296. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.397270.143357

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106327.html?lang=en

1. Introduction

In the early third century CE, Iran witnessed profound political and military upheavals that led to the rise of one of the greatest dynasties in its history—the Sasanians. However, this process was neither simple nor unchallenged. Historical sources mention several battles fought by Ardashir I in southern Fars, some of which ended in his defeat. The resistance of southern Fars' noble families against Ardashir's advances not only highlights the presence of local power centers but also underscores their role as serious rivals to northern Fars. Although Ardashir ultimately succeeded in crushing these resistances after numerous arduous and protracted battles, thereby incorporating southern Fars—a key strategic region for controlling the Persian Gulf—into his domain, this process also reflects the political and social complexities of the era.

This study seeks to identify the powerful noble families of southern Fars based on historical evidence, addressing the following question: Which archaeological data attest to the existence of local powers in southern Fars during the Parthian period? Additionally, it examines these families' relationship with the Parthian Empire and Ardashir's strategies for confronting them.

Despite the significance of the transition from the Parthians to the Sasanians, independent historical and archaeological studies on southern Fars—particularly concerning its local powers—remain scarce. Existing research has largely been limited to archaeological surveys or treated the subject only peripherally within broader studies of Sasanian history. This scholarly gap underscores the need for a more detailed examination of the role played by southern Fars' noble families in the region's political dynamics and their interactions with the emerging Sasanian central authority. Understanding these dynamics not only enhances our comprehension of the Sasanian state formation process but may also elucidate patterns of local resistance against political centralization.

2. The Geopolitical Position and Role as an Intermediary Hub

The southern Fars region, which during the Sasanian period was part of Ardashir-Khwarrah (Ibn Balkhī, 2005: 132–141), encompassed a vast area along the coasts and hinterlands of the Persian Gulf. Southern Fars has always held strategic importance due to its unique connective position, serving as a bridge between the shores of the Persian Gulf and inland power centers (Fig. 1).
Additionally, the southern Zagros Mountains functioned as a natural barrier, playing a vital role in the region's security and human geography. With their complex topography and varying elevations, these mountains formed enclosed plains surrounded by highlands, acting both as a natural defensive fortification and providing a suitable environment for the emergence of semi-autonomous and stable communities (Fig. 2).

The climatic conditions of southern Fars were another critical factor in resisting external enemies. Ibn Balkhī describes the climate of Irāhestān in southern Fars as follows: "No army can station there except during the three months of spring; in winter, they cannot remain due to rainfall and lack of pasture, and in summer, due to the extreme heat" (2005: 141). This description highlights how the region's harsh weather posed significant challenges for foreign forces.

3. The Powerful Families in Southern Fars

Southern Fars under the Parthians was governed by semi-independent dynasties, though their territorial control remains unclear. Historical sources like the Kār-nāmag ī Ardašīr, Shahnameh, and al-Tabari's History mention several local rulers in early 3rd-century CE Southern Fars (Table 1):

1. The Nōshzād in Abrasās (Jahrom) (al-Tabari 1983:582; Ferdowsi 1968, VII:146).
2. The Sabāk in Abrasās (Ferdowsi 1968, VII:132; Mashkoor 1950:16) in Jahrom.
3. Haftvād in Kojarān (likely in southern Iran, near Lār) (Tabari 1983:582; Ferdowsi 1968, VII:139–154; Mashkoor 1960:21–32 (Kār-nāmag; Mashkoor 1960:24)
4. Abtenbud in southern Fars (al-Tabari 1983:582; Mashkoor 1960:23–25)
5. Sanatruq in Bahrain (al-Tabari 1983:584).
6. The Miladian House of Larestan, though absent in Ardashir's campaigns, is noted by Nöldeke (1978: 24) as being of Parthian origin. Gorgin Milad - mentioned in the Shahnameh (Ferdowsi 1971, IX: 30-32) and later Safavid records - maintained their ruling power until 1601 CE (Fig. 3).

4.Archaeological Evidence of Local Powers in Southern Fars

Archaeological and historical research on the northern coasts and hinterlands of the Persian Gulf has been limited. However, the few studies conducted have identified and uncovered significant sites from the Parthian period. Among the most important sites is Tomb-e Bot in Mohr County, interpreted as a quasi-royal seat. During its second cultural phase (80–260 CE), Tappeh Bot provides some of the most significant cultural materials related to local powers in southern Fars. The artifacts discovered at the site reflect a declined courtly style of the Achaemenids by the 2nd century CE. (Askari Chaverdi, 2013: 157–193; Askari Chaverdi, 2017: 127–150).

5. Fortresses and Strongholds

Archaeological activities in southern Iran, particularly in southern Fars, have primarily been limited to surveys and the identification of ancient sites. Surveys in Lamerd and Mohr counties (whose results have been published) indicate that out of 76 identified sites, only 12 show evidence of Parthian occupation (Askari Chaverdi, 2013: 81–83). However, none of these sites fall within the scope of the present study.

Between 2014 and 2018, ceramics from three sites in the Sasanian Hormuz region (southern Fars) were examined: Qal'eh Golrokh (Gholami et al., 2022), Qal'eh Kopir (Ashrafi, 2017), and Tomb-e-goveh (Pasban, 2018). Studies of these ceramics confirmed traces of Parthian-period presence. Accordingly, the Hormuz region of Fars, with its eight fortresses situated on highlands and foothills across an area approximately 45 km long and 20 km wide, was selected as the study area.

The Hormuz-Fars region, corresponding to the Beyram and Chahvarz districts (Gholami & Mohammadi-Far, 2024: 62-63) in southern Fars, has revealed eight identified fortresses (Image 6). The fortresses of Faryab, Kapir, and Salavar are situated on Mount Bol, while the fortresses of Nehl, Khajagan, Golrokh, Guri, and Lid are located on the mountains of Alamarvdasht.

Studies conducted on ceramic data have led to the identification of diagnostic Parthian pottery types, such as coarse black ware with raised bands, painted, glazed, burnished, and Burnished and Polished Pottery, indicating Parthian-period settlement in the Hormuz plain.

6. Conclusion

The political transformations of third-century CE southern Fars, coinciding with the Parthian decline and Sasanian rise, underscore the critical role of local families in the region's power dynamics. This study, drawing on historical and archaeological evidence, demonstrates that these local dynasts leveraged political and cultural legitimacy derived from their Parthian affiliations, claims of ancient ancestry, strategic geopolitical positions, control over trade routes, and a network of fortified castles—which continued into the Sasanian period—to resist Ardashir Babakan's centralizing policies. Archaeological data, particularly the site of Tomb-e Bot, indicates the continuity of Achaemenid courtly traditions. The ceramic evidence from forts suggests their construction or enhancement likely occurred in the second and third centuries CE, confirming a local power base in the Hormuz region, further supported by the Parthian archer relief at Qir. Ardashir employed a combination of military force, diplomacy, and political marriages to subdue these powers, actions essential for overcoming local resistance and gaining political legitimacy. Ultimately, southern Fars was a theatre of complex political and military competition during the Parthian-Sasanian transition. The resistance of local families and the Sasanian drive for integration reflect the tension between decentralized Parthian structures and a centralized Sasanian state. Further research in southern Fars is crucial to better understand both the formation of the Sasanian empire and patterns of local resistance to centralization.

Acknowledgments

We thank the Fars Provincial Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts Organization and the Lamerd and Larestan Departments for facilitating the field research. We also thank Mr. Paspan and Ms. Eshraghi for sharing information on the Kopir and Tomb-e Gobeh sites.

Authors Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

جنوب فارس در گذار از اشکانیان به ساسانیان، براساس شواهد تاریخی و مدارک باستان‌شناختی

خدیجه غلامی[۱]، یعقوب محمدی‌فر[۲]

۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.
رایانامه: khgholami88@gmail.com
۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: mohamadifar@basu.ac.ir

چکیده

در اوایل سدهٔ سوم میلادی، ایران شاهد تحولات سیاسی و نظامی عمیقی بود که به ظهور یکی از بزرگ‌ترین سلسله‌های تاریخ این سرزمین، یعنی ساسانیان، انجامید. براساس منابع تاریخی اردشیر برای تسلط بر فارس، به‌ویژه نواحی جنوب آن چندین نبرد را انجام‌داده است. در مطالعات باستان‌شناسی ساسانی، خاندان‌های جنوب فارس در دورهٔ گذار از اشکانیان به ساسانیان مغفول مانده است. پژوهش حاضر بر آن است باتوجه‌به شواهد تاریخی خاندان‌های قدرت در جنوب فارس را شناسایی کند تا به این پرسش پاسخ دهد که، کدام داده‌های باستان‌شناسی وجود قدرت‌های محلی را در دورهٔ اشکانی در جنوب فارس نشان می‌دهند؟ هم‌چنین، ارتباط این خاندان‌ها با حکومت اشکانی و روش‌های «اردشیر» برای مقابله با آنان بررسی می‌شود. پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و میدانی انجام شده است. منابع تاریخی از خاندان‌های «نوشزاد» و «سباک» در ابرساس و «میلادیان» در لارستان و قدرت‌هایی مانند «هفتواد» در کجاران و «سنطرق» در بحرین یاد می‌کنند. براساس منابع تاریخی، شیوه‌های نظامی، دیپلماسی و پیوند با خاندان‌های اشکانی، از راهکارهای ساسانیان برای تثبیت قدرت و مشروعیت در ایران و به‌ویژه در جنوب فارس بوده است؛ هم‌چنین، یافته‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد خاندان‌های قدرت در جنوب فارس حضور داشتند. محوطهٔ تمب بت به‌عنوان یک مقر شبه‌شاهی در دورهٔ اشکانی، نشانی از وجود قدرت در جنوب فارس است. عوامل قدرت این خاندان‌ها شامل پیوندهای خویشاوندی با پارتیان، موقعیت ژئوپلیتیکی، کنترل راه‌های تجاری و شبکه‌ای از قلعه‌ها (براساس گاهنگاری سفالی قلعه‌های منطقهٔ هرمز فارس در پژوهش است.

تاریخچه مقاله

صص: ۲۶۹-۲۹۶
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۳/۲۳

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۶/۰۶

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۷/۱۵

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
خاندان‌های اشکانی، ساسانیان، اردشیر بابکان، جنوب فارس، هرمز، سفال اشکانی.

ارجاع به مقاله: غلامی، خدیجه؛ و محمدی‌فر، یعقوب، (۱۴۰۴). «جنوب فارس در گذار از اشکانیان به ساسانیان، براساس شواهد تاریخی و مدارک باستان‌شناختی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۲۶۹-۲۹۶. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.397270.143357

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106327.html

۱. مقدمه

در اوایل سدهٔ سوم میلادی، ایران شاهد تحولات سیاسی و نظامی عمیقی بود که به ظهور یکی از بزرگ‌ترین سلسله‌های تاریخ این سرزمین، یعنی ساسانیان، انجامید. «اردشیر بابکان»، بنیان‌گذار این سلسله، با تکیه‌بر توان نظامی و مذهبی خود، توانست قدرت را در مناطق مختلف ایران متمرکز کند و حکومتی یکپارچه ایجاد نماید؛ اما این فرآیند به‌سادگی و بدون مقاومت انجام نشد. در منابع تاریخی از چندین نبرد اردشیر در جنوب فارس، سخن گفته شده است که در برخی از نبردها نیز شکست‌خورده است. ایستادگی خاندان‌های جنوب فارس در برابر پیش‌رَوی‌های اردشیر، نه‌تنها نشان از مراکز قدرت محلی، بلکه به‌عنوان رقبای جدی برای شمال فارس محسوب می‌شدند؛ هرچند اردشیر در طی چندین نبرد سخت و طولانی، توانست این مقاومت‌ها را درهم بشکند و جنوب فارس را به‌عنوان کلید تسلط بر خلیج‌فارس به قلمرو خود بیفزاید؛ اما این فرآیند بیانگر پیچیدگی‌های سیاسی و اجتماعی آن دوران نیز هست.

پرسش پژوهش: پژوهش حاضر بر آن است باتوجه‌به شواهد تاریخی ابتدا خاندان‌های قدرت در جنوب فارس را شناسایی کند تا به این پرسش پاسخ دهد که، کدام داده‌های باستان‌شناسی وجود قدرت‌های محلی را در دورهٔ اشکانی در جنوب فارس نشان می‌دهند؟ هم‌چنین، ارتباط این خاندان‌ها با حکومت اشکانی و روش‌های اردشیر برای مقابله با آنان بررسی می‌شود.

پژوهش با تکیه‌بر شواهد تاریخی و باستان‌شناسی، با هدف مطالعهٔ چگونگی ادغام جنوب فارس در قلمرو ساسانی انجام شده است. باوجود اهمیت دورهٔ انتقال از اشکانیان به ساسانیان، پژوهش‌های مستقل تاریخی و باستان‌شناسی در جنوب فارس به‌ویژه درباره قدرت‌های محلی این منطقه، بسیار محدود است. باتوجه به کمبود مطالعات موجود در جنوب فارس (مطالعات انجام شده عمدتاً به شناسایی محوطه‌های باستان‌شناسی بسنده کرده‌اند یا در قالب کلیات تاریخ ساسانیان به این موضوع پرداخته‌اند)، این شکاف و کمبود مطالعات، لزوم بررسی دقیق‌تر نقش خاندان‌های محلی جنوب فارس در تحولات سیاسی آن دوره و تعامل آن‌ها با حکومت مرکزی ساسانی را آشکار می‌سازد. فهم این پویایی نه‌تنها به درک بهتر فرآیند شکل‌گیری حکومت ساسانی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند الگوهای مقاومت محلی در برابر تمرکزگرایی سیاسی را نیز روشن سازد.

۲. پیشینهٔ پژوهش

تاکنون پژوهش مستقلی در زمینهٔ دوران انتقالی اشکانی به ساسانی و نقش خاندان‌های قدرت در جنوب فارس انجام نشده است. در زمینهٔ پژوهش‌های باستان‌شناسی، جنوب فارس از مناطق کمتر شناخته شده در ادبیات باستان‌شناسی ایران است. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینهٔ شناسایی محوطه‌های باستان‌شناسی صورت‌گرفته است که می‌توان به بررسی «اشتاین» در منطقهٔ لارستان و بخش جنوبی آن در سال ۱۹۳۷م. (Stein,1937: 234-43)، شهرستان لامرد و مهر (عسکری چاوردی، ۱۳۹۲)، بخش بیرم لارستان (سرخوش، ۱۳۹۳)، بخش کردیان جهرم (منصوری و لطفی‌نسب، ۱۳۹۴)، شهرستان لار (سرداری و سرخوش، ۱۳۹۷)، شهرستان قیر و کارزین (صفرزاده و برفی، ۱۳۹۹) و شهرستان گراش (برفی، ۱۳۹۹) اشاره داشت. محوطهٔ تمب بت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین محوطه‌های اشکانی توسط «عسکری‌چاوردی» مورد کاوش قرار گرفته است. بررسی‌های تک‌نگاری در ارتباط با گونه‌شناسی و طبقه‌بندی سفال در قلعه گلرخ (غلامی و همکاران، ۱۴۰۱)، قلعه کِپیر (اشرافی، ۱۳۹۶) و تمپ گُبه (کُبه-گُوه)، (پاسبان، ۱۳۹۷) از دیگر نمونه‌های پژوهش‌های انجام شده است. بررسی منابع تاریخی مانند کارنامهٔ اردشیر بابکان، شاهنامهٔ فردوسی و تاریخ طبری اطلاعات ارزشمندی درمورد نبردهای اردشیر و سیاست‌های او در جنوب فارس ارائه می‌دهند. در زمینهٔ مطالعات مدرن عمدتاً بر نقش کلی ساسانیان تمرکز دارند و کمتر به خاندان‌های قدرت اشکانی پرداخته شده است. در کتاب افول و سقوط شاهنشاهی ساسانی (اتحادیه ساسانی - پارتی و فتح ایران به‌دست عرب‌ها) «پروانه پورشریعتی» نقش خاندان‌های اشکانی را در حکومت ساسانی نشان می‌دهد؛ اما به‌جز خاندان «مهرک نوشزاد» (پورشریعتی، ۱۳۹۹: ۸۹ - ۴۶۸) نامی از دیگر خاندان‌های جنوب فارس وجود ندارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با رویکردی توصیفی-تحلیلی و با بهره‌گیری از داده‌های میدانی باستان‌شناسی و مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. در بخش میدانی، تمرکز اصلی بر نقش قلعه‌ها در درک ساختار قدرت سیاسی در دورهٔ انتقالی اشکانی به ساسانی است. نکتهٔ مهم اشکالات گاهنگاری درمورد قلعه‌ها است که بیشتر ناشی از محدودیت‌های مطالعات پیشین است. این پژوهش بر مطالعهٔ منطقه‌ای محدود با تراکم بالای قلعه‌ها متمرکز شد. منطقهٔ موردمطالعه، بیرم و چاهورز (منطبق بر هرمز ساسانی[۱]) در جنوب فارس (غلامی و محمدی‌فر، ۱۴۰۳: ۶۲- ۶۳) است که هشت قلعه در آن محدودهٔ جغرافیایی شناسایی شده است. انتخاب این منطقه به‌دلیل تراکم قلعه‌ها و نیز مجاورت با محوطهٔ مهم تمب بت صورت‌گرفت. این محدودسازی جغرافیایی امکان بررسی دقیق‌تر شبکهٔ قلعه‌ها و تحلیل کارکردی-سیاسی آن‌ها در چارچوب تاریخی موردنظر را فراهم کرد.

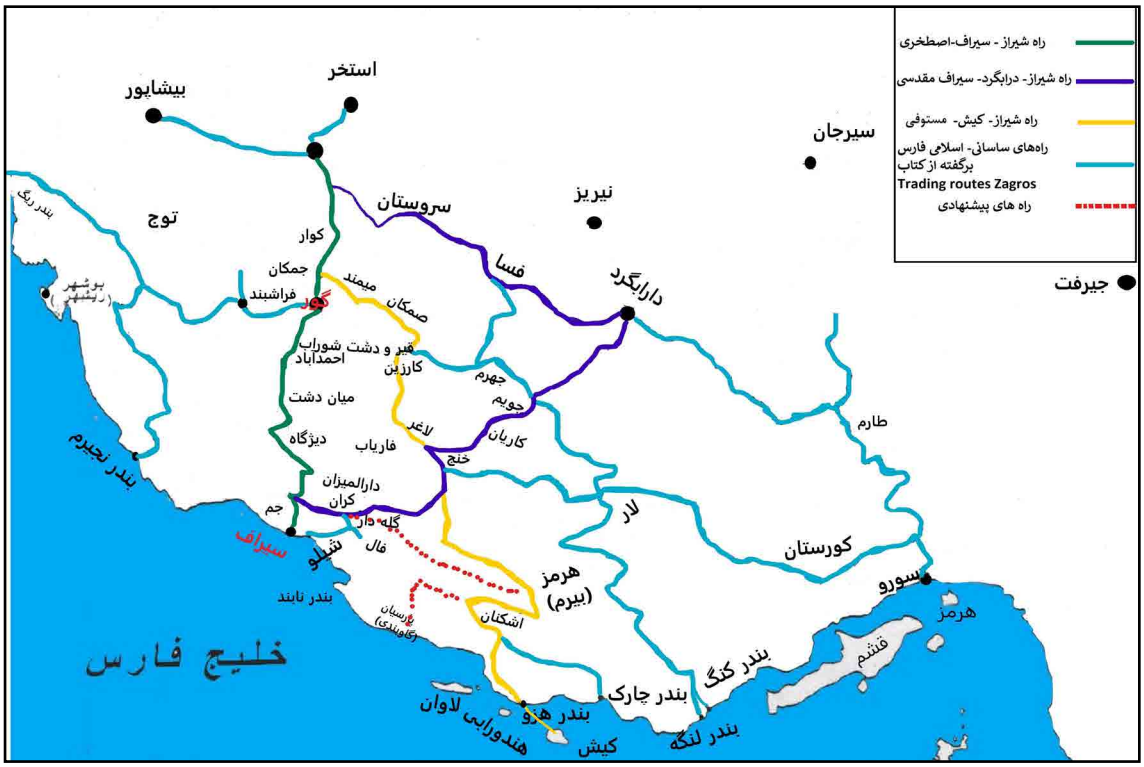
۲. حوزهٔ جغرافیای پژوهش

۲-۱. موقعیت ژئوپلیتیکی و نقش مرکزیت واسطه‌ای

مناطق جنوب فارس که در دورهٔ ساسانی بخشی از کورهٔ اردشیرخوره محسوب می‌شد (ابن‌بلخی، ۱۳۸۴: ۱۴۱- ۱۳۲)، محدودهٔ وسیعی از کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های خلیج‌فارس را دربر می‌گیرد. این منطقه یکی از طولانی‌ترین حکومت‌های نیمه‌مستقل تاریخ ایران را به خود دیده، با این‌حال آن‌چنان که شایسته است موردتوجه قرار نگرفته است. حکومت نیمه‌مستقل «میلادیان» که تا دورهٔ صفویه تداوم یافت (ترکمان، ج۲، ۱۳۸۲: ۶۱۶-۶۱۸؛ منجم‌یزدی، ۱۳۶۶: ۲۴۲-۲۴۳؛ وثوقی و همکاران، ۱۳۸۷) و حتی به ضرب سکهٔ لاری (اخوان‌زنجانی، ۱۳۵۶) اقدام کرد، نشان‌دهندهٔ اهمیت ویژهٔ ژئوپولیتیک این منطقه است. جنوب فارس همواره به‌دلیل موقعیت ارتباطی منحصربه‌فرد خود، به‌عنوان پل اتصال بین کرانه‌های خلیج‌فارس و مراکز قدرت داخلی (تصویر ۱)، از اهمیت راهبردی برخوردار بوده است. در این منطقه، بنادر بزرگی مانند سیراف و هرمز به‌عنوان قطب‌های تجاری و سیاسی در جنوب و شهرهای شمالی مانند گور، استخر و دارابگرد، بر جایگاه راهبردی کانون‌های واسطه‌ای تأکید دارند. در دوران اسلامی انتقال کانون‌های تجاری، ازجمله جابه‌جایی مرکزیت از سیراف به هرمز، تأثیرات عمیقی بر تحولات ساختار فضایی کانون‌های واسطه‌ای، ازجمله لارستان، برجای گذاشت.

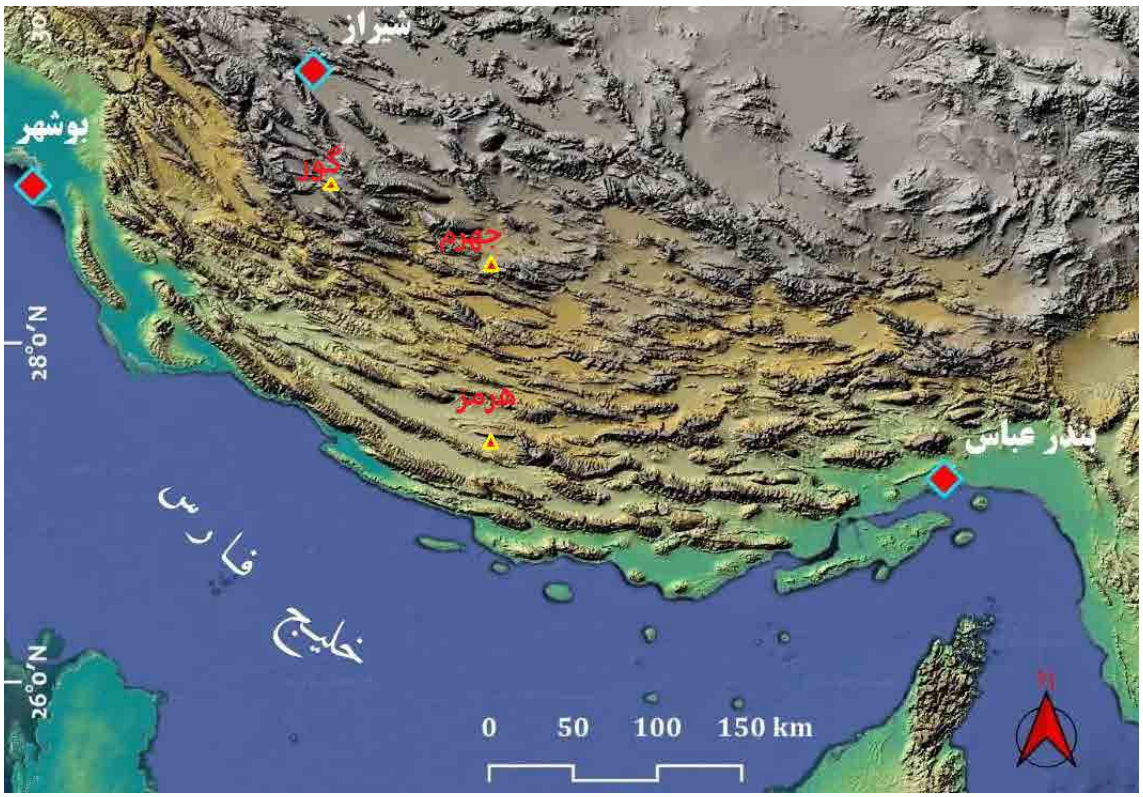
۲-۲. زاگرس به‌عنوان سدی طبیعی و دفاعی

رشته‌کوه‌های زاگرس از یک‌رشته ارتفاعات موازی تشکیل می‌شوند که از شمال‌غرب تا جنوب‌شرقی (تا حدود تنگهٔ هرمز) امتداد یافته است. زاگرس در غرب و شمال، فارس را از دیگر مناطق جدا می‌کند. در شرق، شکاف بین نیریز و در فارس و سیرجان در کرمان عمیق است و برای ارتباطات مسیر آسانی نیست و در جنوب، آب‌های خلیج‌فارس قرار دارند. از نظر «فرای» (۱۳۷۸: ۱۹۶ - ۱۹۵)، این انزوا منطقه‌ای حفاظت‌شده را فراهم می‌کرد؛ به‌گونه‌ای که احتمالاً تسلط سلوکیان بر فارس صوری و بیشتر به مناطق ساحلی مربوط می‌شده است. رشته‌کوه‌های زاگرس جنوبی (زاگرس فارس) به‌عنوان یک سد طبیعی، نقش حیاتی در امنیت و جغرافیای انسانی منطقه ایفا کرده‌اند. این کوه‌ها با توپوگرافی پیچیده و ارتفاعات بلند و کوتاه، با ایجاد دشت‌هایی باریک محصور درمیان کوه‌ها (تصویر ۲)، هم به‌عنوان یک حصار دفاعی طبیعی عمل می‌کردند و هم بستر مناسبی برای شکل‌گیری جوامع نیمه‌مستقل و پایدار فراهم می‌نمودند. در کتاب اقوام زاگرس در هزارهٔ اول (بالاتی، ۱۳۹۹) نقشی که زاگرس در قدرت نظامی و دفاعی مردمان مناطق کوه‌نشین زاگرس در طول هزارهٔ اول (۱۱۰۰-۱۵۰پ.م.) داشته ذکر شده است.



تصویر ۱: شبکه راه‌های جنوب ایران- کانون‌های قدرت- واسطه‌ای و قطبی (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 1: The road network of southern Iran – Power hubs – Intermediary and polar (commercial centers and ports), (Author, 2023).



تصویر ۲: وضعیت توپوگرافی جنوبی ایران (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 2: Topographic conditions of southern Iran (Author, 2023).

شرایط اقلیمی و چالش‌های نظامی

«ابن‌بلخی» (۱۳۸۴: ۱۴۱) در توصیف اقلیم ایراهستان در جنوب فارس می‌نویسد: «هیچ لشکری آنجا مقام نتواند کردن، الا سه ماه ربیع؛ دیگر به زمستان از بارندگی و بی علفی نتواند بودن و به تابستان از گرما». این توصیف نشان می‌دهد که شرایط آب‌وهوایی منطقه برای نیروهای خارجی بسیار دشوار بوده است. نبود رودهای دائمی و شوری منابع آب در بسیاری از مناطق به‌دلیل گنبدهای نمکی (غلامی و زارعی، ۱۴۰۱: ۳۰؛ غلامی و محمدی‌فر، ۱۴۰۳: ۶۴-۶۳)، لشکرکشی به این مناطق را با مشکل مواجه می‌ساخت.

۳. بحث و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۳-۱. زمینهٔ تاریخی و جغرافیایی فارس در اواخر دورهٔ اشکانی

ساختار غیر تمرکزگرایی پارتیان شرایط را برای رشد و شکوفایی بسیاری از سنت‌های کهن در تمامی مناطق تحت تسلط خود فراهم آوردند (محمدی‌فر و خونانی، ۱۳۹۳: ۱۶۰-۱۴۹). این ساختار چه به‌عنوان علت و چه به‌عنوان معلول، قدرت مناطق نیمه‌مستقل را سبب می‌شد. این مورد درخصوص الیمایی‌ها باتوجه به منابع رومی ذکر شده است (بالاتی، ۱۳۹۹: ۲۹۴). اطلاعات درمورد پارس در دورهٔ اشکانی اندک است. اطلاعات موجود نیز در بیشتر موارد بخش شمالی پارس را دربر می‌گیرد (محمدی‌فر و خونانی، ۱۳۹۳: ۱۶۰-۱۴۹). «شهربی پارس» به‌عنوان یک فرمانروایی خراج‌گذار پارتی (اُورتوم، ۱۴۰۱: ۹۰)، در آغاز قرن سوم میلادی با تضعیف حکومت پارتیان نسبت به دیگر مناطق خراج‌گذار توانست مرکز حکومت بعدی در ایران باشد. مهم‌ترین شهر پارس در آغاز قرن سوم میلادی، استخر بود و «بابک» که از دودمان نجبا بود، ریاست معبد آناهیتای شهر را برعهده داشت (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۰؛ دریایی، ۱۳۸۳: ۱۲). خاندان‌های قدرت پارتی یا مستقل در گسترهٔ شهربی پارس حضور داشتند. هر بخش تحت تسلط یکی از این خاندان‌ها بوده است، این مورد را باتوجه به نبردهای «اردشیر اول» برای تسلط کامل بر پارس می‌توان دریافت.

۳-۲. خاندان‌های قدرت در جنوب فارس

اطلاعات از پارس به‌عنوان یکی از ایالت‌های نیمه‌مستقل پارتی که شاهان محلی فارس در آن قدرت داشتند، بسیار محدود است. دامنهٔ قدرت و وسعت جغرافیای آنان در فارس هم‌چنان نامشخص است. جنوب فارس یکی از مناطقی است که نمی‌توان به‌طور قطعی از نفوذ شاهان محلی پارس در آن صحبت کرد. منابع یونانی و رومی از اقوام مختلف در کوه‌های زاگرس جنوبی و مقاومت آنان در برابر سلوکیان، و گاهی متحد با سلوکیان گزارشاتی می‌دهند. این گزارش‌ها هرچند آن‌چنان روشن‌کننده نیست؛ اما در یک مورد مناسب هستند. وجود قدرت‌های محلی به‌ویژه در بین مناطق کوهستانی زاگرس قابل‌استنباط هست (بالاتی، ۱۳۹۹: ۲۵۱- ۳۰۱). در نواحی جنوب‌غربی، جنوبی و جنوب‌شرقی ایران براساس منابع رومی اقوام: «الیمایی»، «پریتکانی»، «پارس»، «مردی‌ها»، «اوکسی‌ها» و «سوسی‌ها» و «آپولونیئی» (استرابو، ۱۳۸۲: ۳۲۳) قابل‌شناسایی هستند. در نبرد ماگنزیا بین «آنتیوخوس سوم» و رومی‌ها در ۱۹۰پ.م. نیروهای نظامی از مناطق مختلف ایران در سپاه سلوکیان حضور داشتند (پاتس، ۱۳۸۵: ۵۸۴). بسیاری از این افراد کمان‌دار بودند. بخش کوهستانی محل تربیت سربازان است که اکثراً کمان‌دار بودند (بالاتی، ۱۳۹۹: ۲۹۴). «پاتس» برای توصیف کمان‌داران الیمایی نقش‌برجسته قیر و کارزین را شاهد می‌آورد (پاتس، ۱۳۸۵: ۵۸۴- ۵۸۳). نقش‌برجسته قیر یک سرباز(؟) کمان‌دار با سبک پارتی را نشان می‌دهد؛ بنابراین وجود این نقش در محدودهٔ جنوبی اهمیت دارد. این موارد نشان می‌دهد که فرمانروایان محلی پارس احتمالاً بر نواحی جنوبی تسلط نداشته و یا دامنهٔ نفوذ محدودی داشته‌اند.

منابع تاریخی، ازجمله کارنامهٔ اردشیر بابکان، شاهنامه فردوسی و تاریخ طبری، به چند خاندان محلی در جنوب فارس در آستانهٔ سدهٔ سوم میلادی اشاره دارند (جدول ۱). یکی از این خاندان‌ها، خاندان «نوشزاد»،

با تبار اشکانی است که در اَبرساس (جهرم) استقرار داشت (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۲؛ فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۴۶؛ مشکور، ۱۳۲۹: ۲۵).

«مهرک نوشزاد» از این خاندان، به‌عنوان یکی از دشمنان محلی اردشیر در منابع ذکر شده است (یارشاطر، ج ۳، ۱۳۸۹: ۴۹۲). نام او در کتاب فرهنگ فارسی به پهلوی به‌صورت «میترک انوشک‌زادان» (mitrak ī anōšak-zātān) ثبت شده (فره‌وشی، ۱۳۸۱: ۵۰۰) و اغلب با نسب کیانی و پیوندی با آئین مهر توصیف گردیده است (پورشریعتی، ۱۳۹۹: ۸۹). در شاهنامه (تصحیح ژول مل) با لقب «کی‌نژاد» (فردوسی، ۱۳۸۴: ۵۳۱) و در چاپ مسکو با صفت «بدنژاد» آمده است (فردوسی، ۱۳۴۷: ۱۴۶)؛ هرچند در گفت‌وگوی «شاپور» با دخترش در هر دو چاپ، بر اصالت نژادی او تأکید شده است (فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۷۰-۱۷۱). «بلعمی» نیز دخترش را «ملک‌زاده» می‌خواند (بلعمی، ج ۲، ۱۳۵۳: ۸۹۹).

براساس کارنامهٔ اردشیر بابکان، «مهرک» در اوج درگیری «اردشیر» با «هفتواد» به شهر گور یورش برد. کارنامه از او با عنوان «مهر دروغین» و «پیمان‌شکن» یاد می‌کند (مشکور، ۱۳۲۹: ۲۵)، که نشان‌دهندهٔ وجود پیمانی پیشین بین او و اردشیر است و خیانت او موجب شد اردشیر نبرد در جنوب را رها کرده و برای مقابله با وی بازگردد. اردشیر پس از شکست دادن مهرک، مجازات سختی شامل: اعدام، سوزاندن جسد و قتل خاندانش را دربارهٔ او اجرا کرد (فردوسی، ۱۳۴۷: ۱۴۹؛ مشکور، ۱۳۲۹: ۲۹-۴۲)، که می‌توان آن‌را نتیجهٔ عهدشکنی او دانست.

دختر مهرک، که در منابع به‌عنوان همسر شاپور و مادر «هرمزد ساسانی» معرفی شده، در یک نخجیرگاه با شاپور آشنا شد (مشکور، ۱۳۲۹: ۴۴-۴۶؛ طبری، ۱۳۶۲: ۵۹۳-۵۹۴). «حمزه اصفهانی» او را با لقب «کردزاده / گردزاده» می‌نامد (اصفهانی، ۱۳۴۶: ۴۷). این لقب، باتوجه به‌وجود طوایف کُرد مانند تیرهٔ «مهرکیه» (مقدسی ج۲، ۱۳۶۱: ۶۶۴) در پارس و نیز نام مکان‌هایی چون «کردیان» و «مه‌کرد» در جهرم و باتوجه به روایاتی که او را پرورش‌یافتهٔ شبانان می‌دانند، حائز اهمیت است. «هنینگ» (۱۳۸۴: ۲۹۶ و ۳۰۷) احتمال می‌دهد، «گردزاد» کتاب حمزهٔ اصفهانی را شکل دگرگون‌شدهٔ «خوران‌زیم» (شهربان بیشن - ملکه کشور)، (اکبری، ۱۳۸۷: ۵۱) در کتیبهٔ شاپور در کعبهٔ زرتشت باشد. افزون‌بر این، نام‌های جغرافیایی مانند «شاپورآباد» در خفر جهرم، «تنگهٔ مهرک» در فیروزآباد و «قلعهٔ مهرک» در جهرم، می‌توانند شواهدی بر حضور دیرپای این خاندان در منطقهٔ ابرساس (جهرم) باشند.

در شاهنامه علاوه‌بر اشاره به مهرک نوشزاد در جهرم، خاندان دیگری از این منطقه، به‌نام خاندان «سباک (بناک)» اشاره کرده‌است (فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۳۲- ۱۳۵)؛ در شاهنامه سباک پیشنهاد ازدواج با دختر «اردوان» برای مشروعیت را به اردشیر ارائه می‌دهد و اوست که پیکر اردوان را به دخمه می‌سپارد.

از دیگر کانون‌های قدرت، شهر کجاران (کوجران، گوزران، کلالان، یا کلال در منطقهٔ گولار) در اردشیرخوره بود که تحت رهبری هفتواد (هفتان‌بخت) در برابر اردشیر ایستادگی کرد (فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۳۹-۱۵۴؛ مشکور، ۱۳۲۹: ۲۱-۳۲). نبرد اردشیر و هفتواد، که به‌صورت روایتی تاریخی-افسانه‌ای درآمده، بیش از آن‌که صرفاً یک افسانه باشد، می‌تواند بازتابی از تقابل ایدئولوژیک بین اردشیر به‌عنوان نماد حکومت ساسانی و کیش زرتشتی، و هفتواد به‌عنوان نمایندهٔ سنت‌های اشکانی و احتمالاً آئین مهری تفسیر شود. «مزداپور» به نشانه‌های آئین مهری در داستان کرم و هفتواد و بررسی‌های ریشه‌های اژدهاپرستی در فرهنگ بومیان ایران پرداخته است (مزداپور، ۱۳۸۳: ۲۲۸-۲۳۸).

در کارنامهٔ اردشیر بابکان ذکر شده است که هفتواد (هفتان‌بخت) هفت پسر داشت و هرکدام بر شهری حکم می‌راندند (مشکور، ۱۳۲۹: ۲۴). برخلاف شاهنامه، در کارنامه اشاره‌ای به دختر هفتواد یا چگونگی پیدایش کرم خدای نشده است. اردشیر برای فتح کجاران سه نبرد انجام داد. که در دو نبرد اول به‌دلیل استحکام دژ، کمک پسر هفتواد از بارَنگستان با سپاهی از اعراب و عمانی‌ها، و تیراندازی ماهرانه مدافعان شکست خورد (مشکور، ۱۳۲۹: ۲۴-۲۵). در نبرد سوم، اردشیر با حیله و در لباس مبدل

وارد دژ شد و موجب نابودی کرم و شکست هفتواد گردید[۲] (مشکور، ۱۳۲۹: ۲۹؛ فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۵۰-۱۵۳).

موقعیت دقیق کجاران نامشخص است. «طبری» آن‌را دهکده‌ای در ناحیهٔ لار (الار) در ساحل اردشیرخوره معرفی کرده و فرمانروای آن‌را «ملکه» می‌نامد (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۴)؛ وی هم‌چنین از شخصی به‌نام «ابتنبود» ساکن کرانه‌های جنوبی یاد می‌کند که با اردشیر درگیر بود (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۲). «بلعمی»، ابتنود را از نواحی ساحلی کرمان برمی‌شمارد (بلعمی، ج ۲، ۱۳۵۳: ۸۷۹). شاهنامه نیز موقعیت کجاران را ساحلی می‌داند (فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۳۹).

اردشیر پس از تثبیت قدرت در جنوب ایران و عبور از خلیج‌فارس، با شکست «سنطرق شاه»، بر بحرین چیره شد (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۴؛ دینوری، ۱۳۶۴: ۶۹). در تذکرهٔ شاه زندو، از خاندان شاهی به‌نام «سلنقور (سلنطور)» در جنوب فارس یاد شده (خادم و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۹) که از نظر آوایی شباهت قابل‌توجهی به‌نام «سنطرق» دارد[۳].

منطقهٔ دیگر لارستان است که اطلاعات تاریخی و باستان‌شناسی در آن بسیار محدود است که این نکته اظهارنظر درمورد آن‌را دشوار می‌سازد. لارستان قدیم، تحت نفوذ خاندان میلادیان بود (وثوقی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۷۳). اگرچه این خاندان در روایت‌های مربوط به نبردهای اردشیر ذکر نشده، «نولدکه» با استناد به منابع، «گرگین میلاد» را پارتی می‌داند (نولدکه، ۱۳۵۷: ۲۴). بر پایهٔ تاریخ طبرستان، رویان و مازندران، «گرگین میلاد» در عهد «کیخسرو» از لار دماوند به لارستان فارس کوچید (مرعشی، ۱۳۶۳: ۳۰). این روایت، فرضیهٔ کوچ خاندان‌های اشکانی به فارس را، که احتمالاً از زمان تسلط «مهرداد اول» (۱۴۱پ.م.) به‌بعد رخ‌داده، تقویت می‌کند. در شاهنامه، از گرگین میلاد بارها نام‌برده شده و «بهرام چوبین» (از خاندان مهران) خود را از تبار اشکانیان و نبیرهٔ گرگین میلاد معرفی می‌کند (فردوسی، ج ۹، ۱۳۵۰: ۳۰، ۳۲). خاندان میلادیان تا دورهٔ صفویه (۱۰۱۰ هـ.ق.) بر مناطق وسیعی از جنوب ایران فرمان راندند و پس از شکست، منابع صفوی از یافت شدن خزاین و تاج مرصع کیانی در لار خبر داده‌اند (ترکمان، ج ۲، ۱۳۸۲: ۶۱۸). این شواهد احتمال حضور خاندان میلادیان در دورهٔ اشکانی در جنوب فارس را نشان می‌دهد (تصویر ۳).

جدول ۱: خاندان‌های محلی جنوب فارس براساس منابع تاریخی (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Table 1: Local Dynasties of Southern Fars Based on Historical Sources (Author, 2025).

خاندان/شخصیت	منطقه	ویژگی‌ها و اطلاعات کلیدی	منابع
نوشزاد	ابرساس (جهرم)	خاندان اشکانی، درگیری با اردشیر و غارت شهر گور	طبری (۱۳۶۲: ۵۸۲)، فردوسی (ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۴۶)، مشکور (۱۳۳۹: ۴۵)
سباک (بناک، تباک)	ابرساس (جهرم)	خاندان محلی، از طریق دیپلماسی با اردشیر متحد شد	فردوسی (ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۳۲)، مشکور (۱۳۳۹: ۱۶-۱۷)
هفتواد	کجاران (حدود لار یا سواحل خلیج‌فارس)	فرمانروای هفتواد (تاریخ طبری یک ملکه را فرمانروا معرفی می‌کند)، دارای قلعه‌های محکم کوهستانی، پسرانش در شهرهای مختلف (مانند بارنگستان با سپاهی از تازیان و عمانیان)، درگیری با اردشیر	فردوسی (ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۳۹-۱۵۴)، مشکور (۱۳۳۹: ۲۱-۳۲)، طبری (۱۳۶۲: ۵۸۲)
ابتنبود	کناره دریا (جنوب)	درگیری با اردشیر	طبری (۱۳۶۲: ۵۸۲)، مشکور (۱۳۳۹: ۲۳-۲۵)
سنطرق شاه	بحرین	شکست توسط اردشیر پس از عبور از خلیج‌فارس–سلنقور از خاندان‌های شاهی محلی در جنوب فارس، نامی مشابه سنطرق	طبری (۱۳۶۲: ۵۸۴)، خادم و همکاران (۱۳۹۱: ۳۹)
میلادیان	لارستان قدیم	احتمالاً خاندان پارتی، مهاجرت گرگین میلاد از شمال به جنوب، تسلط تا دوران صفویه، دارای خزائن و تاج کیانی	وثوقی و همکاران (۱۳۸۷: ۱۷۳)، نولدکه (۱۳۵۷: ۲۴)، مرعشی (۱۳۶۳: ۳۰)، فردوسی (ج ۹، ۱۳۵۰: ۳۰-۳۲)



تصویر ۳: اینفوگرافیک خاندان‌های جنوب فارس (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 3: Infographic of Southern Fars Dynasties (Author, 2025).

۳-۳. راهبردهای ساسانیان در مقابله با خاندان‌های محلی جنوب فارس

منابع تاریخی مجموعه‌ای از روش‌های سیاسی و نظامی را در برخورد اردشیر و ساسانیان با قدرت‌های محلی نشان می‌دهند. دیپلماسی، اقدامات نظامی و ازدواج‌های سیاسی از راهبردهای قابل‌شناسایی در منابع است.

دیپلماسی و نامه‌نگاری (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۲، ۵۸۵) اولین راهکار اردشیر در مواجه با خاندان‌های محلی بوده است. اتحاد خاندان سباک (فردوسی ج۷، ۱۳۴۷: ۱۳۲؛ مشکور، ۱۳۳۹: ۱۶-۱۷) را می‌توان نتیجهٔ دیپلماسی و نامه‌نگاری اردشیر دانست. اقدامات نظامی (مشکور، ۱۳۳۹: ۴۱) در نبرد با اصطخر (فردوسی ج۷، ۱۳۴۷: ۱۳۶)، هفتواد، مهرک نوشزاد، ابتنبود و سنطرق از دیگر راهکارهای اردشیر است. منابع از شکست چندبارهٔ اردشیر در این نبردها حکایت دارند. او از هفتواد به‌سبب قلعه‌های محکم کوهستانی شکست می‌خورد (مشکور، ۱۳۳۹: ۲۳؛ فردوسی ج۷، ۱۳۴۷: ۱۵۴-۱۳۹). شهر گور توسط مهرک نوشزاد تصرف و غارت (مشکور، ۱۳۳۹: ۲۵؛ فردوسی ج۷، ۱۳۴۷: ۱۴۶-۱۴۷) می‌شود. همهٔ این‌ها نشان می‌دهد که اردشیر به دشواری از سد مدعیان محلی قدرت گذشته است.

ازدواج‌های سیاسی پس از نبردها و تصرف فارس خود نشان می‌دهد؛ باوجود تصرف فارس، شاهان ساسانی نیاز به مشروعیت حکومتی داشتند. ازدواج شاپور اول با دختر مهرک نوشزاد به‌عنوان مادر هرمز اول (طبری، ۱۳۶۲: ۵۹۳؛ فردوسی، ۱۳۴۷: ۱۷۰-۱۷۱؛ مشکور، ۱۳۳۹: ۴۶) و هم‌چنین پیش‌گویی که اختربینان هندی درمورد پادشاهی از دودمان مهرک نوشزاد (مشکور، ۱۳۳۹: ۴۲)، به‌وضوح اهمیت و قدرت این خاندان را نشان می‌دهد. این ازدواج در ادامهٔ ازدواج اردشیر با دختر اردوان (مشکور، ۱۳۳۹: ۱۸، ۳۶) برای کسب مشروعیت سیاسی است؛ هرچند «پورشریعتی» در کتاب خود این نوع ادبیات را عامیانه می‌خواند (پورشریعتی، ۱۳۹۹: ۸۸)، اما باید عنوان‌داشت که تکرار این موضوع در منابع مختلف و ذکر این‌که شاپور و هرمز هر دو تباری

ساسانی -شکانی دارند برای تثبیت حکومت ساسانی و کنترل خاندان‌های اشکانی، به‌ویژه در فارس اهمیت داشته و نمی‌توان به آن بی‌توجه بود. چنان‌چه کارنامهٔ اردشیر ذکر می‌کند در زمان پادشاهی هرمز است که ساسانیان بر تمام ایرانشهر تسلط یافتند (همهٔ کشور ایران را باز بیک خداوندی بیاورد چنان‌چه او پادشاه بخش ایران را فرمان‌برداری خود اندر آورد)، (مشکور، ۱۳۳۹: ۴۹).

۳-۴. شواهد باستان‌شناسی از قدرت‌های محلی در جنوب فارس

پژوهش‌های باستان‌شناسی و تاریخی در کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های شمالی خلیج‌فارس محدود بوده است. علاوه‌بر نقص مطالعاتی، روند انتشار مطالعات انجام‌شده نیز بسیار طولانی است یا در مواردی مطالعات منتشر نشده است. نواحی جنوب فارس (نیمهٔ جنوبی فارس از محدودهٔ فیروزآباد تا لامرد و لارستان) در مطالعات باستان‌شناسی فاصلهٔ بسیاری نسبت به مناطق شمالی فارس و کرانه‌های خلیج‌فارس دارد و از مناطق کمتر شناخته شده است. از مطالعات محدود انجام‌شده محوطه‌های مهمی از دورهٔ اشکانی شناسایی و کشف شده است. در ادامه محوطهٔ تمب بت در شهرستان مهر به‌عنوان یک مقر شبه‌شاهی، نقش سرباز پارتی در منطقهٔ قیر و کارزین و شبکهٔ قلعه‌های اشکانی در جنوب فارس در محدودهٔ بیرم و چاهورز بررسی می‌شود.

۳-۴-۱. محوطهٔ تمب بت

محوطهٔ تمب بت در روستای شلدان شهرستان مهر قرار دارد. شلدان در ۴۰کیلومتری بندر سیراف واقع شده است. محوطهٔ تمب بت، یک مقر شبه‌شاهی در پای کوه حافظ قرار دارد. وسعت تمب بت و سایر محوطه‌های نزدیک آن مانند: تمب سفید، قلعه شلدان و قلعه روح‌الدین نزدیک به ۷هکتار است. براساس اطلاعات گاهنگاری آن، شش مرحله در آن شناسایی شده است که مرحلهٔ دوم آن براساس آزمایش کربن۱۴ در بازهٔ زمانی ۲۶۰-۸۰م. یکی از مهم‌ترین مواد فرهنگی در ارتباط با قدرت‌های محلی در جنوب فارس را نشان می‌دهد (عسکری چاوردی، ۱۳۹۲: ۴۰۸). آثار کشف شده در محوطه سبک تنزل‌یافته درباری هخامنشی در سدهٔ دوم میلادی را نشان می‌دهد. نیم‌تنهٔ سنگی و تندیس سنگی عقاب از آثار مرحلهٔ دوم تمب بت است (تصویر ۴) که ارتباط نزدیکی به هنر ساسانی دارد (همان: ۱۵۷- ۱۹۳؛ Askari Chaverdi, 2017: 127-150). تداوم میراث هخامنشی در جنوب فارس، حدود چهار سده بعد از شاهنشاهی هخامنشیان و یک سده قبل از تشکیل حکومت ساسانیان، نکته‌ای حائز اهمیت است که کاوش محدود تمب بت و عدم پژوهش‌های هم‌راستا با این پروژه در جنوب فارس، مانع یک تحلیل جامع در زمینهٔ چرایی و چگونگی تداوم سبک درباری هخامنشی در جنوب فارس شده است. ساخت چنین مجموعه‌ای دو متغیر اصلی قدرت و ثروت را نشان می‌دهد. وجود قدرت محلی پیش از تشکیل حکومت ساسانی در محوطهٔ تمب بت براساس داده‌های فرهنگی قابل‌اثبات است.

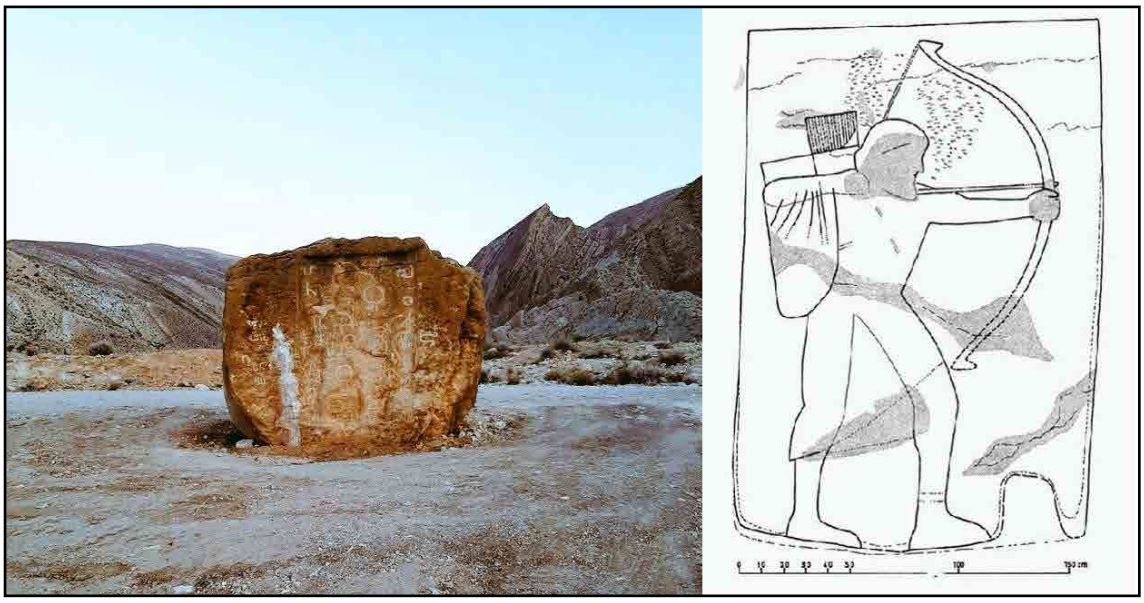
۳-۴-۲. نقش‌برجستهٔ کمان‌دار پارتی در قیر

سنگ‌نگارهٔ قیر و کارزین (تصویر ۵) در ۳کیلومتری شهر قیر در جنوب استان فارس و در کنار جادهٔ قیر به شیراز قرار دارد. نقش‌برجستهٔ کمانگیری در اندازهٔ طبیعی (۱٫۸۸متر) را در نمای نیم‌رخ نشان می‌دهد. پای چپ جلو رفته و تاحدی خم شده است. هر دو پا به‌طرف راست چرخانده شده است. یک تیردان و جای کمان در پشت سر او دیده می‌شود. انعطاف‌پذیری این نقش‌برجسته با اثری مانند نقش‌برجستهٔ صخره‌ای گودرز در بیستون قابل‌مقایسه است که تاریخ آن نامشخص است. انعطاف‌پذیری در نقش‌برجستهٔ صخره‌ای باویان در کردستان عراق متعلق به سدهٔ اول پیش‌ازمیلاد(؟) و قسمتی در سوارکار تنگ‌نوروزی متعلق به سال ۱۴۰پ.م.(؟) نیز دیده می‌شود. اغلب پژوهشگران، مانند «هوف» (Huff, 1984: 246) و «ماتیسن» (Mathiesen 1992, 170) آن‌را مربوط به دورهٔ اشکانی معرفی می‌کنند. پاتس هرچند این نقش را الیمایی نمی‌خواند؛ اما در



تصویر ۴: آثار دورهٔ دوم استقراری (۲۶۰-۸۰ م.) تمب بت (عسکری چاوردی، ۱۳۹۲).
Fig. 4: Artifacts from the Second Settlement Period (260–80 CE), Tomb-e Bot (Askari Chaverdi, 2013).

بخش الیمایی کتاب باستان‌شناسی ایلام نقش قیر را برای شکل و شمایل یک سرباز الیمایی معرفی می‌کند (پاتس، ۱۳۸۵: ۵۸۳-۵۸۴). به‌طور مشخص، نقش یک کمان‌دار بدون نشان شاهی را نشان می‌دهد. وجود این نقش‌برجسته در محدودهٔ جنوبی فارس در ارتباط با ماهیت یک کمان‌دار باتوجه به این‌که کمان‌داران مناطق کوهستانی در منابع رومی به‌عنوان نیرویی مهم ذکر شده است، حائز اهمیت بیشتری می‌شود.



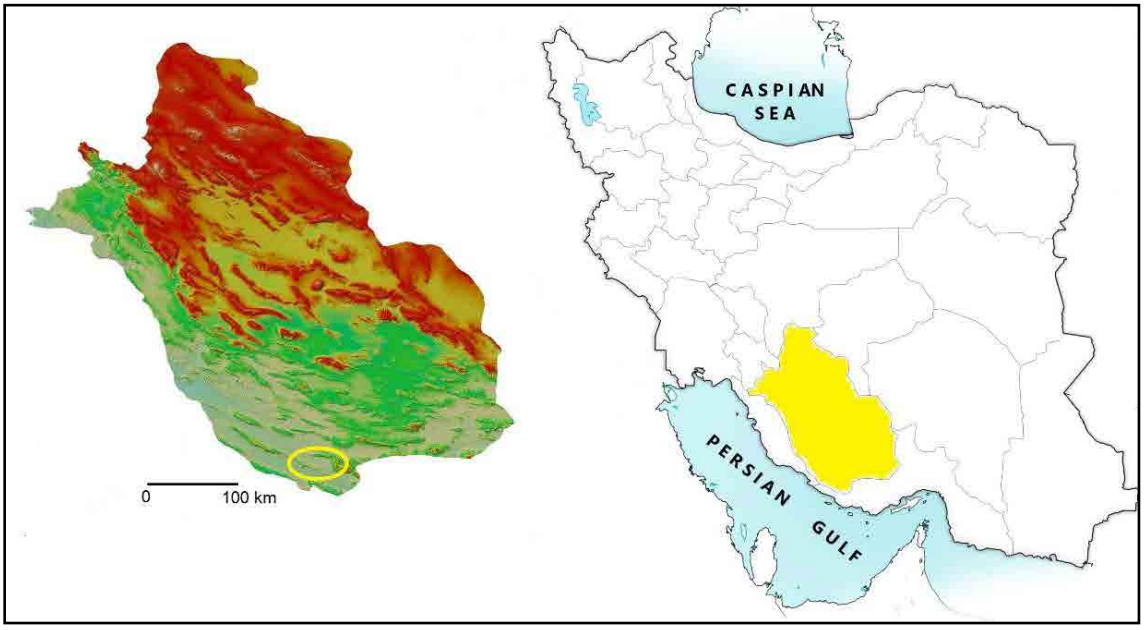
تصویر ۵: تصویر (https://avayghirokarzin.ir/?p=3563) و طرح (پاتس، ۱۳۸۵: ۵۸۵) نقش‌برجسته قیر و کارزین.
Fig. 5: Photograph (https://avayghirokarzin.ir/?p=3563) and drawing (Potts, 2006: 585) of the Qir & Karzin rock relief.

قلعه‌ها و استحکامات

فعالیت‌های باستان‌شناسی در جنوب ایران، به‌ویژه در منطقهٔ جنوب فارس، عمدتاً محدود به بررسی و شناسایی محوطه‌های باستانی بوده است. داده‌های باستان‌شناسی موجود برای تحلیل‌های جامع ناکافی هستند که دلیل اصلی آن، محدودیت‌های مطالعاتی و عدم انتشار نتایج بررسی‌ها و کاوش‌ها است؛ به‌عنوان نمونه، بررسی‌های باستان‌شناسی در شهرستان‌های لامرد و مهر (که نتایج آن منتشر شده) نشان می‌دهد که

از ۷۶محوطه شناسایی‌شده، تنها ۱۲مورد دارای استقرار اشکانی هستند (عسکری‌چاوردی، ۱۳۹۲: ۸۱-۸۳)؛ با این‌حال، هیچ‌یک از این محوطه‌ها در محدودهٔ پژوهش حاضر قرار ندارند. هم‌چنین در گزارش کوتاه بررسی‌های باستان‌شناسی بیرم نیز قلعه‌ها با استقرار ساسانی-صدر اسلام معرفی شده است (سرخوش، ۱۳۹۳: ۱۶۹). در فاصلهٔ سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷هـ.ش.، سفال‌های سه محوطه در منطقهٔ بیرم و چاهورز (جنوب فارس) موردبررسی قرار گرفت. قلعه گلرخ (غلامی و همکاران، ۱۴۰۱)، قلعه کپیر (اشرافی، ۱۳۹۶) و تمب گبه (پاسبان، ۱۳۹۷). مطالعات انجام‌شده روی سفال‌های این محوطه‌ها، شواهدی از حضور دورهٔ اشکانی را تأیید کردند. بر این‌اساس، منطقهٔ بیرم و چاهورز (هرمز) با هشت قلعه واقع‌بر ارتفاعات و کوه‌پایه‌ها، در محدوده‌ای به‌طول تقریبی ۴۵کیلومتر و عرض ۲۰کیلومتر، به‌عنوان منطقهٔ مطالعاتی انتخاب شد (تصویر ۶).

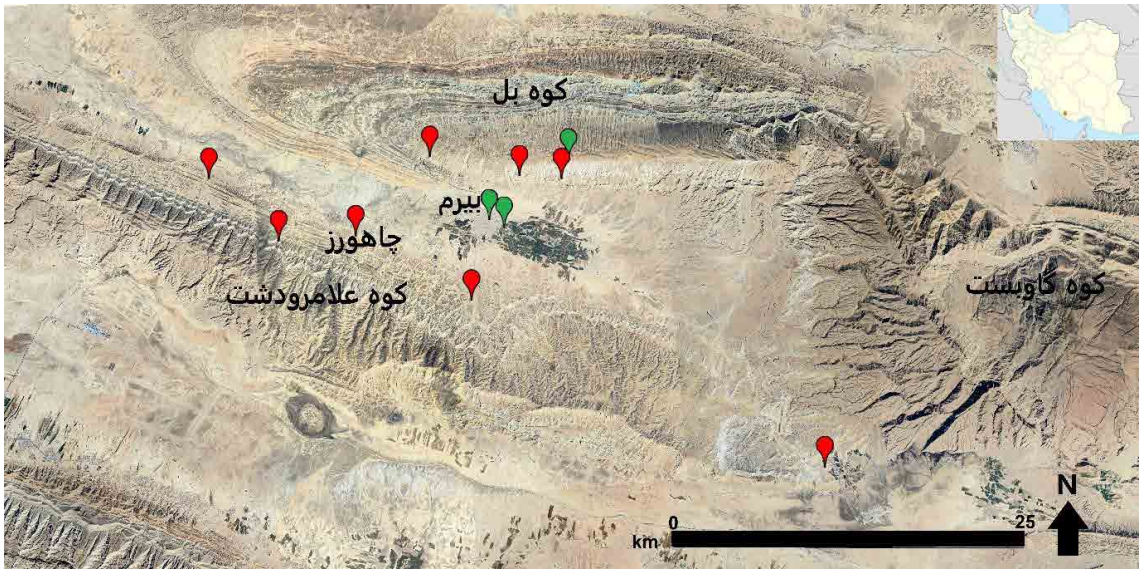
کارکرد دفاعی و نظامی قلعه‌ها و استحکامات سبب‌شده است که ساخت آن‌ها بدون پشتوانهٔ قدرت سیاسی و قدرت مالی قابل‌تصور نباشد؛ از این‌رو، شناسایی شواهد باستان‌شناسی که بتواند شبکه‌ای از قلعه‌های دورهٔ اشکانی را در جنوب فارس اثبات کند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. قلعه فاریاب، کپیر، سلاور بر کوه بُل قرار دارند و قلعه نِهل، خواجگان، گلرخ، گوری و لید بر کوه‌های علامرودشت در منطقهٔ بیرم و چاهورز (تصویر ۷) در جنوب فارس واقع هستند. آثار معماری زیادی از قلعه‌ها باقی‌نمانده است؛ با این‌حال، مطالعات انجام‌شده روی داده‌های سفالی[۴]، منجر به شناسایی گونه‌های شاخص سفال اشکانی مانند: سفال سیاه خشن با باندهای برجسته، منقوش، لعاب‌دار، داغ‌دار و صیقلی شد که اشکانی بودن استقرار در قلعه‌های بیرم و چاهورز (هرمز فارس) را نشان می‌دهد. در ادامه به سفال‌های شاخص اشکانی شناسایی‌شده از هرمز پرداخته می‌شود.



تصویر ۶: موقعیت جغرافیای بیرم و چاهورز (هرمز) در جنوب فارس (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 6: The geographical location of Beyram and Chahvarz (Hormuz) in southern Fars (Author, 2025).

سفال سیاه و خاکستری تیره خشن با باندهای برجسته

سفال سیاه و خاکستری تیره خشن با باندهای برجسته (تصویر ۸) از نمونه‌های شاخص به‌دست‌آمده از: قلعه فاریاب، کپیر (اشرافی، ۱۳۹۶: ۱۵۴)، گلرخ (غلامی و محمدی‌فر، ۱۴۰۱: ۱۷۱)، قلعه گوری، محوطهٔ قبر دختر و محوطهٔ تمب گبه (پاسبان، ۱۳۹۷: ۹۷) است. مطالعات انجام‌شده روی سفال‌های محوطه‌های باستانی هرمز وجود سفال‌های شاخص اشکانی را در محدودهٔ هرمز نشان می‌دهد. علاوه‌بر قلعه‌ها در محوطهٔ تمب



تصویر ۷: موقعیت قلعه‌های هرمز (رنگ قرمز) منطبق بر بیرم و چاهورز-فاریاب (۱)، کُپیر (۲)، سِلاور (۳)، نهل (۴)، خواجگان (۵)، گُلرخ (۶)، گوری (۷)، لید (۸)، محوطه قبر دختر (۹)، محوطهٔ تمب گُبه (۱۰)، تمب شهرستان (۱۱) به رنگ سبز (گوگل ارث).

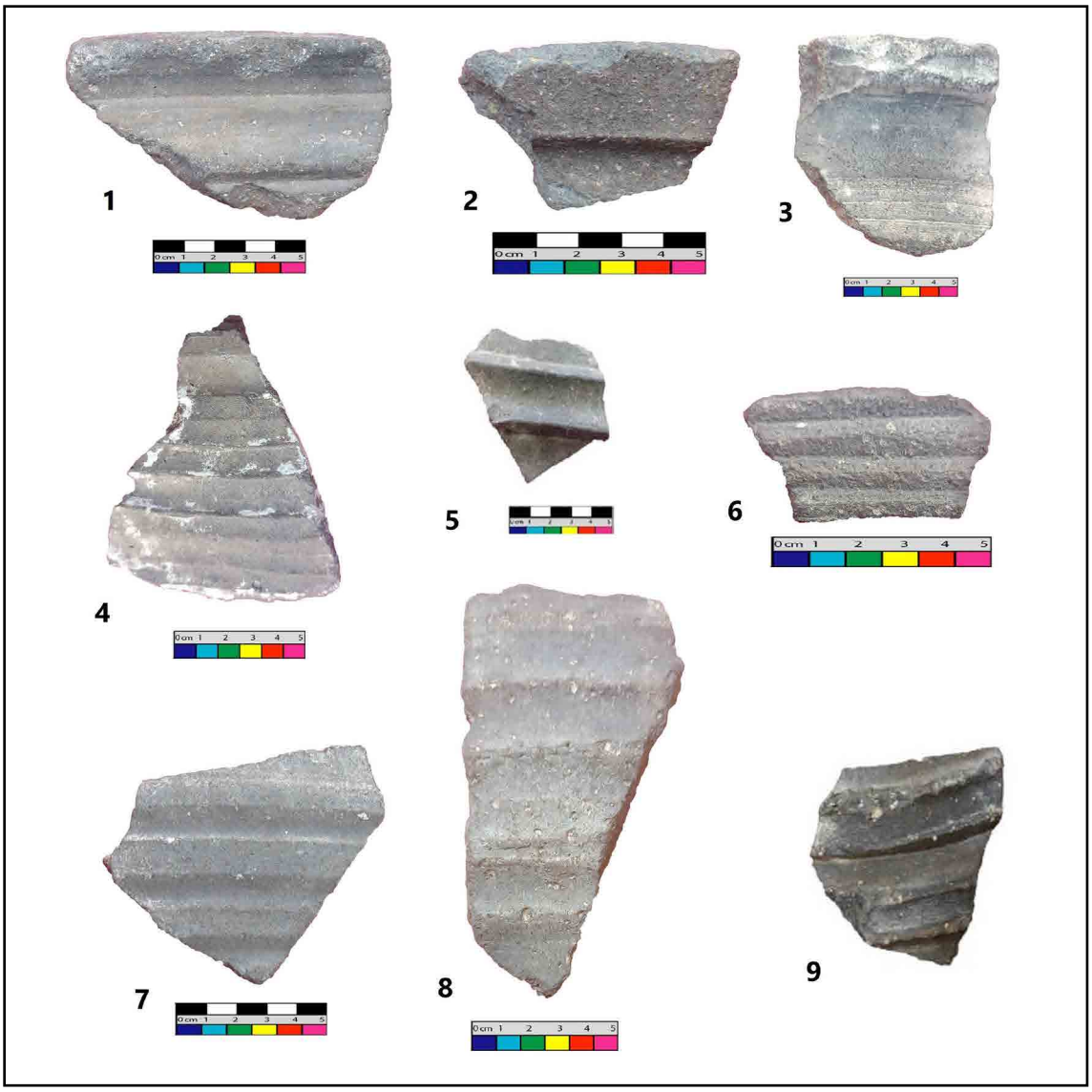
Fig. 7: Location of Hurmuz fortresses (red) aligned with Beyram and Chahvarz: Faryab (N. 1), Kopir (N. 2), Selavar (N. 3),. Nehl (N. 4), Khajegan (N. 5), Golrokh (N. 6), Gabri (N. 7), Lid (N. 8) – with Qabr-e Dokhtar site (N. 9), Tomb-e Gobeh (N. 10), and Tomb-e Sharestan (N. 11) marked in green (Google Earth).

گبه واقع‌در دشت بیرم و محوطهٔ قبر دختر بر فراز کوه بل نیز سفال اشکانی شناسایی شده است. در محوطهٔ قلعه خواجگان نیز یک نمونه از این‌گونهٔ سفالی شناسایی شده است. از نظر آماری یکی از گونه‌های با درصد فراوانی بالا (۲۶/۹ ٪) در محوطهٔ قلعه گلرخ است. این‌گونهٔ سفالی بیش از ۱ سانتی‌متر ضخامت دارد و دارای آمیزهٔ شن ریز تا درشت است. اغلب موارد دارای پوشش گلی رقیق هستند. سفال سیاه خشن (در طیف رنگی سیاه-خاکستری تیره و در مواردی قرمز) در اددور از سدهٔ دوم پیش‌ازمیلاد تا سدهٔ چهارم میلادی یافت شده است (کنت، ۱۳۹۳: ۱۵۸). «کنت» در مقاله‌ای بازهٔ زمانی ذکر شده برای سفال سیاه خشن با برجستگی‌های نواری در اددور را رد و برای آن تاریخ سدهٔ دوم پیش‌ازمیلاد. تا سدهٔ اول یا دوم میلادی را پیشنهاد می‌کند (Kennet,2007: 94). در ملیحا این گونهٔ سفالی تا قرن سوم میلادی ادامه یافته است (Benoist et al., 1994: 13-15). این گونهٔ سفالی از محوطهٔ دفاری، گربه‌دان ۲ و لنج‌سازی ۳ قشم (خسروزاده، ۱۳۹۸: ۱۳۰) و کاریان (عسکری چاوردی، ۱۳۹۱: ۲۲) نیز گزارش شده است.

سفال منقوش

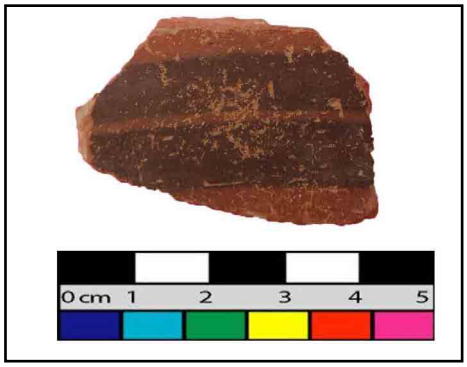
سفال منقوش دورهٔ اشکانی از محوطهٔ قلعه گلرخ، قلعه کپیر و محوطهٔ تمب گبه شناسایی شده است. در قلعه گلرخ یک قطعهٔ سفال قرمز با پوشش قرمز که با دو نوار سیاه‌رنگ تزئین شده بود به‌دست‌آمده است (تصویر ۹). این‌گونهٔ سفالی دارای آمیزهٔ ریز کانی و دارای بافت متراکم و یک‌دست است. نمونهٔ مشابه آن در محوطهٔ دُفاری در جزیرهٔ قشم، گور شرم در شارجه (خسروزاده، ۱۳۹۸: ۹۰) و گورهای خط در رأس‌الخیمه نیز شناسایی شده است. «دکاردی» این گونهٔ سفالی را مربوط به هندوستان می‌داند (De Cardi, 1996: 83).

نوع دیگری از سفال منقوش به رنگ نخودی-نارنجی با نقوش هندسی به رنگ قرمز-قهوه‌ای از قلعه کپیر (اشرافی، ۱۳۹۶: ۹۴) و تمب گبه (پاسبان، ۱۳۹۷: ۱۰۱-۱۰۰) به‌دست‌آمده است (تصویر ۱۰). این گونهٔ سفالی با آمیزهٔ کانی ریز تا متوسط است. سفال‌های منقوش قابل‌مقایسه با محوطهٔ مغ بریمی، میناب، قشم و رَمشک (خسروزاده، ۱۳۹۸: ۸۸) است.



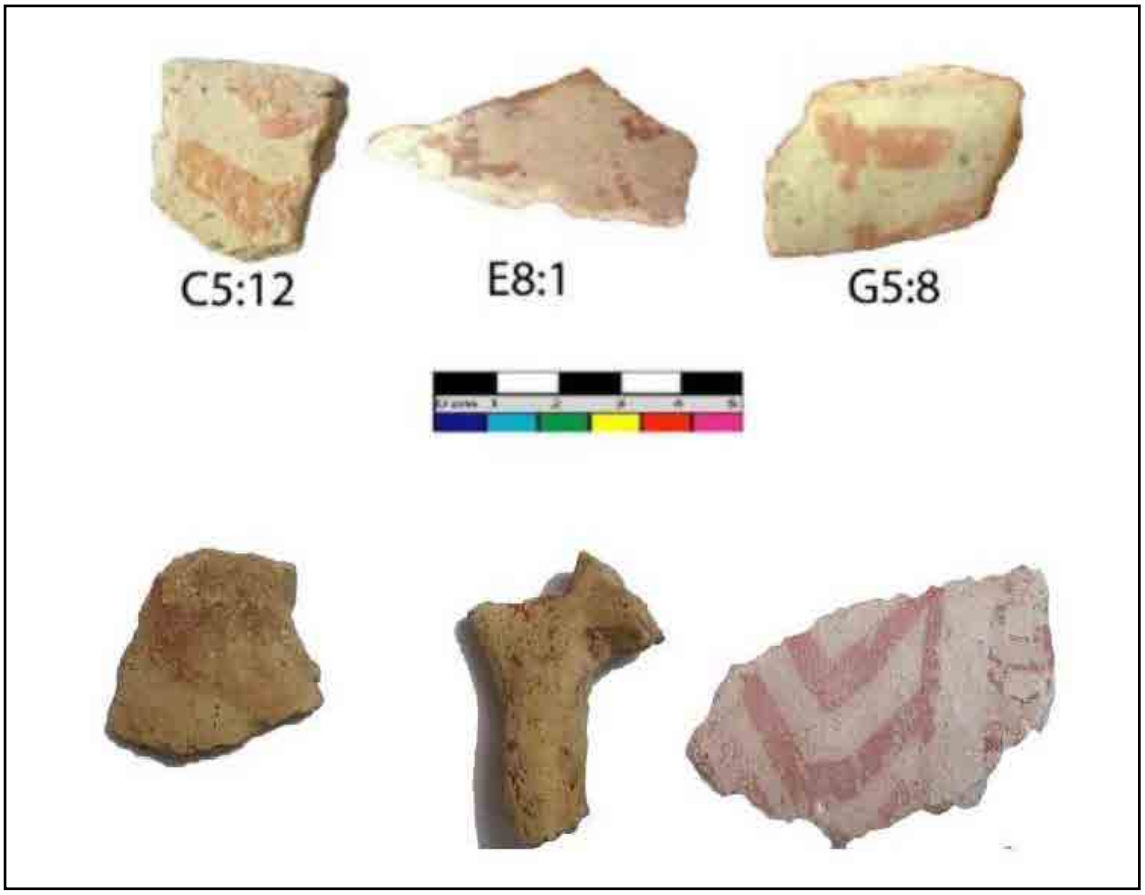
تصویر ۸: سفال سیاه خشن: ۱) قلعه گلرخ، ۲) قلعه گلرخ، ۳) محوطهٔ قبر دختر، ۴) قلعه فاریاب، ۵) قلعه کپیر، ۶) قلعه خواجگان، ۷) قلعه گلرخ، ۸) قلعه گبری، ۹) محوطهٔ تمب گبه (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 8: Coarse black ware pottery: N. 1) Golrokh, N. 2) Golrokh, N. 3) Qabr-e Dokhtar site, N. 4) Faryab, N. 5) Kopir, N. 6) Khajegan, N. 7) Golrokh, N. 8) Gabari, N. 9) Tomb-e Gobeh site (Author, 2025).



تصویر ۹: سفال منقوش قلعه گلرخ (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 8: Painted pottery from Qal'eh Golrokh (Author, 2025).



تصویر ۱۰: سفال منقوش اشکانی، ردیف بالا: سفال منقوش قلعه کپیر، ردیف پایین: سفال منقوش تمب (نگارندگان، ۱۴۰۴).

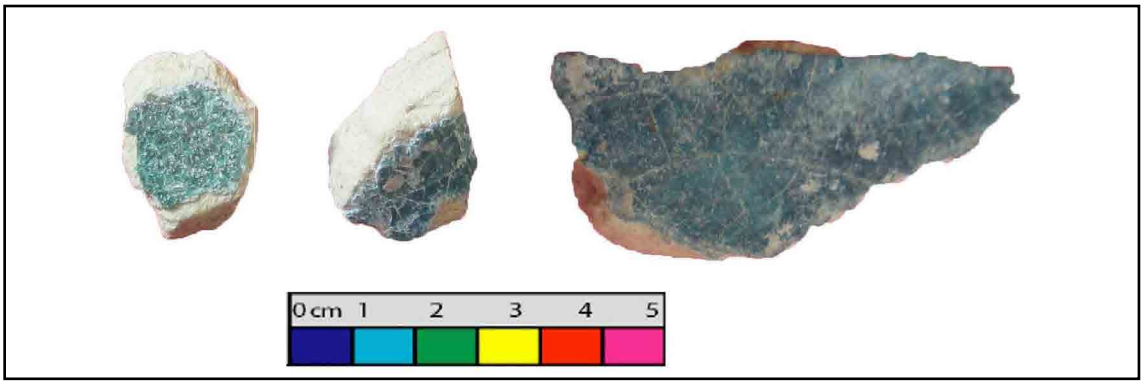
Fig. 10: Parthian Painted Pottery: Upper row: Painted pottery from Kopir Fortress, Lower row: Painted pottery from Tomb-e Gobeh (Author, 2025).

سفال لعاب‌دار

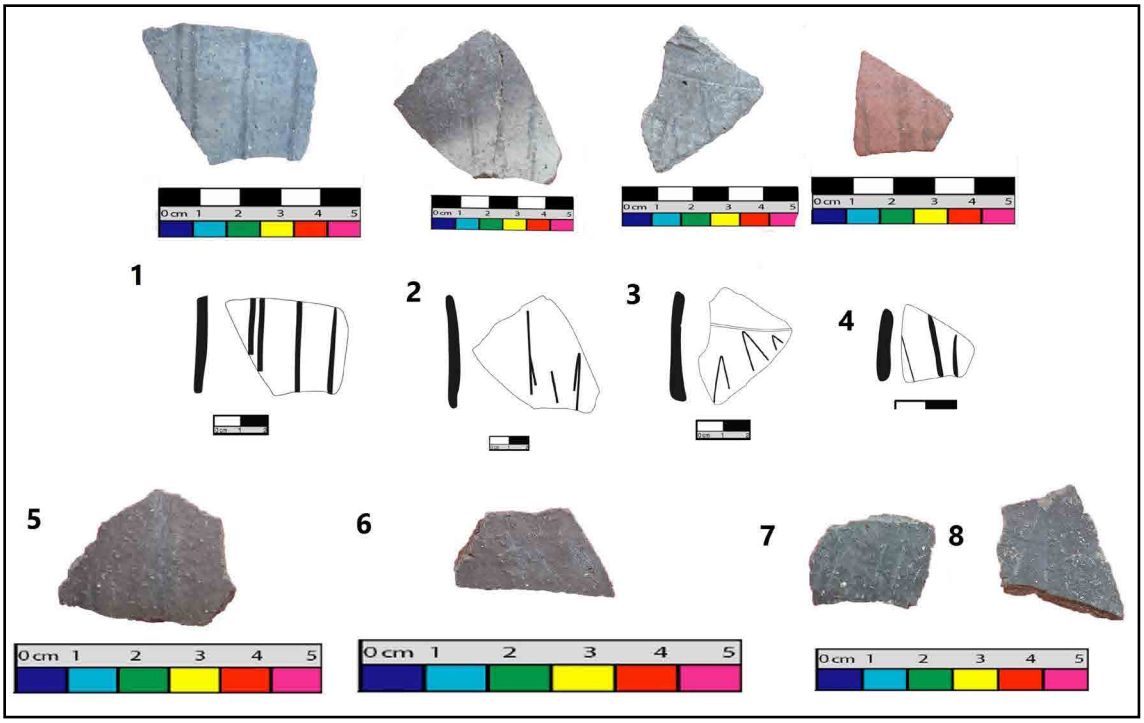
درمیان قطعات لعاب‌دار در قلعه گلرخ سه قطعهٔ سفال نخودی با لعاب سبز مات ترک‌خورده به‌دست‌آمده است (تصویر ۱۱). آمیزهٔ آن کانی ریز است. این‌گونهٔ سفالی به احتمال زیاد از گونه‌های شاخص سفالی اشکانی که احتمالاً مرکز ساخت آن خوزستان و جنوب بین‌النهرین است. نمونه‌های مشابه آن از محوطه‌های اشکانی قشم، مغ بریمی (خسروزاده، ۱۳۹۸: ۱۳۳-۱۳۲) و شوش (Boucharlat & Labrosse, 1979: 70) است.

سفال داغ‌دار

قطعات سفال داغ‌دار از محوطهٔ قلعه گلرخ، قلعه خواجگان و قلعه لید شناسایی شده است (تصویر ۱۲). سفال داغ‌دار قلعه گلرخ در طیف رنگی سیاه تا خاکستری و قرمز مایل به قهوه‌ای به‌دست‌آمده است. سفال داغ‌دار قلعه خواجگان و لید به رنگ سیاه است. آمیزهٔ این گونهٔ سفالی کانی است و دارای ضخامتی بین ۳-۶ میلی‌متر است. در تمامی قطعات آن سطح بیرونی سفال داغ‌دار است. باتوجه‌به این‌که قطعات کوچک و از نوع بدنه هستند مقایسهٔ آن‌ها دشوار است. نمونهٔ مشابه چنین سفال‌هایی در سوهار از قرن اول میلادی گزارش‌شده است (کنت، ۱۳۹۳: ۱۸۴)؛ هم‌چنین آن‌ها قابل‌مقایسه با نمونه‌های قصر ابونصر نیز هستند. این گونهٔ سفالی به فرم بطری‌های با گردن‌باریک اغلب به‌عنوان شاخصه دوره‌های پایانی هخامنشی تا اشکانی درنظر گرفته می‌شوند (Whitcomb, 1985: 119).



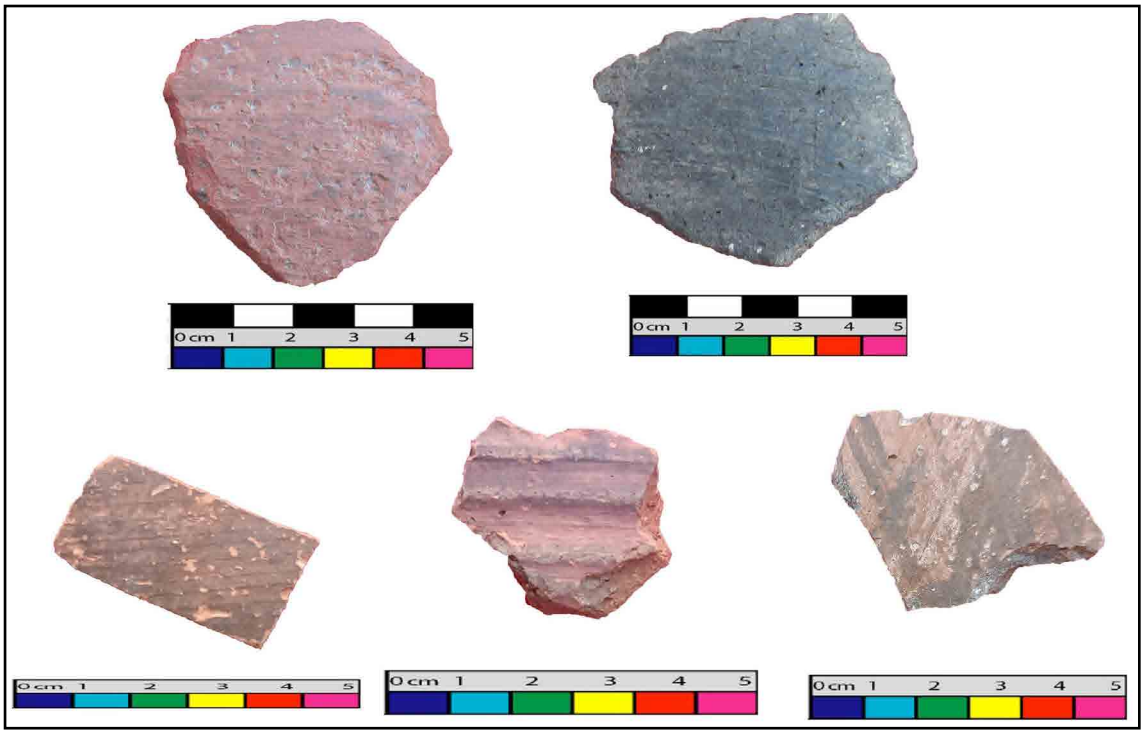
تصویر ۱۱: سفال لعاب‌دار سبز مات ترک‌خوردهٔ قلعه گلرخ (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 11: Cracked matte green glazed pottery from Qal'eh Golrokh (Author, 2025).



تصویر ۱۲: سفال داغ‌دار سیاه و قرمز: شمارهٔ ۴-۱) سفال داغ‌دار قلعه گلرخ، شمارهٔ ۵ و ۶) سفال قلعه داغ‌دار خواجگان، شمارهٔ ۷ و ۸) سفال داغ‌دار قلعه لید (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 12: Black and Red Burnished Ware: N. 1-4) Burnished pottery from Golrokh, N. 5-6) Burnished pottery from Khajegan, N. 7-8) Burnished pottery from Lid (Author, 2025).

سفال قرمز تیره و سیاه صیقلی داغ‌دار

این گونهٔ سفالی در دو طیف رنگی قرمز تیره و سیاه از محوطهٔ قلعه گلرخ، لید و خواجگان با خمیرهٔ سیاه و قرمز، دارای پوشش قرمز تیره و سیاه که سطح تمامی تکّه سفال‌ها داغ‌دار و صیقل داده شده است (تصویر ۱۳)؛ هرچند با اطمینان کامل نمی‌توان این گونهٔ سفالی را مورد مقایسه قرار دارد؛ چراکه تکه‌های به‌دست‌آمده مربوط به بدنهٔ ظروف سفالی است، اما نمونهٔ نزدیک به این گونهٔ سفال در محوطه‌های حوضهٔ رود هلیل‌رود مانند: محوطهٔ تم خرگ، امیرآباد و هم‌چنین در تپه یحیی گزارش شده است و در تپه یحیی حدود ۵۰۰ الی ۲۵۰پ.م. میلاد تاریخ‌گذاری شده است (شهسواری، ۱۴۰۰: ۵۳۰). در نمونه‌های قصر ابونصر نیز این گونهٔ سفالی گزارش شده است (Whitcomb, 1985: 119).



تصویر ۱۳: سفال داغ‌دار صیقلی: شمارهٔ ۱) قلعه گلرخ، شمارهٔ ۲) قلعه گلرخ، شمارهٔ ۳) قلعه خواجگان، شمارهٔ ۴) خواجگان، شمارهٔ ۵) قلعه لید (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 13: Burnished and Polished Pottery: N. 1) Golrokh, N. 2) Golrokh, N. 3) Khajegan, N. 4) Khajegan, N. 5) Lid Fortress (Author, 2025).

مطالعات باستان‌شناسی اگرچه محدود، اما گواهی انکارناپذیر بر وجود قدرت‌های محلی و سلسله‌مراتب سیاسی در جنوب فارس طی دورهٔ اشکانی است. کشف مقر شبه‌شاهی تمب بت، وجود حکمرانانی با ثروت و ایدئولوژی سیاسی مستقل را اثبات می‌کند. این موضوع با شناسایی شبکهٔ یکپارچه قلعه‌های دفاعی براساس گاهنگاری سفالی در منطقهٔ هرمز که ساخت آن‌ها بدون پشتیبانی یک قدرت متمرکز و ثروتمند محلی ممکن نبوده، و هم‌چنین وجود نقش‌برجستهٔ نمادین کمان‌دار با سبک پارتی در قیر که نمایشگر قدرت نظامی است، تکمیل می‌شود. به‌طور خلاصه، شواهد نشان می‌دهد جنوب فارس در این دوره، عرصهٔ فعالیت قدرت‌های محلی بوده که ساختارهای سیاسی، اقتصادی و نظامی منسجمی داشتند و احتمالاً نقش مهمی در تحولات تاریخی منجر به تشکیل شاهنشاهی ساسانی ایفا کردند.

عوامل قدرت خاندان‌های جنوب فارس

یکی از عوامل قدرت خاندان‌های محلی جنوب فارس، مشروعیت سیاسی و فرهنگی آن‌ها بود که عمدتاً ازطریق پیوند با حکومت مرکزی اشکانی و ادعای تبار کهن به‌دست می‌آمد. منابع تاریخی به اشکانی‌تبار بودن خاندان مانند نوشزاد در ابرساس (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۲؛ فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۴۶؛ مشکور، ۱۳۲۹: ۲۵). اشاره دارند. این پیوند خویشاوندی، موقعیت ممتاز و مشروعیت ذاتی برای این خاندان‌ها ایجاد می‌کرد (طبری، ۱۳۶۲: ۵۹۳؛ فردوسی، ۱۳۴۷: ۱۷۰-۱۷۱؛ مشکور، ۱۳۳۹: ۴۶). از منظر باستان‌شناختی، کشف آثار سنگی محوطهٔ تمب بت (عسکری‌چاوردی، ۱۳۹۲) که تداوم سنت‌های درباری هخامنشی را در سده‌های دوم و سوم میلادی نشان می‌دهد، شاهد مهمی است بر ادعای این خاندان‌ها مبتنی‌بر داشتن ریشه‌ای کهن و مشروعیتی فراتر از دورهٔ اشکانی است. این امر حاکی از آن است که این خاندان‌ها، نه‌تنها از پشتوانهٔ سیاسی اشکانیان برخوردار بودند، بلکه با تکیه‌بر میراث‌فرهنگی ایران باستان، پایه‌های مشروعیت خود را مستحکم می‌ساختند.

موقعیت ژئوپلیتیک و کنترل بر راه‌های تجاری، دومین رکن قدرت این خاندان‌ها را تشکیل می‌داد. جنوب فارس به‌عنوان پل ارتباطی بین کرانه‌های خلیج‌فارس و مراکز قدرت داخلی (تصویر ۱)، همواره به‌عنوان مرکز واسطه‌ای از اهمیت راهبردی برخوردار بود. منابع تاریخی به نقش پسر هفتواد در بارَنگستان که با سپاهی از اعراب و عمانی‌ها به یاری او شتافت (مشکور، ۱۳۲۹: ۲۴-۲۵)، و هم‌چنین به نبرد اردشیر با ابتنود ساکن کرانه‌های جنوبی (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۲) اشاره می‌کنند که همگی می‌تواند گواهی بر ارتباطات وسیع این خاندان‌ها با شبکه‌های تجاری فرامرزی و قدرت‌های حاشیهٔ خلیج‌فارس است. از منظر محیطی، شرایط سخت اقلیمی منطقه که «ابن‌بلخی» (۱۳۸۴: ۱۴۱) از آن به‌عنوان منطقه‌ای که «هیچ لشکری آنجا مقام نتواند کردن، الا سه ماه ربیع» یاد می‌کند، به‌عنوان یک سپر دفاعی طبیعی برای ساکنان بومی عمل می‌کرد و هرگونه عملیات نظامی خارجی را با دشواری مواجه می‌ساخت. این موقعیت ویژه به خاندان‌های محلی این توان را می‌داد که حتی بدون تسلط کامل، گذرگاه‌های حیاتی را کنترل یا مختل کنند و حکومت مرکزی را ناگزیر به تعامل و مصالحه با خود سازند.

سومین عامل قدرت، وجود شبکه‌ای از پایگاه‌های دفاعی و نظامی به‌صورت قلعه‌های مستحکم بود که استقرار در ارتفاعات زاگرس جنوبی، بر امنیت و استمرار قدرت آن‌ها می‌افزود. شواهد باستان‌شناختی وجود هشت قلعه شناسایی‌شده در منطقهٔ کوچک هرمز (به نسبت وسعت زیاد جنوب فارس)، (شامل: فاریاب، کپیر، سلاور، نهل، خواجگان، گلرخ، گوری و لید) را نشان می‌دهد که بر ارتفاعات مشرف‌بر دشت هرمز قرار گرفته‌اند (تصویر ۶)، (غلامی و محمدی‌فر، ۱۴۰۳: ۶۲-۶۳). ساخت، نگه‌داری و استقرار در چنین شبکهٔ به‌هم پیوسته‌ای از قلعه‌ها، بدون پشتوانهٔ یک قدرت سیاسی و اقتصادی متمرکز محلی بعید به‌نظر می‌رسد. ماهیت دفاعی و راهبردی این قلعه‌ها که بر ارتفاعات مسلط بر راه‌های ارتباطی واقع‌شده‌اند، بیش از هر چیزی، نشان‌دهندهٔ وجود یک ساختار قدرت سازمان‌یافته و احتمالاً رقیب در منطقه است. یافته‌های سفالی از این قلعه‌ها، استقرار در دورهٔ اشکانی را در این دژها به اثبات می‌رساند. منابع تاریخی نیز به‌طور مکرر بر استحکامات دفاعی این خاندان‌ها تأکید دارند؛ به‌گونه‌ای که اردشیر در نبرد با هفتواد به‌دلیل استحکام دژ او چندین‌بار شکست می‌خورد (مشکور، ۱۳۲۹: ۲۳-۲۵؛ فردوسی، ج ۷، ۱۳۴۷: ۱۵۴-۱۳۹). این شبکهٔ دفاعی احتمالاً نه‌تنها امنیت داخلی را تأمین می‌کرد، بلکه امکان کنترل و نظارت بر راه‌های کاروان‌رو و درآمدهای ناشی از آن‌را نیز برای حاکمان محلی فراهم می‌آورد. تداوم استفاده از این قلعه‌ها در دورهٔ ساسانی، نشان‌دهندهٔ موفقیت این استراتژی دفاعی و اهمیت پایگاه‌های نظامی در حفظ قدرت منطقه‌ای است.

۴. نتیجه‌گیری

تحولات سیاسی سدهٔ سوم میلادی در جنوب فارس که مقارن با افول اشکانیان و ظهور ساسانیان، نشان‌دهندهٔ نقش مهم خاندان‌های محلی در معادلات قدرت این منطقه است. پژوهش حاضر باتکیه‌بر شواهد تاریخی و باستان‌شناختی، به بازسازی نقش خاندان‌های محلی جنوب فارس در دورهٔ گذار کمک می‌کند. این خاندان‌ها باتکیه‌بر عوامل متعددی مانند مشروعیت سیاسی و فرهنگی با اشکانیان و ادعای تبار کهن (هخامنشیان)، موقعیت ژئوپلیتیکی استراتژیک، کنترل راه‌های تجاری و شبکه‌ای از قلعه‌های دفاعی که در دورهٔ ساسانی نیز تداوم و گسترش داشت، توانستند در برابر سیاست‌های تمرکزگرایانهٔ اردشیر بابکان مقاومت کنند.

داده‌های باستان‌شناسی، به‌ویژه محوطهٔ تمب بت به‌عنوان یک مقر شبه‌شاهی، نشان‌دهندهٔ تداوم سنت‌های درباری هخامنشی در این منطقه است. باتوجه به شواهد سفالی قلعه‌ها و وقایع تاریخی مطرح‌شده، یکی از محتمل‌ترین دوره برای احداث یا تقویت شبکهٔ قلعه‌های منطقهٔ بیرم و چاهورز سدهٔ دوم و سوم میلادی است؛ هم‌چنین شناسایی سفال‌های شاخص اشکانی در قلعه‌های بیرم و چاهورز به‌دلیل ماهیت و کاربری قلعه‌ها اهمیت فراوانی در تأیید وجود قدرتی در محدودهٔ هرمز است. علاوه‌بر این موارد، نقش‌برجستهٔ کمان‌دار پارتی در قیر، یکی دیگر از دلایل وجود قدرت‌های محلی در عرصهٔ سیاسی و نظامی

منطقه است. داده‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد که در جنوب فارس زمینهٔ مادی و پایهٔ اقتصادی برای وجود خاندان‌هایی مانند آن‌چه در روایات از آن‌ها به «نوشزاد» و «هفتواد» یاد شده، کاملاً وجود داشته است. اردشیر بابکان برای مقابله با این قدرت‌های محلی، از ترکیبی از راهبردهای نظامی، دیپلماسی و ازدواج‌های سیاسی استفاده کرد. این اقدامات، نه‌تنها برای شکست مقاومت محلی، بلکه برای کسب مشروعیت سیاسی در جنوب فارس ضروری بود.

درنهایت، این پژوهش نشان می‌دهد که جنوب فارس در دوران گذار از اشکانیان به ساسانیان، صحنهٔ رقابت‌های پیچیدهٔ سیاسی و نظامی اردشیر و حاکمان محلی جنوب فارس برای تسلط بر جنوب فارس و خلیج‌فارس بود. وجود شبکه‌ای از قلعه‌ها در هرمز می‌تواند دلایل امنیتی در جنوب فارس را توضیح دهد. احتمالاً دلایل مذهبی (تقابل کیش مهری؟ و کیش زرتشتی) یکی دیگر از دلایل درگیری اردشیر با جنوب فارس است. مقاومت خاندان‌های محلی و تلاش ساسانیان برای ادغام این منطقه در قلمرو خود، بازتابی از تنش‌های میان ساختارهای غیرمتمرکز اشکانی و حکومت متمرکز ساسانی است. مطالعات بیشتر در جنوب فارس برای شناخت این تعاملات، نه‌تنها به درک بهتر فرآیند شکل‌گیری حکومت ساسانی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند الگوهای مقاومت محلی در برابر تمرکزگرایی را نیز روشن سازد. برای تکمیل این پژوهش، انجام کاوش‌های گسترده‌تر در محوطه‌های کلیدی جنوب فارس و مطالعات تطبیقی با دیگر مناطق ایران در این دوره ضروری به‌نظر می‌رسد.

سپاسگزاری

با سپاس از همکاری ارزشمند سازمان میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان فارس و اداره میراث‌فرهنگی شهرستان لامرد و لارستان در تسهیل انجام پژوهش میدانی. هم‌چنین از جناب آقای پاسپان و سرکار خانم اشرافی که اطلاعات محوطه‌های کپیر و تمب گبه را در اختیار نویسندگان قرار دادند، صمیمانه قدردانی می‌کنیم.

سهم مشارکت نویسندگان

نویسندگان سهم یکسانی در نگارش مقاله داشتند. همهٔ نویسندگان محتوای مقاله را تأیید کردند و در تمام جنبه‌های کار توافق داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

پی‌نوشت

۱. «حمدالله مستوفی» در ذکر منازل راه تجاری شیراز - کیش از منطقه‌ای به‌نام هرمز در محدودهٔ ایراهستان نام‌برده است؛ هم‌چنین مقدسی در ذکر راه‌های فارس از راه کارزین به هرمز طی یک مرحله نام‌برده است. براساس آن‌چه ذکر شد هرمز نام‌برده شده متفاوت از بندر هرمز است و منطقه هرمز براساس جایابی مسیر تجاری شیراز-کیش در جنوب فارس مطابق با دشت بیرم شهرستان لارستان و چاهورز واقع‌در ایراهستان است. باتوجه‌به متون تاریخی محدودهٔ بیرم-چاهورز همواره یک ناحیه معرفی شده است که در این پژوهش نیز این محدوده به‌عنوان هرمز قلمداد شده است. «هرمز» نامی است که در اسامی شهرهای دورهٔ ساسانی مانند: هرمز اردشیر (هرمزد اردشیر)، هرمز اردشیر (هرمزد اردشیران) و خسرو شادهرمزد وجود دارد. درمورد نام‌گذاری شهرها با نام هرمز قبل از ساسانیان شواهدی در دست نیست. نام هرمز در جنوب فارس می‌تواند نام این منطقه در دورهٔ ساسانی باشد که تا دوران اسلامی ادامه یافته است. اطلاعاتی درمورد چگونگی تغییر نام هرمز به بیرم و چگونگی اطلاق بر این منطقه در دست نیست؛ در ادبیات عامیانهٔ منطقهٔ بیرم را یک نام ترکی و مربوط به دورهٔ صفوی می‌دانند. کتاب جنگنامه کشم و جرون نامه سروده شده در ۱۱هـ.ق. نام فرماندهی به‌نام «بیرم بگ» از نیروهای صفوی ذکر شده است. احتمال دارد بیرم تغییر یافتهٔ واژه ترکی «بیرام» به‌معنای جشن و پیروزی باشد که پس از فتح لارستان و پیروزی صفویان به این مناسبت بر منطقهٔ هرمز نهاده شده است (غلامی و محمدی‌فر، ۱۴۰۳: ۶۲- ۶۳).

۲. براساس کارنامهٔ اردشیر، کرم با فلز گداخته نابود شد؛ روایتی که مشابه نابودی مار اهریمنی گوزهر در بندهش با فلز گداخته است (فرنبغ دادگی، ۱۳۹۰: ۱۴۸). «کریستن‌سن» (۱۳۵۵: ۸۹-۹۰) دژ هفتواد با نام گوچهر (گوزران) را یادآور همان مار اهریمنی گوزهر می‌داند.

۳. این شباهت نام‌ها می‌تواند تصادفی نباشد. نام «سلنطور» علاوه‌بر این، در کتاب فتوح الشام نیز به‌عنوان نام یکی از سرداران رومی آمده است (واقدی، ۱۹۹۷: ۱۲۱). از سوی دیگر، «سقنقور» -که گونه‌ای مارمولک بومی جنوب ایران و خلیج‌فارس است (Šmíd et al., 2021) نیز نامی با ریشه‌ای رومی دارد (برهان، ۱۳۴۲: ۱۱۴۸). این ارتباط زبانی و فرهنگی زمانی جالب‌تر می‌شود که به باورهای عامیانهٔ مردم منطقه توجه کنیم. مردم بیرم (در استان فارس) باور دارند که «بزمچه» (از خانوادهٔ مارمولک) از قلعه شهرستان این ناحیه محافظت می‌کند. این گونهٔ بزمچه درمیان مردم محلی «خواجه» خوانده می‌شود. نکتهٔ جالب‌توجه این است که یکی از قلعه‌های محدودهٔ هرمز، «خواجگان» نام دارد؛ هم‌چنین یکی از طوایف منطقهٔ بیرم نیز به‌نام «خواجه» شناخته می‌شود. به‌نظر می‌رسد میان نام سنطرق (شاه بحرین)، خاندان سلنقور/سلنطور (در فارس) و موجودی محلی مانند سقنقور، پیوندی اساطیری و فرهنگی برقرار است. باتوجه به داستان کرم و هفتواد، این احتمال وجود دارد که «سنطرق» عنوانی نمادین برخاسته از باورهای کهن منطقه دربارهٔ موجوداتی حافظ و محافظ (مانند: مار، اژدها، کرم و مارمولک) بوده یا خاندانی که نامشان به این موجودات مرتبط بوده، بر مناطق جنوبی ایران و خلیج‌فارس حکمرانی می‌کرده‌اند.

۴. هرچند باید توجه‌داشت که گاهنگاری و شناسایی سفال در سه بازهٔ زمانی اشکانی، ساسانی و صدر اسلام، به‌ویژه دوران انتقالی آن‌ها به‌جز در لایه‌های باستانی در مناطق جنوبی امری دشوار است؛ چراکه سفال‌ها استمرار تولید و استفاده در دوران بعد را نشان می‌دهند.

کتابنامه

- ابن‌بلخی (۱۳۸۴). فارس نامه. به تصحیح: لسترنج و الن نیکلسون، تهران: اساطیر.
- اخوان‌زنجانی، جلیل، (۱۳۵۶). «شرح پاره‌ای از سکه‌های لاری ضرب شده در ایران». هنر و مردم، ۱۸۴ و ۱۸۵: ۹۷-۸۶.
- استرابو (۱۳۸۲). جغرافیای استرابو: سرزمین‌های زیر فرمان هخامنشیان. ترجم: همایون صنعتی‌زاده، چاپ اول، تهران: موقوفات دکتر محمود افشار.
- اشرافی، سکینه، (۱۳۹۶). «طبقه بندی و گونه‌شناسی سفال تاریخی فارس، لارستان (مطالعهٔ موردی: قلعه کوپیر». پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی‌سینا همدان، دانشکدهٔ هنر و معماری (منتشر نشده).
- اصفهانی، حمزه بن الحسن، (۱۳۴۶). سنی الملوک الارض و الانبیاء (تاریخ پیامبران و شاهان). ترجمهٔ جعفر شعار، تهران: بنیاد فرهنگ.
- اکبری، امیر (۱۳۸۷). «کعبه زرتشت و اهمیت تاریخی کتیبه شاپور اول ساسانی». پژوهش‌نامه تاریخ، ۳ (۱۱): ۲۹-۷۰.
- اورتوم، نیکلاس لئو، (۱۴۰۱). فرمانروایی خدنگ‌ها/برآمدن شاهنشاهی پارتی در خاورمیانه یونانی‌مآب. ترجمهٔ شاهین آریامنش، چاپ اول، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری.
- بالاتی، سیلویا، (۱۳۹۹). تارخ و باستان‌شناسی اقوام زاگرس در هزارهٔ اول پیش‌ازمیلاد. ترجمهٔ صمد علیون، تبریز، پروژه ترجمهٔ حسنلو.
- برفی، سیروس، (۱۳۹۹). «گزارش کوتاه بررسی باستان‌شناسی شهرستان گراش». مجموعه مقالات کوتاه هجدهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی، گردآورنده: روح‌الله شیرازی، چاپ اول، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، صص ۱۳۱-۱۳۶.
- برهان، محمد حسین بن خلف تبریزی، (۱۳۴۲). برهان قاطع. جلد ۲، تهران: ابن‌سینا.
- بلعمی، ابوالفضل (۱۳۵۳). تاریخ بلعمی. جلد ۲، تصحیح محمدتقی بهار، تهران: زوار.
- پاتس، دنیل (۱۳۸۵). باستان‌شناسی ایلام. مترجم: زهرا باستی، تهران: سمت.
- پاسبان، عمران، (۱۳۹۷). «بررسی باستان‌شناختی محوطه باستانی تنب گِوُه و ارتباطات فرهنگی و تاریخی آن با محوطه‌های پیرامونی با استناد به یافته‌های سفالی». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد، دانشگاه بوعلی‌سینا همدان، دانشکدهٔ هنر و معماری (منتشر نشده).
- پورشریعتی، پروانه، (۱۳۹۹). افول و سقوط شاهنشاهی ساسانی (اتحادیه ساسانی - پارتی و فتح ایران به‌دست عرب‌ها). ترجمهٔ آوا واحدی نوایی، چاپ سوم، تهران: نشر نی.
- ترکمان، اسکندر بیگ، (۱۳۸۲). تاریخ عالم آرای عباسی. جلد ۲، به‌تصحیح: ایرج افشار، تهران: امیرکبیر.
- خادم، حسین؛ کریمی اصغر؛ و زندوی، سید حسن، (۱۳۹۱). تذکره سید عفیف الدین شاه زندوی (ع). تهران: نشر پیروز.

- خسروزاده، علیرضا، (۱۳۹۸). باستان‌شناسی خلیج‌فارس در دورهٔ اشکانی و ساسانی. چاپ دوم، تهران: سمت.
- دریایی، تورج، (۱۳۸۳). شاهنشاهی ساسانی. ترجمهٔ مرتضی ثاقب‌فر، چاپ اول، تهران: ققنوس.
- دینوری، ابوحنیفه احمد بن داود، (۱۳۶۴). اخبار الطوال. ترجمهٔ محمود مهدوی دامغانی، تهران: نی
- سرخوش، احمد، (۱۳۹۳). «بررسی سیستماتیک و فشرده منطقه بیرم لارستان در پس‌کرانه‌های خلیج‌فارس». گزارش‌های سیزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: میراث‌فرهنگی: ۱۶۸-۱۷۱.
- سرداری، علیرضا؛ و سرخوش، احمد، (۱۳۹۷). «بررسی و شناسایی باستان‌شناسی لارستان، فارس». گزارش‌های هفدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، جلد ۱، تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی: ۶۵۶-۶۶۳.
- شهسواری، میثم، (۱۴۰۰). «معرفی چند گونهٔ سفال متعلق به دوره تاریخی از حوزهٔ فرهنگی هلیل‌رود». سپهر مجد (باستان‌شناسی دنیای ایرانی و سرزمین‌های پیرامون)، مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی: ۵۲۵-۵۳۸.
- صفرزاده، سعید؛ و برفی، سیروس، (۱۳۹۹). «گزارش کوتاه بررسی باستان‌شناسی شهرستان قیر و کارزین (بخش مرکزی)». مجموعه مقالات کوتاه هجدهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی، گردآورنده: روح‌الله شیرازی، چاپ اول، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۵۱۹-۵۲۱.
- طبری، محمد، (۱۳۶۲). تاریخ الرسل و الملوک (تاریخ طبری). ابوالقاسم پاینده، چاپ ۲، جلد ۲، تهران: اساطیر.
- عسکری‌چاوردی، علیرضا، (۱۳۹۲). پژوهش‌های باستان‌شناسی، کرانه‌های خلیج‌فارس شهرستان‌های لامرد و مهر، فارس. سبحان نور و دانشگاه هنر شیراز.
- عسکری‌چاوردی، علیرضا؛ و کائیم، باربارا، (۱۳۹۱). «پژوهش‌های باستان‌شناسی در منطقه کاریان لارستان: فرضیه‌ای درباره محل آتش آذرفرنبغ»، در: نامورنامه: مقاله‌هایی در پاسداشت یاد مسعود آذرنوش، به‌کوشش: حمید فهیمی و کریم علیزاده، تهران: ایران نگلر: ۳۶۸-۳۴۷
- غلامی، خدیجه؛ محمدی‌فر، یعقوب؛ و عسکری‌چاوردی، علیرضا، (۱۴۰۱). «بررسی روشمند محوطهٔ قلعه گلرخ در دشت پس‌کرانه‌ای علامرودشت». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۲ (۳۲): ۱۸۸- ۱۶۳. https://doi.org/10.22084/nb.2021.24225.2332
- غلامی، خدیجه؛ و محمدی‌فر، یعقوب، (۱۴۰۳). «بررسی پایگان آبی هرمز فارس در دورهٔ ساسانی». سینوس پرسیکوس، ۲ (۳): ۷۹ - ۵۳. https://doi.org/10.22034/sp.2024.490206.1014
- غلامی، خدیجه؛ و زارعی، محمدابراهیم، (۱۴۰۱). «بررسی پایگان آبی لارستان قدیم براساس منابع مکتوب و شواهد موجود از قرن ۵ هجری تا پایان دوره قاجاریه». پژوهش‌های ایران‌شناسی، ۲۳ (۱۲): ۲۶-۴۴. https://jis.ut.ac.ir/article_89827.html#:~:text=10.22059/jis.2022.338345.1085
- فرای، ریچارد، (۱۳۷۸). «پارس از زمان اسکندر تا دوران ساسانی». باستان‌شناسی و هنر ایران (۳۲ مقاله در بزرگداشت عزت‌الله نگهبان)، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۴۷). شاهنامه. جلد ۷، براساس چاپ مسکو، به اهتمام: م. ن. عثمانوف، زیر نظر: ع. نوشین، تهران: دانش.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۴۷). شاهنامه. جلد ۹، براساس چاپ مسکو، به اهتمام: آ. برئلس زیر نظر: ع. نوشین، تهران دانش.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۸۴). شاهنامه. به تصحیح: ژول مول، چاپ هشتم، تهران: بهزاد.
- فرنبغ‌دادگی، (۱۳۹۰). بندهش. گزارنده: مهرداد بهار، تهران: توس.
- فره‌وشی، بهرام، (۱۳۸۱). فرهنگ فارسی به پهلوی. تهران: دانشگاه تهران.

- کریستن‌سن، آرتور، (۱۳۵۵). آفرینش زیانکار در روایات ایرانی. ترجمهٔ احمد طباطبایی، تبریز: مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران.
- کنت، درک، (۱۳۹۳). سفال‌های ساسانی و اسلامی راس‌الخیمه (طبقه‌بندی و بررسی تجارت در حوزه غربی اقیانوس هند). علیرضا خسروزاده و محمد مرتضایی، پروژه ترجمهٔ حسنلو، تبریز.
- محمدی‌فر، یعقوب؛ و خونانی، علیرضا، (۱۳۹۳). «بازسازی تاریخ پادشاهی پارس در دوران اشکانی». مطالعات باستان‌شناسی، ۶(۲): ۱۴۹-۱۶۵. http://doi.org/10.22059/jarcs.2015.54180
- مشکور، محمدجواد، (۱۳۲۹). کارنامهٔ اردشیر بابکان. تهران: دنیای کتاب.
- مرعشی، سید ظهیرالدین، (۱۳۶۳). تاریخ طبرستان و رویان و مازندران. اهتمام: برنهارد دازن، تهران: دیبا.
- مزداپور، کتایون، (۱۳۸۳). داغ گل سرخ و چهارده گفتار دیگر درباره اسطوره. تهران: اساطیر.
- مقدسی، ابوعبدالله محمد بن احمد، (۱۳۶۱). احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم. جلد ۲، ترجمهٔ علینقی منزوی، تهران: نشر: کاویان.
- منجم یزدی، ملاجلال، (۱۳۶۶). تاریخ عباسی یا روزنامه ملا جلال: شامل وقایع دربار شاه عباس صفوی. به تصحیح: ایرج افشار، تهران: امیر کبیر.
- منصوری، مجید؛ و لطفی‌نسب، کمال، (۱۳۹۴). «بررسی باستان‌شناسی بخش کردیانِ شهرستان جهرم، استان فارس». پیام باستان‌شناس، ۱۲ (۲۳): ۱۰۲- ۸۱. https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1394.12.23.6.2
- نولدکه، تئودور، (۱۳۵۷). حماسه ملی ایران، بزرگ علوی. چاپ سوم، تهران: سپهر.
- وثوقی، محمدباقر؛ عابدی‌راد، منوچهر؛ تقوی، کرامت الله؛ و رحمانی، صادق، (۱۳۸۷). تاریخ مفصل لارستان. جلد ۱، چاپ ۲، تهران: همسایه.
- هنینگ، والتر برونو، (۱۳۸۴). «یادداشت‌هایی درباره سنگ‌نوشته بزرگ شاپور یکم». ایران‌شناخت، یادنامهٔ ویلیامز جکسن، گزارش: جلیل دوستخواه، تهران: نشر آگه: ۲۹۳- ۳۱۴.
- یارشاطر، احسان، (۱۳۸۹). تاریخ کمبریج ایران. ترجمهٔ حسن اوشه، جلد ۳، تهران: امیرکبیر

References

- Akbari, A., (2008). “The Ka’ba-ye Zartosht and the Historical Significance of Shapur I’s Inscription”. *Pazhoheshname-ye Tarikh [Historical Research Journal]* 3 (11): 29–70, (In Persian).

- Akhawan Zanjani, J., (1977). “Explanation of some Lari coins minted in Iran”. *Honar va Mardom (Art and People),* 184-185: 86-97 (In Persian).

- Al-Waqidi, M. b. U., (1997). *Futuh al-Sham.* Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah. (in Arabic).

- Ashrafi, S., (2017). “Classification and Typology of Historical Ceramics in Fars, Laristan (Case Study: Kopir Castle)”. Master's Thesis, Bu Ali Sina University, Hamedan (Unpublished) (In Persian).

- Askari Chaverdi, A., (2013). *Archaeological Research In Hinterland of Persian Gulf: Lamard and Mehr Districts, Fars.* Sebhan Noor Publications and Shiraz University of Art (In Persian).

- Askari Chaverdi, A., (2017). “Post-Achaemenid Legacy of the Persian Gulf Hinterland: Systematic Survey of Surface Remains from Tomb-e Bot, Fars”. *Iran. Ancient civilizations from Scythia to Siberia,* 23(1): 127-150. http://dx.doi.org/10.1163/15700577-12341312

- Askari Chaverdi, A. & Kaim, B., (2012). “Archaeological Research in the Kāriyān Region of Laristan: A Hypothesis on the Location of the Ādur Farnbāg Fire Temple”. *Nāmvar-nāmeh, Articles in Honor of Masoud Azarnoush*, Edited by Hamid Fahimi and Karim Alizadeh, First Edition, Tehran: Iran Negar: 347–368 (In Persian).

- Bal'ami, A., (1974). *Tarikh-e Bal'ami [The History of Bal'ami]*. M. T. Bahar, Ed.; Vol. 2, Tehran: Zavvar (In Persian).

- Balatti, S., (2020). *History and Archaeology of the Zagros Peoples in the First Millennium BC.* Translated by Samad Aliyoun Khajeh Dizaj, First Edition, Tabriz, Pruje-ye Tarjomeh-ye Hasanlu (In Persian).

- Barfi, S., (2020). "A Brief Report on the Archaeological Survey of Gerash County". *Short Papers from the 18th Annual Archaeological Conference, Compiled by Ruhollah Shirazi,* First Edition, Pazhuheshgah-e Miras-e Farhangi va Gardeshgari: 131-136 (In Persian).

- Borhan, M., (1963). *Borhan-e Qate*. Vol. 2, Tehran: Ebn-e Sina.

- Boucharlat, R. & Labrousse, A., (1979). "Le palais d'ArtaxerxèsII sur la rive droite du Chaour à Suse". *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran* (DAFI), 10: 19-136.

- Christensen, A., (1976). *Āfarinesh-e Ziyānkār dar Revāyāt-e Irāni [The Creation of the Harmful One in Iranian Traditions].* A. Tabatabai Trans, Tabriz: Moasseseh-ye Tārikh va Farhang-e Irān (In Persian).

- Daryaee, T., (2004). *Sasanian Empire*. Mortaza Saqebfar translator, First Edition, Tehran, Qoqnus Publishing (In Persian).

- De Cardi, B., (1996). "A late Pre- Islamic Burial at al- Khatt, U.A.E". *Arabian Archaeology and Epigraphy,* 7: 82-87. https://doi.org/10.1111/j.1600-0471.1996.tb00091.x

- Esfahani, H., (1967). *Tarikh-e Payambaran va Shahan [The History of Prophets and Kings]*. Mohammad-Taqi Bahar Trans, Tehran: Bonyad-e Farhang. (In Persian).

- Farahvaši, B., (2002). *Farhang-e Farsi be Pahlavi [Persian to Pahlavi Dictionary]*. Tehran: Daneshgah-e Tehran. (In Persian).

- Farnbagh-Dadagi, (2011). *Bundahishn*. 5nd ed, M. Bahar, Trans, Tehran: Tus (In Persian).

- Ferdowsi, A., (1968). *Shahnameh*. Vol. 7, Based on the Moscow Edition, Edited by M.N. Osmanov under the Supervision of A. Noshiin, Tehran, Danesh (In Persian).

- Ferdowsi, A., (1971). *Shahnameh*. Vol. 9, Based on the Moscow Edition, Edited by A. Bertels under the Supervision of A. Noshiin, Tehran: Danesh (In Persian).

- Frye, R., (1999). *Persia/ Fars from Alexander to the Sassanians, The Iranian World Essays on Iranian Art and Archaeology (32 Articles in Honor of Ezzatollah Negahban).* Tehran: Markaz-e Nashr-e Daneshgahi.

- Gholami, Kh., Mohammadifar, Y. & Askari Chaverdi, A, (2022). "The Methodical Study of Qale'h-ye Golrokh Site in Hinterland Ala-Marvdasht Plain". *Pazhohesh-ha-ye Bastanshenasi Iran,* 32 (12): 163-188 (In Persian). https://doi.org/10.22084/nb.2021.24225.2332

- Gholami, K. & Mohammadifar, Y., (2025). "A Study of Water Systems of Hormuz, Fars, during the Sasanian Period". *Sinus Persicus,* 2(3): 53-79 (In Persian). https://doi.org/10.22034/sp.2024.490206.1014

- Gholami, Kh. & Zarei, M., (2022). "Study of old Larestan water systems based on written sources and available evidence (from the 5th century AH to the end of the Qajar period)". *Iranian Studies,* 12(1): 24-44 (In Persian). https://doi.org/10.22059/jis.2022.338345.1085

- Henning, W, B., (2005). "Notes on the great inscription of Shapur I". *Irān-shenākht, Yādnāme-ye Williams Jackson,* 293-314, Tehran: Āgah (In Persian).

- Huff, D., (1984). "Das Felsrelife von Qir (Fars)". *Archäologische Mitteilungen aus Iran (AMI),* 17: 221-247

- Ibn Balkhi, (2005). *Farsnameh*. Edited by: G. Le Strange and R.A. Nicholson, Tehran: Asatīr (In Persian).

- Kennet, D., (2007). "The Decline of eastern Arabia in the Sasanian period". *Arabian Archaeology and Epigraphy,* 18: 86-122. https://doi.org/10.1111/j.1600-0471.2007.00274.x

- Kennet, D., (2014). *Sasanian and Islamic Pottery from Ras al-Khaimah: Classification, Chronology and Analysis of Trade in the Western Indian Ocean*. trans. by Alireza Khosrowzadeh & Mohammad Mortazai, Tabriz, Pruje-ye Tarjomeh-ye Hasanlu (In Persian).

- Khadem, H., Karimi, A. & Zandavi, S., (2012). *Tazkerah-ye Seyed Afif al-Din Shah Zandavi*. First Edition, Tehran: Pirooz Publishing (In Persian).

- Khosrowzadeh, A., (2019). *Archaeology of the Persian Gulf in the Parthian and Sasanian Periods*. Second Edition, Tehran, Samt (In Persian).

- Mansouri, M. & Lotfi Nasab, K., (2015). "Archaeological Survey of the Kordian District in Jahrom County, Fars Province". *Payam-e Bastanshenas,* 12(23): 81-102 (In Persian). https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084285.1394.12.23.6.

- Mashkur, M., (1950). *Karnameh Ardashir Papkan*. Tehran: Donya-ye Ketab (In Persian).

- Mar'ashi, S., (1984). *History of Tabarestan, Ruyan and Mazandaran.* Edited by Bernhard Dorn, First Edition, Tehran: Diba (In Persian).

- Mathiesen, H. E., (1992). *Sculpture in the Parthian Empire: a Study in Chronology*. Vol. 1: Catalogue, Aarhus.

- Mazdapour, K., (2004). *Dāgh-e Gol-e Sorkh va Chahārdah Goftār-e Digar darbāre-ye*. Tehran: Asātir (In Persian).

-Mohammadifar, Y. & Khounani, A., (2015). "History of Pars During the Arsacid Era Based on the Numismatic Evidence". *Journal of Archaeological Studies,* 6(2): 149-165. https://doi.org/10.22059/jarcs.2015.54180 (In Persian).

- Mouton, M., Benoist, A. & Mokaddem, K., (1994). "Excavations at Mleiha site: the 1993 and 1994 seasons". *Archaeological Surveys and Excavations in the Sharjah Emirate, 1993 and 1994. A Seventh Interim Report,* 11-20.

- Munajjim Yazdi, M., (1987). *Tarikh-e Abbasi ya Ruznameh-ye Molla Jalal: Events of Shah Abbas Safavi's Court*. Edited by: Iraj Afshar, First Edition, Tehran, Amir Kabir (In Persian).

- Muqaddasi, A., (1982). *Ahsan al-Taqasim fi Ma rifat al-Aqalim.* Trans. by Alinqi Manzavi, vol 2, Tehran: Kavitan (In Persian).

- Noldeke, T., (1978). *The Iranian national epic*. Trans. by B. Alavi, 3rd ed. Tehran, Sepher (In Persian).

- Ortom, N., (2022). *Reign of Arrows: The Rise of the Parthian Empire in the Hellenistic Middle East.* Trans. by Shahin Ariamanesh, First Edition, Tehran: Pazhuheshgah-e Miras-e Farhangi, Sana'ye-e Dasti va Gardeshgari (In Persian).

- Pasban, O., (2018). "Archaeological Investigation of the Ancient Site of Tang-e Gav and Its Cultural and Historical Relations with Surrounding Sites Based on Ceramic Findings". Hamedan: Bu-Ali Sina University (Unpublished), (In Persian).

- Potts, D., (2006). *The Archaeology of Elam*. Trans. by Zahra Basti, First Edition, Tehran: Samt (In Persian).

- Pourshariati, P., (2020). *Decline and Fall of the Sasanian Empire: The Sasanian-Parthian Confederacy and the Arab Conquest of Iran*. Trans. by Ava Vahidi Navaei, Third Edition, Tehran: Nashr-e Ney (In Persian).

- Safarzadeh, S. & Barfi, S., (2020). "Brief Report on the Archaeological Survey of Qir and Karzin County". in: *Short Papers from the 18th Annual Archaeological Conference,* Compiled by Ruhollah Shirazi, First Edition, Pazhuheshgah-e Miras-e Farhangi va Gardeshgari: 519-521 (In Persian).

- Sardar, A. & Sarkhosh, A., (2018). "Archaeological Survey and Identification in Larestan, Fars". *Reports of the Seventeenth Annual Iranian Archaeology Conference,* Vol 1, Tehran: Research Institute of Cultural Heritage: 656-663 (In Persian).

- Sarkhosh, A., (2014). "Systematic and Intensive Survey of the Byrem Region, Larestan, in the hinterland of the Persian Gulf". *Reports of the Thirteenth Annual Iranian Archaeology Conference,* Tehran: Cultural Heritage: 168-171 (In Persian).

- Shahsavari, M., (2021). "Introduction of Several Historical Period Pottery Types from the Halil River Cultural Basin". *Sepahr-e Majd (Archaeology of the Iranian World and Surrounding Lands),* Markaz-e Dā'eratolma'āref-e Bozorg-e Eslāmi: 525-538 (In Persian).

- Šmíd, J., Uvizl, M., Shobrak, M., Salim, A. F. A., AlGethami, R. H. M., Algethami, A. R., ... & Carranza, S., (2021). "Swimming through the sands of the Sahara and Arabian deserts: Phylogeny of sandfish skinks (Scincidae, Scincus) reveals a recent and rapid diversification". *Molecular Phylogenetics and Evolution,* 155: 107012. https://doi.org/10.1016/j.ympev.2020.107012

- Stein, M. A., (1937). *Archaeological Reconnaissances in North Western India and south Eastern Iran*. London

- Strabo, (2003). *Strabo's Geography – supject nationts of the Achaemenid Empire*. Sanei-zadeh translator, Tehran, Moghofate Dr. Afshar Endowment Foundation (In Persian).

- Tabari, M., (1983). *History of the Prophets and Kings (Tarikh al-Tabari, Vol 2).* Trans. by Abu al-Qasim Payandeh, Tehran: Esatir, 2th Edition (In Persian).

- Turkman, I. B., (2003). *Tarikh-e Alam-ara-ye Abbasi* (Vol. 2), Edited by: Iraj Afshar, First Edition, Tehran, Amir Kabir Publishing (In Persian).

- Vosoughi, M., Abdi Rad, M., Taghavi, K. & Rahmani, S., (2008). *A Comprehensive History of Larestan,* Vol 1, Tehran: Hamsaeh (In Persian).

- Whitcomb, D. S., (1985). *Before the Koses and Nightigales excavations at Qasr- Abu Nasr, old Shiraz*. NewYork, Metrolitan Museum of ART.

- Yarshater, E., (2010). *The Cambridge History of Iran.* Vol 3, Trans. by H. Anousheh, Tehran: Amir Kabir (In Persian).

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



The Sasanian City of 'Weh-Andiōk-Shābuhr' in the Light of Written Sources and Archaeological Evidence

Yousef Moradi[1], **Zeinab Valizadeh Ghareh-Aghaji**[2]

1. Assistant Professor Iranian Center for Archaeological Research, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran, Iran (Corresponding Author).
Email: moradiyousef548@gmail.com
2. Ph.D. Candidate, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran, Tehran, Iran.
Email: z.valizadeh.q@gmail.com

Article Ifo

Pp: 297-333

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
12 April 2025

Revised:
14 November 2025

Accepted:
11 December 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Weh-Andiōk-Shābuhr, Sasanian, Sigillography, Numismatics, Urban Planning, Archaeological Excavations.

Abstract

Despite considerable archaeological evidence and written sources concerning the Sasanian city of Weh-Andiōk-Shābuhr, modern scholarship has yet to fully explore its layout, spatial organization, and internal structures, as well as its roles in the scientific, administrative, political, religious, and economic spheres during the Sasanian period. Archaeological excavations and soundings led by Yousef Moradi in 2017, along with data from historical aerial photographs and satellite imagery, have offered fresh insights into the urban design and architectural characteristics of Weh-Andiōk-Shābuhr during the Sasanian era. These findings challenge previous interpretations regarding the city's design, function, and the dating of its various features. The excavations revealed that Weh-Andiōk-Shābuhr was a rectangular city, enclosed by walls constructed with consolidated pisé (rammed earth) and reinforced with semi-circular buttresses. A moat surrounded the city on all sides. Contrary to earlier interpretations, recent excavations, surveys, historical aerial photographs, and satellite imagery showed that the intersecting lines visible in aerial photographs and the dirt roads within the city were not remnants of Sasanian streets. Instead, they were ridges created after the 10th century CE, when the city was transformed into farmland, serving to demarcate agricultural fields and facilitate commuting within them. Additionally, the excavations revealed that many of the scattered mounds within the city did not contain the remains of buildings but were deposits of construction materials from the ruined city, accumulated to expand farmland. This article seeks to offer a clearer understanding of Weh-Andiōk-Shābuhr during the Sasanian period by integrating these new archaeological discoveries with an analysis of historical texts, epigraphy, sigillography, and numismatics.

Cite this The Author(s): Moradi, Y. & Valizadeh Ghare-Aghaji, Z., (2025). "The Sasanian City of 'Weh-Andiōk-Shābuhr' in the Light of Written Sources and Archaeological Evidence". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 297-333. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.383892.143311

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_104968.html?lang=en

1. Introduction

Numerous literary, inscriptional, and sigillographic sources underscore the significance of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr during the Sasanian period. These primary sources indicate that the city retained its original name throughout this era. Yet, modern scholarship often refers to it as Gundēshāpūr or Jundīshāpūr—names that only emerged during the Islamic period—when discussing the city's role in the Sasanian era without clarifying the anachronism. Furthermore, these studies frequently overlook city's urban fabric, including its layout, spatial organization, structures, and its multifaceted roles in the scientific, administrative, political, religious, and economic systems of the Sasanian era.

This paper seeks to address these gaps by combining archaeological evidence from Yousef Moradi's 2017 excavations with historical aerial photographs, satellite imagery, and data from primary sources, inscriptions, seals, and coinage.

2. Analysis and Decision

The following sections examine the city's layout, architectural features, and historical prominence, drawing on textual, epigraphic, sigillographic, numismatic, and archaeological evidence. Each type of source provides complementary insights: historical texts illuminate political, religious, and scientific significance; inscriptions and seals document administrative status; coinage reflects economic activity; and archaeological surveys reveal the city's physical layout and defensive structures.

2-1. Weh-Andiōk-Shābuhr: Historical Records

Although often blending facts with fiction, historical texts provide abundant information about the political, religious, cultural, scientific, and economic significance of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr during the Sasanian period. Many sources attribute the foundation of the city to Shāpūr I, following his victory over the Roman Emperor Valerian (Ṭabarī, 1983: II, 590; Dīnawarī, 1992: 73; Ibn al-'Ibri, 1992: 76; al-Qifṭī, 1992: 183; al-Yaʿqūbī, 1993: I, 201). However, some scholars, building upon Syriac sources (Scher, 1907: 221; Sachau, 1916: 4–5), CORONA satellite imagery of the site (Whitcomb, 2003–2004: 92–93), and linguistic evidence (Potts, 1989: 327–334), argue that the city existed before Shāpūr's reign and was later rebuilt by him on a grid plan. Pinpointing the precise date of the city's construction requires further archaeological excavations.

Historical records also suggest that Weh-Andiōk-Shābuhr served as the capital for several Sasanian kings (Ibn al-Balkhi, 2006: 63–69; Mustawfi, 2002: 167; al-Masʿūdī, 1988: I, 279). Significant political and religious events took place there, including the imprisonment of Roman Emperor Valerian (Scher, 1907: 220; Chaumont, 1988: 63; Schwaigert, 1989: 24), the rebellion of Anōshazād against his father, Khosrow I Anushirwān (Dīnawarī, 1992: 74), and the execution of the prophet Mani (al-Maqdisī, 1927: III, 158; Ṭabarī, 1983: II, 596; Thaʿālibī, 1989: I, 319; Dīnawarī, 1992: 74). Known as "Beth Lapat" in Syriac sources, the city was a major center for Christianity in the Sasanian Empire, playing a pivotal role in the history of the Church of the East. It served as the seat of the Metropolitan Archbishop of Khuzestan for much of its history (Scher, 1907: 11; Chabot, 1902: 283, 308–309, 529; Fiey, 1979: 237, 241; Morony, 1989; Vööbus 1988: 82). Moreover, Weh-Andiōk-Shābuhr emerged as a prominent scientific hub during the Sasanian period, contributing significantly to the development of knowledge, especially in medicine and

philosophy, which were later transmitted to the early Islamic era (Ibn al-'Ibri, 1992: 76; al-Qifṭī, 1992: 183–185; Dols, 1987: 368; Söylemez, 2005: 1). Armenian sources also mention the cultivation of sugarcane in the region in the early 7th century CE (Hewsen, 1968: 35, n. 25; 1971: 186, 1992: 74), although Lippmann (1890: 93–94) suggests that sugarcane was grown much earlier and was used for medical purposes.

2-2. Weh-Andiōk-Shābuhr: Epigraphic and Sigillographic Evidence

The trilingual inscription of Shāpūr I (r. 241–272) on the Kaʿba-ye Zardosht in Naqsh-e Rostam lists several Sasanian cities and satrapies (šahrabs) including 'Weh-Andiōk-Shābuhr' (Middle Persian: why-ʾndywk-šhypwhry), meaning 'the better Antiochia of Shāpūr' (Huyse 1999, i, 58–59, §46; ii, 156–157). While 'Weh-Andiōk-Shābuhr' enjoyed the status of šahrab in the 3rd century, sigillographic evidence indicates that at least in the 6th century it became a šahrestān 'provincial city' administered by a wāspuhragān-framādār (Fig. 2). This upgrade likely resulted from the administrative reform initiated by Kawād I during his second reign (r. 499–531) and completed by his successor Khosrow I (r. 531–579).

2-3. Weh-Andiōk-Shābuhr: Numismatic Evidence

The mint signature "WH" on certain coins from the time of Bahrām IV onward is associated with the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (Schindel, 2004: 169–170; 2005: 290–293). The city was one of the most active Sasanian mints, producing substantial quantities of silver coins from Bahrām IV to Kawād I and significant numbers of gold coins during Pērōz I's reign. This reflects the city's economic vitality and its central role in regional commerce.

2-3. Weh-Andiōk-Shābuhr: Archaeological Evidence

The city of Weh-Andiōk-Shābuhr has been identified with extensive ruins south of Islamabad, approximately 5 km southeast of Dezful, on the road to Shushtar. The site has a rectangular layout measuring 2.89 km in length and 1.35 km in width, surrounded by low gravel ridges (Figs. 3–5). Adams and Hansen (1968b: 56) interpreted these ridges as simple barriers symbolically marking the limits of the city, rather than as features with defensive military purpose. Keall (2002: 104–105) proposed that the ridges might have formed canal banks, suggesting that Shāpūr built the enclosure not as a city but as a sugar cane plantation. Archaeological excavations in 2017, under the direction of Yousef Moradi, challenged these interpretations. The excavations revealed that the ridges represent fortified outer walls and banks of a moat serving a defensive purpose. These walls, 12 m wide and around 3 m high (measured from the current surface of the moat), were built with consolidated pisé (rammed earth) and reinforced with semi-circular buttresses. The buttresses on the eastern wall are spaced 25.80 m apart, while those on the northern wall are 33.90 m apart. The eastern buttresses have diameters ranging from 7 and 7.40 m, while those on the northern side are slightly smaller, with a diameter of 5.60 m (Figs. 6–11).

Inside the enclosure are intersecting dirt roads, scattered mounds, and low gravel ridges. Some scholars suggest that these roads and the intersecting lines reflect the influence of Roman captives brought from Antioch-on-the-Orontes and resettled in Khuzestan by Shāpūr I in the mid-third century (Abbott, 1968: 71; Adams and Hansen, 1968b: 300; Fiey, 1979: 228–229; Dols, 1987: 368; Chaumont, 1988: 73, n. 86). Recent excavations, surveys, and analysis of historical aerial

photographs and satellite imagery dispute this view. Excavations on these roads revealed materials from the 9th and 10th centuries (Figs. 12–13), indicating that the grid pattern was not part of the Sasanian city. Instead, it appears the grid was established after the city's abandonment in the Islamic period, likely to demarcate agricultural fields and simultaneously facilitate commuting within them, rather than serving as streets in a living city.

Adams and Hansen suggested that the large mounds were intentionally formed by deposited fill to support modest dwellings during the site's final phase of occupation in the tenth century (1968a: 55–56). However, recent excavations show the lack of architectural remains indicating they are not elevated platforms for Islamic buildings (Fig. 14). Rather, they are featureless heaps piles created through organized efforts to recycle building materials, clearing the area for conversion into agricultural land.

3. Conclusion

Analysis of literary, epigraphic, sigillographic, numismatic, and archaeological evidence demonstrates Weh-Andiōk-Shābuhr functioned not only as a political and religious hub but also as a dynamic center of economic and scientific activity. Historical sources emphasize its prominence as a royal capital, a site of major political events, and a seat of Christian authority, while numismatic evidence attests to its economic vitality. Recent archaeological investigations have corrected previous misconceptions about the city's layout, revealing fortified walls, defensive structures, and well-organized internal spaces while dispelling earlier assumptions about Roman-influenced grid patterns. The grid pattern was not part of the Sasanian urban plan but it was established after the city's abandonment during the Islamic period to delineate agricultural fields and facilitate commuting within them.

Acknowledgments

We are very grateful the Iranian Center for Archaeological Research for the excavation permit and financial support. Our thanks also go to the Khuzestan Provincial Office of Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts and the Jundi-Shapur Research Base for their financial and administrative support. We also sincerely thank all members of the excavation team for their valuable collaboration.

Authors Contribution

This research is based on findings from the archaeological excavations conducted by the first author, who also analyzed the materials and drafted the manuscript. The second author assisted with data collection, map preparation, and manuscript revision.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» به روایت اسناد نوشتاری و شواهد باستان‌شناسی

یوسف مرادی[۱]، زینب ولی‌زاده قره‌آغاجی[۲]

۱. استادیار پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران (نویسندهٔ مسئول). **رایانامه:** moradiyousef548@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. **رایانامه:** moradiyousef548@gmail.com

چکیده

باوجود شواهد باستان‌شناسی و منابع نوشتاری قابل‌توجه دربارهٔ شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور»، در پژوهش‌های امروزی به‌طور بایسته‌ای به سیما و اجزای تشکیل‌دهندهٔ این شهر و جایگاه علمی، اداری، سیاسی، دینی و اقتصادی آن در دورهٔ ساسانی پرداخته نشده است. یک فصل کاوش و گمانه‌زنی که در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۵هـ.ش. به‌سرپرستی «یوسف مرادی» در این شهر به‌انجام رسید، اطلاعات تازه‌ای را درخصوص نقشه، سازماندهی فضایی و عناصر کالبدی این شهر در اختیار قرار داد. یافته‌های باستان‌شناسی این فصل در کنار داده‌های حاصل از عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای آگاهی دقیق‌تری را از ویژگی‌های شهرسازی «وه-اندیوک-شاپور» در دورهٔ ساسانی پیشِ‌رو نهاد و برخی از نتایج مطالعات پیشین و تصورات رایج دربارهٔ ساختار شهر، ازجمله ماهیت پشته‌های دورتادور شهر، پشته‌ها و جاده‌های خاکی متقاطع سطح شهر و تپه‌های پراکنده در این محوطه را به چالش کشید. این یافته‌ها نشان‌داد که «وه-اندیوک-شاپور» شهری مستطیل‌شکل بوده که پیرامون آن‌را حصار مستحکمی با پشت‌بندهای مدور و یک خندق محصور می‌کرده است. گمانه‌زنی‌ها مشخص کرد که برخلاف برخی تصورات پیشین، خطوط متقاطع مشخص در عکس‌های هوایی و جاده‌های خاکی در سطح شهر، خیابان‌های شهر در دورهٔ ساسانی نیستند؛ بلکه پشته‌هایی هستند که پس از سدهٔ چهارم هجری‌قمری و با تبدیل شهر به کشت‌زار، برای تعیین مرز زمین‌های کشاورزی و رفت‌وآمد کشاورزان ایجاد شده‌اند؛ هم‌چنین نتایج این گمانه‌زنی‌ها نشان‌داد بسیاری از تپه‌های پراکنده در سطح شهر حاوی بناهای شهر نیستند، بلکه شامل نهشته‌ها و مصالحِ ساختمانی بناهای ویران‌شدهٔ شهر هستند که به‌منظور ایجاد و گسترش زمین‌های کشاورزی جمع‌آوری و انباشت شده‌اند. در این نوشتار تلاش‌شده است تا با استفاده از نویافته‌های باستان‌شناسی در کنار بررسی متون تاریخی و مطالعات کتیبه‌ای، مهرشناسی و سکه‌شناسی تصویری نسبتاً روشن از وضعیت شهر «وه-اندیوک-شاپور» در دورهٔ ساسانی ارائه شود.

تاریخچه مقاله

صص: ۳۳۳-۲۹۷
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۱/۲۳

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۸/۲۳

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۹/۲۰

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
وه-اندیوک-شاپور، ساسانی، مُهر، سکه، شهرسازی، کاوش‌های باستان‌شناسی.

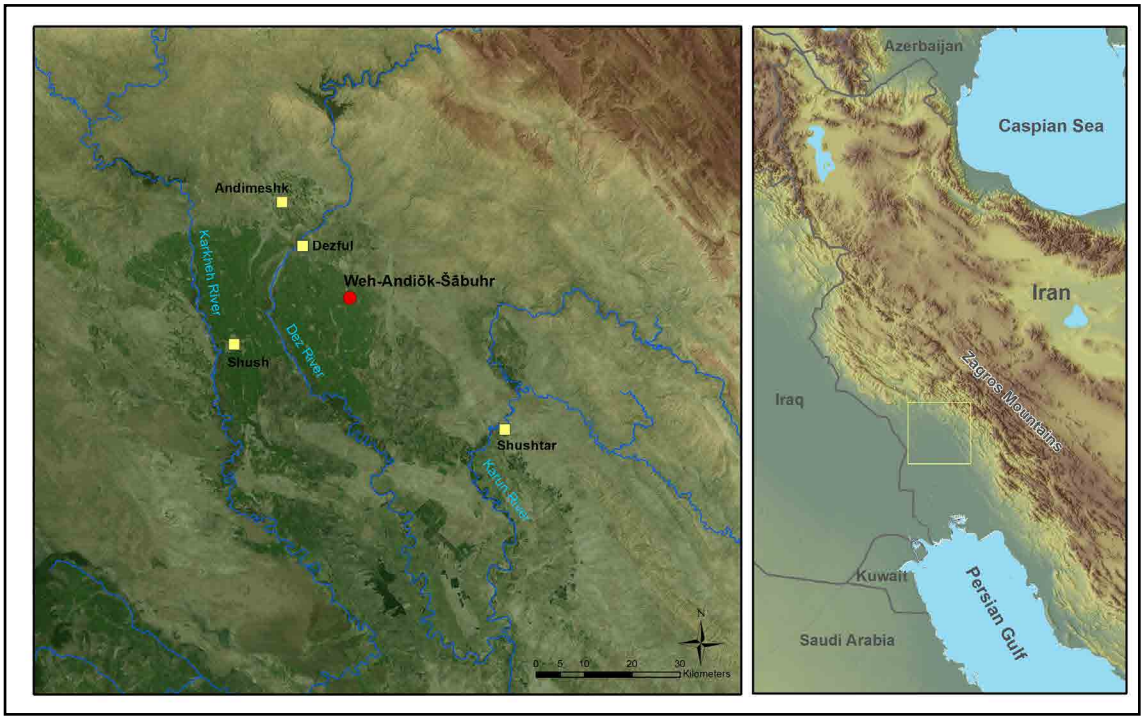
ارجاع به مقاله: مرادی، یوسف؛ و ولی‌زاده‌قره‌آغاجی، زینب، (۱۴۰۴). «شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» به روایت اسناد نوشتاری و شواهد باستان‌شناسی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۲۹۷-۳۳۳. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.383892.143311

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

۱. مقدمه

شواهد نوشتاری قابل‌توجهی به شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» اشاره دارند و براساس این منابع، این شهر از آغاز تا پایان دورهٔ ساسانی نام خود را حفظ کرده است؛ با این‌حال، در پژوهش‌های امروزی هنگامی‌که به جایگاه این شهر در دورهٔ ساسانی اشاره می‌شود، بدون هیچ توجیهی ترجیح داده می‌شود از نام‌های دیگری هم‌چون «گندی‌شاپور» و «جندی‌شاپور» استفاده شود که در دوره‌های اسلامی به این شهر اطلاق شده است.

باتوجه به مدارک موجود، می‌توان مکان شهر «وه-اندیوک-شاپور» را با محوطهٔ تاریخی گسترده‌ای که در جنوب شهرک اسلام‌آباد (روستای شاه‌آباد سابق) قرار دارد، منطبق دانست. این شهرک در حدود ۵کیلومتری جنوب‌شرق شهر امروزی دزفول، در مسیر جادهٔ دزفول به‌سمت شوشتر واقع شده است (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت مکانی شهر «وه-اندیوک-شاپور» در استان خوزستان (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Fig. 1. Geographical location of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr in Khuzestan province (Author, 2025).

انطباق این محوطه با شهر «وه-اندیوک-شاپور» عمدتاً براساس طرح مستطیلی محوطه و شبکه‌ای از خطوط موازی و عمودبرهم است که بیشتر در عکس‌های هوایی قابل‌رؤیت است. باور بر این است که این طرح، نقشهٔ شهری را نشان می‌دهد که توسط اسیران رومی که پس از فتح انطاکیه توسط «شاپور یکم» در سال ۲۵۶م. در خوزستان اسکان داده شده‌اند، ساخته شده است (Abbott, 1968: 71; Adams & Hansen, 1968b: 300; Dols, 1987: 36)؛ با این‌حال، بررسی‌های اخیر عکس‌های هوایی سال‌های ۱۹۵۵، ۱۹۶۵، ۱۹۷۵ و ۱۹۷۷م. و تصویر ماهواره‌ای کرونای[1] سال ۱۹۶۸م.، بررسی‌های میدانی، کاوش‌ها و گمانه‌زنی‌های باستان‌شناسی که در اواخر سال ۱۳۹۵هـ.ش. و اوایل سال ۱۳۹۶هـ.ش. به‌سرپرستی «یوسف مرادی» ازسوی پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی انجام شد (مرادی، ۱۳۹۸)، این نظریه را که خطوط متقاطع در مدارک تصویری و جاده‌های خاکی داخل محوطه نمایانگر خیابان‌های یک شهر ساسانی است، تأیید نمی‌کنند؛ اما در کاوش‌های باستان‌شناسی اخیر، بخش‌هایی از حصار شهر و خندق پیرامون آن آشکار شد که احتمالاً در دورهٔ ساسانی ساخته شده است. به‌غیراز این حصار، تاکنون هیچ اثر دیگری از دورهٔ ساسانی در کاوش‌های این

محوطه به‌دست نیامده است. البته به احتمال زیاد سامانه‌های انتقال آب در بستر رودخانهٔ فصلی سیاه-منصور در غرب محوطه نیز متعلق به دورهٔ ساسانی باشند.[۲]

باوجود به‌دست نیامدن شواهد قطعی از دورهٔ ساسانی در این محوطه، متون اسلامی سده‌های چهارم تا ششم هجری‌قمری تأیید می‌کنند که این محوطه همان شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» است که در متون اسلامی با نام «جندی‌شاپور»[۳] شناخته می‌شود. «اصطخری» (۱۹۲۷: ۹۶) در بیان فاصلهٔ شهرهای خوزستان، اشاره می‌کند که از شوشتر تا جندی‌شاپور یک مرحله و از جندی‌شاپور تا شوش نیز یک مرحله راه است. «ابوالفداء» (۱۴۲۷: ۳۶۴) به‌نقل از «صاحب العزیزی» فاصلهٔ جندی‌شاپور تا شوشتر را هشت فرسخ[۴] و فاصلهٔ جندی‌شاپور تا شوش را شش فرسخ بیان می‌کند. «ابن حوقل» (۱۹۳۸: ج. ۲، ۳۶۱) ذکر می‌کند که از لور تا پل شهر اندامش (دزفول امروزی) دو فرسخ و از آن پل تا جندی‌شاپور دو فرسخ فاصله است. به‌همین ترتیب، «یاقوت حموی» (۱۹۹۵: ج ۱، ۲۶۰) فاصلهٔ لور تا شهر اندامش و فاصلهٔ پل اندامش تا جندی‌شاپور را دو فرسخ ذکر می‌کند؛ هم‌چنین «ادریسی» فاصلهٔ جندی‌شاپور تا شوشتر را دو مرحله و تا شوش را یک مرحله می‌داند (الادریسی، ۱۴۰۹: ۳۹۶). این اطلاعات در نقشهٔ ترسیمی[۵] او که جندی‌شاپور را در نزدیکی رودخانهٔ دز[۶] و بین شهرهای اندامش و شوش قرار داده، منعکس شده است.

این گزارش‌های تاریخی با محوطهٔ نزدیک شهرک اسلام‌آباد مطابقت دارد، زیرا فاصلهٔ این محوطه تا شهر کنونی شوش ۲۵کیلومتر است که با یک مرحله یا شش فرسخ هم‌خوانی دارد؛ هم‌چنین، فاصلهٔ این محوطه تا پل دزفول، حدود ۱۳کیلومتر، با دو فرسنگ مطابقت دارد. افزون‌بر این، وجود نداشتن هرگونه محوطهٔ باستان‌شناسی بزرگ دیگر بین شوش، دزفول و شوشتر این شناسایی را تقویت می‌کند.

همان‌طورکه گفته شد، یکی از دلایل پژوهشگران برای انطباق شهر «وه-اندیوک-شاپور» با محوطهٔ نزدیک شهرک اسلام‌آباد، وجود طرح مستطیلی و شطرنجی این محوطه بود که بیشتر در عکس‌های هوایی قابل‌رؤیت است؛ اما در این پژوهش، برمبنای مدارک تصویری و شواهد باستان‌شناسی توضیح داده خواهد شد که خطوط متقاطع در عکس‌های هوایی و هم‌چنین جاده‌های خاکی موجود در سطح محوطه لزوماً همان خیابان‌های شهر ساسانی «وه-اندیوک-شاپور» نیستند؛ بلکه این خطوط، پشته‌های کم‌ارتفاعی هستند که احتمالاً پس از تخریب شهر که در سدهٔ چهارم هجری‌قمری روی‌داده است، شکل‌گرفته‌اند. این پشته‌ها احتمالاً هم محدودهٔ زمین‌های کشاورزی را مشخص می‌کردند و هم به‌عنوان جاده‌های خاکی برای رفت‌وآمد بین مزارع استفاده می‌شدند؛ هم‌چنین این احتمال وجود دارد که از زیر این پشته‌ها، کانال‌های آبیاری عبور می‌کرده است. یکی دیگر از موضوعاتی که در این پژوهش موردبحث قرار خواهد گرفت، تپه‌های پراکنده در سطح محوطه است. کاوش‌ها و گمانه‌زنی‌های انجام‌شده نشان‌داد که در اکثر این تپه‌ها، بناهای شهر وجود ندارد؛ بلکه این تپه‌ها انباشت‌هایی از مصالح ساختمانی هستند که پس از تخریب شهر به‌منظور گسترش زمین‌های کشاورزی جمع‌آوری شده‌اند.

افزون‌بر این موارد، در این نوشتار به جایگاه علمی، اداری، سیاسی، دینی و اقتصادی و هم‌چنین ویژگی‌های شهری «وه-اندیوک-شاپور» برمبنای شواهد تاریخی، کتیبه‌ای، مهرشناسی، سکه‌شناسی و باستان‌شناسی پرداخته خواهد شد.

۲. پیشینهٔ پژوهش

«سر هنری راولینسون» (Rawlinson, 1839: 71-72) یکی از نخستین پژوهشگرانی بود که در مارس ۱۸۳۶م.، در سفرش از زهاب به خوزستان، از محوطهٔ تاریخی نزدیک شهرک اسلام‌آباد (روستای شاه‌آباد قدیم) بازدید کرد. راولینسون این محوطه را بقایای شهر جندی‌شاپور معرفی کرد، اگرچه او هیچ دلیلی برای این انتساب ارائه نداد؛ با این‌حال، این شناسایی ازسوی پژوهشگران بعدی پذیرفته شد. پس از او، «کلمنت آگوست دبود» (de Bode, 1845: 168) به‌وجود دیوارهای سنگی و آجری، خاکریزها، قنات‌ها و هم‌چنین آجرها و قطعات سفال

پراکنده در سطح این محوطه اشاره کرد. «مادام ژان دیولافوا» (Dieulafoy, 1887: 672) نیز به دیوارهای اطراف شهر اشاره کرده و بر این باور بود که این شهر در زمان شاپور یکم و پس از شکست رومیان و به اسارت گرفتن «والرین» ساخته شده است. دیولافوا معتقد بود که شکوفایی شهر پس از بنیان شوشتر در سدهٔ ۱۳م. به‌طور قابل‌توجهی کاهش یافت. «نیکُلا راست» (۱۳۲۷: ۱۲۸) ادعا می‌کند که بقایای دیوارها و برج‌های درحال ویرانی شهر را دیده است و در زمان بازدید او بخش‌های زیادی از این دیوارها و برج‌ها هم‌سطح زمین شده بودند. «رومن گیرشمن» (Ghirshman, 1971: 138) نخستین پژوهشگری بود که ابعاد شهر را اندازه‌گیری کرد؛ او طول شهر را دو و عرض آن‌را یک کیلومتر ثبت کرده و بر این باور بود که این شهر یک اردوگاه نظامی بوده که شاپور یکم آن‌را به سبک اردوگاه‌های نظامی رومی ساخته است.

نخستین کاوش‌های باستان‌شناسی در این محوطه در سال ۱۹۶۳م. توسط «رابرت مک‌کورمیک اَدَمز» و «دانالد هَنسِن» (Adams & Hansen, 1968a; 1968b) ازطرف مؤسسهٔ شرق‌شناسی دانشگاه شیکاگو انجام شد. این تیم چهار گمانهٔ آزمایشی را در این محوطه کاوش کرد. مکان گمانه‌های کاوش‌شده عبارت بودنداز: تپه‌های معروف به طبل‌خانه و کشک‌بزی، یک زمین کم‌ارتفاع بی‌نام در ۲۵۰متری شمال‌غربی طبل‌خانه و یکی از پشته‌های خاکی در فاصلهٔ ۲۲۰متری از گوشهٔ جنوب‌غربی محوطه. افزون‌بر این، این تیم چند گمانهٔ آزمایشی را در کنار پل-سیفون رودخانهٔ سیاه‌منصور، واقع‌در ضلع غربی محوطه، ایجاد کردند. آن‌ها نتایج کاوش‌های داخل محوطه را «یکنواخت و ناامیدکننده» توصیف کردند؛ زیرا تنها بقایای آوار ساختمانی و قطعات سفال از دوره‌های ساسانی و اوایل اسلامی یافتند (Adams & Hansen, 1968a: 55; 1968b: 301)؛ البته کاوشگران هیچ دلیلی برای نسبت دادن این یافته‌ها به دورهٔ ساسانی ارائه نکردند و تاکنون طرح‌ها یا تصاویر این یافته‌ها نیز منتشر نشده است تا بتوان تاریخ پیشنهادی آن‌ها را به‌طور دقیق ارزیابی کرد. این تیم هم‌چنین شبکهٔ پیچیده‌ای از کانال‌های آبیاری را شناسایی کرد که آب رودخانهٔ دز را به این محوطه و زمین‌های کشاورزی پیرامون آن منتقل می‌کرد؛ علاوه‌براین، «اَدمز» و تیم او با استفاده از عکس‌های هوایی، دو نقشهٔ اولیه از این محوطه تهیه کردند که طرح کلی یک شهر، سامانهٔ تأمین آب آن و تعداد نسبتاً زیادی از تپه‌های داخل شهر را نشان می‌دهند (Adams, 1962: 121, Fig. 7; Adams & Hansen, 1968a; 1968b).

در دههٔ ۱۹۶۰م.، «رابرت ونکی» (Wenke, 1975-76: 70-72) هنگام بررسی باستان‌شناسی دشت شوشان، این محوطه را موردمطالعه قرار داد. او براساس سفال‌های سطحی، بنیان شهر را به نیمهٔ دوم سدهٔ سوم میلادی، در زمان شاپور یکم، نسبت داد. «ونکی» اظهار می‌کند که احتمالاً بخشی از این شهر تا سدهٔ ۱۳م. مسکون بوده است. شایان ذکر است که ونکی هیچ‌گاه سفال‌های جمع‌آوری‌شده از این محوطه را منتشر نکرد. در مجموعه سفال‌های جمع‌آوری‌شده ازسوی او که اکنون در موزهٔ ملی ایران نگه‌داری می‌شود، هیچ سفال شاخصی از دورهٔ ساسانی وجود ندارد. به‌نظر می‌رسد که ونکی احتمالاً تحت‌تأثیر نوشته‌های مورخان ایرانی و عرب، زمان تولید سفال‌ها و به‌تبع آن زمان بنیان شهر را به نیمهٔ دوم سدهٔ سوم میلادی نسبت داده است؛ چراکه آگاهی ما دربارهٔ ویژگی‌های فنی سفال‌های ساسانی خوزستان، همانند بسیاری از مناطق دیگر ایران، در دههٔ ۱۹۶۰م. و حتی امروز، باوجود انجام کاوش‌های گسترده در محوطه‌های دورهٔ ساسانی، چندان وسیع و دقیق نبوده است که بتوان زمان دقیق تولید سفال را در هر بازهٔ زمانی معین در دورهٔ ساسانی مشخص کرد.

در یک بحث نسبتاً طولانی، «دنیل پاتس» (Potts, 1989: 327-334) به تحلیل ریشه‌شناسی نام «گندی‌شاپور» پرداخته و نتیجه می‌گیرد که این شهر در دورهٔ اشکانی ساخته شده و سپس شاپور یکم در اوایل دورهٔ ساسانی آن‌را بازسازی کرده است. استدلال پاتس مبتنی‌بر دو کتیبهٔ پارتی به زبان یونانی در شوش است که به یک آب‌راه با نام «گندسوس» در نزدیکی شوش اشاره دارند. براساس نظریهٔ پاتس، نام یونانی «گندسوس» احتمالاً از «گنددز» به‌معنی «پادگان قلعه» برگرفته شده که با آب‌راه کنار آن ارتباط داشته است. او معتقد است که «گنددز» نام خود را به رودخانهٔ دز و شهر گندی‌شاپور داده است و هنگامی‌که شاپور این شهر را

بازسازی کرد، «گنددز» به «گنددزشاپور» تغییر نام یافت. پس از اسکان کوچ‌یافتگان انطاکیه، این شهر با نام «وه-اندیوک-شاپور» (انطاکیهٔ شاپور بهتر است) شناخته شد.

اگرچه نتیجه‌گیری پاتس از نظر تاریخی و زبان‌شناسی منطقی به‌نظر می‌آید، اما تاکنون هیچ شواهد باستان‌شناسی پیدا نشده است که مسکونی بودن این شهر در پیش از دورهٔ ساسانی را تأیید کند؛ علاوه‌بر این، همان‌طورکه «بهزاد مفیدی‌نصرآبادی» (Mofidi-Nasrabadi, 2019: 103) اشاره می‌کند، موقعیت گندی‌شاپور در کرانهٔ شرقی رودخانهٔ دز، تردیدهایی را دربارهٔ ادعای پاتس درمورد عبور آب‌راه «گندسوس» از گنددز/گندی‌شاپور به‌وجود می‌آورد. اگر این آب‌راه واقعاً از گندی‌شاپور عبور می‌کرد، برای رسیدن به شوش باید از عرض رودخانهٔ دز می‌گذشت که این‌کار به‌طور غیرضروری هزینه‌بر و احتمالاً غیرعملی بوده است.

«دانالد ویتکامب» (Whitcomb, 2003-2004: 93) ادعا می‌کند که در تصاویر ماهواره‌ای کرونا یک شهر مدور را در این محوطه شناسایی کرده است. براساس این مشاهده و با ارجاع به منابع نوشتاری، او به‌طور مختصر اشاره می‌کند که این شهر در ابتدا توسط اردشیر تأسیس شده و سپس پسر و جانشین او، شاپور یکم، آن‌را بازسازی کرده است؛ با این‌حال، نگارندگان این پژوهش نتوانستند در بررسی عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ایِ کرونا شهر دایره‌ای‌شکلی را که ویتکامب در مقالهٔ خود مشخص کرده است، شناسایی کنند.

۳. وه-اندیوک- شاپور: مدارک تاریخی

درخصوص شکل‌گیری شهر «وه-اندیوک-شاپور»، متون اسلامی اشاره می‌کنند که شاپور یکم (۲۷۲-۲۴۱م.) پس از بازگشت از جنگ‌های پیروزمندانه‌اش با امپراتوری روم، اسیران و کوچ‌یافتگان انطاکیه را در این شهر نوبنیاد اسکان داد و به‌همین دلیل نام آن‌را «به از اندیو شاپور» (شهر شاپور بهتر از انطاکیه) گذاشت. این روایت در منابع متعددی ذکر شده است، اما در «رویدادنامهٔ سیعرت»، متنی از سدهٔ ۱۱م. ذکر شده است که این شهر از پیش وجودداشت و شاپور یکم تنها آن‌را بازسازی کرد تا آوارگان رومی را در آنجا اسکان دهد (Scher, 1907: 221; Sachau, 1916: 4-5). اگرچه مورخان اسلامی به‌طورکلی اتفاق‌نظر دارند که این شهر را شاپور یکم ساخته است، اما دربارهٔ انگیزه‌های ساخت آن روایت‌های گوناگونی نقل می‌کنند. «طبری» (۱۳۶۲: ج ۲، ۵۹۰)، «دینوری» (۱۳۷۱: ۷۳) و «یعقوبی» (۱۴۱۳: ج ۱، ۲۰۱) اشاره می‌کنند که شاپور پس از تصرف شهرهای انطاکیه، قالوقیه و قبذوقه اسرای رومی را به خوزستان آورد و برای اسکان آن‌ها این شهر را ساخت. برخی دیگر از مورخان مانند: «ابن عبری» (۱۹۹۲: ۷۶) و «القفطی» (۱۳۷۱: ۱۸۳) دلیل ساخت شهر را ازدواج شاپور با دختر «اروليانوس» امپراتور روم می‌دانند. آن‌ها بیان می‌کنند که شاپور پس از این ازدواج تصمیم گرفت در آنجا شهری همانند قسطنطنیه برای همسرش بسازد.

دربارهٔ چگونگی ساخت شهر «وه-اندیوک-شاپور» که در منابع اسلامی با نام‌های «به از اندیو شاپور»، «گندی‌شاپور» و «جندی‌شاپور»[۷] شناخته می‌شود، روایت‌های افسانه‌گونه‌ای ازسوی مورخان اسلامی نقل شده است. طبری (۱۳۶۲: ج ۲، ۵۹۳-۵۹۲) روایت می‌کند که شاپور برای بنیان‌نهادن شهر با یکی از پیران محل به‌نام «بیل» مشورت کرد. بیل در پاسخ گفت اگر من در این سن بتوانم نوشتن را بیاموزم، روا باشد که در این‌جا شهری بنا شود. شاپور اطمینان‌داد که هر دو کار ممکن است. پس از آن، شاپور شهر را رسم کرد و بیل را به آموزگاری سپرد. پس از یک‌سال که بیل نوشتن و حساب کردن را آموخت، شاپور مخارج ساخت شهر را به وی سپرد. «طوسی» (۱۳۸۲: ۲۰۵-۲۰۴) نیز روایت مشابهی را درمورد ساخت شهر ارائه می‌دهد؛ اما القفطی (۱۳۷۱: ۱۸۴) روایت کاملاً متفاوتی را بیان می‌کند. او می‌گوید: «آن موضع قریه‌ای بود، متعلق به شخصی که نام او جندا بود و چون شاپور آن موضع را برای شهر اختیار کرد، مالی بسیار در ثمن آن قریه به صاحبش بذل نمود. آن مرد راضی نمی‌شد. و مردمی که در گذار بودندی از صناع و عمله پرسیدندی که عمارت این شهر که می‌کند؟ و بانی آن کیست؟ و چون معین نشده بود، می‌گفتند: جندا و شاپور. و به تکرار همین دو کلمه اسم آنجا شد». هر یک از این روایت‌ها از جنبه‌های مختلفی به شکل‌گیری شهر پرداخته و انگیزه‌ها و شرایط

مختلفی را برای ساخت آن بازگو کرده‌اند. این روایت‌های متنوع و افسانه‌گونه نشان می‌دهد که ساخت شهر «وه-اندیوک-شاپور» در تاریخ و فرهنگ اسلامی بسیار موردتوجه بوده و این خود بازتاب‌دهندهٔ اهمیت این شهر در دورهٔ ساسانی است.

«وه-اندیوک-شاپور» یکی از شهرهای اصلی خوزستان و یک مرکز سیاسی، مذهبی و علمی برجسته در ایران دورهٔ ساسانی محسوب می‌شد. اهمیت سیاسی این شهر ساسانی را از روایت‌های متعدد تاریخی می‌توان دریافت. یکی از رویدادهای مهم تاریخی مرتبط با این شهر، اسارت امپراتور روم، «والرین» (۲۶۰-۲۵۳م.)، توسط شاپور یکم است. والرین به این شهر آورده شد و در آنجا زندانی شد و درنهایت در همان‌جا در اثر بیماری درگذشت (Scher, 1907: 220; Chaumont, 1988: 63; Schwaigert, 1989: 24)؛ هم‌چنین، در منابع مختلف از «وه-اندیوک-شاپور» به‌عنوان تختگاه برخی از پادشاهان ساسانی ازجمله: شاپور یکم، بهرام دوم، بهرام سوم، نرسی و شاپور دوم یاد شده است (مستوفی، ۱۳۸۱: ۱۶۷؛ ابن‌بلخی، ۱۳۸۵: ۶۹-۶۳؛ مسعودی، ۱۴۰۹، ج ۱: ۲۷۹). این موضوع به‌خوبی نشان‌دهندهٔ جایگاه ویژه این شهر در جغرافیای سیاسی دورهٔ ساسانی است؛ زیرا تختگاه بودن شهرها به‌معنای مرکزیت اداری و سیاسی شهر و حضور دربار و نظامیان در آنجاست.

یکی دیگر از رویدادهای مهم تاریخی که در شهر «وه-اندیوک-شاپور» رخ‌داده، شورش «انوشزاد» علیه پدرش، «خسرو یکم انوشیروان» (۵۷۹-۵۳۱م.) است. براساس روایت «دینوری» (۱۳۷۱: ۹۹-۹۸)، انوشزاد که به تبعیت از مادرش مسیحی شده بود، از پذیرش دین زرتشتی امتناع کرد. به‌همین دلیل، انوشیروان دستور داد که او را در شهر جندی‌شاپور زندانی کنند. در زمان لشکرکشی انوشیروان به شام، به انوشزاد خبر رسید که پدرش بیمار شده و در حمص مانده است. انوشزاد با استفاده از این فرصت، دیگر زندانیان را تحریک به شورش کرد و از زندان گریخت. او افرادی را به‌میان مسیحیان جندی‌شاپور و سایر شهرهای اهواز فرستاد و شایعهٔ مرگ انوشیروان را منتشر کرد، اما شورش انوشزاد ادامه پیدا نکرد؛ چراکه انوشیروان بعد از بهبودی به‌همراه سپاهیان خود بازگشت و به این شورش پایان داد.

روایت کشته شدن «مانی» پیامبر و بنیان‌گذار دین مانوی، از دیگر وقایع مهم تاریخی و مذهبی شهر «وه-اندیوک-شاپور» است که نشان می‌دهد این شهر نه‌تنها در تاریخ سیاسی، بلکه در تاریخ مذهبی ایران نیز جایگاه برجسته‌ای داشته است. به‌گواه متون اسلامی و منابع مانوی، دین مانوی در این شهر رونق داشت؛ اما این وضعیت مدت زیادی دوام نیاورد، زیرا «بهرام یکم» (۲۷۶-۲۷۳م.) مانی را به‌دلیل اعتقادات و فعالیت‌هایش دستگیر و در این شهر اعدام کرد؛ سپس جسد او از یکی از دروازه‌های شهر آویزان و به‌نمایش گذاشته شد.[۸] این دروازه تا سدهٔ چهارم هجری‌قمری به‌عنوان «دروازهٔ مانی» شناخته می‌شد (المقدسی، ۱۳۴۵، ج. ۳: ۱۵۸؛ طبری، ۱۳۶۲، ج. ۲: ۵۹۶؛ ثعالبی، ۱۳۶۸: ج. ۱، ۳۱۹). البته «ابن‌ندیم» (۱۳۴۶: ۵۹۶) روایت می‌کند که جسد مانی را به دو نیمه تقسیم کردند و از دو دروازهٔ این شهر به‌نام‌های «ماراعلی» و «ماراسفل» آویزان کردند. در روایت دیگری دینوری (۱۳۷۱: ۷۴) بیان می‌کند که «پس از شاپور پادشاهی به هرمز پسر او رسید، او مانی را گرفت و از او پوست برکشید و از کاه انباشته کرد و آن‌را بر دروازه جندی‌شاپور آویخت و آن دروازه تا امروز دروازه مانی نامیده می‌شود». «فردوسی» در شاهنامه (۱۳۸۴: ج ۶، ۳۳۷، بیت ۶۰۰) به این واقعه اشاره کرده و می‌گوید که جسد مانی از دروازهٔ شهر که در کنار بیمارستان بود آویخته شد. منابع مانوی نیز آویخته‌شدن سر مانی از یکی از دروازه‌های این شهر را تأیید می‌کنند (Allberry, 1938: 24.2-3, 44.17-20).

شهر «وه-اندیوک-شاپور» نقش‌برجسته‌ای در تاریخ مسیحیت و کلیسای شرق در دورهٔ ساسانی داشته است. اطلاعات موجود در منابع مختلف، به‌ویژه متون سریانی و عربی، تصویر مهمی از جایگاه و اهمیت مذهبی این شهر ارائه می‌دهند. در منابع سریانی نام شهرِ «وه-اندیوک-شاپور» به‌صورت «بیت‌لاپات» ذکر شده است که محل استقرار «مطران» یا «اسقف اعظم خوزستان»[۹] بوده است.

اطلاعات ما دربارهٔ جایگاه شهر «بیت‌لاپات» در کلیسای شرق پیش از سدهٔ پنجم میلادی نسبتاً اندک، پراکنده و گاه مخدوش است. روایت‌هایی وجود دارد که «دمتریانوس»، اسقف انطاکیه، یکی از اسرای تبعیدی

بوده که از جانب «پاپا» رهبر کلیسای سلوکیه-تیسفون، به‌عنوان مطران «بیت‌لاپات» منصوب شده است؛ بدین‌ترتیب، مطران «بیت‌لاپات» جایگاه بزرگ‌ترین مطران کلیسای شرق را یافته است که در شوراهای دینی در سمت راست «جاثلیق» می‌نشسته و اولین نفری بوده که قدرت را به جاثلیق بعدی تفویض می‌کرده است (حداد، ۲۰۰۰: ۱۵۸؛ Scher, 1907: 11). باوجود حضور برخی ناهمخوانی‌های تاریخی،[۱۰] این روایت به‌خوبی نشان‌دهندهٔ جایگاه برجستهٔ «بیت‌لاپات» در ساختار و سلسله‌مراتب کلیسای شرق است (Labourt, 1904: 20; Wiessner, 1967: 292-293; Fiey, 1979: 230; Wood, 2013: 90).

در سدهٔ چهارم میلادی، شهادت‌نامه‌های سریانی نام چند اسقف و مطران اهل «بیت‌لاپات» را درمیان شهدای مسیحی زمان شاپور دوم ثبت کرده‌اند (Fiey, 1979: 234-235). این اطلاعات نشان‌دهندهٔ فعالیت‌های مذهبی قابل‌توجه در «بیت‌لاپات» در این زمان است. با آغاز سدهٔ پنجم میلادی و انسجام یافتن ساختار کلیسای شرق، نقش و جایگاه مذهبی «بیت‌لاپات» به‌طور چشمگیری تقویت شد. در سال ۴۱۰م. نخستین شورای اسقفان ایران به‌نام «شورای سلوکیه-تیسفون» یا «شورای مار اسحاق» به‌منظور سامان‌دادن و ایجاد یک سلسله‌مراتب برای کلیسای شرق برگزار شد. در این شورا، «بیت‌لاپات»، مطران‌نشین خوزستان، در ردهٔ دوم سلسله‌مراتب کلیسای شرق پس از سلوکیه-تیسفون قرار گرفت (Chabot, 1902: 256, 272). این شورا مسئولیت امور کلیساهای خوزستان، شامل: کرخه دِ لدان، هرمزد-اردشیر، شوشتر و شوش را به «بیت‌لاپات» واگذار کرد.[۱۱] شهر «بیت‌لاپات» در شوراهای بعدی کلیسای شرق، یعنی شوراهای سال‌های ۴۲۰، ۴۲۴، ۴۸۶، ۴۹۷ و ۵۴۴م. نیز جایگاه ویژهٔ خود را حفظ کرد و در سیاههٔ امضاکنندگان احکام این شوراها نام و امضای مطران «بیت‌لاپات» همواره پس از نام و امضای جاثلیق و در مقام دوم آمده است (Chabot, 1902: 276, 283, 299, 300, 306, 312, 330). اهمیت مذهبی «بیت‌لاپات» به‌حدی بود که جلسهٔ تعیین جانشین جاثلیق با حضور مطران‌های بیت لاپات، فرات میشان، آربل و بیت سلوک یا حداقل سه نفر از آن‌ها رسمیت می‌یافت و هر انتخابی برخلاف این روند باطل بود (Chabot, 1902: 554).

در سال ۴۸۴م. «بیت‌لاپات» میزبان یک نشست مهم با نام «شورای برصوما» بود که نقطهٔ عطفی در تاریخ کلیسای شرق و گام مهمی در راستای جدایی هرچه بیشتر از کلیسای غرب و گرایش به عقاید نسطوری شناخته می‌شود (Chabot, 1902: 308-309, 621-625; Fiey, 1979: 241; Vööbus, 1988: 824; Morony, 1989). هم‌چنین در سال ۵۴۴م. نشستی برای رسیدگی به جرائم و تکفیر یک روحانی متخلف در «بیت‌لاپات» برگزار شد که علاوه‌بر امضاهای رایج در سایر نشست‌ها، امضای کشیشان چهار کلیسای شهر با نام‌های برنحله، بیت مار آبراهام، بیت مهر بزد و بیت یزدیداد (یا شاید یزدانداد) و رؤسای نقره‌کاران، طلاکاران و احتمالاً قلع‌گران «بیت‌لاپات» نیز آمده است (Chabot, 1902: 331, 332). این موضوع ازلحاظ شناخت ساختار اجتماعی و اقتصادی شهر «وه-اندیوک-شاپور» و جایگاه نسطوریان در این شهر بسیار حائز اهمیت است.

همان‌طورکه پیش از این گفته شد «وه-اندیوک-شاپور» به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز علمی در ایران دورهٔ ساسانی، نقش مهمی در تاریخ علم ایفا کرده است. این شهر مرکزی برای تبادل دانش میان تمدن‌های مختلف بوده و تأثیرات قابل‌توجهی بر توسعهٔ دانش در دورهٔ ساسانی و انتقال آن به اوایل دوران اسلامی داشته است. در این شهر فلسفهٔ کلاسیک یونانی، فرهنگ هندی و میراث علمی ایرانی تدریس می‌شد (Dols, 1987: 368; Söylemez, 2005: 1). شهرت علمی «وه-اندیوک-شاپور» بیش از هر چیز به دانش پزشکی بازمی‌گردد؛ برخی بر این باورند که در زمان شاپور دوم در این شهر یک «دانشگاه» ساخته شد که زمان «قباد» توسعه پیدا کرد و زمانی‌که مدرسهٔ ادسا در سال ۴۸۹م. و مدرسهٔ آتن در سال ۵۲۹م. به دستور «ژوستینین» امپراتور بیزانس بسته شد، پزشکان، فیلسوفان و دانشمندان این مدارس به این شهر آمدند و این دانشگاه به اوج خود رسید. یونانی‌ها، یهودی‌ها، مسیحی‌ها، سریانی‌ها، هندی‌ها و ایرانی‌ها در این دانشگاه فعالیت داشتند (Elgood, 1938: 57, 59; 1951: 48; Ronan, 1983: 204; Abivardi, 2001: 450). اما برخی دیگر از پژوهشگران معتقدند که در دورهٔ ساسانی در این شهر بیمارستان و یا دانشگاه سازمان‌یافته‌ای وجود نداشته است؛ بلکه احتمالاً

فعالیت‌های پزشکی در یک مدرسه انجام می‌شده که در آن متون پزشکی هم خوانده می‌شده است (Dols, 1987: 377; Fiori, 2015: 139). «لیندبرگ» وجود بیمارستان و مدرسهٔ پزشکی مستقل در شهر را رد می‌کند، اما بر این باور است که در آنجا مدرسهٔ علوم دینی وجود داشته که درمانگاهی به آن وابسته بوده است (Lindberg, 2007: 164-165)، اما شواهد تاریخی وجود سنت پزشکی سازمان‌یافته و ریشه‌دار در این شهر را نشان می‌دهد؛ برای مثال، «ابن عبری» (۱۹۹۲: ۷۶) به استقرار جمعی از پزشکان یونانی در این شهر در زمان شاپور یکم اشاره می‌کند که طب «بقراطی» را در شرق تبلیغ و ترویج می‌کردند. القفطی دربارهٔ پیشینهٔ دانش پزشکی در این شهر بیان می‌کند که «اهل جندی‌سابور، همیشه اطباء، و درمیان ایشان حذاق می‌بوده‌اند. و از زمان اکاسره اهل آنجا به این صناعت مشهور بودند»؛ به گفتهٔ او، پیشینهٔ آموزش پزشکی در جندی‌شاپور به زمان بنیان‌گذاری شهر توسط شاپور یکم بازمی‌گردد و پزشکان حاذقی که به این شهر منتقل شده بودند «نوسالان را تعلیم می‌نمودند» و به این‌ترتیب دانش پزشکی در این شهر گسترش یافت، تا جایی‌که عده‌ای شیوهٔ پزشکی این شهر را به شیوهٔ پزشکی یونانی و هندی ترجیح می‌دادند (القفطی، ۱۳۷۱: ۱۸۴-۱۸۳). به‌طوری‌که نخستین کنگرهٔ پزشکی به دستور خسرو انوشیروان در این شهر برگزار شد. القفطی (۱۳۷۱: ۱۸۵-۱۸۴) گزارشی از این رویداد ارائه می‌دهد که براساس آن «در سال بیستم از ملک کسری، اطباء جندی‌شاپور به امر ملک جمع شدند. و میان ایشان سؤالات و جوابات و مناظرات واقع شد. و سخن هر کس را ثبت و ضبط نمودند. و واسطهٔ آن مجلس، جبرئیل نام‌داشت، زیرا که او طبیب خاص کسری بود. و بعد از وی سوفسطایی و اصحاب او. دیگر یوحنا و جماعت او. و میان ایشان مسائل و تعریفات بسیار گذشت، چنان‌که مطالعه‌کنندهٔ آن، چون تأمل نماید، هر آینه استدلال بر کمال فضل و غزارت علم ایشان خواهد کرد. و پیوسته بر این‌حال و منوال بودند، تا منصور عباسی خلیفه شد».

یکی از منابع مهم اقتصادی شهرستان «وه-اندیوک-شاپور» یا «گندی‌شاپور» کشت گستردهٔ نیشکر و فرآوری آن برای محصولات غذایی و پزشکی بوده است. این موضوع نه‌تنها نشان‌دهندهٔ اهمیت اقتصادی این شهر است، بلکه نقش آن‌را در تاریخ کشاورزی و علم پزشکی نیز برجسته می‌کند. برخی بر این باورند که نیشکر برای نخستین‌بار در زمان خسرو یکم انوشیروان از جنوب‌شرق آسیا وارد ایران شده و در گندی‌شاپور کشت شده است. احتمالاً پزشکان نسطوری مدرسهٔ گندی‌شاپور بودند که روش‌های فرآوری و تصفیهٔ شکر را در سدهٔ ششم میلادی ابداع کردند. این پزشکان اولین کسانی بودند که از این محصول در تهیهٔ داروها و برای نیازهای بیمارستانی استفاده کردند. بعدها آن‌ها به‌طور قابل‌توجهی در گسترش این محصول به دربار عباسی در بغداد نقش داشتند، جایی‌که این پزشکان برای طبابت دعوت شده بودند. ازطریق این ارتباطات، سرزمین‌های منطقهٔ مدیترانه با ارزش دارویی شکر و هم‌چنین جایگاه ویژهٔ آن به‌عنوان یک کالای لوکس در دربارهای سلطنتی آشنا شدند (Ouerfelli, 2008: 19-21, 505; 2018: 515-516). این اندیشه که پزشکان نسطوری گندی‌شاپور در دورهٔ ساسانی از نیشکر برای مصارف پزشکی استفاده می‌کردند برای نخستین‌بار از سوی «لیپمن» در سال ۱۹۸۰م. مطرح شد؛ او بر این باور بود که پزشکان نسطوری‌که در هند فعالیت داشتند، اقدام به فرآوری نیشکر و استفاده از آن در پزشکی می‌کردند و از آنجایی‌که پزشکان نسطوری گندی‌شاپور با پزشکان نسطوری هند در ارتباط بودند، این دانش و روش‌های فرآوری به گندی‌شاپور نیز منتقل شد (Lippmann, 1890: 93-94). هرچند ممکن است پزشکان گندی‌شاپور از نیشکر برای تهیهٔ داروها و نیازهای بیمارستانی استفاده می‌کردند، اما هیچ متن تاریخی به فرآوری نیشکر در بیمارستان این شهر اشاره نکرده است. شواهد تاریخی وجود ندارد که نشان‌دهد در اوایل دورهٔ ساسانی در گندی‌شاپور از نیشکر برای مصارف پزشکی استفاده می‌کرده‌اند، اما این محصول دست‌کم در آغاز سدهٔ هفتم میلادی در این منطقه کشت می‌شده است. «آنانیای شیراکی» (۶۷۰-۵۹۵م.)، ریاضیدان و اخترشناس ارمنی، در رسالهٔ جغرافیا[۱۶] که بین سال‌های ۶۳۶-۵۹۱م. و به احتمال زیاد در سال ۶۳۶م. نوشته است (Hewsen, 1968: 35, n. 25; 1971: 186)، برای نخستین‌بار به کشت نیشکر در گندی‌شاپور اشاره می‌کند؛ در این رساله چنین آمده است: «سرزمین سی‌ویکم

آسیا، الیمایی، یعنی خوزستان است که یونانی‌ها به‌دلیل شهر شوش آن‌را سوزیانا می‌نامند و عرب‌ها آن‌را بصره می‌خوانند. این منطقه از غرب به‌وسیلهٔ دجله که بابل را از خوزستان جدا می‌کند، از جنوب به خلیج‌فارس و از شمال به آشور محدود می‌شود. این منطقه دارای سه رودخانه و پنج استان است که در آن‌ها شهرهای زیر واقع شده‌اند: اورمشیر، سولوره، شوش که در کتاب دانیال به آن اشاره شده است، و گندیر-شپوره [گندی‌شاپور] که در آن شکر با کیفیت عالی تولید می‌شود. زمین این ناحیه خوب و حاصلخیز است و در خلیج‌فارس دو جزیره در مقابل آن قرار دارد» (Hewsen, 1992: 74). این گزارش به‌وضوح تأیید می‌کند که نیشکر دست‌کم در آغاز سدهٔ هفتم میلادی در گندی‌شاپور کشت می‌شده است؛ درحقیقت، این قدیمی‌ترین سند نوشتاری است که به کشت نیشکر در ایران اشاره می‌کند. البته این موضوع به این‌معنا نیست که نیشکر پیش از این در منطقهٔ گندی‌شاپور کِشت نمی‌شده است؛ بلکه صرفاً شواهدی برای آن در دست نیست.

در این بخش تلاش شد تا به اهمیت شهر «وه-اندیوک-شاپور» از خلال روایت‌های مختلف در متون تاریخی پرداخته شود. این شواهد تاریخی باوجود اهمیت فراوانی که دارند، به‌تنهایی نمی‌توانند تصویر دقیق و کاملی از ویژگی‌ها و جایگاه این شهر در دورهٔ ساسانی ارائه دهند؛ بنابراین در کنار متون تاریخی، شواهد دیگری هم‌چون: کتیبه‌ها، مهرها، سکه‌ها و یافته‌های باستان‌شناسی می‌توانند بسیار روشنگر باشند.

۴. وه-اندیوک-شاپور: شواهد کتیبه‌ای و مهرشناسی

در سنگ‌نوشتهٔ سه‌زبانهٔ شاپور یکم برروی دیوارهای بنای معروف به «کعبهٔ زرتشت» در نقش‌رستم، نام تعدادی از شهرها و شهرب‌های اوایل دورهٔ ساسانی ذکر شده است؛ یکی از این شهرب‌ها، «وه-اندیوک-شاپور» /Weh-Andiōk-Šābuhr/ به‌معنی «بهتر از انطاکیه شاپور»، «بهتر از انطاکیه را شاپور ساخته» یا «شهر شاپور بهتر از انطاکیه» است. نام این شهرب در نسخهٔ فارسی میانه ⟨why'ndywkšhypwhry⟩، در نسخهٔ پارتی ⟨why'ntywkšhypwhr⟩ و در نسخهٔ یونانی همان سنگ‌نوشته به‌صورت /Goye-Antiokh-Sabor/ آورده شده است. در زمان شاپور یکم شخصی به‌نام «فریگ» این شهرب را اداره می‌کرده است (Huyse, 1999: i, 58-59, §46; ii, 156-157). ذکر این شهرب و نام شخص اداره‌کنندهٔ آن در کتیبهٔ سه‌زبانهٔ شاپور نشان می‌دهد که این شخص رابطهٔ نزدیکی با نهاد سلطنت داشته و احتمالاً جزء حلقهٔ خویشاوندان شاه محسوب می‌شده است.

درحالی‌که «وه-اندیوک-شاپور» در سدهٔ سوم میلادی یک شهرب[۱۳] بوده است، برروی دو اثرمهر ساسانی که اکنون در کتابخانهٔ پاریس نگه‌داری می‌شوند، نام این مکان به‌عنوان «وه-اندیوک-شاپور-شهرستان» آمده است (Gignoux, 1978: 117, pl. LXVI, 13.1a, 13.2a; Gyselen, 2019: 229, ATb76a). این اثرمهرها نشان می‌دهند که این مکان ازنظر اداری دست‌کم از سدهٔ ششم میلادی به یک «شهرستان»[۱۴] با همین نام ارتقاء یافته و مرکز آن شهر «وه-اندیوک-شاپور» بوده است.[۱۵] ارتقائ مرتبهٔ اداری «وه-اندیوک-شاپور» از «شهرب» به «شهرستان» احتمالاً درنتیجهٔ اصلاحات اداری بود که از دورهٔ دوم سلطنت قباد یکم (۵۳۱-۴۹۹م.) آغاز شد و توسط جانشین او، خسرو انوشیروان (۵۷۹-۵۳۱م.) ادامه یافت. براساس شواهد مهرشناسی، در دورهٔ ساسانی استان‌ها یا توسط «استاندار»، «شهرب»، «نَخوار» (naxwār)[۱۶] و یا حتی توسط یک شاهزادهٔ محلی اداره می‌شدند (Gyselen, 2004: 39-40; 2008)؛ با این‌حال، مشخص نیست که کدام‌یک از این مقامات، شهرستان «وه-اندیوک-شاپور» را اداره می‌کرده است. اگرچه به گواه اثرمهرهای ساسانی، این شهرستان ادارهٔ روحانیون (mowūh) مستقلی داشته است،[۱۷] اما شواهد مهرشناسی (شکل ۲) نشان می‌دهد در این‌زمان ادارهٔ دیگری نیز به‌نام «واسپوهرگان-فرمادار» /wāspuhragān-framādār/ ⟨w'spwhlkn plm't'l⟩ داشته است (Gyselen, 2019: 229, ATs20) که بخشی از امور مدنی این شهرستان را به‌طور مشترک با شهرستان‌های «ایران-خوره-شاپور» و «مهرگان-کدگ» مدیریت می‌کرده است. این شهرستان‌ها به فاصلهٔ کمی از هم در جنوب‌غرب ایران واقع‌شده‌اند و مرزهای مشترکی داشته‌اند. «ایران-خوره-شاپور» را شاپور دوم (۳۷۹-

۳۰۹م.) بعد از ویران کردن شوش در نزدیکی این شهر ساخت. «مهرگان-کدگ» که در متون عربی از آن با نام «مهرجانقَذَق» یاد شده است، در شمال «وه-اندیوک-شاپور» و در منطقهٔ سیمره و احتمالاً در حوالی شهر کنونی دره‌شهر قرار داشته است (مظاهری و همکاران، ۱۳۹۳).



شکل ۲: مهر اداری «واسپوهرگان-فرمادار» (Gyselen, 2019: 229, ATs20).
Fig. 2: The administrative seal of Wāspuhragān-framādār (Gyselen, 2019: 229, ATs20).

اگرچه برمبنای شواهد مهرشناسی روشن است که «واسپوهرگان-فرمادار» یک ادارهٔ «منطقه‌ای» بوده که حوزهٔ اداری آن شامل چندین شهرستان می‌شده است، اما وظیفهٔ دقیق این اداره تاکنون برای ما مشخص نیست. «گیزلن» عنوان اداری «واسپوهرگان-فرمادار» را به‌معنای «فرماندهٔ درباریان» یا «فرماندهٔ وفاداران به شاه» تفسیر می‌کند (Gyselen, 2019: 318). اگر این تفسیر صحیح باشد، احتمالاً مدیریت همهٔ امورات مدنی سه شهرستان ذکرشده برروی این مهر برعهدهٔ «رئیس درباریان» بوده است؛ اما شکی بر این باور است که «واسپوهرگان» هرگز به‌معنای «خاص» استفاده نشده است، بلکه معنای آن «دارایی ارثی»، «ملک شخصی» و «املاک سلطنتی» است (Shaki, 1974: 334-336). باتوجه به تفسیر شکی از این واژه، می‌توان عنوان اداری روی این مهر را «رئیس املاک سلطنتی» تفسیر کرد. در این‌صورت وظیفهٔ «واسپوهرگان-فرمادار» تنها به مدیریت امور مربوط به املاک و دارایی‌های سلطنتی این سه شهرستان محدود می‌شده است.

۵. وه-اندیوک-شاپور: شواهد سکه‌شناسی

برخلاف مهرهای دورهٔ ساسانی که نام مکان‌ها برروی آن‌ها به‌طور کامل نوشته شده است، شناسایی جای‌نام‌ها و یا همان ضرابخانه‌های نوشته‌شده در پشت سکه‌های این دوره بسیار دشوار و در برخی موارد غیرممکن است. دلیل این مشکل آن است که نام این ضرابخانه‌ها به‌صورت اختصاری نوشته شده است و برخی از این اختصارها می‌توانند به بیش از یک شهر نسبت داده شوند. افزون‌بر آن، در برخی موارد خوانش درست این اختصارها کار آسانی نیست؛ زیرا در زبان پهلوی از یک نشانه برای نشان‌دادن چند آوا استفاده می‌شود. همین موضوع باعث شده است که در شناسایی ضرابخانهٔ 𐭥𐭲 «وه» (WH) اختلاف‌نظرهایی بین سکه‌شناس‌ها وجود داشته باشد. «ملک» اشاره می‌کند که اختصار «وه» به ضرابخانه‌های «وه-اردشیر»، «وه-اندیوک-شاپور» و «وهمن-اردشیر» نسبت داده شده است، اما این انتساب به‌طور دقیق مشخص نیست (Malek, 1993: 243). برخی از سکه‌شناسان برای مدت‌ها بر این باور بودند که «وه» اختصار ضرابخانهٔ

«وه-اردشیر» در نزدیکی سلوکیهٔ قدیم در استان آسورستان است (Bellinger, 1946: 48; Bivar, 1963: 165; Göbl, 1976: 246-248; Mochiri, 1977: 263-282; Tyler-Smith, 1983: 246; Schindel, 2004: 169-170; 2005: 290-293)؛ اما «شیندل» با تجزیه‌وتحلیل سبک‌شناسی نقوش و نوشته‌های پشت و روی سکه‌ها نشان‌داد که «وه» نمی‌تواند اختصار شهر «وه-اردشیر» باشد. ضرابخانهٔ «وه» برروی سکه‌های درهم «بهرام چهارم» و سکه‌های آغاز حکومت «یزدگرد یکم» شناسایی شده است. این سکه‌ها از نظر سبک‌شناسی شبیه به سکه‌های ضرب‌شده در ضرابخانه‌های AWH «هرمزد-اردشیر» و AY/AYL «ایران-خوره-شاپور» هستند که هر دو در خوزستان واقع‌شده‌اند. این سکه‌ها با سکه‌های ضرب AS «آسورستان» که احتمالاً بخشی از تیسفون بوده و شهر «وه-اردشیر» در آنجا واقع شده است، هیچ شباهت سبکی ندارند؛ بنابراین «وه» نمی‌تواند ارتباطی با ضرابخانهٔ «وه-اردشیر» داشته باشد و براساس خصوصیات سبک‌شناسی، باید این ضرابخانه را در خوزستان جستجو کرد.

افزون‌بر آن، سبک و جزئیات ظریف سکه‌های «بهرام پنجم» که در «آسورستان» ضرب شده‌اند، به‌وضوح متفاوت از سکه‌های همین پادشاه است که در ضرابخانهٔ «وه» ضرب شده‌اند. سکه‌های ضرب «وه» در زمان این پادشاه، همانند قبل، شبیه به سکه‌های ضرب‌شده در «هرمزد-اردشیر» و «ایران-خوره-شاپور» در خوزستان است.

در زمان «یزدگرد دوم»، نوع خاصی از دینار در ضرابخانه‌های «هرمزد-اردشیر» و «ایران-خوره-شاپور» ضرب شده است که شبیه به نمونه‌های ضرب‌شده در ضرابخانهٔ «وه» است. این نوع دینار در هیچ ضرابخانهٔ دیگری به‌جز ضرابخانه‌های خوزستان ضرب نشده است و این دلیل دیگری است که نشان می‌دهد ضرابخانهٔ «وه» در خوزستان بوده است. سکه‌های دیگر این پادشاه که در خوزستان ضرب‌شده‌اند، ازنظر سبک کاملاً متفاوت از سکه‌های همین پادشاه است که در ضرابخانه‌های AS «آسورستان»، AH «همدان» و AT «آذربایجان» ضرب شده‌اند. سکه‌های ضرب‌شده در این سه ضرابخانه همگی ازنظر سبک شبیه به‌هم هستند.

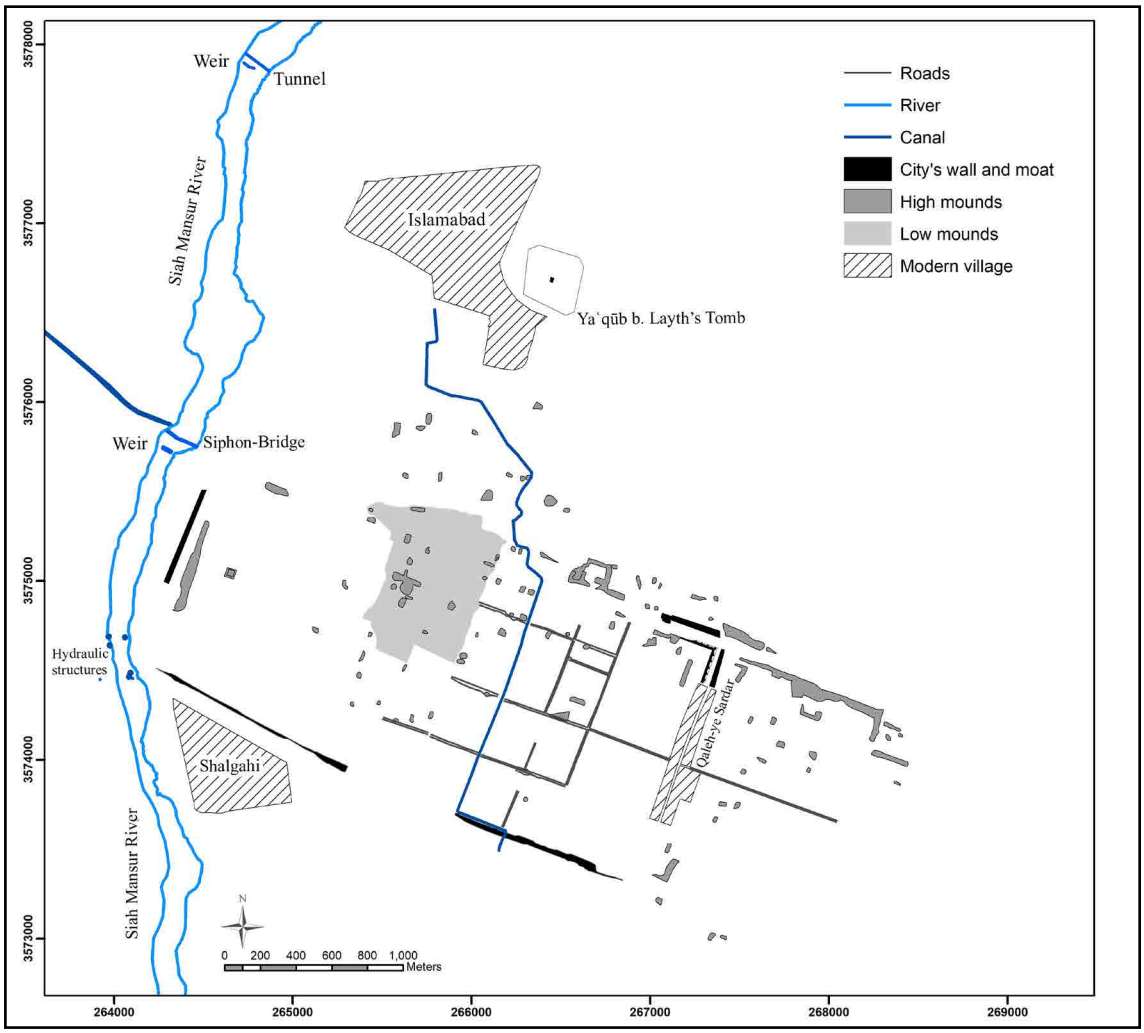
ازمیان شهرهایی که در سدهٔ پنجم میلادی در منطقهٔ خوزستان وجود داشتند، تنها نام دو شهر با «وه» شروع می‌شوند. یکی از آن‌ها «وه-اندیوک-شاپور» و دیگری «وهمن-اردشیر» است.[۱۸] روی یک درهم «یزدگرد یکم» اختصار دو حرفی WH به سه حرف WHY تبدیل شده است. باتوجه به این‌که در نوشتار پهلوی «وهمن-اردشیر» حرف سوم این جای‌نام «و» است نَه «ی»، می‌توان با اطمینان نزدیک به یقین فرض کرد که «وه» اختصار «وه-اندیوک-شاپور» است (Schindel, 2004: 169).

برخی از سکه‌های ساسانی در ضرابخانهٔ 𐭲𐭧𐭭 (HWC) ضرب شده‌اند. سکه‌شناسان بر این باورند که HWC اشاره به خوزستان دارد.[۱۹] اما «بیوار» معتقد است که این اختصار را باید به‌عنوان نمونه‌ای از روش نام‌گذاری یک مرکز استانی با نام کل استان درنظر گرفت؛ برای مثال، SK (STN) به مرکز سیستان، یعنی زرنج اشاره دارد؛ بنابراین این احتمال وجود دارد که HWC اختصار شهر جندی‌شاپور[۲۰] باشد که در اوایل دورهٔ ساسانی یک اقامتگاه سلطنتی و هم‌چنین مرکز استان خوزستان بوده است (Bivar, 1963: 164).

ضرابخانهٔ شهر «وه-اندیوک-شاپور» یکی از فعال‌ترین ضرابخانه‌ها در دورهٔ ساسانی بود که نشان‌دهندهٔ اهمیت بالای این شهر و پویایی اقتصادی آن است. علاوه‌بر ضرب مقدار زیادی سکهٔ نقره از زمان سلطنت «بهرام چهارم» تا «قباد اول»، این ضرابخانه هم‌چنین تعداد قابل‌توجهی سکهٔ طلا در دوران پادشاهی پیروز اول تولید کرده است.

۶. وه-اندیوک- شاپور: شواهد باستان‌شناسی

شهر وه-اندیوک-شاپور، که درمیان اهالی محل با عنوان «جندی‌شاپور» می‌شود، از شمال با شهرک اسلام‌آباد، از جنوب‌غرب با روستای شلگهی، از شرق با روستای قلعه سردار و از غرب با رودخانهٔ فصلی سیاه‌منصور محدود شده است (شکل ۳). عکس‌های هوایی تهیه‌شده توسط سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح ایران در

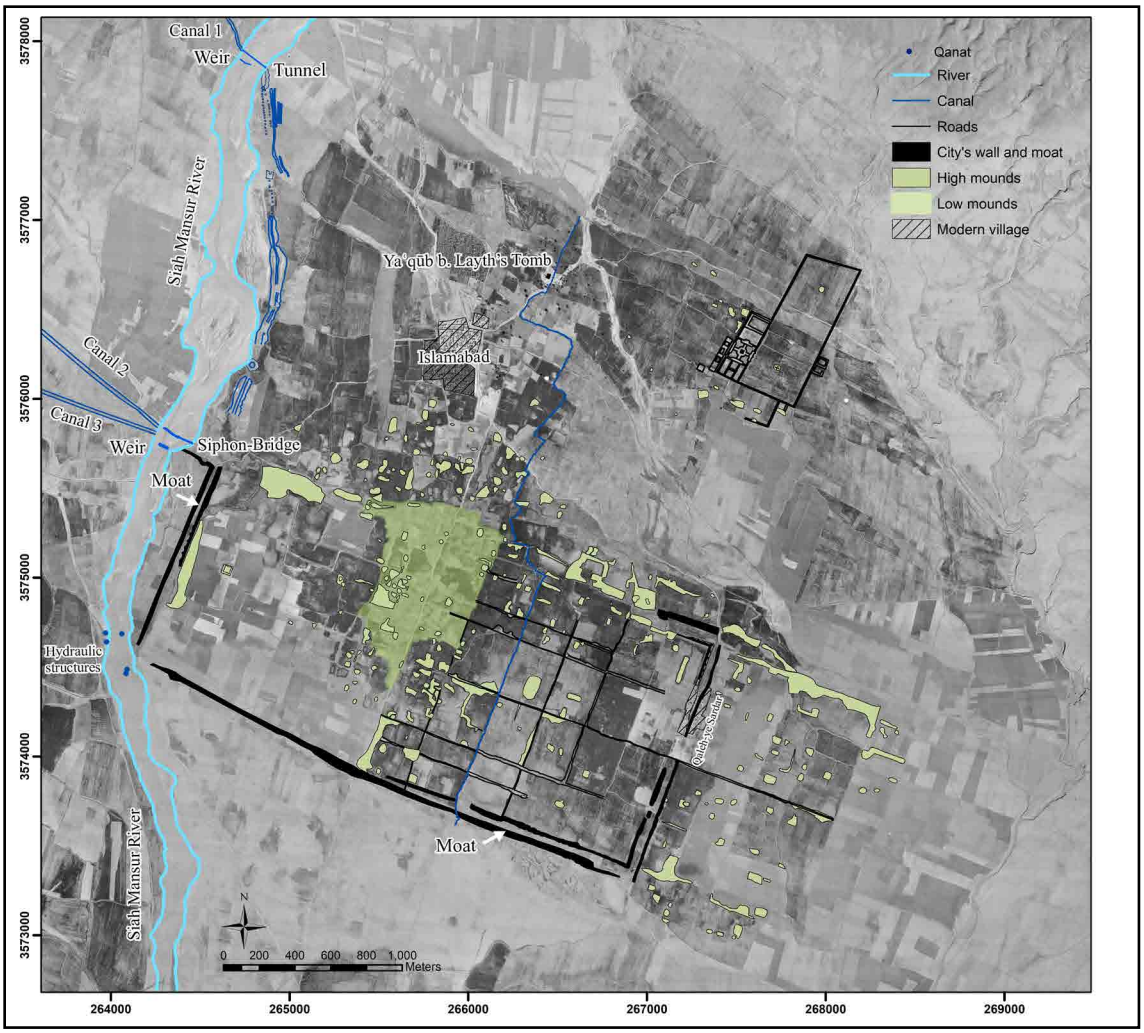


شکل ۳: نقشهٔ بخش‌های باقی‌مانده از شهر «وه-اندیوک-شاپور» براساس تصویر ماهواره‌ای Bing (نگارندگان، ۱۳۹۶).

Fig. 3. Layout of the remaining sections of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr based on a Bing satellite image (Author, 2018).

سال‌های ۱۹۵۵، ۱۹۶۵ و ۱۹۷۵م.، عکس هوایی تهیه‌شده توسط بخش تهرانِ مؤسسهٔ باستان‌شناسی آلمان[۲۱] در سال ۱۹۷۷م. و تصویر ماهواره‌ای کرونای سال ۱۹۶۸م. به‌وضوح نشان می‌دهند که بخش‌هایی از شهر و چشم‌انداز پیرامون آن به‌دلیل گسترش فعالیت‌های کشاورزی درنتیجهٔ اصلاحات ارضی در ایران (۱۹۷۱-۱۹۶۲م.) و پس از آن به‌طور چشمگیری تغییر کرده است. بسیاری از آب‌کندها، آب‌راه‌ها و تپه‌های باستانی کم‌ارتفاع تسطیح و به مزارع کشاورزی تبدیل شده‌اند. یک کانال عمیق ازمیان این شهر عبور کرده و برخی از بقایای معماری و لایه‌های باستان‌شناسی را تخریب کرده است. امروزه نیز فعالیت‌های کشاورزی و توسعهٔ شهرک اسلام‌آباد و روستای قلعه سردار به این شهر آسیب بسیاری رسانده است.

این شهر پلان مستطیل‌شکلی به‌طول ۲/۸۹کیلومتر و عرض ۱/۳۵کیلومتر دارد که آن‌را حصار مستحکمی با پشت‌بندهای مدور و یک خندق محصور کرده است. با درنظر گرفتن خندق، طول شهر به ۳/۰۴کیلومتر و عرض آن به ۱/۵کیلومتر گسترش می‌یابد.[۲۲] مساحت داخلی این شهر حدود ۳۹۰ هکتار است، اما با درنظر گرفتن خندق پیرامون، مساحت کل به حدود ۴۵۶ هکتار می‌رسد (شکل ۴). در این بخش به ماهیت و ویژگی‌های هرکدام از عناصر تشکیل‌دهندهٔ این شهر ازقبیل: خندق، حصار، جاده‌های خاکی متقاطع و هم‌چنین تپه‌ها و پشته‌های پراکنده در سطح آن پرداخته خواهد شد.

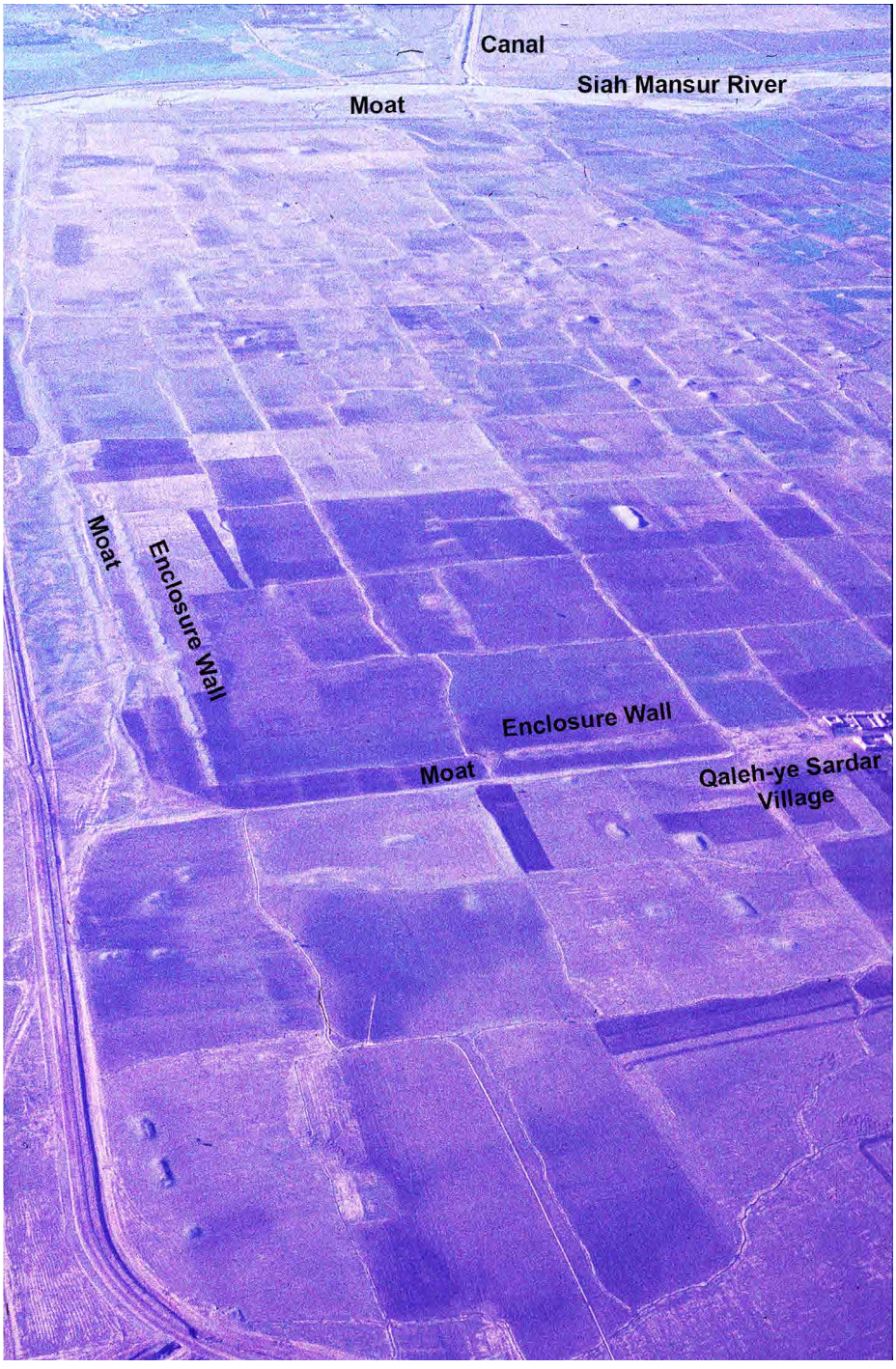


شکل ۴: نقشهٔ بخش‌های باقی‌مانده از شهر «وه-اندیوک-شاپور» براساس عکس هوایی سال ۱۹۶۵م. (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 4. Layout of the remaining sections of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr based on a 1965 aerial photograph (Author, 2018).

عکس‌های هوایی، تصویر کرونا و بررسی‌های زمینی نشان می‌دهد که این شهر با خندقی به پهنای تقریباً ۶۰متر در شمال و ۳۰متر در سه سمت دیگر محصور شده بود؛ با این‌حال، ممکن است عرض خندق در سمت شمال نیز در اصل مانند سه سمت دیگر بوده باشد، اما به‌دلیل گسترش فعالیت‌های کشاورزی در داخل خندق، این بخش دستخوش تغییرات عمده‌ای شده است. امروزه تنها قسمت‌های کمی از خندق و کناره‌های آن در گوشهٔ شمال‌شرقی و ضلع غربی این شهر باقی‌مانده است. در برخی از قسمت‌ها، خاکریزهای کنار خندق تاحدود ۳متر ارتفاع دارند و این نشان می‌دهد که در دورهٔ ساسانی عمق خندق بیش از ۳متر بوده است؛ همانند سایر شهرهای ساسانی، هدف اصلی خندق تأمین امنیت شهر به‌هنگام حملات دشمنان بوده است. آب این خندق از یک کانال تأمین می‌شده است که آب را از رود دز، در فاصلهٔ حدود ۱۴کیلومتری، به شهر منتقل می‌کرده است.

دیوارهای حصار شهر عمدتاً به شکل پشته‌های کم‌ارتفاع خاکی و ماسه‌ای است که بخش‌هایی از آن‌ها تنها در گوشهٔ شمال‌شرقی شهر باقی‌مانده‌اند؛ با این‌حال، عکس‌های هوایی سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح ایران، عکس هوایی تهیه شده توسط بخش تهرانِ مؤسسهٔ باستان‌شناسی آلمان (شکل ۵) و تصویر ماهواره‌ای کرونا بخش‌های بیشتری از دیوارهای شهر و پشت‌بندهای متصل به آن‌ها را در اضلاع جنوبی،

غربی و شرقی نشان می‌دهند؛ اگرچه تعیین دقیق راستای دیوار شمالی شهر ممکن نیست، بررسی مدارک تصویری و مشاهدات زمینی تأیید می‌کنند که دیوار جنوبی کاملاً مستقیم نبوده و در نزدیکی میانهٔ آن زاویه‌ای به داخل داشته است. شاید ایجاد این زاویه به‌دلیل دشواری حفظ دیواری بلند و کاملاً مستقیم به‌طول ۲/۸۹کیلومتر بوده است.



شکل ۵: بقایای حصار و خندق شهر «وه-اندیوک-شاپور» در عکس هوایی تهیه‌شده در سال ۱۹۷۷م. (عکاس: دیتریش هوف، آرشیو بخش تهرانِ مؤسسهٔ باستان‌شناسی آلمان).

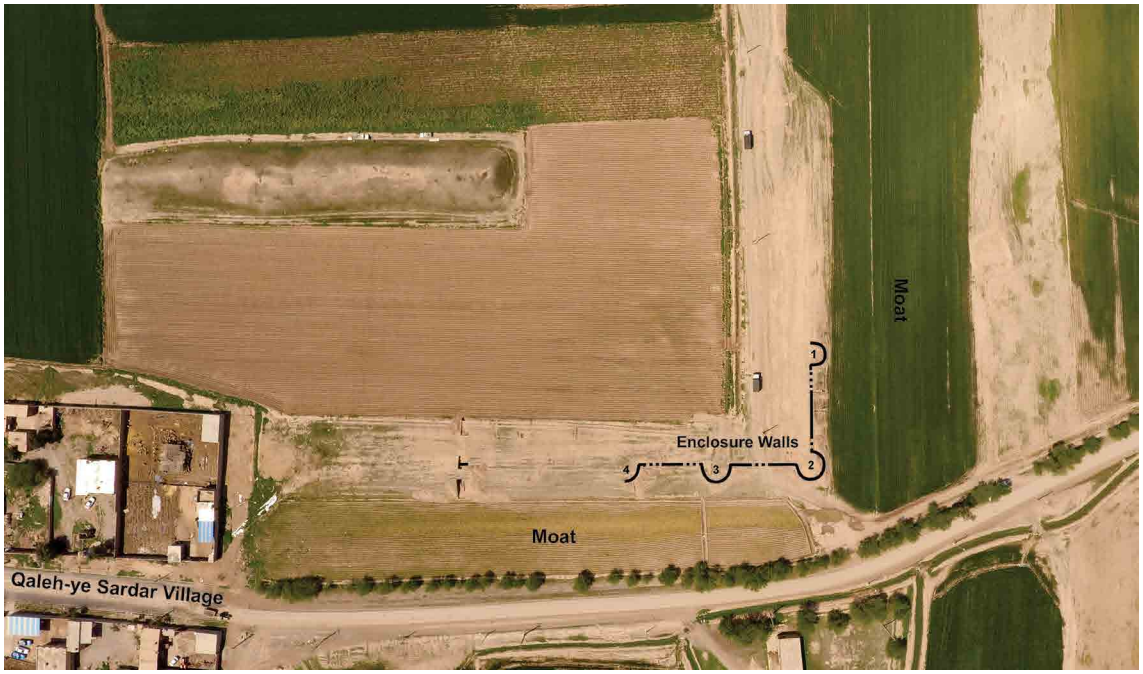
Fig. 5. Aerial photograph of 1977 showing the enclosure walls and moat of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (Photo by Dietrich Huff, courtesy of the Archive of the Tehran Branch at the German Archaeological Institute).

«اَدَمز» و «هَنسِن» یک گمانهٔ آزمایشی را در یکی از پشته‌های خاکی واقع‌در فاصلهٔ حدود ۲۲۰متری شرق گوشهٔ جنوب‌غربی شهر کاوش کردند. از نظر آن‌ها این پشته، یک «مانع ساده و کم ارتفاع» بوده است (Adams & Hansen, 1968a: 56). بررسی پشته‌های موازی که محدودهٔ مستطیل‌شکل شهر را تعیین می‌کنند، کاوشگران را به این تفسیر سوق‌داد که این پشته‌ها نمی‌توانند یک مانع نظامی بسیار مؤثر باشند؛ بلکه احتمالاً به‌طور نمادین محدودهٔ شهر سلطنتی که توسط شاپور طراحی شده بود را مشخص می‌کرده‌اند (Adams & Hansen, 1968a: 57). «ادوارد کیل» نظر جالب‌توجهی را مطرح کرده است مبنی‌بر این‌که شاید این پشته‌های موازی به‌جای دیوارهای یک شهر، کناره‌های یک کانال را تشکیل می‌داده‌اند (Keall, 2002: 104). براساس این‌نظر و با استناد به گزارش «مقدسی»، جغرافیدان عرب سدهٔ چهارم هجری‌قمری، کیل بر این باور است که «محدودهٔ محصور ممکن است توسط شاپور ساخته شده باشد، نه به‌عنوان یک شهر، بلکه به‌عنوان یک مزرعهٔ نیشکر» (Keall, 2002: 104). نظر کیل به سه دلیل زیر نمی‌تواند مبنای تاریخی و باستان‌شناسی داشته باشد: ۱) همان‌طورکه پیش‌تر اشاره شد، براساس مدارک تاریخی موجود، کشت نیشکر برای نخستین‌بار در آغاز سدهٔ هفتم میلادی در این منطقه و حتی در ایران آغاز شده است. ۲) در گزارش مقدسی هیچ اشاره‌ای به کشت نیشکر در زمان شاپور نشده، بلکه تنها به کشت آن در سدهٔ چهارم هجری‌قمری اشاره شده است. ۳) کاوش‌های ما در گوشهٔ شمال‌شرقی محوطه نشان‌داد که پیرامون این شهر را حصاری مستحکم با پشت‌بندهای مدور فرا گرفته است؛ لذا ساخت چنین حصاری برای محصور کردن یک مزرعهٔ نیشکر هیچ توجیه اقتصادی و یا حفاظتی نداشته است.

برخلاف فرضیه‌های مطرح‌شده ازسوی پژوهشگران پیشین، پژوهش‌های اخیر نگارندگان، ازجمله بررسی عکس‌های هوایی و ماهواره‌ای، بررسی‌های میدانی و کاوش‌های باستان‌شناسی در گوشهٔ شمال‌شرقی محوطه نشان‌داد که این محوطه، شهری با پلان مستطیل‌شکل است که اطراف آن‌را حصار و خندقی فراگرفته است. دیوارهای چهار سمت این شهر به اندازهٔ کافی مستحکم و پیشرفته بودند تا به‌عنوان سیستم دفاعی شهر عمل کنند. دیوارهای مذکور با چینه ساخته شده‌اند و در وضعیت کنونی، ضخامت آن‌ها در حدود ۱۲متر و ارتفاع آن‌ها در حدود ۳متر از کف فعلی خندق است. این دیوارها با پشت‌بندهای نیمه‌دایره‌ای مستحکم شده‌اند که فاصلهٔ آن‌ها از یک‌دیگر در دیوار شرقی ۲۵/۸۰متر و در دیوار شمالی ۳۳/۹۰متر است. قطر پشت‌بندهای دیوار شرقی بین ۷ تا ۷/۴۰متر است، اما پشت‌بندهای متصل به دیوار شمالی به قطر ۵/۶۰متر ساخته شده‌اند (شکل‌های ۶ تا ۱۱).

لازم به ذکر است که کاوش ما تا بخش پایین دیوارها و پشت‌بندها ادامه پیدا نکرد و نمای کامل آن‌ها آشکار نشد. این اندازه‌ها از سطوح مختلف (به‌دلیل عمق‌های کاوش) به‌دست آمده‌اند و لذا بیانگر قطر و شکل واقعی آن‌ها در یک تراز مشخص نیستند. به احتمال زیاد همهٔ این پشت‌بندها در سطوح هم‌تراز قطر یکسانی داشته‌اند و ممکن است همانند پشت‌بندهای حصارهای پیرامون شهرهای ساسانی قطر آن‌ها از پایین به بالا کاهش یافته باشد. علاوه‌بر بقایای دیوارهای حصار شهر در گوشهٔ شمال‌شرق که در کاوش مشخص شد، در عکس هوایی تهیه شده در سال ۱۹۷۷م. توسط بخش تهرانِ مؤسسهٔ باستان‌شناسی آلمان و تصویر ماهواره‌ای کرونا سال ۱۹۶۸م. بخش‌هایی از منتهی‌الیه شرقی دیوار جنوبی و بخش مرکزی دیوار غربی شهر و پشت‌بندهای نیم‌دایره‌ای متصل به آن‌ها نیز قابل‌رؤیت است.

این دیوارها و پشت‌بندهای متصل به آن‌ها با چینه ساخته شده‌اند و در داخل گِل آن حجم زیادی شن و قلوه‌سنگ‌های ریزدانه رودخانه‌ای وجود دارد. پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا تمام حصار شهر با چینه ساخته شده است؟ پاسخ به این پرسش نیازمند آشکارشدن بخش‌های بیشتری از حصار در کاوش‌های باستان‌شناسی آینده است؛ با این‌حال، نویسندهٔ ناشناس مجمل التواریخ و القصص در سدهٔ ششم هجری‌قمری به‌نقل از «حمزه» گزارش می‌دهد که نیمی از دیوار شهر با گل و نیمهٔ دیگر آن با آجرِ پخته ساخته شده بود که پس از تخریب آن توسط رومیان، مجدداً با گل و گچ بازسازی شده بود. او می‌گوید: «و سی



شکل ۶. نمایی از حصار و خندق گوشهٔ شمال‌شرقی شهر «وه-اندیوک-شاپور (دید از بالا)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).

Fig. 6. The enclosure walls and moat in the northeastern corner of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (view from above) (Author, 2018).



شکل ۷: نمایی از حصار و خندق گوشهٔ شمال‌شرقی شهر «وه-اندیوک-شاپور» (دید از شمال)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).

Fig. 7: The enclosure walls and moat in the northeastern corner of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (view from the north), (Author, 2018).

سال دارالملک او [شاپور ذوالأکتاف] بکندیشاپور بود تا خراب رومیان آباد کرد، و این عمارت‌ها که گفته شد؛ و حمزه گفت که دیوار جندیشابور از آن نیمی گلست و نیمی خشت پخته، که هرچه رومیان بیران کردند بخشت و کج بازفرمودشان کردن» (مجمل التواریخ و القصص، ۱۳۱۸: ۶۷). طبری نیز گزارش جالبی از بازسازی دیوار شهر در زمان شاپور دوم (۳۷۹-۳۰۹م.) پس از ویرانی بخشی از شهر توسط رومیان ارائه می‌دهد و این رخداد



شکل ۸: نمایی از پشت‌بند شمارهٔ ۱ حصار شهر «وه-اندیوک-شاپور» (دید از شمال)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 8. Buttress no. 1 of the enclosure wall of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (view from the north), (Author, 2018).



شکل ۹: نمایی از پشت‌بند شمارهٔ ۲ حصار شهر «وه-اندیوک-شاپور» (دید از شمال‌شرق)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 9: Buttress no. 2 of the enclosure wall of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (view from the northeast), (Author, 2018).

را این‌گونه روایت می‌کند: «... و چون به شهر [جندی‌شاپور] درآمد مردم از حضور وی بسیار خوش‌دل شدند و بانگ سپاس و تسبیح برداشتند و یاران قیصر از بانگ مردم شهر بیدار شدند. و شاپور مردم شهر را فراهم آورد و آماده کرد و سحرگاه بر رومیان تاخت و آن‌ها را بکشت و قیصر را اسیر کرد و اموال و زنان وی را به غنیمت گرفت. آنگاه قیصر را بند آهنین نهاد و برای آباد کردن ویرانی‌ها که آورده بود، به‌کار گرفت و به قولی گفت از سرزمین روم خاک به مداین آرد تا ویرانی‌های آن‌را مرمت کند و به‌جای نخل و درخت‌ها که بریده بود زیتون بکارد، آنگاه پاشنه وی را ببرید و بر خر نشاند و سوی روم فرستاد و گفت: سزای تجاوز تو چنین است.» (طبری، ۱۳۶۲: ج. ۲، ۶۰۵).



شکل ۱۰: نمایی از پشت‌بند شمارهٔ ۳ حصار شهر «وه-اندیوک-شاپور» (دید از شمال‌شرق)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 10. Buttress no. 3 of the enclosure wall of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (view from the northeast), (Author, 2018).



شکل ۱۱: نمایی از بخش کاوش‌شدهٔ پشت‌بند شمارهٔ ۴ حصار شهر «وه-اندیوک-شاپور» (دید از شمال‌شرق)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 11: The excavated section of buttress no. 4 of the enclosure wall of the city of Weh-Andiōk-Shābuhr (view from the northeast), (Author, 2018).

در پژوهش‌های اخیر نگارندگان شواهدی از دروازه‌های شهر شناسایی نشد؛ اگرچه مکان و تعداد دروازه‌های شهر نامشخص است، اما منطقی است استنباط شود که همانند برخی از شهرهای ساسانی در هر ضلع این شهر دروازه‌ای وجود داشته است. مورخان مسلمان اشاره می‌کنند که این شهر چندین دروازه داشت؛ یکی از این دروازه‌ها با نام «دروازهٔ مانی» شناخته می‌شد. همان‌طورکه پیش‌تر به آن اشاره شد، نام این دروازه برگرفته از روایت آویخته‌شدن مانی پیامبر، بنیان‌گذار مانویت، از آن دروازه بود. «ابن‌ندیم» (۱۳۴۶: ۵۹۶) نیز در این

روایت به دو دروازهٔ شهر با نام‌های «ماراعلی» و «ماراسفل» اشاره می‌کند که جسد دو نیمه شدهٔ مانی از آن دو آویزان شده است. طبق یک متن مانوی به زبان پارتی که سفر آخر مانی را توصیف می‌کند، یکی از دروازه‌های این شهر به‌طور اختصاصی برای رفت‌وآمد درباریان بوده است. در این متن (T ii D163) آمده است: «با جلال و شکوه او (مانی) از دروازه پهن سلطنتی وارد و خارج می‌شود» (Rossi, 2017: 623). «هنینگ» (Henning 1942: 949, fn. 3) بر این باور است که «[شا]هی‌گان بار» ("[shā]hīgān bar") به‌معنی «دروازهٔ سلطنتی»[۲۳] به یکی از دروازه‌های شهر «پیلاباد» یا «بیت‌لاپات» اشاره دارد که به‌ترتیب نام‌های فارسی میانه و سریانی «وه-اندیوک-شاپور» است (Daryaee, 2002: 15, 20; Neubauer, 1868: 380; Chabot, 1902: 272, 672; Abbott, 1968: 71, fn. 1; Morony, 1989: 187-188). ورود چشمگیر مانی به «بیلاباد» و عبور او از دروازهٔ سلطنتی شهر، موجب خشم شدید میان موبدان شد (Polotsky, 1934: 45, 11-18; Henning, 1942: 949; Sundermann, 2009).

هیچ آگاهی باستان‌شناسی دربارهٔ سازماندهی داخلی فضاهای شهری، الگوهای رفت‌وآمد، سامانه‌های تأمین آب، تأسیسات ذخیره‌سازی و نقشه و شکل‌های معماری بناهای داخل این شهر در دورهٔ ساسانی در دست نیست؛ با این‌حال، برخی از مورخان مسلمان گزارش می‌کنند که این شهر دارای پلان شطرنجی متشکل از خیابان‌های متقاطع بوده است. «حمزهٔ اصفهانی» (۱۳۴۶: ۴۷) می‌نویسد: «به از اندیو شاپور از شهرهای خوزستان است و تعریب آن جندی‌شاپور است. اشتقاق آن در فارسی بدین‌سان است که اندیو نام انطاکیه و به‌معنی بهتر است، و مجموعاً یعنی شهری بهتر از انطاکیه است. بنای این شهر چون عرصهٔ شطرنج است که در میانهٔ آن هشت راه در هشت راه نهاده‌اند، و در آن دوران روزگار شهرها را به‌سان اشیاء می‌ساختند، که از آن‌جمله تصویر شهر شوش (سوس) به شکل باز (مرغ) و شهر شوشتر (تستر) به‌شکل اسب است».

هم‌چنین نویسندهٔ ناشناس مجمل التواریخ و القصص (۱۳۱۸: ۶۴) در سدهٔ ششم هجری‌قمری روایت می‌کند که «شاپور بسیاری از شهرها را تأسیس کرد... به از اندیو شاپور جندیوشاپورست از خوزستان اندیو نام انطاکیه است بزبان پهلوی به از اندیو، یعنی از انطاکیه بهتر است و نهاد آن بر مثال شطرنج نهادست میان شهر اندر، هشت راه اندر هشت، و در آن‌وقت شطرنج نبود، اما شکلش بر آن سانست. و اکنون خراب است».

اگرچه ممکن است نقشهٔ این شهر در دورهٔ ساسانی به‌صورت یک شبکهٔ شطرنجی متشکل از خیابان‌های عمودبرهم طراحی‌شده باشد، اما هیچ شواهدی در نوشته‌های مورخان مذکور وجود ندارد که آن‌ها شخصاً این شهر را دیده باشند. باتوجه به تخریب شهر در سدهٔ چهارم هجری‌قمری به‌دست کردان (قبایل محلی) (مقدسی، ۱۹۰۶: ۴۰۸)، بعید به‌نظر می‌رسد که خیابان‌های شهر ساسانی در سدهٔ ششم هجری‌قمری هنوز قابل‌رؤیت بوده‌اند. امروزه یک جادهٔ خاکی پرپیچ‌وخم (احتمالاً متعلق به سده‌های اخیر) این شهر را به دو بخش مستطیلی تقسیم کرده است. این جادهٔ جهت شمالی-جنوبی دارد و از دیوارهای شهر فراتر می‌رود. ترکیبی از پشته‌ها و جاده‌های خاکی متقاطع تنها در نیمهٔ شرقی شهر برجای‌مانده است که طرحی شطرنجی را در تصاویر هوایی ایجاد کرده‌اند. در نیمهٔ غربی شهر به‌دلیل فعالیت‌های کشاورزی در چند دههٔ گذشته هیچ اثری از این پشته‌ها و جاده‌های خاکی متقاطع قابل ردیابی نیست؛ با این‌حال، بررسی دقیق عکس‌های هوایی و تصویر ماهواره‌ای کرونا شواهدی واضح از وجود چندین خط متقاطع در انتهای شرقی نیمهٔ غربی شهر نشان می‌دهد. در عکس‌های هوایی، نظم هندسی خاصی در پیکربندی انتهای شرقی شهر دیده می‌شود. انتهای شرقی شهر متشکل از شش بخش با راستای شرقی-غربی است که در هر بخش شش واحد زمین وجود دارد که اکنون کشت می‌شوند. در داخل این واحدها، زمانی ساختمان‌های شهر وجود داشته است و یا شاید هم محلات شهر را تشکیل می‌داده‌اند. هر یک از این بخش‌ها و واحدها با پشته‌های خاکی از یک‌دیگر جدا می‌شده‌اند. مشخصات هر یک از این بخش‌ها از دیوار شمالی به‌سمت دیوار جنوبی شهر به‌شرح زیر است؛ بخش یکم، شامل واحدهای مستطیلی به ابعاد حدود ۱۹۵×۲۴۵ متر است. بخش دوم، با یک پشتهٔ خاکی به ارتفاع حدود ۲ متر و پهنای ۵ تا ۸ متر از بخش یکم جدا شده و متشکل از واحدهای مستطیلی

کوچک‌تری به ابعاد حدود ۱۱۰×۲۵۵-۲۴۰ متر است. این بخش نیز با یک پشتهٔ خاکی، احتمالاً به ابعاد پشتهٔ پیشین، از بخش سوم جدا می‌شود. هر یک از واحدهای مستطیلی بخش سوم در حدود ۳۰۷-۲۳۵×۳۳۰-۳۱۵ متر است. این بخش امروزه با جاده‌های خاکی از بخش چهارم جدا می‌شود. واحدهای بخش چهارم نیز به‌اندازهٔ واحدهای بخش سوم هستند. بخش پنجم، به پهنای بخش دوم است و اندازهٔ هر یک از واحدهای مستطیل این بخش حدود ۱۱۸×۳۰۰ متر است. بخش ششم که به‌موازات دیوار جنوبی شهر قرار دارد، شامل واحدهایی به ابعاد حدود ۱۵۰×۳۰۰ متر است.

تمام پژوهشگرانی که به ویژگی‌های طراحی این شهر پرداخته‌اند، بر این باورند که خطوط متقاطع در عکس‌های هوایی، خیابان‌های شهری را نمایش می‌دهند که در زمان شاپور یکم به سبک «هیپودامی» طراحی شده است و طراحان آن از شهر انطاکیه بر کرانهٔ رود اُرُنتس آمده بودند (Chaumont, 1988: 73, n. 86; Fiey, 1979: 228-229; Potts, 1999: 419)؛ اما آیا این خطوط متقاطع به‌واقع بازتاب‌دهندهٔ خیابان‌های دورهٔ ساسانی شهر «وه-اندیوک-شاپور» هستند؟ برای پاسخ به این پرسش کلیدی، ابتدا لازم است به بررسی دقیق یافته‌های باستان‌شناسی به‌دست‌آمده از گمانه‌های کاوش‌شده برروی این خطوط متقاطع پرداخته شود و سپس برمبنای این یافته‌ها کارکرد و زمان دقیق شکل‌گیری این خطوط مشخص گردند.

هیأت کاوش‌های باستان‌شناسی به سرپرستی یوسف مرادی در سال ۱۳۹۵هـ.ش. تعداد هفت گمانهٔ آزمایشی را برروی جاده‌های خاکی کنونی ایجاد کرد. هدف اصلی این گمانه‌زنی‌ها، شناسایی خیابان‌های احتمالی شهر در دورهٔ ساسانی و سده‌های نخستین دوران اسلامی بود. ازمیان این گمانه‌ها، در چهار گمانه‌تنها رسوبات شن و قلوه‌سنگ‌های ریزدانه و تعداد معدودی قطعات سفالی مربوط به سده‌های نخستین دوران اسلامی به‌دست آمد. در هیچ‌یک از این گمانه‌ها شواهدی از خیابان‌های احتمالی آشکار نگردید.

در داخل گمانه‌های دیگر بقایایی از کانال‌های سنگی و آجری و هم‌چنین دیوارهای سنگی و چینه‌ای شناسایی شد (شکل ۱۲ و ۱۳)؛ هم‌چنین در این گمانه‌ها قطعات نسبتاً زیادی سفال از نوع سامرا، زرین‌فام اولیه، اسگرافیاتو و سفال‌های بدون لعاب با نقوش قالبی به‌دست آمد که به سده‌های سوم و چهارم هجری‌قمری تاریخ‌گذاری می‌شوند.

کشف سفال‌های سده‌های سوم و چهارم هجری‌قمری در زیر جاده‌های خاکی و هم‌چنین وجود دیوارها و کانال‌های سنگی و آجری که با مصالح بناهای تخریب‌شدهٔ شهر ساخته شده‌اند، به‌روشنی حکایت از این دارد که خطوط متقاطع در عکس‌های هوایی که به‌شکل پشته‌های خاکی روی زمین دیده می‌شوند، پس از ویرانی شهر در دوران اسلامی احداث شده‌اند و هیچ ارتباطی با خیابان‌های احتمالی شهر «وه-اندیوک-شاپور» در دورهٔ ساسانی ندارند. دلایل دیگر برای عدم ارتباط این پشته‌ها با خیابان‌های شهر این است که: الف) این پشته‌ها در وضعیت کنونی دست‌کم بین ۱ تا ۲ متر بالاتر از مزارع کشاورزی قرار دارند، درحالی‌که پی‌های ساختمان‌های اوایل دوران اسلامی حداقل ۲ متر پایین‌تر از سطح کنونی این مزارع هستند؛ این به‌معنای آن است که پشته‌های متقاطع بین ۳ تا ۴ متر بالاتر از بافت اصلی شهر قرار گرفته‌اند. ب) عکس‌های هوایی نشان می‌دهند تا سال ۱۹۵۵م. این پشته‌ها ارتفاع قابل‌توجهی داشته‌اند و در سال‌های بین ۱۹۵۵ تا ۱۹۶۵م. به‌موازات این پشته‌ها جوی‌های آب برای آبیاری مزارع کشاورزی ایجاد شده است و از سال ۱۹۶۵م. بسیاری از پشته‌ها تخریب و به جاده‌های خاکی امروزی تبدیل شده‌اند. ج) برخی از پشته‌های متقاطع فراتر از دیوار شرقی شهر ادامه می‌یابند.

درمجموع، باتوجه به‌وجود لایه‌های باستان‌شناسی مربوط به سده‌های سوم و چهارم هجری‌قمری در زیر این پشته‌ها (جاده‌های خاکی کنونی)، به‌احتمال‌زیاد این پشته‌ها در زمان نامشخصی پس از سدهٔ چهارم هجری‌قمری شکل‌گرفته‌اند. هنوز به‌طور قطعی نمی‌توان کارکرد آن‌ها را مشخص کرد، اما احتمالاً مرز زمین‌های کشاورزی را مشخص می‌کردند و هم‌زمان کشاورزان از آن‌ها برای رفت‌وآمد بین مزارع نیز استفاده می‌کردند؛ البته دور از ذهن نیست که در زیر این پشته‌ها کانال‌های آب برای آبیاری مزارع نیشکر

عبور می‌کرده است؛[۲۴] چراکه کشت آن به آب زیاد نیاز داشته است. تأیید هر یک از این فرضیه‌ها نیازمند کاوش‌های گسترده روی پشته‌های باقی‌مانده در سطح شهر است که برخی از آن‌ها هنوز در بخش شمالیِ نیمهٔ شرقی شهر دیده می‌شوند.



شکل ۱۲: بخشی از یک کانال سنگی در زیر یکی از جاده‌های خاکی داخل محوطه (دید از شمال‌غرب)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 12. Section of a stone channel located beneath a the dirt roads within the site (view from the northwest), (Author, 2018).



شکل ۱۳: بخشی از یک دیوار سنگی در زیر یکی از جاده‌های خاکی داخل محوطه (دید از جنوب)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 13. Section of a stone wall located beneath a dirt road within the site (view from the south), (Author, 2018).



شکل ۱۴: برش کاوش‌شدهٔ یکی از تپه‌های داخل محوطه (دید از شمال)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 14. Cross-section of one of the excavated mounds within the site (view from the north), (Author, 2018).

همان‌طورکه گفته شد در سطح این محوطه، تپه‌های پراکنده‌ای وجود دارد که انتظار می‌رود بقایای بناهای این شهر باشند؛ اما نه‌تنها در سطح هیچ‌کدام از تپه‌های داخل شهر بقایای معماری دیده نمی‌شود، بلکه کاوش‌هایی که در این تپه‌ها به انجام رسیده است نیز نشان می‌دهند که این تپه‌ها حاوی لایه‌های باستان‌شناسی یا ساختارهای معماری برجا نیستند (شکل ۱۴). کاوش‌های باستان‌شناسی اَدَمز و هَنسِن (Adams & Hansen, 1968a: 55-56; 1968b: 300) در تپه‌های طبل‌خانه[۲۵] و کشک‌بزی[۲۶] و هم‌چنین گمانه‌زنی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶م. در برخی از این تپه‌ها، ازجمله در یک تپهٔ بدون نام در نیمهٔ شرقی شهر[۲۷] و در پشتهٔ موسوم به «شِرِ هومیان»[۲۸] در ضلع غربی شهر و بررسی گودال‌های حفرشده ازسوی گنج‌یابان در تپه‌های مختلف نشان‌داد که این تپه‌ها انباشت‌هایی از مصالح ساختمانی هستند که تاریخ آن‌ها به سده‌های نخستین دوران اسلامی بازمی‌گردد. به‌نظر می‌رسد این تپه‌ها درنتیجهٔ تلاش‌های سازمان‌یافته برای جمع‌آوری مصالح بناهای تخریب‌شدهٔ قدیمی و تبدیل بخش‌هایی از شهر به زمین‌های کشاورزی قابل‌کشت به‌وجود آمده‌اند. در این مورد، تنها یک استثناء وجود دارد که آن‌هم تپهٔ موسوم به «تپه هومیان»[۲۹] در انتهای غربی شهر است. عکس‌های هوایی نشان می‌دهند که این تپه احتمالاً دژی است که در هر گوشهٔ آن یک برج یا پشت‌بند مدور قرار دارد؛ البته این احتمال نیز وجود دارد که این بنا پس از تخریب شهر برروی یکی از همان تپه‌های فاقد لایه‌های باستان‌شناسی برجا ساخته شده باشد.

۷. نتیجه‌گیری

شهر «وه-اندیوک-شاپور» یکی از مهم‌ترین شهرهای جنوب‌غرب ایران در دورهٔ ساسانی بوده که اهمیت خود را بعدها در دوران اسلامی نیز با نام «جندی‌شاپور» حفظ کرده است. به‌گواه متون تاریخی و جغرافیایی، اگرچه گاه با روایت‌های داستانی و غیرواقعی آمیخته شده‌اند، این شهر ازلحاظ سیاسی، مذهبی، فرهنگی، علمی و اقتصادی جایگاه ویژه‌ای در دورهٔ ساسانی داشته است.

براساس شواهد تاریخی، ساخت این شهر را به زمان شاپور یکم پس از پیروزی بر والرین، امپراتور روم، نسبت می‌دهند؛ اما برخی از پژوهشگران معتقدند که این شهر پیش از دورهٔ پادشاهی شاپور نیز وجود داشته و شاپور آن‌را بازسازی کرده است. این‌نظر براساس متون سریانی و شواهد زبان‌شناسی ارائه شده است، اما تأیید این ادعا نیازمند شواهد قطعی باستان‌شناسی است که تاکنون به‌دست نیامده است.

براساس شواهد کتیبه‌شناسی و مهرشناسی «وه-اندیوک-شاپور» در سدهٔ سوم میلادی به‌عنوان یک «شهرب» شناخته می‌شده است، اما دست‌کم از سدهٔ ششم میلادی، یعنی پس از اصلاحات اداری دورهٔ پادشاهی قباد یکم، ازلحاظ اداری و سیاسی به یک «شهرستان»، به مرکزیت شهری به‌همین نام، ارتقاء پیدا کرده است. اطلاعات مهرشناسی نشان می‌دهند که این شهرستان ازلحاظ ادارهٔ امور مذهبی مستقل بوده و ادارهٔ روحانیون مستقلی داشته است، اما ازنظر امور مدنی به‌همراه شهرستان‌های «ایران-خوره-شاپور» و «مهرگان کدگ» توسط یک واسپوهرگان-فرمادار اداره می‌شده است.

شواهد سکه‌شناسی و نوشتاری نیز نشان‌دهندهٔ پویایی اقتصادی «وه-اندیوک-شاپور» در دورهٔ ساسانی است. ضرابخانهٔ این شهر، با علامت اختصاری «وه»، یکی از فعال‌ترین ضرابخانه‌های دورهٔ ساسانی بوده است که علاوه‌بر ضرب فراوان سکه‌های نقره از زمان بهرام چهارم تا قباد اول، تعداد زیادی سکه‌های طلا نیز در زمان پیروز یکم ضرب کرده است. متون سریانی و ارمنی به طبقات مختلف، ازجمله نقره‌کاران، طلاکاران و قلع‌گران و هم‌چنین کشت نیشکر اشاره دارند که وجود آن‌ها حاکی از رونق اقتصادی این شهر بوده است.

باوجود شواهد متعدد تاریخی دربارهٔ اهمیت شهر «وه-اندیوک-شاپور»، تاکنون شواهد باستان‌شناسی زیادی از دورهٔ ساسانی در این محوطه شناسایی نشده است. بقایای خندق، حصار شهر و پشت‌بندهای متصل به آن، تنها آثار احتمالی متعلق به دورهٔ ساسانی است که در کاوش‌های باستان‌شناسی سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶هـ.ش. در گوشهٔ شمال‌شرقی محوطه یافت شدند. بررسی‌های بیشتر مانند آزمایش‌های سن‌یابی مطلق

به روش لومینسانس نوری برروی نمونه‌های برداشت‌شده از حصار، می‌تواند به تأیید یا رد این تاریخ‌گذاری کمک کند؛ با این‌حال، نتایج کاوش‌ها و گمانه‌زنی‌های باستان‌شناسی که به‌صورت هدفمند و پرسش‌محور در نقاط مختلف محوطه انجام شد، توانست برخی از نظرات و تصورات پیشین را دربارهٔ این محوطه اصلاح کند و منجر به شناخت دقیق‌تری از سیمای این شهر شود. یکی از ویژگی‌های بارز این محوطه، پشته‌های متقاطع کم‌ارتفاعی است که در نیمهٔ شرقی آن یک شبکهٔ شطرنجی را تشکیل می‌دهند. پژوهشگران معتقدند این پشته‌ها، که بیشتر به‌شکل خطوط متقاطع در عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای دیده می‌شوند، بازتاب‌دهندهٔ خیابان‌های یک شهر ساسانی با طرح شطرنجی (هیپودامی) هستند. گمانه‌زنی‌های هدفمند برروی این پشته‌ها و جاده‌های خاکی، منجر به شناخت لایه‌های فرهنگی سده‌های سوم و چهارم هجری‌قمری در زیر آن‌ها شد. این تاریخ‌گذاری براساس قطعات سفالی است که از این لایه‌ها به‌دست آمده است؛ اما دور از انتظار نیست که برخی از این گونه‌های سفالی حتی متعلق به سدهٔ پنجم هجری‌قمری باشند. به این‌ترتیب، مشخص است که این پشته‌ها و جاده‌ها نمی‌توانند همان خیابان‌های شهر هیپودامی «وه-اندیوک-شاپور» در دورهٔ ساسانی باشند، بلکه به‌احتمال‌زیاد پس از سدهٔ چهارم هجری‌قمری شکل‌گرفته‌اند. احتمالاً این پشته‌ها مرز زمین‌های کشاورزی را مشخص کرده و هم‌چنین راهی را برای رفت‌وآمد کشاورزان ایجاد می‌کرده‌اند؛ البته دور از ذهن نیست که از زیر این پشته‌ها کانال‌های آب نیز برای آبیاری مزارع عبور می‌کرده است.

درمیان زمین‌های کشاورزی که امروزه سطح محوطه را پوشانده‌اند تپه‌ها و پشته‌های پراکندهٔ بسیاری دیده می‌شود که تا پیش از این تصور می‌شد حاوی آثار بناهای مختلف شهر باشند. گمانه‌زنی برروی تعدادی از این تپه‌ها و پشته‌ها نشان‌داد که آن‌ها درحقیقت شامل مصالح ساختمانی و انباشت‌های خاک و قلوه‌سنگ‌های رودخانه‌ای هستند که در طول زمان برای آماده‌سازی زمین‌های کشاورزی از سطح محوطه جمع‌آوری و انباشت شده‌اند؛ علاوه‌بر این پشته‌ها، پشته‌هایی طولی در اطراف این محوطه وجود دارند که پیش از این با عنوان مرزی برای مشخص کردن حدود شهر، بدون ویژگی‌های دفاعی و یا کناره‌های کانال‌های آبیاری معرفی شده بودند. کاوش‌های انجام‌شده در گوشهٔ شمال‌شرقی محوطه، بررسی‌های باستان‌شناسی میدانی و بررسی عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای مشخص کرد که این پشته‌های طولی، بقایای یک حصار چینه‌ای مستحکم با پشت‌بندهای مدوری هستند که توسط یک خندق احاطه می‌شده است؛ اگرچه براساس مطالعاتی که تاکنون انجام شده است، می‌توان تاحدودی سیمای کلی شهر «وه-اندیوک-شاپور» را در دورهٔ ساسانی متصور شد، اما برای کسب اطلاعات بیشتر و دقیق‌تر دربارهٔ اندام‌های تشکیل‌دهندهٔ این شهر و کارکردهای آن، ادامهٔ برنامه‌های میدانی باستان‌شناسی و مطالعات میان‌رشته‌ای و آزمایشگاهی ضروری است.

سپاسگزاری

بر خود لازم می‌دانیم تا از پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی برای صدور مجوز کاوش و تأمین بخشی از بودجهٔ کاوش در این محوطه و از اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان خوزستان و مدیریت پایگاه پژوهشی جندی‌شاپور به‌پاس حمایت‌های مالی و اداری قدردانی نماییم. هم‌چنین صمیمانه از تمامی اعضای هیأت کاوش باستان‌شناسی این محوطه به‌خاطر همکاری‌های پژوهشی ارزشمندشان سپاسگزاریم؛ بدون تلاش‌های سخاوتمندانهٔ این همکاران کوشا و علاقه‌مند، این فصل از کاوش و گمانه‌زنی با موفقیت به سرانجام نمی‌رسید.

سهم مشارکت نویسندگان

این پژوهش برپایهٔ یافته‌های کاوش‌های باستان‌شناسی انجام‌شده توسط نویسندهٔ اول است، که ضمن توصیف و تحلیل یافته‌ها، نسخهٔ اصلی مقاله را نیز تهیه کرده است. نویسندهٔ دوم در جمع‌آوری برخی از داده‌ها، تهیه نقشه‌ها و بازبینی مقاله همکاری داشته است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

پی نوشت

1. CORONA

۲. در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ چند گمانه در این سازه‌های آبی کاوش شد که نتایج آن در مقالهٔ دیگری توسط نگارندگان مورد بحث قرار خواهد گرفت.

۳. جندی‌شاپور نام دیگر «وه-اندیوک-شاپور» است که در متون اسلامی به کرات به آن اشاره شده است (القفطی، ۱۳۷۱: ۱۸۴-۱۸۳).

۴. فرسخ یا فرسنگ واحد مسافت ایرانی است که تقریباً برابر با ۶کیلومتر است (Hinz, 1955: 62).

۵. نسخهٔ خطی نزهة المشتاق فی اختراق الآفاق، کتابخانهٔ بادلین دانشگاه آکسفورد، شمارهٔ آرشیو: Pococke 375 (uri 887).

۶. «ابن‌خردادبه» (۱۹۹۲: ۱۷۶) رود دز را با نام رود جندی‌شاپور ثبت کرده است.

۷. برای آگاهی از نام‌های دیگر این شهر رجوع شود به: Schwarz, 1921: 346-350.

۸. نویسندهٔ ناشناس حدود العالم (۱۳۶۲: ۱۳۸)، که در سال ۳۷۲هـ.ق. برای شاهزاده‌ای از گوزگانان در شمال افغانستان نوشته شده است، نقل می‌کند که مانی در شهری به‌نام «رامهر» اعدام شد.

۹. Bēṯ Huzayē یا Elam در منابع سریانی.

۱۰. برای مثال، می‌توان به اختلاف زمان حیات «دمتریانوس» و «پاپا» اشاره کرد؛ هم‌چنین القاب مذهبی که برای این دو شخص استفاده شده و سلسله‌مراتبی که برای ساختار کلیسا برشمرده شده، در زمان حیات دمتریانوس وجود نداشته است.

۱۱. این محدوده ثابت نبوده است. کما این‌که در سده‌های بعد رامهرمز، اصفهان و مهرجانقَذَق هم به حوزهٔ نفوذ مطران خوزستان اضافه شده‌اند (Fiey, 1979: 145-153).

۱۲. برای مدت‌ها این رساله را به «موسی خورنی»، نویسندهٔ ارمنی نیمهٔ دوم سدهٔ پنجم میلادی نسبت می‌دادند و برهمین‌مبنا، زمان کشت نیشکر در گندی‌شاپور و ایران را سدهٔ پنجم میلادی می‌دانستند؛ برای آگاهی بیشتر ر. ک. به: Hewsen, 1968: 32; Potts, 2021.

۱۳. در سیستم اداری ساسانی، شهرب معمولاً به اداره یا فردی اشاره داشت که ریاست ادارهٔ مدنی یک شهر، یک ناحیه، یا یک استان را برعهده داشت (Nikitin, 1994: 367; Payne, 2015: 135; Gyselen, 1989: 28-29; 2002: 106-110, 117-119; 2019: 315-316; Khosrowzadeh et al., 2020: 90).

۱۴. برخی از محققان، شهرستان را به‌عنوان «مرکز استان» ترجمه کرده‌اند (Markwart, 1931; Gyselen, 2019)، درحالی‌که «دریایی» (Daryaee, 2002) در ترجمهٔ خود از «شهرستانی‌های ایرانشهر» از «شهر» و «مرکز استان» استفاده کرده است. «چرتی» (Cereti, ۲۰۲۰) در یک بحث مفصل استدلال می‌کند که شهرستان باید به «شهر» ترجمه شود، شاید «شهر مستحکم»، حتی «شهرک» یا منطقهٔ پرجمعیت؛ شاید معنای اصلی آن «شهر درونی» یا حتی «دژ» بوده باشد. در متون فارسی میانهٔ مانوی، شَهرِستان šhryšt'n به‌معنای «استان، مرکز استان، شهر» آمده است (Durkin-Meisterernst, 2004: 318). به‌نظر می‌رسد «شهرستان» بر دو مفهوم دلالت داشته است: شهر مرکز استان (محل استقرار نمایندهٔ شاهنشاهی) و یا کلِ استان (منطقهٔ تحت مدیریت نمایندهٔ شاهنشاهی).

۱۵. در کتاب «شهرستانی‌های ایرانشهر» نیز از این مکان با عنوان «شهرستان وندوی شاپور» /šahreštān ī wandōy-šābuhr/ یاد شده است (Daryaee, 2002: 15, 20).

۱۶. برای فهرست مکان‌هایی که با استاندار، شهرب و نَخوار مدیریت می‌شد ر. ک. به: Gyselen, 1989: 28-29, Fig. 11; 2004; 2007: 218-238; 2019: 301-305, 312-317.

۱۷. یکی از اثر مهرهای این نهاد مذهبی اکنون در کتابخانهٔ ملی پاریس نگه‌داری می‌شود (Gignoux, 1978: 117, pl. LXVI, 13.1a). اثرمهر دیگر، اخیراً از کاوش‌های محوطهٔ بردنکون واقع‌در شهرستان فارسان در استان چهارمحال و بختیاری شناسایی شده است (Khosrowzadeh et al., 2020: 93, 108, Fig. 5, pl. B).

۱۸. شهر «وهمن-اردشیر» که در متون اسلامی از آن با نام «بهمن-اردشیر» یاد می‌شود در کنار رود دجله در استان میشان قرار داشته است. نام این شهر برای نخستین‌بار در متون سریانی در سال ۵۴۴م. ثبت شده است؛ زمانی‌که اسقف نسطوری وهمن-اردشیر به‌عنوان «متروپولیتن میشان» نامیده شده است (Morony, 1982: 35)؛ اگرچه برخی از مورخان اسلامی چون: «طبری» (۱۳۶۲، ج. ۲: ۴۸۴)، «ثعالبی» (۱۳۶۸: ج۱، ۳۷۸ و ۴۸۵) و مجمل التواریخ و القصص (۱۳۱۸: ۵۴) تأسیس شهر بهمن-اردشیر را به «بهمن» پسر «اسفندیار» نسبت می‌دهند، «حمزهٔ اصفهانی» (۱۳۴۶: ۳۸، ۴۵-۴۴) و «ابن فقیه» (۱۳۰۲: ۱۹۸) اظهار می‌کنند که این شهر را «اردشیر یکم» بنیان‌گذار شاهنشاهی ساسانی ساخته است. شواهد مهرشناسی تأیید می‌کنند که دست‌کم از سدهٔ پنجم میلادی این شهر/شهرستان با «ایران-خوره-شاپور» یک آمارگر مشترک داشته و در یک بازهٔ زمانی دیگر آمارگر آن با شهر/شهرستان‌های «ترم»، «ایران-خوره-شاپور» و «ریو-اردشیر» یکی بوده است (Gyselen, 2019: 71-73, ATb12a, ATb16a).

۱۹. «هرتسفلد» پیشنهاد می‌کند که این اختصار برای «خوزستان-واچار» (Xūzišṯān-vāčār)، یعنی همان «سوق‌الاهواز»، شهر اهواز کنونی در خوزستان است که در دورهٔ ساسانی به‌نام «هرمز-اردشیر» شناخته می‌شد و در آنجا دانشگاه معروف «وه-اندیوک-شاپور» واقع شده بود (Herzfeld, 1938: 425)؛ این پیشنهاد مورد پذیرش گوبل هم قرار گرفته است، البته او «خوزستان-واچار» را همان گندی‌شاپور می‌داند (Göbl, 1971: 82)؛ اما همان‌طورکه «بیوار» اظهار می‌کند به‌نظر منطقی نیست که یک شهر در همان دوره به دو نام کاملاً متفاوت بر روی سکه‌های رسمی شناخته شود؛ اگرچه وجود نام‌های رسمی و محلی موازی کاملاً شناخته شده است (Bivar, 1963: 164).

۲۰. جندی‌شاپور نام دیگر «وه-اندیوک-شاپور» است که در متون اسلامی به‌کرات بدان اشاره شده است (القفطی، ۱۳۷۱: ۱۸۴-۱۸۳).

۲۱. این عکس و دیگر عکس‌های تهیه‌شده از بقایای معماری مسیر رودخانهٔ سیاه منصور اکنون در بایگانی دیجیتال این مؤسسه قابل دسترسی است.

۲۲. براساس گفته‌های «آدَمز» و «هَنسِن»، شهر ۳/۱کیلومتر درازا و ۱/۵کیلومتر پهنا دارد (Adams & Hansen, 1968b: 300). «پاتس» اظهار می‌کند که درازای شهر بیش از ۳کیلومتر و پهنای آن تقریباً ۲کیلومتر است (Potts, 1999: 419).

۲۳. واژگان «شاهیگان بار» به‌معنی «دروازهٔ پهن کاخ» (Boyce, 1975: 44) و یا «کاخ شاه» (Sundermann, 1981: 89, fn. 2; 2001: 582) نیز تفسیر شده است.

۲۴. «مقدسی» (۱۹۰۶: ۴۰۸) و «مستوفی» (۱۳۸۱: ۱۶۷) اشاره می‌کند که در این مکان نیشکر کشت می‌شده است.

۲۵. مختصات مکانی این تپه 39S 265883 E 3574861 N است.

۲۶. مختصات مکانی این تپه 39S 264902 E 3575512 N است.

۲۷. مختصات مکانی این تپه 39S 266431 E 3574728 N است.

۲۸. مختصات مکانی این پشته 39S 264407 E 3574994 N است.

۲۹. مختصات مکانی این تپه 39S 264647 E 3575042 N است.

کتابنامه

- ابن‌بلخی، (۱۳۸۵). فارسنامه. تصحیح و تحشیهٔ گای لسترنج و رینولد الن نیکلسون، تهران: انتشارات اساطیر.
- ابن‌حوقل، محمد بن ابوالقاسم، (۱۹۳۸). صورةالارض. بیروت: دار صادر.
- ابن‌خردادبه، ابوالقاسم عبیدالله، (۱۹۹۲). المسالک و الممالک. بیروت: دار صادر.
- ابن‌عبری، غریغوریوس بن هارون، (۱۹۹۲). تاریخ مختصر الدول. بیروت: دارالمشرق.
- ابن‌فقیه، احمد بن محمد، (۱۳۰۲). البلدان. لیدن: مطبعه بریل.
- ابن‌ندیم، محمد بن اسحاق، (۱۳۴۶). الفهرست. ترجمهٔ محمدرضا تجدد، تهران: بانک بازرگانی ایران.
- ابوالفداء، اسماعیل بن علی، (۱۴۲۷). تقویم البلدان. قاهره: مکتبة الثقافة الدینة.
- الادریسی، ابوعبدالله محمد، (۱۴۰۹). نزهة المشتاق فی اختراق الآفاق. بیروت: عالم الکتب.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم، (۱۹۲۷). مسالک الممالک. بیروت: دار صادر.
- اصفهانی، حمزه بن الحسن، (۱۳۴۶). تاریخ پیامبران و شاهان (تاریخ سنی الملوک الارض و الانبیا). ترجمهٔ جعفر شعار، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- ثعالبی، عبدالملک بن محمد، (۱۳۶۸). تاریخ ثعالبی مشهور به غرر الاخبار ملوک الفرس و سیرهم. ترجمهٔ محمد فضائلی، تهران: نشر نقره.
- حداد، بطرس، (۲۰۰۰). مختصر الاخبار البیعیه. بغداد: شرکه الدیوان للطباعه.
- حدود العالم من المشرق الی المغرب، (۱۳۶۲). به‌کوشش: منوچهر ستوده، تهران: کتابخانه طهوری.
- دینوری، ابوحنیفه احمد بن داوود، (۱۳۷۱). الاخبار الطوال. ترجمهٔ محمود مهدوی دامغانی، تهران: نشر نی.
- راست، نیکلا، (۱۳۲۷). «قبر یعقوب لیث، تعیین محل وفات و دفن مؤسس سلسلهٔ صفاریان». یادگار، ۴ و ۵: ۱۲۹-۱۲۳. https://ensani.ir/fa/article/239545
- طبری، محمد بن جریر، (۱۳۶۲). تاریخ الرسل و الملوک. ترجمهٔ ابوالقاسم پاینده، تهران: انتشارات اساطیر.
- طوسی، محمد بن محمود بن احمد، (۱۳۸۲). عجایب المخلوقات و غرایب الموجودات. به‌کوشش: منوچهر ستوده، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۸۴). شاهنامه. دفتر ششم، به‌کوشش: جلال خالقی مطلق و محمود امیدسالار، نیویورک: انتشارت بنیاد میراث ایران.
- القفطی، علی بن یوسف، (۱۳۷۱). إخبار العلماء بأخبار الحکماء. تصحیح: بهین دارایی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مجمل التواریخ و القصص، (۱۳۱۸). به‌کوشش: محمدتقی بهار، تهران: کلاله خاور.
- مرادی، یوسف، (۱۳۹۸). «محوطه تاریخی موسوم به شهر جندی شاپور: مدارک تاریخی و شواهد باستان‌شناختی». آفرین نامه، مقاله‌های باستان‌شناسی در نکوداشت استاد مهدی رهبر. تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، ۳۲۶-۳۱۳.

- مستوفی، حمدالله، (۱۳۸۱). نزهة القلوب. تصحیح: محمد دبیرسیاقی، قزوین: حدیث امروز.
- مسعودی، علی بن حسین، (۱۴۰۹). مروج الذهب و معادن الجوهر. به‌کوشش: یوسف اسعد داغر، قم: مؤسسة دارالهجرة.
- مظاهری، خداکرم؛ زینی‌وند، محسن؛ و کریمی، بهرام، (۱۳۹۳). «زوال ولایت مهرجان‌قذق براساس متون تاریخی و داده‌های باستان‌شناسی». پژوهش‌های ایران‌شناسی، ۴ (۲): ۱۰۲-۸۵. https://doi.org/10.22059/jis.2015.56682
- مقدسی، شمس‌الدین ابوعبدالله محمد، (۱۹۰۶). احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم. بیروت: دار صادر.
- المقدسی، مطهر بن طاهر، (۱۳۴۵). البدء و التاریخ. قاهره: مکتبة الثقافة الدینة.
- یاقوت حموی، شهاب الدین ابن عبدالله، (۱۹۹۵). معجم البلدان. بیروت: دار صادر.
- یعقوبی، احمد بن اسحاق، (۱۴۱۳). تاریخ الیعقوبی. تحقیق: عبدالامیر مهنا، جلد اول، بیروت: مؤسسه الأعلمی للمطبوعات.

References

- Abbott, N., (1968). "Jundī Shāhpūr: A Preliminary Historical Sketch". *Ars Orientalis,* 7: 71-73.

- Abivardi, C., (2001). *Iranian Entomology: An Introduction.* 1. Faunal Studies. New York: Springer.

- Abū al-Fidā, I., (2007). *Kitāb Taqwīm al-Buldān.* Cairo: Maktaba al-Thaqāfa al-Dina (in Arabic).

- Adams, R. M. & Hansen D. P., (1968a). "Archaeological Reconnaissance and Soundings in Jundī Shāhpūr". *Ars Orientalis,* 7: 53-57.

- Adams, R. M. & Hansen D. P., (1968b). "Soundings at Gunde Shapur". *Congress of Iranian Art & Archaeology, Tehran-Isfahan-Shiraz, 11th-18th April 1968.* Tehran: Iranian Ministry of Culture, 300-302.

- Adams, R. M., (1962). "Agricultural and Urban Life in Early Southwestern Iran". *Science*, 136.3511: 109-122. https://doi.org/10.1126/science.136.3511.109

- al-Idrīsī, A., (1989). *Kitāb Nuzhat al-Mushtāq fī Ikhtirāq al-Āfāq.* Beirut: ʻĀlam al-Kutub (in Arabic).

- Allberry, C. R. C. (ed.), (1938). *A Manichaean Psalm-Book.* Stuttgart: W. Kohlhammer.

- al-Maqdisī, M., (1927). *Kitāb al-Bad' wa-l-Ta'rīkh.* Cairo: Maktaba al-Thaqāfa al-Dina (in Arabic).

- al-Masʿūdī, A., (1988). *Murūj aḏ-Ḏahab wa-Maʿādin al-Jawhar.* Y. A. Dāġir (ed.). Qom: Muasese-ye Dār al-Hijrah (in Arabic).

- al-Qifṭī, ʻA., (1992). *Kitāb Ikhbār al-ʻUlamā' bi-Akhbār al-Ḥukamā'.* B. Daraee (ed.). Tehran: Tehran University Press (In Persian).

- al-Yaʿqūbī, A., (1993). *Tārīkh al-Yaʿqūbī.* A. Mohanna (ed.). Vol.1. Beirut: al-A'lami le-l Matbuat (in Arabic).

- Bellinger, A. R., (1946). "A Note on Sasanian Mint-Monograms". *Numismatic Review,* 3 (2): 48.

- Bivar, A. D. H., (1963). "A Sasanian Hoard from Hilla". *The Numismatic Chronicle and Journal of the Royal Numismatic Society,* 3: 157-178.

- Boyce, M., (1975). "A Reader in Manichaean Middle Persian and Parthian". *Acta Iranica,* 9. Troisième Série, Textes et Mémoires, vol. 2. Leiden: E. J. Brill. https://doi.org/10.1163/9789004671041

- Cereti, C. G., (2020). "Are the Provincial Capitals of Ērānšahr Really Provincial Capitals?". *Vicino Oriente,* 24: 135-149. https://doi.org/10.53131/VO2724-587X2020_8

- Chabot, J., (1902). *Synodicon orientale, ou recueil de synods nestoriens. Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque nationale et autres bibliothèques* 37. Paris: Imprimerie nationale.

- Chaumont, M., (1988). *La christianisation de l'empire iranien: des origines aux grandes persécutions du IVe siècle.* Leuven: Peeters.

- Daryaee, T., (ed. & trans.) (2002). *Šahrestānīhā ī Ērānšahr: A Middle Persian Text on late Antique Geography, Epic, and History: with English and Persian Translations and Commentary.* Costa Mesa, Cal.: Mazda.

- De Bode, B. C. A., (1845). *Travels in Luristan and Arabistan.* London: J. Madden.

- Dieulafoy, J., (1887). *La Perse, la Chaldée et la Susiane 1881-1882.* Paris: Hachette.

- Dīnawarī, A., (1992). *Al-Akhbār al-Ṭiwāl.* M. Mahdavi Damghani (trans.). Tehran: Nashr-e Ney (In Persian).

- Dols, M. W., (1987). "The Origins of the Islamic Hospital: Myth and Reality". *Bulletin of the History of Medicine,* 6: 367-390.

- Durkin-Meisterernst, D., (2004). *Dictionary of Manichaean Middle Persian and Parthian* (Corpus Fontium Manicheorum: Dictionary of Manichaean Texts, vol. III, Pt. 1). Turnhout: Brepols.

- Elgood, C., (1938). "Jundi Shapur: A Sassanian University". *Proceedings of the Royal Society of Medicine,* 32: 57-60. https://doi.org/10.1177/003591573903200914

- Elgood, C., (1951). *A Medical History of Persia and the Eastern Caliphate.* Cambridge: Cambridge University Press.

- Ferdowsi, A., (2005). *The Shahnameh.* Dj. Khaleghi-Motlagh and M. Omidsalar (eds.), vol. 6. New York: Iranian Cultural Foundation, (In Persian).

- Fiey, J. M., (1979). "L'Elam, la première des métropoles ecclésiastiques syriennes-orientales". In: J. M. Fiey (ed.). *Communautés syriaques en Iran et Irak des origines à 1552.* London: Variorum: 221-267.

- Fiori, E., (2015). "Jundishapur". In: *Encyclopedia of Islam,* Vol. 3. Leiden: Brill: 139-141.

- Ghirshman, R., (1971). Bichāpour: Fouilles de Chapour, I. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.

- Gignoux, Ph., (1978). *Catalogue des sceaux, camées et bulles sasanides de la Bibliothèque Nationale et du Musée du Louvre.* II. Les sceaux et les bulles inscrits. Paris: Bibliothèque Nationale.

- Göbl, R., (1971). *Sasanian Numismatics.* Braunschweig: Klinkhardt & Biermann.

- Göbl, R., (1976). "Der sasanidische Münzfund von Seleukia (Veh-Ardašer)". *Mesopotamia*, 8/9: 229-259.

- Gyselen, R., (1989). *La géographie administrative de l'Empire sassanide: Les témoignages sigillographiques.* Paris: Groupe pour l'étude de la civilisation du Moyen-Orient.

- Gyselen, R., (2002). *Nouveaux matériaux pour la géographie historique de l'empire sassanide: sceaux administratifs de la collection Ahmad Saeedi.* Paris: Association pour l'avancement des études iraniennes.

- Gyselen, R., (2004). "L'administration "provinciale" du naxwār. D'après les sources sigillographiques (avec une note additionnelle sur la graphie du mot naxwār par Philip Huyse". *Studia Iranica,* 33: 31-46. https://doi.org/10.2143/SI.33.1.563193

- Gyselen, R., (2007). "Sasanian Seal and Sealings in the A. Saeedi Collection". *Acta Iranica,* 44. Leuven: Peeters.

- Gyselen, R., (2008). "Two Seals of the Sasanian Dumbâwand-Wismagân". In: E. Olijdam and R. H. Spoor (eds.). *Intercultural Relations between South and Southwest Asia. Studies in Commemoration of E. C. L. During Caspers (1934-1996).* BAR International Series 1826. Oxford: Archaeopress: 340-344.

- Gyselen, R., (2019). *La géographie administrative de l'Empire sassanide: Les témoignages épigraphiques en moyen-perse.* Bures-sur-Yvette: Groupe pour l'Étude de la Civilisation du Moyen-Orient.

- Haddad, B., (2000). *Mukhtasar al-akhbar al-bi'iyya.* Baghdad: Sharikat al-Dīwān lil-Ṭibā'ah (in Arabic).

- Henning, W. B., (1942). "Mani's Last Journey". *Bulletin of the School of Oriental and African Studies,* 10:941-953.https://doi.org/10.1017/S0041977X00090133

- Herzfeld, E., (1938). "Notes on the Achaemenid Coinage and Some Sasanian Mint-Names". In: J. Allan, H. Mattingly, and E. S. G. Robinson (eds.), *Transactions of the International Numismatic Congress: Organized and Held in London by the Royal Numismatic Society, June 30-July 3, 1936, on the Occasion of its Centenary.* London: B. Quaritch ltd: 413-426.

- Hewsen, R. H., (1968). "Science in Seventh-century Armenia: Ananias of Širak". *Isis*, 59: 32-45. https://doi.org/10.1086/350333

- Hewsen, R. H., (1971). "The Geography of Pappus of Alexandria: A translation of the Armenian Fragments". *Isis*, 62: 186-207. https://doi.org/10.1086/350730

- Hewsen, R. H., (1992). *The Geography of Ananias of Širak (Ašxarhac'oyc'). The Long and the Short Recensions.* Wiesbaden: Ludwig Reichert Verlag.

- Hinz, W., (1955). *Islamische Masse und Gewichte: Umgerechnet ins metrische System*. Leiden: E. J. Brill.

- *Ḥudūd al-ʿĀlam men al-Mashreq el -al Maqreb.* (1983). M. Sotude (ed.). Tehran: Tahuri library (In Persian).

- Huyse, Ph., (1999). "Die dreisprachige Inschrift Šābuhrs I. an der Kaʿba-i Žardušt (ŠKZ)". *Corpus Inscriptionum Iranicarum* 3. London: School of Oriental and African Studies.

- Ibn al-Balkhi, (2006). *Fārsnāma*. G. L. Strange and R. A. Nicholson (eds.). Tehran: Asatir Publication (In Persian).

- Ibn al-Faqīh, A., (1885). *Kitāb al-Buldān.* Mi. J. de Goeje (ed.). Leiden: E. J. Brill (in Arabic).

- Ibn al-'Ibri, G., (1992). *Tārīkh Mukhtasar al-Duwal.* Beirut: Dar El-Machreq (in Arabic).

- Ibn al-Nadīm, M., (1967). *Kitāb al-Fihrist.* M. R. Tajaddod (trans.). Tehran: Bānk-e Bāzargānī-ye Iran (In Persian).

- Ibn Ḥawqal, M., (1938). *Kitāb Ṣūrat al-Arḍ.* Beirut: Dar Ṣādir (in Arabic).

- Ibn Khurradādhbih, A., (1992). *Kitāb al-Masālik wa-l-Mamālik.* Beirut: Dar Ṣādir (in Arabic).

- Iṣfahānī, Ḥ., (1967). *Kitāb Ta'rīkh Sinī Mulūk al-Arḍ wa-l-Anbiyā'.* Tehran: Iranian Cultural Foundation (In Persian).

- Iṣṭakhrī, A., (1927). *Al-Masālik wa-l-Mamālik.* A. Abū Zayd (ed.). Beirut: Dar Ṣādir (in Arabic).

- Keall, E. J., (2002). "Pay-Dirt in the End". In: E. Ehrenberg (ed.). *Leaving No Stones Unturned: Essays on the Ancient Near East and Egypt in Honor of Donald P. Hansen.* Winona Lake. Indiana: Eisenbrauns: 103-108. https://doi.org/10.1515/9781575065281-011

- Khosrowzadeh, A., Norouzi A., Gyselen R. & Habibi H., (2020). "Administrative Seal Impressions on Bullae Discovered on Tappe Bardnakoon". In: R. Gyselen (ed.), *Persia (522BCE-758 CE) Primary Sources, Old and New, Res Orientales XXVIII, Bures-sur-Yvette: Le Groupe pour l'Étude de la Civilisation du Moyen-Orient:* 83-112. https://shs.hal.science/halshs-04015012v1

- Labourt, J., (1904). *Le christianisme dans l'empire Perse sous la dynastie Sassanide (224-632).* Paris: Lecoffre.

- Lindberg, D. C., (2007). *The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, Prehistory to A.D. 1450.* Chicago: The University of Chicago Press. https://doi.org/10.7208/chicago/9780226482040.001.0001

- Malek, H. M., (1993). "A Survey of Research on Sasanian Numismatics". *The Numismatic Chronicle,* 153: 227-269.

- Maqddisī, Sh., (1906). *Aḥsan al-Taqāsīm fī Maʿrifat al-Aqālīm.* Beirut: Dar Ṣādir (in Arabic).

- Markwart, J., (1931). *A Catalogue of the Provincial Capitals of Ērānshahr, Pahlavi Text, Version and Commentary.* G. Messina (ed.). Roma: Pontificio Istituto Biblico.

- Mazaheri, Kh., Zeynivand, M. & Karimi B., (2014). "The Fall of Mehrjanqadhaq on the Basis of Historical Texts and Archaeological Data". *Pazhuhešha-ye Irānšenāsi,* 4(2): 85-102 (In Persian). https://doi.org/10.22059/jis.2015.56682

- Mochiri, M. I., (1977). *Etude de numismatique iranienne sous les Sassanides et Arabe-Sassanides.* 2. Teheran: Ministère de la Culture et des Arts.

- Mofidi-Nasrabadi, B., (2019). "The Gravity of New City Formations: Change in Settlement Patterns Caused by the Foundation of Gondishapur and Eyvan-e Karkheh". In: Y. Moradi (ed.). *Afarin Nameh: Essays on the Archaeology of Iran in Honour of Mehdi Rahbar.* Tehran: Iran's Research Institute of Cultural Heritage and Tourism: 101-110.

- Moradi, Y., (2019). "The City-Site of Jundi Shapur: Historical Documents and Archaeological

Evidence". In: Y. Moradi (ed.). *Afarin Nameh: Essays on the Archaeology of Iran in Honour of Mehdi Rahbar. Tehran: Iran's Research Institute of Cultural Heritage and Tourism:* 313-326 (In Persian).

- Morony, M., (1982). "Continuity and Change in the Administrative Geography of Late Sasanian and Early Islamic al-ʿIraq". *Iran,* 20: 1-50. https://doi.org/10.2307/4299720

- Morony, M., (1989). "Bēṯ Lapaṭ". In: E. Yarshater (ed.). *Encyclopedia Iranica,* vol. 4, fasc. 2. London and New York: Routledge and Kegan Paul: 187-188. https://www.iranicaonline.org/articles/bet-lapat

- *Mujmal al-Tawārīkh wa-l-Qiṣaṣ.* (1939). M. Bahar (ed.). Tehran: Kalaleh Khavar (In Persian).

- Mustawfi, Ḥ., (2002). *Nuzhat al-Qulūb.* M. Dabir Siaghi (ed.). Qazvin: Hadis Emruz (In Persian).

- Neubauer, A., (1868). *La Géographie du Talmud.* Paris: Michel Lévy Freres.

- Nikitin, A. B., (1994). "The Sasanian Šahrab of Balkh". *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia,* 1(3): 365-368. https://doi.org/10.1163/157005794X00246

- Ouerfelli, M., (2008). *Le sucre: production, commercialisation et usages dans la Méditerranée médiévale.* Leiden: Brill. https://doi.org/10.1163/ej.9789004163102.i-825

- Ouerfelli, M., (2018). "Sucre". In: C. Charle and D. Roche (eds.). *L'Europe. Encyclopédie historique.* Arles: Actes Sud, 515-516.

- Payne, R., (2015). *A State of Mixture: Christians, Zoroastrians, and Iranian Political Culture in Late Antiquity.* Oakland, Cal: University of California Press. https://doi.org/10.1525/california/9780520286191.001.0001

- Polotsky, H. J., (1934). *Manichäische Homilien.* Stuttgart: W. Kohlhammer.

- Potts, D. T., (1989). "Gundešapur and Gondeisos". *Iranica Antiqua,* 24: 327-334. https://doi.org/10.2143/IA.24.0.2014041

- Potts, D. T., (1999). *The Archaeology of Ilam: Formation and Transformation of an Ancient Iranian State.* Cambridge: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511489617

- Potts, D. T., (2021). "The Spurious Fifth Century Date for the Cultivation of Sugar Cane (Saccharum officinarum) in Khuzestan". *Dabir*, 8: 111-117. https://doi.org/10.1163/29497833-00801010

- Rāst, N., (1948). "Qabr-e Yaʿqub b. Layṯ". *Yādgār*, 4/5: 123-129 (In Persian). https://ensani.ir/fa/article/239545

- Rawlinson, H. C. S., (1839). "Notes on a March from Zoháb, at the Foot of Zagros, along the Mountains to Khúzistán (Susiana), and from Thence Through the Province of Luristan to Kirmánsháh, in the Year 1836". *Journal of the Royal Geographical Society of London,* 9: 26-116. https://doi.org/10.2307/1797715

- Ronan, C. A., (1983). *The Cambridge Illustrated History of the World's Science.* Cambridge: Cambridge University Press.

- Rossi, A. V., (2017). "Parth. šāhīgān, MP šāhīgān, Sogd. š(ʾ)yk/qn(h)". In: A. Cantera and M.

Macuch (eds.). *Zur lichten Heimat: Studien zu Manichäismus, Iranistik und Zentralasienkunde im Gedenken an Werner Sundermann. Herausgegeben von einem Team "Turfanforschung"*. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag: 621-636. https://doi.org/10.2307/j.ctv11qdw34.52

- Sachau, E., (1916). "Vom Christentum in der Persis". In: *Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften.* Vol. 39/40: Sitzung der philologisch-historischen Klasse vom 27. Juli 1916, Berlin: Verlag der Königlichen Akademie der Wissenschaften: 958-980.

- Scher, A., (1907). *Histoire nestorienne inédite [Chronique de Séert].* Paris: Patrologia Orientalis.

- Schindel, N., (2004). *Sylloge Nummorum Sasanidarum: Paris-Berlin-Wien.* Band III/1. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. https://doi.org/10.1553/3-7001-3314-6

- Schindel, N., (2005). "Sasanian Mint Abbreviations: The Evidence of Style". *The Numismatic Chronicle,* 165: 287-299.

- Schwaigert, W., (1989). *Das Christenturn in Ḫūzistān im Rahmen der frühen Kirchengeschichte Persiens bis zur Synode von Seleukeia-Ktesiphon im Jahre 410.* Marburg: [n. pub.].

- Schwarz, P., (1921). *Iran im Mittelalter nach den arabischen Geographen IV.* Leipzig: Otto Harrassowitz.

- Shaki, M., (1974). "Two Legal Terms for Private Property". In: Ph. Gignoux and A. Tafazzoli (eds.). *Mémorial J. de Menasce.* Louvain: Imprimerie Orientaliste: 327-336.

- Söylemez, M. M., (2005). "The Jundishapur School: Its History, Structure, and Function". *The American Journal of Islamic Social Sciences,* 22: 1-27. https://doi.org/10.35632/ajis.v22i2.455

- Sundermann, W., (1981). *Mitteliranische manichäische Texte kirchengeschichtlichen Inhalts mit einem Appendix von Nicholas Sims-Williams.* Berlin: Akademie Verlag. https://doi.org/10.1515/9783112729618

- Sundermann, W., (2001). "Soghdisch š(ʾ)yk/qn(h) 'Palast'". In: C. Reck, D. Weber, C. Leurni and A. Panaino (eds.). *Manichaica Iranica. Ausgewählte Schriften von Werner Sundermann*. Roma: Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente: 583-586.

- Sundermann, W., (2009). "MANI". In: E. Yarshater (ed.). *Encyclopædia Iranica,* online edition http://www.iranicaonline.org/articles/mani-founder-manicheism [accessed 20 September 2024].

- Ṭabarī, M., (1983). *Ta'rīkh al-Rusul wa-l-Mulūk.* A. Payande (ed.). Tehran: Asatir Publication (In Persian).

- Thaʿālibī, ʿA., (1989). *Gharar Akhbār al-Mulūk al-Fars wa-Sayr-him.* M. Faẓāʾelī (trans.). Tehran: Noghreh (In Persian).

- Ṭoosi, M., (2003). *Aja'ib al-Makhluqat wa Ghara'ib al-Mawjudat.* M. Sotoudeh (ed.). Tehran: Elmi Farhangi Publication (In Persian).

- Tyler-Smith, S., (1983). "Sasanian Mint Abbreviations". *The Numismatic Chronicle,* 143: 240-247.

- Von Lippmann, E. O., (1890). *Geschichte des Zuckers seit den ältesten Zeiten bis zum Beginn der Rübenzucker-Fabrikation.* Leipzig: Max Hesse's Verlag.

- Vööbus, A., (1988). "BARṢAUMĀ". In: E. Yarshater (ed.). *Encyclopedia Iranica,* vol. 3, fasc. 8. London and New York: Routledge and Kegan Paul, 824.

- Wenke, R. J., (1975-76). "Imperial Investments and Agricultural Developments in Parthian and Sasanian Khuzistan150 B.C to A.D 640". *Mesopotamia*, 10/11: 13-221.

- Whitcomb, D., (2003-2004). "Iranian Cities of the Sasanian and Early Islamic Periods". In: G. J. Stein (ed.). *The Oriental Institute 2003-2004: Annual Report*. Chicago: Oriental Institute of the University of Chicago: 91-94.

- Wiessner, G., (1967). "Zu den Subskriptionslisten der ältesten christlichen Synoden in Iran". In: G. Wiessner (ed.). *Festschrift für Wilhelm Eilers: ein Dokument der internationalen Forschung zum* 27. Wiesbaden: Otto Harrassowitz: 288-298.

- Wood, Ph., (2013). *"The Chronicle of Seert": Christian Historical Imagination in Late Antique Iraq.* Oxford Early Christian Studies. Oxford: Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199670673.001.0001

- Yāqūt al-Ḥamawī, Sh., (1995). *Muʿjam al-BuldānI.* Beirut: Dar Ṣādir (in Arabic).

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Survey of the Grave Goods of the Sassanid Period in Northern Iran (Metal Utensils) from Archaeological Excavations

Soheil Ahmadi Vastani[1], **Jebrael Nokandeh**[2], **Mostafa Dehpahlavan**[3]

1. PhD. in Archeology, Archeology Department, Science and Research Unite of IsIamic Azad University, Tehran-Iran.
Email: soheil_ahmadi_1361@yahoo.com
2. Assistant Professor., Department of Archaeology, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT), Tehran, Iran. (Corresponding Author). ***Email:*** j.nokandeh@richt.ir
3. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran,Tehran, Iran.
Email: mdehpahlavan@ut.ac.ir

Article Ifo

Pp: 335-356

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
24 January 2022

Revised:
14 November 2022

Accepted:
29 November 2022

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Grave Goods, Metal Containers, Northern Iran, Survey.

Abstract

The period between the third and sixth centuries CE (Sassanian period) is of great importance in terms of archaeology and the study of cultural developments and transformations in the Iranian plateau. During this period, the manufacture and use of metal objects, especially precious metals, reached its peak in terms of the art and elegance of metalworking. These great developments in the metalworking industry, in addition to the effects on metal objects used in everyday life, also had an impact on metal grave goods. For this reason, we witness the existence of beautiful and exquisite objects in terms of art in the cemeteries of the Sassanid period. The main goal of this research is to examine the form and decorations of metal vessels discovered in the cemeteries of the Sassanid period in northern Iran in order to obtain comprehensive information about the manufacturing technology, use, and designs used on these vessels. The data of this research have been collected and studied based on archaeological excavations. The results of the research show that the most common types of metal vessels discovered in this region include; bowls, cups, goblets, jars, and plates. In addition to their daily use, these vessels indicate a kind of social and political status of their owners and in some cases serve as reserves and capital in commercial relations. Also, most of the metal vessels discovered from the Sassanid cemeteries of this region were made of silver and bronze. These vessels were mainly made by casting and hammering. Most of the discovered vessels are without patterns, but some of the vessels have animal, bird, human, and geometric designs.

Cite this The Author(s): Ahmadi Vastani, S., Nokandeh, J. & Dehpahlavan, M., (2025). "Survey of the Grave Goods of the Sassanid Period in Northern Iran (Metal Utensils) from Archaeological Excavations". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 335-356. https://doi.org/10.22059/jarcs.2022.337911.143082

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_90073.html?lang=en

1. Introduction

Iran is an ancient land whose civilization extends back several millennia, and the material remains of this long history are preserved in its artistic and archaeological record. Among the most significant elements in the development of human societies is metal, which played a transformative role in technological innovation and social organization. Indeed, archaeologists have long employed the use of metals as a foundational criterion for periodizing and classifying past civilizations, underscoring the centrality of metallurgy in human history, including that of Iran. The period between the third and sixth centuries CE, corresponding to the Sasanian period, is of particular importance for archaeological research and for understanding cultural transformations across the Iranian plateau. During this era, the production and use of metal objects, especially those crafted from precious metal, reached an exceptional level of technical sophistication and artistic refinement. Sasanian metalwork not only achieved remarkable aesthetic and technological standards but also circulated beyond the political boundaries of the empire, attesting to its wide cultural influence. These significant developments in metallurgy affected both utilitarian and ceremonial objects. As a result, Sasanian cemeteries have yielded numerous finely crafted artifacts distinguished by their artistic quality. Many of these objects were produced from a variety of metals, including gold, silver, bronze, and iron. Metal vessels, in particular, constitute a prominent category among these finds. Such items have been recovered—often through archaeological excavations conducted in regions formerly under Sasanian control—including areas in northern Iran, where important discoveries have been made.

2. Analysis and decision

The purpose of this study is to investigate the metal vessels discovered in tombs of the Sasanian period in the southern region of northern Iran, with particular attention to their form and decoration. Accordingly, all identified metal vessels are examined and analyzed on the basis of their morphology, decorative motifs, function, material composition, and manufacturing techniques in order to provide a comprehensive understanding of these objects. In terms of its aims, this article constitutes basic research, and with regard to its nature and methodology, it adopts a historical-cultural approach. The data for this study were collected through two primary methods: museum visits and documentary (library-based) research. The analysis is qualitative in nature. Owing to its strategic geographical position, favorable climate, substantial population, and role in defending against external threats, the southern region of northern Iran (Map 1) consistently held significance for the Sasanian government. During the Sasanian period, this region alternated between functioning as a province under central authority and operating as a semi-independent polity; such shifts reflect broader historical developments within the area. Archaeological excavations conducted at Sasanian-period sites and cemeteries in northern Iran (Table 1) have yielded a substantial number of metal vessels (Table 2). Sasanian artisans produced

vessels for various social strata, and decorative schemes originally employed on gold and silver wares were often imitated in bronze, iron, copper, glass, and glazed pottery, providing an additional basis for typological classification. The research indicates that five principal categories of vessels have been recovered from Sasanian tombs in this region: (1) bowls, which appear in diverse forms and are generally round containers with relatively high walls used for storing, carrying, and consuming food and liquids; an example was recovered from the Sasanian tomb at Qaleh Kangloo in Savadkuh County, Mazandaran Province (Fig. 1); (2) cups, typically made of bronze or silver and used for drinking liquids such as water or milk, with examples discovered in the Black Valley of Gilan Province (Fig. 2); (3) beakers, used for drinking and storing liquids, with specimens identified at Rahmatabad Rudbar, Amarloo, and Siah in Gilan Province (Figs. 3 and 4); (4) ewers (tangs), commonly manufactured in bronze or silver and employed for storing and pouring liquids, with examples from Deylaman and Rahmatabad Rudbar in Gilan Province (Fig. 5); and (5) plates, among the most common Sasanian vessel types, generally circular and shallow with a flat base, used for dining as well as ceremonial or decorative purposes, most often produced in silver and bronze, sometimes plain and sometimes ornamented, with examples recovered from Rashi, Pir Kooh Amarloo, and Siah Darreh in Gilan Province (Figs. 6–8).

3. Conclusion

Based on the sample of metal vessels examined in this study, it can be concluded that the southern region of northern Iran constituted one of the principal centers of metal vessel production during the Sasanian period. The most common types of metal vessels recovered from Sasanian cemeteries in this region include bowls, cups, goblets, ewers, and plates. Beyond their everyday functions, such as storing, serving, eating, and drinking, these objects also signified the social and political status of their owners and, in certain cases, functioned as stores of wealth, capital assets, or even as a medium of exchange in commercial transactions. The majority of the vessels discovered in Sasanian cemeteries in this area were crafted from silver and bronze, although examples featuring gilded decoration have also been identified. Most of these objects were produced using casting techniques, while hammering was employed in a more limited number of cases. A significant proportion of the recovered vessels are plain and undecorated; however, some examples display carved ornamentation or applied decorative motifs. These motifs include representations of animals—such as rams, horses, lions, mountain goats, and fish—birds, including partridges and ducks, as well as human figures and geometric designs. Overall, the evidence suggests that these motifs were not merely decorative but conveyed cultural and symbolic meanings, with artistic expression serving as a medium through which broader ideological and spiritual concepts were communicated. In some instances, the imagery reflects the ideals and belief systems of the communities that produced and used these vessels.

Acknowledgments

The authors consider it their duty to sincerely thank all colleagues at the National Museum of Iran (Ancient Iran) for providing images of objects and providing valuable tips in completing this article.

Authors Contribution

This article is a collaboration between the first author and the second author to complete the doctoral thesis of the first author of the article. In order to complete and write the article, the first author contributed 50%, the second author 35%, and the third author 15%.

Conflict of Interest

Authors of this article adhered to scientific and research ethics and there is no conflict of interest between them.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

بررسی گورآوندهای دورهٔ ساسانی شمال ایران (ظروف فلزی) حاصل از کاوش‌های علمی باستان‌شناسی

سهیل احمدی‌واستانی[۱]، جبرئیل نوکنده[۲]، مصطفی ده‌پهلوان[۳]

۱. دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
رایانامه: soheil_ahmadi_1361@yahoo.com
۲. استادیار گروه باستان‌شناسی، پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: j.nokandeh@richt.ir
۳. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: mdehpahlavan@ut.ac.ir

چکیده

زمینهٔ فاصلهٔ زمانی بین قرن سوم تا ششم میلادی (دورهٔ ساسانی) ازنظر باستان‌شناسی و بررسی تحولات و دگرگونی‌های فرهنگی فلات ایران از اهمیت بسیار برخوردار است. در این دوره، ساخت و استفاده از اشیائ فلزی، خصوصاً فلزات گران‌بها، ازنظر هنر و ظرافت فلزگری به درجهٔ اوج کمال خود رسیده است. این تحولات عظیم در صنعت فلزگری علاوه‌بر تأثیرات که بر اشیائ فلزی که مصارف روزمره داشته، در گورآونده‌های فلزی نیز تأثیرگذار بوده است. به‌همین دلیل، شاهد وجود اشیائ زیبا و نفیس ازلحاظ هنری در گورستان‌های دورهٔ ساسانی هستیم. هدف اصلی این پژوهش بررسی فرم و تزئینات ظروف فلزی مکشوفه در گورستان‌های دورهٔ ساسانی شمال ایران است تا از این‌طریق اطلاعاتی جامع درخصوص فن ساخت، کاربری، نقوش به‌کار رفته برروی این ظروف به‌دست آید. داده‌های این پژوهش براساس کاوش‌های باستان‌شناسی جمع‌آوری و مورد پژوهش قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد رایج‌ترین گونهٔ ظروف فلزی مکشوفه از این منطقه، شامل: کاسه، پیاله، جام، تنگ و بشقاب بوده است. این ظروف علاوه‌بر کاربری روزمره، نشان‌دهندهٔ نوعی جایگاه اجتماعی و سیاسی صاحبان آن و درمواردی به‌عنوان ذخیره، سرمایه در مناسبات تجاری است؛ هم‌چنین اغلب ظروف فلزی مکشوفه از گورستان‌های ساسانی این منطقه از جنس نقره و مفرغ بوده است. این ظروف عمدتاً به‌شیوهٔ ریخته‌گری و شیوهٔ چکش‌کاری ساخته شده‌اند. اکثر ظروف مکشوفه بدون نقش بوده، ولی برخی از ظروف دارای نقوش جانوری، پرندگان، انسانی و هندسی هستند.

تاریخچه مقاله

صص: ۳۳۵-۳۵۶
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۰/۱۲/۰۴

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۱/۰۸/۲۳

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۱/۰۹/۰۸

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
گورآوند، ظروف فلزی، شمال ایران، بررسی.

ارجاع به مقاله: احمدی‌واستانی، سهیل؛ نوکنده، جبرئیل؛ و ده‌پهلوان، مصطفی، (۱۴۰۴). «بررسی گورآوندهای دورهٔ ساسانی شمال ایران (ظروف فلزی) حاصل از کاوش‌های علمی باستان‌شناسی». مطالعات باستان شناسی، ۱۸(۱): ۳۳۵-۳۵۶. https://doi.org/10.22059/jarcs.2022.337911.143082

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_90073.html

۱. مقدمه

ایران، سرزمینی است کهن با تمدنی چندین هزارساله که یادگار این تمدن کهن را می‌توان در آثار هنری و تاریخی این سرزمین یافت. آثاری که در دل خود، فرهنگ، مذهب، اساطیر و هنر مردم ایران باستان را جای‌داده است. فلز را می‌توان یکی از مهم‌ترین عناصر تاریخ تحول بشر و بالطبع ایرانیان دانست و در اهمیت نقش فلز و فلزکاری در زندگی بشر همان‌بس که باستان‌شناسان یکی از روش‌های طبقه‌بندی تمدن را برپایهٔ استفاده از این عنصر در طول تاریخ قرار داده‌اند. بهره‌برداری و استفاده از صنایع فلزی در ایران سابقهٔ کهن دارد. از همان ابتدا که بشر فلز را کشف کرد و به خواص متعدد فلز و نحوهٔ کاربرد آن آشنا شد، به اهمیت آن پی‌برد. یکی از درخشان‌ترین دوره‌های تاریخ فرهنگ و تمدن ایران ازنظر ترویج هنرهای گوناگون، دورهٔ ساسانی است. دورهٔ طولانی جهان‌داری ساسانیان که خود را وارث شیوه و منشِ جهان‌داری هخامنشیان می‌دانستند، از پادشاهی «اردشیر اول» آغاز گردیده و با ظهور اسلام و شکست «یزدگرد سوم» پایان گرفته است. هنر فلزکاری در دورهٔ ساسانی به اوج شکوفایی خود رسید و از مرزهای امپراتوری فراتر رفت. هنر فلزکاری این دوره، دارای ویژگی‌های درباری، رسمی و مذهبی است. تأثیرات مذهب در فرهنگ و هنر از آغاز تا پایان دوره کاملاً نمایان است. در این دوره به‌علت وسعت قلمرو دولت ساسانی، شاهد تنوع فرهنگی و اقلیمی در هنرهای رایج هستیم، هنرهای مختلفی ازجمله هنر فلزکاری که به اوج خود رسیده است. اشیائ فراوانی از فلزهای گوناگون خصوصاً ظروف هم‌چون: طلا، نقره، مفرغ، آهن و هفت‌جوش ساخته شده است. این ظروف در کاوش‌های باستان‌شناسی در مناطق مختلف زیر سلطهٔ امپراتوری ساسانی، به‌صورت تصادفی به‌دست آمده است؛ یکی از این مناطق، شمال ایران است. نام این منطقه در کتیبه‌های دورهٔ ساسانی «پتشخوارگر» یا «پریشوارگر» آمده است (Boyce, 1968: 29). در تقسیمات سیاسی ایالتی در دورهٔ ساسانی پتشخوارگر، شامل: آمل، ساری، تمیشه، کوه قارن، کوه پادسیان، رویان و دماوند است (مرعشی، ۱۳۶۳: ۱۱۱). این منطقه به‌دلیل موقعیت استراتژیکی خاص، نوع اقلیم، جمعیت زیاد، جلوگیری از تهاجم دشمن و... همواره موردتوجه دولت ساسانی بوده است. این منطقه در دورهٔ ساسانی، گاه به‌صورت یک ایالت زیرنظر حکومت مرکزی بوده و گاه به‌طور مجزا، ایالت مستقلی را تشکیل می‌داد؛ این ادغام و یا گسست با حکومت مرکزی می‌تواند حاکی از تحولات تاریخی این منطقه باشد. درپی کاوش‌های باستان‌شناختی در گورستان‌های مربوط به دورهٔ ساسانی در منطقهٔ دریای مازندران، تعداد زیادی ظروف کشف گردیده است. هدف از این پژوهش، بررسی ظروف فلزی مکشوفه از قبور دورهٔ ساسانی، شمال ایران، از لحاظ فرم و تزئینات است. تا از این‌طریق تمامی ظروف فلزی مکشوفه براساس شکل و خصوصیات ظاهری (فرم)، تزئینات و نقوش به‌کار رفته برروی آن‌ها و هم‌چنین کاربری، نوع جنس، فن ساخت مورد بررسی و تحلیل قرار بگیرند و اطلاعات جامعی درخصوص این ظروف به‌دست آید.

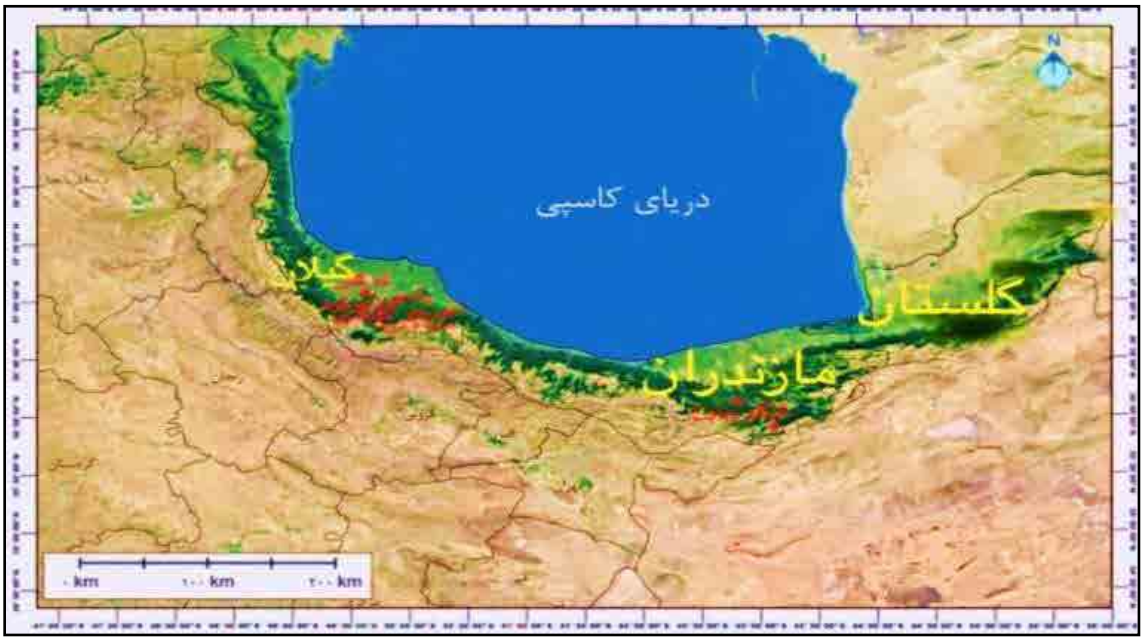
۱-۱. روش پژوهش

باتوجه به هدف مطالعاتی، پژوهش حاضر از گونهٔ پژوهش‌های بنیادی و ازنظر ماهیت و روش، تاریخی-فرهنگی است. اطلاعات در این پژوهش، براساس دو شیوهٔ بازدید موزه‌ای و اسنادی (مطالعات کتابخانه‌ای) گردآوری‌شده است. تجزیه و تحلیل پژوهش از گونهٔ کیفی است.

۱-۲. حوزهٔ جغرافیای پژوهش

منطقهٔ شمال ایران از جنوب محدود به کوه‌های البرز و از شمال به دریای مازندران می‌رسد، این وضعیت سبب‌شده رطوبت حاصل از تبخیر دریا از منطقه خارج نشود. این رطوبت باعث بارندگی فراوان در منطقه شده و به‌دنبال آن زمین‌های نواحی جنوبی و کوه‌های آن سرسبز و پوشیده از جنگل و مراتع است. این منطقه در تقسیمات سیاسی و جغرافیایی حال‌حاضر، شامل: استان گلستان، مازندران و گیلان است (شکل ۱)، (فرهنگ جغرافیایی کوه‌های کشور، ۱۳۷۹: ۲۸۷-۲۲). محوطه‌ها و گورستان‌های دورهٔ ساسانی، شمال ایران که از

آن‌ها ظروف فلزی به‌دست آمده عبارتنداز: قلعه کنگلو سوادکوه، استان مازندران، (سورتیجی، ۱۳۸۵؛ ۱۳۹۰)، لمه‌کش (یاسی، ۱۳۴۵)، سیاه‌دره، کلیشی، آغوزبن (یاسی و صراف، ۱۳۴۵)، سیاه کوه، عمارلو (مقدم، ۱۳۴۰)، رشی (گنجوی و همکاران، ۱۳۴۵)، دیلمان (هیأت ژاپنی ۱۹۷۱-۱۹۶۵) و رحمت‌آباد (یاسی، ۱۳۴۵) استان گیلان (نقشه ۱)، (جداول ۱ و ۲).



شکل ۱: موقعیت جغرافیای و گورستان‌های ساسانی، شمال ایران (گوگل مپ).
Fig. 1: Geographical location and Sassanid cemeteries, Northern Iran (Google Map).

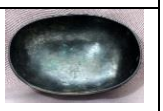
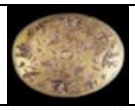
جدول ۱: اطلاعات مربوط به محوطه‌ها و گورستان‌های دورهٔ ساسانی، شمال ایران(نگارندگان، ۱۴۰۴).
Table 1: Information about the sites and cemeteries of the Sassanid period, Northern Iran (Authors, 2025).

شماره	نام محوطه	موقعیت مکانی محوطه	دوره	نام کاوشگر و سال کاوش
۲	قلعه کنگلو	استان مازندران، شهرستان سوادکوه، روستای کنگلو	ساسانی	سورتیجی، ۱۳۸۵هـ.ش.
۳	لمه کش	استان گیلان، شهرستان رودبار، روستای کنده لات	ساسانی	یاسی، ۱۳۴۵هـ.ش.
۴	سیاه دره	استان گیلان، شهرستان رحمت‌آباد، روستای ناوه	ساسانی	یاسی و صراف، ۱۳۴۵هـ.ش.
۵	کلیشی	استان گیلان، شهرستان رودبار روستای رشی	ساسانی	یاسی و صراف، ۱۳۴۵هـ.ش.
۶	آغوزبن	استان گیلان، شهرستان رودبار، روستای نصفی	ساسانی	یاسی و صراف، ۱۳۴۵هـ.ش.
۷	سیاه کوه	استان گیلان، غرب شهرستان صومعه‌سرا	ساسانی	مقدم، ۱۳۴۰هـ.ش.
۸	عمارلو	استان گیلان، شهرستان رودبار، دهستان عمارلو	اشکانی_ساسانی	مقدم، ۱۳۴۰هـ.ش.
۹	رشی	استان گیلان، رودبار، روستای رشی	اشکانی_ساسانی	گنجوی و همکاران، ۱۳۴۵
۱۰	دیلمان	استان گیلان، شهرستان لاهیجان، بخش سیاهکل	ساسانی	هئیت ژاپنی، ۱۹۷۱-۱۹۶۵م.
۱۱	رحمت‌آباد	استان گیلان، شهرستان رودبار	اشکانی_ساسانی	یاسی، ۱۳۴۵هـ.ش.

۲. پیشینهٔ پژوهش

در اغلب پژوهش‌هایی که تاکنون صورت‌گرفته و در بخش‌هایی از کتاب‌های منتشرشدهٔ مختلف مربوط به هنر ایران باستان و دورهٔ ساسانی درخصوص فلزکاری و ظروف فلزی این دوران، هم‌چنین درخصوص ظروف ساسانی، تحقیقاتی به‌طور مختصر و پراکنده توسط تنی چند از محققین و باستان‌شناسان نظیر: «رومن

جدول ۲: اطلاعات مربوط به ظروف فلزی دورهٔ ساسانی، شمال ایران (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Table 2: Information about metal utensils of the Sassanid period, Northern Iran (Authors 2025).

شماره	نوع شئ	تصویر	جنس	محل کشف	فن ساخت	دوره	نقش
۱	کاسه		نقره	قلعه کنگلو، سوادکوه	چکش‌کاری	ساسانی	نقوش مدور ساده پرگاری در کف کاسه
۲	پیاله		مفرغ	سیاه دره، استان گیلان	ریخته‌گیری، چکش‌کاری	ساسانی	ساده و بدون نقش
۳	جام		نقره	رحمت‌آباد، استان گیلان	ریخته‌گیری	ساسانی	ساده و بدون نقش
			نقره	عمارلو، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و بدون نقش
			مفرغ	عمارلو، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و بدون نقش
			مفرغ	سیاه دره، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و بدون نقش
			نقره	سیاه دره، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و بدون نقش
			مفرغ	سیاه دره، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و بدون نقش
۴	تنگ		نقره	رحمت‌آباد رودبار، استان گیلان	ریخته گیری	ساسانی	ساده و فاقد هرگونه طرح و نقش است.
			نقره سیاه	دیلمان، استان گیلان	ریخته گیری	ساسانی	ساده و بدون طرح و نقش است.
			نقره زراندود	رشی، استان گیلان	ریخته‌گری، کنده‌کاری	ساسانی	صحنهٔ ماهیگیری و موجودات افسانه‌ای
۵	بشقاب		مفرغ	عمارلو، پیر کوه، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و فاقد هرگونه طرح و نقش است.
			نقره	سیاه دره، استان گیلان	ریخته‌گری	ساسانی	ساده و بدون نقش و دارای دسته است.

گیرشمن»، «آرتور کریستین سن»، «ادیت پرادا»، «ریچارد فرای»، «گانتر آن»، «سی. پل جت»، «محمدتقی احسانی»، «تورج دریایی» و... آورده شده است که در آن‌ها به‌نوع فلز و چگونگی ترکیبات آن در ساخت ظروف، شکل ظروف، نحوهٔ ساخت و موارد استفاده از این ظروف پرداخته‌شده است و یا این‌که پژوهش در حد گزارش‌های باستان‌شناسی و رساله‌های دانشجویی است؛ در ادامه به تحقیقات انجام‌شده مربوط به

ظروف فلزی دورهٔ ساسانی که در شمال ایران کشف گردیده و باهدف پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد، پرداخته شده است؛ «سامان سورتیچی» (۱۳۹۰) در مقالهٔ «معرفی شیوهٔ تدفینی از دورهٔ ساسانی در قلعه کنگلو واقع‌در سوادکوه مازندران» که در مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی به چاپ رسید، به معرفی ظروف این گور پرداخته است. «کتایون پلاسعیدی» و «فیروزه بابایی‌نژاد دریاسری» (۱۳۹۱) در مقاله‌ای تحت‌عنوان «باستان‌شناختی دوران تاریخی استان گیلان، با نگاهی به آثار بخش تاریخی موزهٔ ملی ایران» که در مجموعه مقالات هشتاد سال باستان‌شناسی ایران به مطالعهٔ اشیائ مکشوفه از قبور دورهٔ اشکانی و ساسانی استان گیلان پرداخته شده است. «الهام وثوق بابایی» و «رضا مهرآفرین» (۱۳۹۴) در مقالهٔ «بررسی و تحلیل نقش شکار در دورهٔ ساسانی» که در فصلنامهٔ نگره به چاپ رسیده به بررسی نقش شکار در دورهٔ ساسانی خصوصاً نقوش شکار برروی ظروف فلزی این دوره پرداخته است. «مهدی عابدینی عراق» و همکاران (۱۳۹۹) در مقالهٔ «بررسی سه ظرف سیمین نویافتهٔ ساسانی در مازندران» که در مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی به چاپ رسیده، به معرفی و بررسی این ظروف پرداخته‌اند. «علی مهدی عالمی» و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای تحت‌عنوان: " Study of Sacred Animals' Bas-relief in Sassanid Metal Works Art in Mazandaran" که در مجلهٔ بین‌المللی علوم انسانی ۱ به‌چاپ رسید به بررسی نقوش حیوانات مقدس در ظروف فلزی کشف‌شده از مازندران پرداخته‌اند.

هم‌چنین تعداد زیادی مقاله درخصوص ظروف فلزی دورهٔ ساسانی نوشته شده است؛ در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود: «حسین کریمیان» و «مژگان خان‌مرادی» (۱۳۹۰) در مقالهٔ «هنر فلزکاری ایران در انتقال از ساسانیان به دورهٔ اسلامی به استناد به شواهد باستان‌شناسه» که در مجلهٔ مطالعات هنر اسلامی به چاپ رسیده به بررسی ویژگی‌های برجستهٔ فرهنگی-هنری فلزکاری ایران در انتقال از دورهٔ ساسانیان به سده‌های اولیه اسلامی پرداخته شده است. «ندا اخوان‌اقدام» (۱۳۹۳) در مقالهٔ «تفسیر شمایل نگارانه‌ی صحنه‌های شکار در ظروف فلزی ساسانی» که در مجلهٔ کیمیای هنر به چاپ رسیده، به بررسی صحنه‌های شکار در ظروف ساسانی پرداخته است. «مهتاب مبینی» و «آزاده شافعی» (۱۳۹۴) در قسمتی از مقالهٔ «نقش گیاهان اساطیری و مقدس در هنر ساسانی (با تأکید بر نقوش برجسته، فلزی کاری و گچ‌بری)» که در مجلهٔ جلوه هنر به چاپ رسیده به بررسی نقش ظروف فلزی دورهٔ ساسانی پرداخته است. «مژده ملی» (۱۳۹۸) در مقالهٔ «بررسی و تحلیل زیبایی‌شناسی هنر فلزکاری دورهٔ ساسانی» که در مجلهٔ پژوهش در هنر و علوم انسانی به چاپ رسیده به بررسی نقوش جانوری، گیاهی و هندسی، ازلحاظ اسطوره‌ای، آئینی پرداخته است.

۳. گونه‌شناسی ظروف فلزی دورهٔ ساسانی

هنرمندان در دورهٔ ساسانی نمونه‌هایی از ظرف برای تمام طبقات اجتماعی ایران به‌وجود آورده بودند و مردم هر طبقه با تقلید از طرح‌های به‌کار رفته بر ظروف طلایی و نقره‌ای، آن‌ها را بر مفرغ، آهن، مس و حتی شیشه و یا سفال‌های لعاب‌دار اجرا می‌نمودند که این نیز می‌تواند مبنای دیگری در طبقه‌بندی این آثار باشد (کریمیان و خان‌مرادی، ۱۳۹۰: ۱۱۳-۱۱۲). تقسیمات مختلفی برروی شکل ظروف ساسانی و تزئینات روی آن‌ها صورت‌گرفته است که در ادامه بدان‌ها اشاره می‌شود.

بشقاب‌ها: ازجمله معمول‌ترین گونه‌های ظروف ساسانی، بشقاب‌های مدور با پایهٔ گرد کوتاه هستند. موضوع تزئینات آن‌ها بیشتر صحنهٔ شکار توسط شاه است.

کاسه‌ها: استادان فلزکار دورهٔ ساسانی، کاسه‌هایی متعدد با شکل‌های گوناگون خلق کرده‌اند. کاسه‌های نیم‌کروی عمیق که داخل آن‌ها، با استفاده از نیم‌تنه‌های انسانی در قاب مدور، تزئین گشته‌اند و مربوط به دورهٔ اولیه ساسانی می‌باشند (گانتر، ۱۳۸۳: ۳۶-۳۵). نوع دیگر، کاسه‌های نیم‌کروی می‌باشند؛ تزئینات سطح بیرونی آن‌ها به‌صورت نقش‌برجسته است و گاهی نمایشگر صحنه‌های روایتی هستند. این نوع کاسه‌ها به اواخر دورهٔ ساسانی نسبت داده‌شده‌اند (Harper, 1993: 105). نوع دیگر کاسه‌های این دوره، کاسه‌هایی با پایهٔ بلند با سطح خارجی شیاردار است، شکلی که از روم و بیزانس ملهم شده است؛ این نوع کاسه‌ها برپایهٔ

مخروطی‌شکل بلندی قرار گرفته‌اند (گانتر، ۱۳۸۳: ۳۶). باتوجه به خصوصیاتی که کاسه‌های پایه‌دار دارند، احتمالاً مخصوص نگه‌داری مواد غذایی سفت هستند (Harper, 1993: 104-105). کاسه‌های بیضی‌شکل (قایقی، کشکولی)، از ظروف فلزی ساسانی را تشکیل می‌دهند. ظروفی‌که ازلحاظ وزنی سبک و در شکل تزئینات در مقایسه با دیگر ظروف ساسانی، ساده هستند. «پیرآمیه» با بررسی‌های که برروی ظرف بیضی‌شکل که از کاوش‌های شوش به‌دست آمده، عقیده داشت که «این ظروف به احتمال زیاد توسط افرادی از طبقهٔ پایین‌تر اشراف و یا مقامات اداری دولت ساسانی سفارش داده شده‌اند و به‌عنوان کارهای هنری کوچک، هرگز محلی که در آنجا ساخته شده‌اند را ترک نکرده‌اند» (Amiet, 1970: 51-53). نوع دیگری از کاسه‌های بیضی‌شکل وجود دارد که به‌صورت دال‌بُری هستند و دارای پایهٔ بیضی‌شکل و طرح‌های تزئینی در سطح بیرونی و یا داخلی است. کتیبه‌ها و بن‌مایه‌های تزئینی برروی این نوع کاسه‌ها، شواهدی برای تاریخ‌گذاری بعد از اواسط دورهٔ ساسانی است. این نوع کاسه‌ها در اواخر دورهٔ ساسانی و اوایل اسلامی، از آلیاژ مفرغ با قلع بالا (سفیدروی) و به تقلید از نمونه‌های نقره‌ای ساخته شده و نادر هستند (Harper, 1988: 338-340).

گلدان‌ها: گلدان‌های ساسانی دارای بدنه‌ای به‌شکل گلابی با کف مدور و گاهی دارای یک پایهٔ کوتاه هستند. در بعضی از گلدان‌ها یک نوار برجسته یا یک ردیف برجستگی مرواریدمانند، گردن را از بدنهٔ ظرف جدا می‌سازد؛ گلدان‌ها دارای تاریخ اواخر ساسانی است (Harper,1993: 101-102).

ابریق‌ها: ظروفی هستند با بدنهٔ گلابی‌شکل و گردن‌باریک و پایه، دسته‌بلند و با آبریزی به‌شکل منقار و هم‌چنین دارای یک نوار برجسته در پایین گردن و در بالای پایه است.

ریتون‌ها (تکوک): ریتون‌های دورهٔ ساسانی تداوم ریتون کهن ایرانی است که به‌شکل حیوان کامل و احتمالاً به‌صورت شاخ تغییر شکل یافته و ساخت آن‌ها تا دوران اسلامی اثبات شده است (گانتر، ۱۳۸۳: ۳۹-۳۸).

۳-۱. فن ساخت ظروف فلزی در دورهٔ ساسانی

در ساخت ظروف فلزی این دوره از روش چکش‌کاری، ریخته‌گری، دوپوسته، ملیله‌کاری استفاده می‌کردند.

چکش‌کاری: ظروف به‌وسیلهٔ وارد کردن ضربه‌های مکرر چکش به ورقهٔ ریخته‌گری فلزی بریده شده، با استفاده از قالب‌های محدب، شکل داده می‌شد و سپس به‌سیلهٔ روش‌های مختلف تزئین می‌شده است.

ریخته‌گری: ابتدا، مدل یا قالب ظرف را از موم می‌ساختند و سپس قالب را در محفظه‌ای مملو از خاک رس بسیار نرم یا ماسه قرار می‌دادند و فلز مذاب را در آن می‌ریختند؛ حرارت فلز مذاب، موم را ذوب می‌کرد و شئ بعد از انجماد پرداخت می‌شد.

دوپوسته: این فن شامل ظروفی هستند که سطح خارجی بدون تزئین چکش‌کاری شده و سطح داخلی چکش‌کاری و سپس تزئین شده است. این دو سطح به‌وسیلهٔ لحیم کردن یا به‌وسیلهٔ خم‌کردن لبه‌های سطح خارجی به‌طرف داخل و چکش‌کاری آن‌ها روی سطح داخلی با یک‌دیگر محکم می‌شوند (Orbeli & Trerer, 1935: 120-121).

ملیله‌کاری: هنری است که در آن، با استفاده از طلا و نقره که به‌صورت مفتول‌های باریک درآمده است، نقش‌ها و حتی حجم‌های گوناگونی ساخته می‌شوند (شریف‌زاده، ۱۳۸۶: ۸).

۳-۲. تزئینات ظروف فلزی ساسانی

قلم‌زنی و حکاکی: به‌وسیلهٔ ابزار مخصوص قلم‌زنی هم‌چون: قلم‌های حکاکی، نقطه‌ها و علائمی را روی شئ موردنظر، ایجاد می‌نمایند و یا این‌که به‌وسیلهٔ قلم‌های حکاکی خطوطی را روی شئ حک می‌کردند.

کنده‌کاری: در این روش، فلز اطراف عناصر تزئینی برداشته می‌شد و بدین‌ترتیب عنصر یا عناصر تزئینی با برجستگی کمی باقی می‌ماند. غالباً تمامی سطح زمینهٔ کار برداشته می‌شود تا ارتفاع لازم برای برجسته‌نمایی

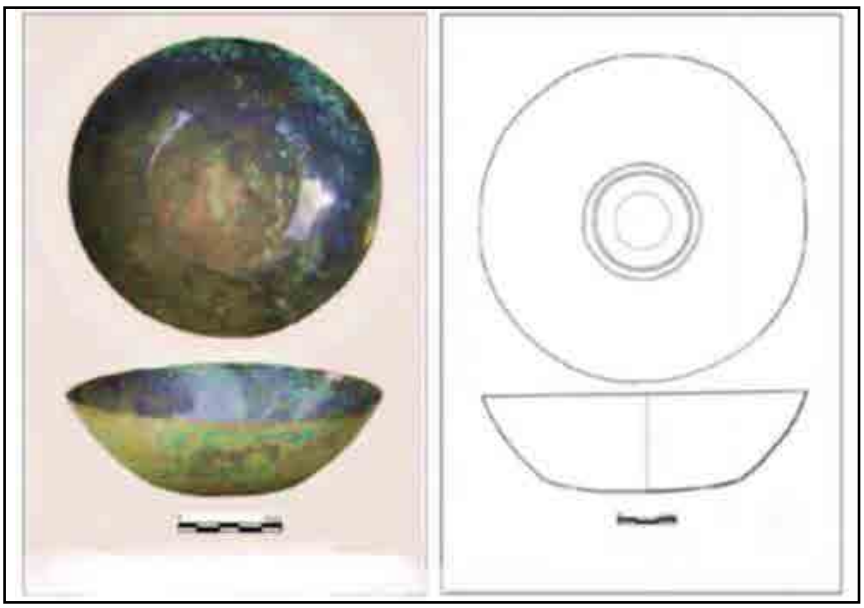
تزئین ایجاد گردد (Harper & Meyers, 1981: 148-149). ایجاد نقوش و طرح‌های تزئینی و خطوط موردنیاز توسط قلم‌های فلزی که نوکی به‌شکل عدد هفت دارند که با وارد کردن ضربات چکش بر آن‌ها پوسته‌ای از سطح فلز کنده و جدا شده و درنتیجه خطوط طرح‌ها و نقوش به‌صورت کمی گودتر از سطح فلز باقی می‌ماند (بیانی، ۱۳۷۸: ۸۸).

برجسته کاری: تزئینات برجسته به‌وسیلهٔ چکش‌کاری از پشت فلز ایجاد می‌گردد؛ طی این عمل، ورقهٔ فلز برروی یک تکیه‌گاه (سندان) قرار می‌گیرد و سپس با وارد ساختن ضربات چکش بر یک‌طرف این ورقهٔ فلز تزئینات دلخواه را بر سطح فلز ایجاد می‌نمایند (گانتر، ۱۳۸۳: ۷۲-۶۸).

طلاکاری[1]**:** صیقل‌کاری و طلاکاری آخرین فنون بودند که به‌منظور تکمیل ظروف به اجرا گذاشته می‌شدند. طلاکاری به دو شیوهٔ انجام می‌گرفت؛ شیوهٔ نخست، استفاده از برگه طلا (فن طلاکاری برگه‌ای) و شیوهٔ دوم طلاکاری ملغمه‌ای (طلاکاری آتشین).

۴. بحث و تحلیل

کاسه: کاسه‌ها ظروف بدون‌دسته و معمولاً مدور (گرد) با لبه‌های بلند هستند که برای نگه‌داری، حمل، خوردن و آشامیدن غذا و مایعات به‌کار می‌رفته‌اند. تعداد زیادی از این کاسه‌ها در سراسر امپراتوری ساسانی کشف گردیده است. این کاسه‌ها هم دارای ارزش مادی بوده و هم بیان‌کنندهٔ جایگاه اجتماعی صاحب آن بوده است؛ هم‌چنین درپی کاوش‌های باستان‌شناختی در محوطه‌ها و گورستان‌های دورهٔ ساسانی شمال ایران تعدادی کاسه از جنس: نقره، مفرغ، سفیدروی و... به‌دست آمده است؛ در ادامه به یک نمونه از این کاسه‌ها که از گور ساسانی قلعه کنگلو واقع‌در شهرستان سوادکوه استان مازندران به‌دست آمده است، تشریح می‌شود: این کاسهٔ کروی‌شکل، بدون پایه و از جنس سفیدروی[2] (مفرغ با درصد بالای قلع) است و پوششی بسیار نازک از زنگار بخش‌هایی از آن‌را فرا گرفته است. کف کاسه با نقوش مدور سادهٔ پرگاری، تزئین شده است. در این کاسه شکل دایره چندین‌بار تکرار شده است. در لبهٔ ظرف مکشوفه شکستگی‌هایی با لبهٔ تیز مشاهده می‌شود؛ که معرف شیوهٔ تولید آن به‌روش چکش‌کاری است. ظروف سفیدروی سواحل جنوبی دریای مازندران که مربوط به سدهٔ هفتم و هشتم میلادی (اواخر ساسانی) است (شکل ۲)، (سورتیچی، ۱۳۹۰: ۸۵).



شکل ۲: کاسهٔ مکشوفه از گور قلعه کنگلو سوادکوه (سورتیچی، ۱۳۹۰).
Fig. 2: A bowl discovered from the grave of Kanglo Savadkuh Castle (Sortiji, 2011).

پیاله: از دیگر گورآوندهای مکشوفه از گورستان‌های دورهٔ ساسانی پیاله‌ها هستند. جنس این ظروف عموماً مفرغ، نقره و... بوده و برای نوشیدن مایعات نظیر آب و شیر و... استفاده می‌شده است. نمونه‌ای از این پیاله‌ها در محوطهٔ سیاه‌درهٔ استان گیلان در کاوش سال ۱۳۴۵هـ.ش. کشف گردیده است (یاسی و صراف، ۱۳۴۵). این پیاله از جنس مفرغ و به شمارهٔ ثبت ۳۷۵۶ با قطر دهانهٔ ۱۲/۵ و ارتفاع ۵/۸سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. این پیاله به روش ریخته‌گری، چکش‌کاری ساخته شده است. پیالهٔ مذکور به شکل ساده، فاقد هرگونه نقش و دارای دسته‌ای در بدنه است. در ساخت این پیاله، بدنه جدا و دسته جدا ریخته‌گری شده و در انتها دسته به‌وسیلهٔ لحیم به بدنه وصل شده است (شکل ۳).



شکل ۳: پیالهٔ مفرغی، سیاه دره، دورهٔ ساسانی (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 3: Bronze cup, Black Valley, Sassanid period (National Museum Archive).

جام: جام‌های مکشوفه از دورهٔ ساسانی ظروفی هستند که برای نوشیدن و نگه‌داری مایعات از آن‌ها استفاده می‌شده و در تمامی قلمرو امپراتوری ساسانی به‌دست آمده است. در کاوش گورهای دورهٔ ساسانی، شمال ایران تعدادی جام از جنس‌های مختلف کشف گردیده است؛ در ادامه، چند نمونه از این جام‌ها که در محوطه‌های رحمت‌آباد رودبار، عمارلو و سیاه در استان گیلان به‌دست آمده است، تشریح می‌شوند: نمونهٔ اول، جامی است که در محوطهٔ رحمت‌آباد رودبار در کاوش سال ۱۳۴۵هـ.ش. کشف گردیده است (یاسی، ۱۳۴۵). جنس این جام نقرهٔ سیاه شده و به‌شکل بیضی (قایقی‌شکل) است. این جام به شمارهٔ موزهٔ ۳۵۳۶ با قطر دهانهٔ ۲۱سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (شکل ۴: الف). نمونهٔ دوم، شامل دو جام است که در محوطهٔ عمارلو در کاوش سال ۱۳۴۰ هـ.ش. کشف گردیده است (مقدم، ۱۳۴۰)؛ جام شمارهٔ ۱: جنس این جام نقره خاکستری رنگ و نیم‌کره‌ای‌شکل است. این جام به شمارهٔ موزهٔ ۱۴۸۶ با قطر دهانهٔ ۱۳/۵سانتی‌متر و ارتفاع ۵/۲سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (شکل ۳: ب). جام شمارهٔ ۲: جنس این جام مفرغ سیاه‌رنگ و بیضی‌شکل است. این جام به شمارهٔ موزهٔ ۱۵۱۴ با قطر دهانهٔ ۱۵/۹ و ارتفاع ۴/۷سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت جام ریخته‌گری است؛ این جام ساده و بدون نقش است (شکل ۴: ج).



شکل ۴: جام نقره مکشوفه از رحمت‌آباد رودبار و عمارلو (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 4: Silver cup discovered from Rahmatabad Rudbar and Amarloo (National Museum Archive).

نمونه‌های دوم از دیگر جام‌ها، جام‌هایی هستند که در محوطهٔ سیاه‌دره در کاوش سال ۱۳۴۵هـ.ش. کشف گردیده است (یاسی و صراف، ۱۳۴۵)؛ جام شمارهٔ ۱: این جام از جنس مفرغ و به شکل دایره است. این جام به شمارهٔ موزهٔ ۳۷۵۲ با قطر دهانهٔ ۱۴ سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام، ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (شکل ۵: الف). جام شمارهٔ ۲: این جام از جنس نقره و به شکل بیضی (قایقی‌شکل) است. این جام به شمارهٔ موزهٔ ۳۷۵۳ با طول ۲۳ و عرض ۹/۴سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (تصویر ۵: ب). جام شمارهٔ ۳: این جام از جنس مفرغ و به‌شکل دایره است. این جام به شمارهٔ موزهٔ ۳۷۵۵ با ارتفاع ۱۰ و عرض ۱۵/۹سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (شکل ۵: ج).



شکل ۵: جام‌های مکشوفه از سیاه‌دره (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 5: Clothes discovered from the Black Valley (National Museum Archive).

تنگ: از دیگر ظروف مکشوفه از گورستان‌های دورهٔ ساسانیِ شمال ایران، تنگ‌ها هستند. جنس این ظروف عموماً مفرغ، نقره و... بوده و برای نگه‌داری و نوشیدن مایعات نظیر آب، شیر و... استفاده می‌شده است. در ادامه، چند نمونه از این جام‌ها که در محوطه‌های دیلمان و رحمت‌آباد رودبار استان گیلان به‌دست آمده است، تشریح می‌شوند؛ نمونهٔ اول، این تنگ از محوطه باستانی رحمت‌آباد رودبار در کاوش سال ۱۳۴۵هـ.ش. به‌دست آمده است (یاسی، ۱۳۴۵). جنس این تنگ از نقره است. این تنگ به‌طول ۱۳ و قطر دهانهٔ ۵/۵ سانتی‌متر و به شمارهٔ ۳۵۳۸ در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود که با فن ریخته‌گری ساخته شده است. بدنهٔ ظرف از قسمت گردن، پهن‌تر است. ظرف مذکور دارای گردن دراز و باریک بوده و لبهٔ ظرف به‌سمت بیرون برگشته است. این تنگ به‌صورت شکسته و ناقص کشف گردیده است (شکل ۶: الف). نمونهٔ دوم، تنگی است که در محوطهٔ دیلمان در سال ۱۹۷۱-۱۹۶۵م. کشف گردیده است (هیأت ژاپنی، ۱۹۷۱-۱۹۶۵). جنس تنگ از نقره است و به شمارهٔ موزه۱۴۴۴ با قطر دهانهٔ ۵/۵ و ارتفاع ۱۴سانتی‌متر و وزن ۳۱۵گرم در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. این تنگ با فن ریخته‌گری ساخته شده و بدنهٔ آن ساده و بدون هیچ نقشی است. قسمت بدنهٔ ظرف پهن‌تر و گردن آن، باریک‌تر است. لبهٔ تنگ به‌سمت بیرون برگشته است (شکل ۶: ب).

بشقاب: بشقاب، ظرفی معمولاً دایره‌شکل، کم‌عمق، دارای کف صاف و پهن است. از بشقاب به‌منظور



شکل ۶: تنگ‌های نقره، ساسانی، دیلمان، رحمت‌آباد (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 6: Silver Straits, Sassanid, Deilman, Rahmatabad (National Museum Archive).

خوردن غذا و هم‌چنین گاهی با هدف تشریفاتی و تزئینی استفاده می‌شده است. بشقاب‌های مکشوفه از دورهٔ ساسانی اصولاً از جنس نقره و مفرغ است. برخی از این بشقاب‌ها ساده و بدون نقش و برخی دیگر دارای نقوش هستند. در کاوش گورهای دورهٔ ساسانی منطقهٔ جنوبی دریای کاسپی تعدادی بشقاب کشف گردیده است؛ در ادامه، چند نمونه از این جام‌ها که در محوطه‌های رشی، پیرکوه عمارلو و سیاه‌درهٔ استان گیلان به‌دست آمده است، تشریح می‌شوند؛ نمونهٔ اول، از مهم‌ترین این بشقاب‌ها، بشقاب رشی است. جنس این بشقاب، نقرهٔ زراندود و به‌شکل مدور است. این بشقاب با شمارهٔ ثبت ۴۱۱۵، قطر دهانهٔ ۲۰/۵ و ارتفاع ۴/۱ سانتی‌متر، وزن ۵۸۳گرم و در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. روش ساخت این بشقاب ریخته‌گری، چکش‌کاری و کنده‌کاری است. این بشقاب متعلق به اواخر دورهٔ ساسانی (سده‌های شش و هفت میلادی) است. بشقاب مذکور دارای پایهٔ حلقوی در زیر و رویهٔ بیرونی آن، صاف و دارای خوردگی بسیار است. نقش‌برجسته‌های روی بشقاب با کنده‌کاری زمینه ایجاد شده و تنها مدال کوچکی در وسط بشقاب، جداگانه ساخته و به آن افزوده شده است. هنرمند بر سطح داخلی بشقاب پرندگان دریایی به تصویر درآورده که پر از ماهی، اردک و موجودات افسانه‌ای است. در چهار رأس دو قطر عمودبرهم دایره، یک قایق با دو ماهی‌گیر دیده می‌شود. برخی از ماهی‌گیرها، پاروهای بلندی برای به حرکت درآوردن قایق و برخی قلاب یا تور برای شکار ماهی در دست دارند و ماهی در سبدهایی آویخته به پشت ماهی‌گیران یا درون قایق نگه‌داری می‌شوند. ماهی‌گیران، بالاتنه‌ای برهنه دارند و فقط یکی از آن‌ها به‌طور کامل لباس پوشیده و کلاهی نوک‌تیز بر سر دارد. چهار موجود افسانه‌ای بال‌دار، شامل: جانورانی هم‌چون قوچ، اسب، شیر و بزکوهی با بدن ماهی دور مدال مرکز بشقاب قرار گرفته‌اند. روی مدال، یک کبک دیده می‌شود که یکی از نقش‌های رایج در اواخر دورهٔ ساسانی است. این نقوش در هنر فلزکاری دورهٔ ساسانی ویژه است. در وسط بشقاب نیز مدال کوچکی که جداگانه ساخته شده به بشقاب افزوده شده است (شکل ۷)، (نوکنده و ویلسترن، ۱۳۹۸: ۱۹۵؛ پلاسعیدی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۵۳؛ جهانی، ۱۳۹۵؛ لک، ۱۳۴۷).

نمونهٔ دوم، بشقابی است که در محوطهٔ عمارلو در کاوش سال ۱۳۴۵هـ.ش. کشف گردیده است (مقدم، ۱۳۴۰). جنس این بشقاب، مفرغ سیاه شده و دایره‌ای شکل است. این بشقاب به شمارهٔ موزهٔ ۱۵۱۳ با قطر دهانهٔ ۷/۳ و ارتفاع ۵/۲ سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (شکل ۸).

نمونهٔ سوم، بشقابی است که در محوطهٔ سیاه‌دره در کاوش سال ۱۳۴۵هـ.ش. کشف گردیده است (یاسی و صراف، ۱۳۴۵). جنس این بشقاب، نقره و دایره‌ای‌شکل، در بدنه داری دستهٔ افقی است. این بشقاب به شمارهٔ موزهٔ ۳۷۵۱ با قطر دهانهٔ ۱۳/۵ سانتی‌متر در موزهٔ ملی نگه‌داری می‌شود. فن ساخت این جام ریخته‌گری است. جام مذکور به‌صورت ساده و بدون نقش است (شکل ۹).



شکل ۷: جام نقرهٔ زراندود مکشوفه از رشی (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 7: Zarandud silver cup discovered from Rashi (National Museum Archive).



شکل ۸: بشقاب مفرغی مکشوفه از عمارلو (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 8: Bronze plate discovered by Amarloo (National Museum Archive).



شکل ۹: بشقاب نقره مکشوفه از سیاه دره (آرشیو موزهٔ ملی).
Fig. 9: Silver plate discovered from the Black Valley (National Museum Archive).

۴-۱. تحلیل نقوش به‌کار رفته در ظروف فلزی

انتقال پیام و مفهوم ازطریق تصویر، از گذشته مورداستفادهٔ انسان بوده است. هر تصویری نیاز به خوانش و حتی تفسیر دارد و همان‌طورکه شمایل‌نگاری در اصل سعی به‌بیان معنای تصویر دارد، نشانه‌شناسی تلاشی است برای شکافتن مکانیسم معنایی آن (Damisch, 2009: 236-242). به‌کارگیری عناصر نمادین، ریشه در تاریخ دارد و به‌علت هم‌سویی‌های فرهنگی و اعتقادی تداوم یافته است؛ ولی در دورهٔ ساسانی به‌گونه‌ای محکم با ایمان و باورهای مردم پیوند خورده است. بسیاری از آثار هنری برجا مانده از دورهٔ ساسانی برمبنای مفاهیم نمادین و مسائل آرمانی و اعتقادی مردم طرح شده‌اند. نقوش تزئینی ظروف دورهٔ ساسانی دارای تنوع و زیبایی خاص بود. «هارپر» معتقد است: «در طول دورهٔ ساسانی مجموعه‌ای از طرح‌ها که به‌کار رفته است، تنها به جهت تزئینی نیست، بلکه بسیاری از آن‌ها مفهوم نمادین یا مذهبی دارند. نقوش روی ظروف دورهٔ ساسانی را می‌توان به چند دسته تقسیم‌بندی نمود: نقوش انسانی، نقوش حیوانی، نقوش گیاهی، نقوش هندسی، نقوش حیوانات تخیلی» (Harper, 1978: 18).

نقوش به‌کار رفته در ظروف ساسانی از گورستان‌های دورهٔ ساسانیِ شمال ایران، شامل: نقوش موجودات افسانه‌ای، جانوری (قوچ، اسب، شیر، بزکوهی و ماهی)، پرندگان (کبک و اردک)، انسانی و هندسی است.

نقوش اساطیری: نقوش افسانه‌ای در حیطهٔ اندیشه، ذهن و احساسات انسان جای‌دارند. گاه انسان برای نشان‌دادن یک خدا یا یک الهه، از کالبد انسان استفاده می‌کند تا آن‌را به‌صورت خدای مشخص درآورد. درخصوص نقوش افسانه‌ای باید گفت که انسان با بخشیدن ماده و هویت به موجوداتی که شکل اصلی آن‌ها ناشناخته است، تصویری نمادین می‌دهد. درمجموع، تحول افسانه هر قوم، معرف تحول شکل زندگی، دگرگونی ساختار اجتماعی و تحول اندیشه و دانش است.

قوچ: این حیوان در نظرها، یک حیوان بسیار پر قدرت و اسطوره‌ای است و مظهر باروری بوده و در گله زایش به‌وجود می‌آورد؛ بنابراین درنظر مردم محترم بوده است. قوچ نیز به‌عنوان یکی از حیوانات شاخ‌دار، از حیوانات منسوب به خورشید محسوب می‌گردد. قوچ یا گوسفند نر نماد دنیایی نیروی جنسی مردانه و خدایان مذکر است. به‌طورکلی، قوچ نماد نیروهای باروری طبیعت محسوب می‌شوند. نمادی از انگیزش خلاق و نیز نماد روح در لحظهٔ تکوین است. حمل نخستین صورت منطقةالبروج و در نمادپردازی هندوان دارند (اکرمی، ۱۳۸۰: ۲۹)؛ هم‌چنین قوچ، مظهر (خورنه)، (فره) و قدرت شاهی و نماد پیروزی است (صمدی، ۱۳۶۷: ۱۶۳).

اسب: اسب، مظهر الوهیت آسمانی و حیوانی است که همواره به‌عنوان نماد خورشید، قدرت، موقعیت اجتماعی، نجابت، جمال ظاهر و مهربانی مورد ستایش و احترام بوده است (شوالیه و گربران، ۱۳۷۹، ج ۱: ۱۵۷)؛ هم‌چنین در روزگار باستان، اسب را دارای قدرت غیب‌گویی می‌دانستند. در آئین مهری، اسب سپید نمایشگر ایزد آب (تیشتر) و اسب سیاه نمایشگر دیو خشک‌سالی است. اسب نمادی از مادر و بازگوکنندهٔ زمینهٔ رازگونهٔ انسان، یعنی مادر درونی و دریافت درونی و اشراقی انسان است (سرلو، ۱۳۸۸: ۱۳۲). اسب حیوانی است که با جنگ، دلاوری، قدرت بدنی و شجاعت در ارتباط است.

شیر: شیر، نماد شمسی و مظهر قدرت زیاد و با احساسات و عواطف مرتبط است. شیر همواره از مهم‌ترین کهن‌الگوها درمیان ایرانیان به‌شمار آمده است. در ایران، شیر که همیشه در کنار پادشاهان بوده، به‌صورت نماد سلطنتی درآمده و نشانه‌ای از شجاعت و قدرت است (اتینگهاوزن، ۲۵۳۷: ۱۴). شیر، سلطان حیوانات زمینی و نمادی از نیرو و اصل مردانگی است؛ هم‌چنین شیر ماده، نمادی از مادر است.

بزکوهی: بزکوهی مظهر یکی از عوامل طبیعی سودبخش است. در گذشته بز را حیوان خورشید و وابسته به آن و گاهی نیز مظهری از فرشته باران می‌دانستند؛ زیرا از زمان‌های کهن، ماه با باران و خورشید با خشکی و گرما رابطه داشته است و چون میان شاخ‌های خمیدهٔ بزکوهی و هلال ماه نیز رابطه‌ای وجود دارد؛ از این‌رو مردم باستان عقیده داشتند که شاخ‌های پر پیچ‌وخم بزکوهی، در نزول باران مؤثر است. بزکوهی مظهر فراوانی و رب‌النوع روییدنی‌ها و در شاخ آن قدرتی جادویی پنهان بود (چنگیز و بلخاری‌قهی، ۱۳۹۵: ۸). بز نر، نماد

بازتاب گناه یک فرد بر فرد دیگر و نیز نماد سرکوب‌هایی است که پیامد شعور خودآگاه انسان است؛ بنابراین، مفهوم بز نر از جهت روایات برابر با یک واسطهٔ پنهانی و ارتباط شرارت‌آمیز او با شیطان است. بز نر نماد پدر نیز شمرده می‌شود (سرلو، ۱۳۸۸: ۹۶).

ماهی: ماهی چون زنده است، از آن به‌عنوان نمودی برای آب، باران، تازگی و طراوت استفاده می‌شده است. ماهی تجسم دریا و آب که منشأ باروری شناخته می‌شده است.

کبک: در کتب نمادشناسی نیز از پرنده به‌عنوان نماد روح که نقشی واسط میان آسمان و زمین دارد، یاد شده است (شوالیه، گربران، ۱۳۷۹، ج ۲: ۲۰۲).

نقوش پرنده، یکی از نقش‌های متنوعی است که برروی ظروف فلزی دورهٔ ساسانی به‌چشم می‌خورد. پرندگان جان‌داری بودند که هم‌چون دیگر جان‌داران و موجودات موردتوجه انسان از دوران باستان بوده است. علت استفاده از نقوش پرندگان در هنر فلزگری و سایر هنرها علاوه‌بر این‌که انسان در محیط زندگی آن‌ها را زیاد می‌دیدند و برای تغذیهٔ خود شکار می‌کردند، می‌تواند مربوط به اعتقادات مردم باستان نیز باشد. علاوه‌بر فواید پرندگان، در آئین زرتشتی نمادسازی خاصی در ارتباط با مقابلهٔ پرندگان با موجودات زیان‌کار شده است که در این‌باره در بندهش چنین آمده است: «مرغان همه به دشمنی دیوان و خرفستران آفریده شده‌اند. مرغان همه زیرکند، کلاغ از همه زیرک‌تر است. باز سپید مار را می‌کشد؛ مرغ کاسکین، ملخ را می‌کشد و به دشمنی آن آفریده شده است. کرکس پیری اندیش لاشهٔ مرده خوردن آفریده شده» (بهار، ۱۳۹۷: ۷۹-۸۰).

در ظروف مکشوفه، نقوش پرندگانی هم‌چون کبک و اردک نقش شده است. این نقوش گاه تقلید کامل از طبیعت‌اند. نقش پرنده نشان از قدرت و چیرگی آن دارد؛ زیرا پرندگان به‌واسطهٔ پرواز در آسمان بر زمین و موجودات آن چیرگی دارند.

کبک نماد شکوه و زیبایی زنانه است. در شمایل‌نگاری هند، کبک کنایه از چشمان زیبا است. در ایران، کبک با راه رفتن زنی مغرور و رعنا مقایسه می‌شود (شوالیه و گربران، ۱۳۷۹، ج ۴: ۲۲۴). این نقش یکی از نقش‌های رایج در دورهٔ ساسانی خصوصاً اواخر این دوره است.

اردک: پرندگان آبی هم‌چون اردک و مرغابی در دوران گذشته بسیار شکار می‌شدند و از منابع اولیهٔ مهم غذایی بودند. اردک‌ها در برکه‌ها زندگی می‌کردند. ارتباط و زندگی با آب، از این پرنده، نمادی از آبادانی و آب ساخته است (عبدالهیان، ۱۳۷۸: ۱۰۵). در باور ایرانیان هر پرنده‌ای که در ارتباط با آب باشد نمادی از آناهیتا یا ناهید است (نیبرگ، ۱۳۵۹: ۴۱). مهم‌ترین مظهر نماد آناهیتا که در کتاب اوستا به آن اشاره شده، باروری است.

نقوش انسانی: در بسیاری از سنت‌های، انسان به‌عنوان ترکیب یا هم نهاده‌ایی از جهان توصیف شده است. انسان مرکز دنیای نمادها است (شوالیه و گربران، ۱۳۷۹، ج ۱: ۲۶۱). وجود شخصیت‌های انسانی در ظروف فلزی دورهٔ ساسانی به‌وفور دیده می‌شود.

نقوش هندسی، یکی از عناصر تزئینی در هنر فلزگری دورهٔ ساسانی است. نقوش هندسی به‌کار رفته در این ظروف، فقط دایره است. دایره و کانونش مبدأیی است که همه‌چیز از آن نشأت می‌گیرد و بدان می‌گراید؛ بنابراین دایره و مرکز، ازجمله رمزهای اساسی محسوب می‌شوند. در اکثر تمدن‌ها، جاودانگی به‌شکل دایره است. شکل مدور نمودار یکی از مهم‌ترین جهات زندگی، یعنی وحدت، کلیت، شکفتگی و کمال است. نخستین دایره می‌تواند نقطهٔ مرکزی کاسه باشد و دوایر متحدالمرکزی که از مرکز به اطراف، گسترده شده‌اند (عابددوست و کاظم‌پور، ۱۳۹۵: ۴۳؛ چنگیز و بلخاری‌قهی، ۱۳۹۵: ۵). استفاده از نماد دایره در این کاسه احتمالاً به این علت است که در ایران باستان، دایره، نقطه‌ای گسترده و نماد زمان و یکی از رمزآمیزترین نمادهای بشری، بازتابی از جهان است. این نقش هندسی یکی از بنیادی‌ترین نقوش به‌کار رفته در آثار کهن ایرانی است. دایره نماد آسمان، آب، کمال، همگونی، یک‌دستی و نداشتن اضافات و زوائد است. دایرهٔ متحدالمرکز، درجات موجودات و سلسله‌مراتب مخلوقات را نشان می‌دهد؛ هم‌چنین نماد دایره به‌عنوان کامل‌ترین اشکال

محفوظ است. «یونگ» معتقد است دایره با وحدت کامل تطابق دارد (سرلو، ۱۳۸۸: ۳۸۴-۳۸۶؛ گوستاویونگ، ۱۳۹۳: ۳۶۵-۳۷۰).

۵. نتیجه‌گیری

دورهٔ ساسانی هم‌چون بیشتر ادوار پیش و بعد از خود، جزء دوران درخشان و اثرگذار در هنر و فرهنگ ایران زمین است. هنر ساسانی ترکیبی است از هنرهای گذشته و ذوق و سلیقهٔ هنرمندان این زمان و هنری جهانی است که کشورهای دیگر از آن اقتباس کرده‌اند. آثار برجا مانده از هنر ساسانی دارای اهمیت خاص سیاسی، دینی و آئینی هستند و ظاهر آن‌ها با نیازهای سلطنتی و آئین‌های مذهبی هماهنگ است. در این‌میان، هنر فلزکاری و ساخت ظروف فلزی با تزئینات و نقوش گوناگون به اوج شکوه هنری خود رسید که خود الهام‌بخش هنرمندان مناطق همجوار ساسانیان بوده و درحقیقت هنر فلزکاری این دوره فراتر از مرزهای امپراتوری رفت و حتی بعدها در دوران اسلامی هنرمندان با تقلید از این اشیاء، آثار هنری فاخری آفریدند. یکی از دارایی‌های ارزشمند ساسانیان ظروف فلزی به‌ویژه از نوع نقره‌ای بوده است. این ظروف هم دارای ارزش مادی و هم بیانگر جایگاه اجتماعی مالک آن بوده است.

باتوجه به نمونهٔ ظروف فلزی بررسی شده در این پژوهش می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که بی‌ترید شمال ایران یکی از مراکز رایج ساخت ظروف فلزی در دورهٔ ساسانی بوده است. نتایج پژوهش نشان‌داده که رایج‌ترین گونهٔ ظروف فلزی مکشوفه از گورستان‌های دورهٔ ساسانی منطقهٔ جنوبی دریای کاسپی به: کاسه، پیاله، جام، تنگ و بشقاب بوده‌اند. این ظروف علاوه‌بر کاربری روزمره (نگه‌داری مواد غذایی، خوردن غذا، آشامیدن)، نشان‌دهندهٔ نوعی جایگاه اجتماعی و سیاسی صاحبان آن و در مواردی به‌عنوان ذخیره، سرمایه و به‌عنوان پول رایج در مناسبات تجاری است. اغلب گورآوندها (ظروف فلزی) مکشوفه از گورستان‌های ساسانی این منطقه از جنس نقره و مفرغ بوده است؛ هم‌چنین نمونه‌هایی از ظروف با تزئینات طلاکاری کشف گردیده است. این ظروف عمدتاً به شیوهٔ ریخته‌گری ساخته شده‌اند و در نمونه‌های محدودی نیز از شیوهٔ چکش‌کاری استفاده می‌کردند. اکثر ظروف مکشوفه ساده و فاقد هرگونه نقش و طرح هستند، ولی در مواردی از شیوهٔ کنده‌کاری و افزودن نقش که به‌صورت برجسته استفاده شده است. نقوش به‌کار رفته در این ظروف شامل: نقوش افسانه‌ای، جانوری (قوچ، اسب، شیر، بزکوهی و ماهی)، پرندگان (کبک و اردک)، انسانی و هندسی (دایره) است. نتایج کلی حاکی از آن است که نقوش به‌کار رفته در این ظروف، تنها جنبهٔ تزئینی ندارد، بلکه نمایندهٔ معانی فرهنگی هستند که هنر را به‌عنوان زبان خود برگزیده است تا ازطریق نقوش، آموزه‌های عالی خود را گسترش دهند. نقوش به‌کار رفته در برخی از این‌ظروف بر مسائل آرمانی و اعتقادی مردم تکیه دارد. به‌عنوان سخن آخر، باید گفت که ظروف دورهٔ ساسانی مکشوفه از گورستان، شمال ایران با تزئینات و نقوش متنوع و بی‌نظیر به اوج شکوه و پختگی هنری خود رسید و هم‌چون سایر هنرهای این دوره، به‌عنوان هنر خاص ساسانیان به جهانیان معرفی شده است. درحقیقت هنر فلزکاری دورهٔ ساسانی به چنان جایگاهی درمیان هنر تمامی سرزمین‌ها هم‌جوار رسیده که تأثیرپذیری از ویژگی‌های هنری آن تا قرن‌ها بعد از فروپاشی امپراتوری ساسانی قابل مشاهده است.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود واجب می‌دانند از تمامی همکاران موزهٔ ملی ایران (ایران باستان) بابت ارائه تصاویر اشیاء و ارائه نکات ارزشمند در تکمیل این مقاله صمیمانه سپاسگزاری کنند.

سهم مشارکت نویسندگان

این مقاله با همکاری نویسندهٔ نخست و نویسندهٔ دوم جهت تکمیل رسالهٔ دکتری نویسندهٔ اول مقاله

است؛ به‌منظور تکمیل و نگارش مقاله، نویسندهٔ اول ۵۰٪، نویسندهٔ دوم ۳۵٪ و نویسندهٔ سوم ۱۵٪ مشارکت داشته‌اند.

تضاد منافع

نویسندگان در نگارش این مقاله به اخلاق علمی و پژوهشی پای‌بند بوده و هیچ‌گونه تضاد منافعی بین آن‌ها وجود ندارد.

پی‌نوشت

۱. طلاکاری ملغمه‌ای مخلوط خمیری‌شکل جیوه و طلا را بر سطح فلز مالیده و سپس شئ را حرارت می‌دهند تا جیوه بخار گردد و لایه‌ای از طلا که صیقلی و صاف و درخشان است، باقی‌بماند.

۲. سفیدروی یا سپیدروی، ترکیبی است از مس و قلع (براساس روش ساختی حاوی ۲۰٪ قلع و ۸۰٪ مس است که در برخی از مواقع درصد قلع به ۳۰٪ هم می‌رسد). سفیدروی در حرارت ۵۵۰ تا ۷۵۰درجه سانتی‌گراد قابل چکش‌خوری است و اگر کمی سرد شود، به‌هیچ عنوان ضربه‌پذیر نخواهد بود و با کوچک‌ترین ضربه‌ای شکسته می‌شود به این‌دلیل است که اکثر ظروف ساخته‌شده از سفیدروی دارای ترک و شکستگی‌هایی با لبهٔ تیز و برنده هستند.

کتابنامه

- اتینگهاوزن، ریچارد، (۲۵۳۷). قالیچه‌های شیری فارس. مترجمان: پرویز تناولی و سیروس پرهام، تهران: سازمان جشن هنر.
- اکرامی، موسی، (۱۳۸۰). گاه‌شماری ایرانی. تهران: پژوهش‌های فرهنگی.
- بیانی، سوسن، (۱۳۷۸). «فلزکاری اسلامی». جزوهٔ درسی دانشگاه تهران.
- بهار، مهرداد، (۱۳۷۹). بندهش، فرنبغ دادگی. تهران: توس.
- پلاسعیدی، کتایون؛ بابایی‌نژاددریاسری، فیروزه، (۱۳۹۱). «باستان‌شناختی دوران تاریخی استان گیلان، با نگاهی به آثار بخش تاریخی موزهٔ ملی ایران». مجموعه مقالات هشتاد سال باستان‌شناسی ایران، جلد اول، تهران: پازینه: ۲۵۶-۲۲۷.
- توحیدی، ناصر، (۱۳۶۴). سیر تکامل آهن و فولاد در ایران و جهان. تهران: امیرکبیر.
- جهانی، ولی، (۱۳۹۵). باستان‌شناسی گیلان (از آستارا تا هوسم). تهران: محمود افشار با همکاری سخن.
- چنگیز، سحر؛ و بلخاری‌قهی، حسن، (۱۳۹۵). «تحلیل نمادهای عددی، هندسی و جانوری در سفالی از نیشابور (با تأکید بر مضامین مذهبی قرن چهارم هجری)». پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۷ (۲۵): ۱-۱۴. https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22516131.1395.6.25.1.7
- زارعی، محمدابراهیم؛ باستانی، محرم؛ و امینی، فرهاد، (۱۳۹۴). «نگاهی به برخی از آلیاژهای رایج در دوره اسلامی براساس متون و شواهد باستان‌شناختی». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۵ (۸): ۱۳۹-۱۵۰. https://nbsh.basu.ac.ir/article_1137.html
- سلیمخانف، (۱۳۵۱). «نقش پژوهش‌های آزمایشگاهی در امر شناخت چگونگی فلزات کهن و تاریخ صنعت فلزکاری در دوره‌های پیشین». ترجمهٔ پرویز ورجاوند، مارلیک، ۱، تهران: دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی.
- سرلو، خوان ادوارد، (۱۳۸۸). فرهنگ نمادها. ترجمهٔ مهرانگیز اوحدی، تهران: دوستان.
- سورتیچی، سامان، (۱۳۸۵). «گزارش گمانه‌زنی قلعهٔ کنگلو سوادکوه». آرشیو اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان مازندران (منتشر نشده).
- سورتیچی، سامان، (۱۳۹۰). «معرفی شیوهٔ تدفینی از دورهٔ ساسانی در قلعه کنگلو واقع‌در سوادکوه مازندران». مطالعات باستان‌شناسی، ۳ (۲: ۴): ۷۷-۹۲. https://jarcs.ut.ac.ir/article_28857.html
- شریف‌زاده، سید عبدالمجید، (۱۳۸۶). «فلزکاری در ایران». رشد و آموزش هنر، ۵ (۱): ۵ - ۹.

- شوالیه، ژان؛ و گربران، آلن، (۱۳۷۹). فرهنگ نمادها. ترجمه و تحقیق: سودابه فضایل، جلد اول، دوم و چهارم، تهران: جیحون.
صمدی، مهرانگیز، (۱۳۶۷). ماه در ایران. تهران: اشراقی.
-عابددوست، حسین؛ کاظم‌پور، زیبا، (۱۳۹۵). «تحلیل ریشه‌ها و مفاهیم نقوش هندسی معماری اسلامی در هنر کهن ایرانی». نگارینه هنر اسلامی، ۳ (۱۰): ۴۱-۸۸. https://doi.org/10.22077/nia.2016.777
- عبدالهیان، بهناز، (۱۳۷۸). «نمادهای مهر و ماه در سفالینه‌های پیش‌ازتاریخ ایران». هنر نامه، ۲: ۵۶-۱۰۶.
- فرهنگ جغرافیایی کوه‌های کشور، (۱۳۷۹). چاپ اول، جلد چهارم، تهران: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
-کاشانی، ابوالقاسم، (۱۳۴۵). عرایس الجواهر و نفایس الاطائب. تهران: انجمن آثار ملی.
- کریمیان، حسن؛ و خان‌مرادی، مژگان، (۱۳۹۰). «هنر فلزکاری در انتقال از ساسانیان به دوران اسلامی با استناد به شواهد باستان‌شناسانه». مطالعات هنر اسلامی، ۱۵: ۱۱۱-۱۲۶. https://sid.ir/paper/136798/fa
- گانتر، آن. سی.؛ و پل، جت. (۱۳۸۳). فلزکاری ایران در دوران هخامنشی، اشکانی، ساسانی. ترجمهٔ شهرام حیدرآبادیان، تهران: گنجینه هنر.
- گوستاویونگ، کارل، (۱۳۹۳). انسان و سمبول‌هایش. ترجمهٔ دکتر محمود سلطانیه، تهران: جامی.
- لک‌پور، سیمین، (۱۳۷۵). سفیدروی. تهران: معاونت معرفی و آموزش میراث‌فرهنگی کشور.
- لک، ایرج، (۱۳۴۷). «گزارش کاوش قریه رشی رودبار». آرشیو سازمان میراث‌فرهنگی کشور، گزارش شمارهٔ RA 1253، (منتشرنشده).
- مرعشی، سید ظهیرالدین، (۱۳۶۳). تاریخ گیلان و دیلمستان. با مقدمهٔ دکتر محمدجواد مشکور، به‌کوشش: محمد حسین تسبیحی، تهران: شرق.
- مستوفی، حمدالله، (۱۳۲۸ هـ.ق./۱۹۱۰م.). تاریخ گزیده. به سعی و اهتمام: ادوارد براون. بی‌جا.
- نگهبان، عزت‌الله، (۱۳۶۸). ظروف فلزی مارلیک. تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کل کشور.
- نوکنده، جبرئیل؛ و ویلسترن، وینسنت ون، (۱۳۹۸). ایران مهد تمدن: باستان‌شناسی و تاریخ ایران، (به روایت موزهٔ ملی ایران). موزهٔ ملی ایران-موزهٔ درنتس.
- نیبرگ، هنریک ساموئل، (۱۳۵۹). دین‌های ایران باستان. ترجمهٔ سیف‌الله نجم‌آبادی، تهران: مرکز ایرانی مطالعه فرهنگ‌ها.
- یاسی، جهانگیر، (۱۳۴۵). «اولین گزارش هیأت بررسی و حفاری منطقه رودبار (استان گیلان)». تهران: آرشیو سازمان میراث‌فرهنگی کشور، گزارش شمارهٔ RA 1232، (منتشرنشده).
- یاسی، جهانگیر؛ و صراف، محمدرحیم، (۱۳۴۵). «دومین گزارش هیأت بررسی و گمانه‌زنی منطقه رودبار (عمارلو، رحمت‌آباد، رستم‌آباد، رودبار) استان گیلان». تهران: آرشیو سازمان میراث‌فرهنگی کشور، گزارش شمارهٔ RA.1233، (منتشرنشده).

References

- Abeddoost, H. & Kazempour, Z., (2016). "Analysis of the roots and concepts of geometric patterns of Islamic architecture in ancient Iranian art". *Painting of Islamic Art,* 3 (10): 41-88. (In Persian) https://doi.org/10.22077/nia.2016.777

- Abdolhian, B., (1999). "Symbols of the seal and the moon in prehistoric pottery of Iran". *Honarnameh,* 2: 56-106. (In Persian)

- Amiet, P., (1970). "Ofrevrerie Sassanide au Musee du Louvre". *Syria,* 47: 51-52.

- Meri. B., (1968). *The letter or Tomsar,* Pp. 29. No 7.

- Bayani, S., (1999). "Islamic Metalworking". University of Tehran Textbook. (In Persian)

- Bahar, M., (2000). *Bandesh, Farnbagh Dadgi*. Tehran: Toos. (In Persian)

- Changiz, S. & Balkhari Ghahi, H., (2016). "Analysis of numerical, geometric and animal symbols in pottery from Neishabour (with emphasis on religious themes of the fourth century AH)". *Journal of Greater Khorasan,* 7 (25): 1- 14. (In Persian) https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22516131.1395.6.25.1.7

- Ettinghausen, R., (2537). *Persian Dairy Carpets.* Translators: Parviz Tanavoli and Sirus Parham, Tehran, Art Festival Organization. (In Persian)

- Ekrami, M., (2001). *Iranian Calendar*. Tehran: Cultural Studies. (In Persian).

- Gustavyung, C., (2014). *Man and His Symbols*. translated by Dr. Mahmoud Soltanieh, Tehran, Jami. (In Persian)

- Gunther, A. & Willjet, S., (2004). *Iranian metalwork during the Achaemenid, Parthian, Sassanid eras*. translated by: Shahram Hyderabadian, Tehran, Art Treasure. (In Persian)

- *Geographical Culture of the Mountains of the Country,* (2000). First Edition, Vol 4, Tehran: Geographical Organization of the Armed Forces. (In Persian)

- Harper, P. O., (1978). *The Royal Hunter, Art of the Sassanian Empir.* Newyork: Asia Socity.

- Harper, P. O., (1988). "Boat – Shaped Bowls of the Sassanian Period". *Iranica Antiqua.* 23: 331-345.

- Harper, P. O., (1993). "Le Vaisselle en Metal". in: *Splendeur des Sassanids, Bruxelles: Musees royouy d Art et d Historire*: 103-106.

- Harper, P. O. & Meyers, P., (1981). "Silver Vessels of the Sasanian Period, Royal Imagry". Newyork: Metropolitan Museum of Art and Princeton university Press.

- Jahani, V., (2016). *Archeology of Gilan (from Astara to Hosam)*. Tehran, Dr. Mahmoud Afshar in collaboration with Sokhan. (In Persian)

- Kashani, A., (1966). *Arais Al-Jawahir and Nafais Al-Tayyib*. Tehran: National Works Association. (In Persian).

- Karimian, H. & Khan Moradi, M., (2011). "The art of metalworking in the transition from the Sassanids to the Islamic era based on archaeological evidence". *Islamic Art Studies,* 15: 111-126. (In Persian) https://sid.ir/paper/136798/fa

- Knight, J. & Gerbaran, A., (2000). *The Culture of Symbols*. translation and research: Soodabeh Fazail, Vol I, II & IV, Tehran, Jeyhun. (In Persian)

- Lakpour, S., (1956). *Sefidravi.* Tehran: Deputy of Introduction and Education of Cultural Heritage. (In Persian)

- Lak, I., (1968). "Rashi Rudbar village excavation report". Archive of the Cultural Heritage Organization, Report No.RA- 1253 (Unpublished). (In Persian)

- Marashi, S, Z., (1984). *History of Gilan and Dilemistan*. with introduction by Dr. Mohammad Javad Mushkour, by Mohammad Hossein Tasbihi, Tehran: Shargh. (In Persian)

- Moghadam. M., (1962) "The Picturesque Province of Gilan and Its Past, New Archa eological Discoveries". *Iran Today,* II(4: 11): 25–28.

- Mostofi, H., (1949 AH / 1910 AD). *Selected History*. by Edward Brown. Bija. (In Persian)

- Neghaban, E., (1989). *Marlik metal utensils*. Tehran: Cultural Heritage Organization of the whole country. (In Persian)

- Nokandeh, J. & Vincent. V. W., (2019). *Iran, cradle of civilization: The archaeology and history of Iran (As told by the National Museum of Iran).* National Museum of Iran-Drents Museum. (In Persian)

- Orbeli, J. & Trever, C. V., (1935). *Sasanidskii Metal*. Moscow and Saintpetersburg: Acedemia.

- Plasaeidi, K. & Babainejad Daryasari, F., (2012). "Archeology of the historical period of Gilan province,with a look at the works of the historical section of the National Museum of Iran". *Collection of Eighty Years of Iranian Archeology*, Vol 1, Tehran: Pazineh: 256-227.

- Salimkhanov, (1972). "The role of laboratory research in understanding how ancient metals and the history of the metalworking industry in previous periods". Translated by ParvizVarjavand *Marlik*, 1, Tehran: Faculty of Literature and Humanities. (In Persian)

- Samadi, M., (1988). *The Moon in Iran*. Tehran: Ishraqi. (In Persian)

- Serlo, J. E., (2009). *Culture of Symbols*. translated by Mehrangiz Ouhadi, Tehran, Friends. (In Persian)

- Sharifzadeh, S, A., (2007). "Metalworking in Iran". *Art Development and Education,* 5 (1): 5- 9. (In Persian)

- Sortiji, S., (2006). "Speculation Report of Konglo Savadkuh Castle". Cultural Heritage and Tourism Organization of Mazandaran Province. (Unpublished). (In Persian)

- Sortiji, S., (2006). "Introduction of burial method from the Sassanid period in Kanglo Castle located in. Savadkuh, Mazandaran". *Archaeological Studies,* 3 (2: 4): 77-92. (In Persian) https://jarcs.ut.ac.ir/article_28857.html

- Tohidi, N., (1985). *The evolution of iron and steel in Iran and the world*. Tehran: Amirkabir. (In Persian)

- Yasi, J., (1966). "The First Report of the Rudbar Region Survey and Excavation Board (Gilan Province)". Tehran, Archive of the Cultural Heritage Organization, Report No.RA- 1232. (Unpublished). (In Persian)

- Yasi, J. & Sarraf, M. R., (1966). "The Second Report of Rudbar Region Investigation and Speculation Board (Amarloo, Rahmatabad, Rostamabad, Rudbar of Guilan Province)". Tehran: Archive of the Cultural Heritage Organization, Report No. 1233.RA. (Unpublished). (In Persian)

- Zarei, M. E., Bastani, M. & Amini, F., (2015). "A Look at Some Common Alloys in the Islamic Period Based on Archaeological Texts and Evidence". *Iranian Archaeological Research*, 8: 139-150. (In Persian) https://nbsh.basu.ac.ir/article_1137.html

- https://www.google.com/maps

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Salvage Exploration in the Chamshir Dam Catchment Basin: Introducing Site No. 33

Ali Asqar Mahmoodi Nasab[1], **Mohsen Dana**[2]

1. Lecturer, Department of Archaeology, Faculty of Art, University of Birjand, Birjand, Iran (Corresponding Author).
Email: aliasqarmahmoodi@yahoo.com.
2. Expert, General Directorate of Museums, Ministry of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts, Tehran, Iran.
Email: mohsendana@gmail.com

Article Ifo

Pp: 357-395

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
01 August 2025

Revised:
24 August 2025

Accepted:
09 October 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Rescue Excavation, Chamshir Dam, Site No. 33, Architecture, Cemetery, Pottery.

Abstract

Despite the destruction of sites over the past few decades, development activities, including dam construction, have created opportunities for exploring ancient sites. Among the dams where a large number of sites were explored within the catchment area is the Chamshir Dam in Gachsaran County, located in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province. Within the dam's catchment area, according to surveys and excavations conducted in the years 2020 and 2022, many sites related to the pre- and post-Islamic eras have been identified. One of these valuable sites, which was excavated during the salvage excavation of 2022, along with seventeen other sites, is site number 33. Although there was not enough time to present the research plan and conduct a targeted exploration of the site, it was nevertheless determined during the survey and excavation, and based on the architectural and cultural remains, that this site was used as a temporary settlement by the nomads of the region during the early Islamic centuries until the Pahlavi period. At the end of the archaeological activity in this area, a rural context including houses, a mosque, a cemetery, and a single building of unknown use was discovered, excavated, and documented. All the architectural structures of this rural context were made of local materials, rubble, and rubble stone. This activity yielded a large number of pottery, several pieces of glass, and a very worn and illegible coin. It seems that this village was used seasonally. The purpose of exploring this site, in addition to rescue activities, is to identify and document the architectural spaces of this site and analyze the data obtained. The present article is based on a descriptive-analytical method and its data was collected through fieldwork and the study of library resources.

Cite this The Author(s): Mahmoodi Nasab, A. A. & Dana, M., (2025). "Salvage Exploration in the Chamshir Dam Catchment Basin: Introducing Site No. 33". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 357-395. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.399302.143368

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106328.html?lang=en

1. Introduction

Site No. 33 (at longitude 490391, latitude 3333475, and altitude 544 meters above sea level) is located in the southeast of the Zagros Mountains in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, Gachsaran County, in the central part and Bibi Hakimeh Rural District of this county. The vegetation surrounding the area is grassland, reeds, and kunar and gaz trees, located along the seasonal Shah Taslim River and in the middle of a valley called Red Valley. Excavation of this site was carried out in 2022 as part of the Cham Shir Dam rescue excavation project, and the aim of the excavation of this site was to identify the stone architectural texture that was visible in large quantities within the area. The excavations indicate that the architectural remains were in use from the early Islamic centuries to the Pahlavi period, and given the large volume of architectural remains at the site, it can be considered a small village with a religious building (mosque) and a cemetery during the Islamic era. It is worth noting that the archaeological survey of the Chamshir Dam catchment area in 2016 by Mohammad Taqi Ataei led to the identification of 143 artifacts. The excavation activity in site number 33 of Chamshir Dam was carried out with the aim of identifying the architectural remains of the site and its chronology. The authors of the article intend to study and analyze the architectural features of this site, considering the remaining architectural spaces of the building. In line with the research objectives, questions and hypotheses have been raised; the research questions are: 1- According to the available evidence, during what period of time was this area inhabited? 2- What prominent features are seen in identifying the architectural spaces of this area? The research hypotheses are: 1- The existing evidence, especially the pottery and dated tombstones of the cemetery, indicates that this area was inhabited from the early Islamic centuries to the Pahlavi period. 2- Among the features of the architectural complexes of this area is the use of eco-friendly materials in the construction of temporary residential spaces in the area, with stone being the main material used. One of the notable points on the area surface was a different architectural structure made of plaster mortar in the center of the area, which is different from other buildings.

2. Discussion

Site No. 33 is formed in a trapezoidal space between the heights that surround it on all four sides. The slope of the area is from west to east, and the area becomes wider as it extends from northwest to southeast. The area of this area is about 22,230 square meters and its height at the highest point is 1.5 meters compared to the surrounding environment. Site No. 33 was completed in several parts and includes public and residential architectural spaces and a cemetery, indicating the establishment of this area for many centuries, so that the architectural structures have been destroyed over several periods and their materials have been used in new buildings. Most of the architectural spaces are located in the south and southeast of the area, so that a large volume of rubble has accumulated in this area, which has caused the plan of these spaces to be not completely clear. During the salvage excavation of this site in December 2022, three trenches were created; trenches 1 and 2 were created in the area where the architectural spaces were located, and trench number 3 was created in the cemetery area.

The architectural spaces on the site are built in three styles. First, the buildings, apparently only the foundations of which remain, are made of relatively large, cube-shaped stones. These buildings are located in the eastern part of the site. Second, the buildings are made of rubble stone and are all scattered in the southern and western half of the area up to the southern wall. These architectural spaces are relatively dense, but each unit is located at a distance from the neighboring unit and all consist of several rooms and a courtyard. The large volume of rubble in these architectural remains indicates a likely residential complex. At a relatively greater distance from this complex of architectural spaces is a single, independent building which is located at a higher level than the other buildings. The characteristic of this building is the presence of mortar and plaster, unlike other architectural spaces that are built with drywall or mud mortar. Third, it is a large and relatively intact structure located in the south of the compound and in a rectangular shape, oriented northeast to southwest, with dimensions of 32×5 meters and a remaining height of 2.5 meters. Regarding the stone materials used to build the architectural spaces of the area, it should be said that 25 meters west of the area, there are square and rectangular boulders of various sizes and shapes, naturally cut from the mountain in sheets, which were used to build this building and older buildings, as well as the cemetery of this area. In a way, this shows the use of locally sourced materials in the architecture of the spaces of this area.

3. Conclusion

What was found during the archaeological excavation of Site No. 33 includes the spatial architecture of a mosque (Trench 1), an architectural building of unknown use (Trench 2), and the excavation of a tomb (Trench 3). The identified mosque is located almost in the center of the site, and unlike the buildings in the site, in addition to stone, a large amount of plaster was used in its construction. The mosque has three main spaces, including the entrance, the first roofed space, and the prayer room. There are two courtyards around the mosque, the use of which remains unclear. Also, another small space has been discovered, for which no entrance was found, and its use is therefore also unclear. One of the notable points in identifying the architectural spaces of the mosque was the blocking of the main entrance to the building, which indicates that this complex was consciously and purposefully abandoned by the nomads as they moved away and were thinking of returning. Trench 2 is an architectural space of uncertain use. Given its isolation from the village context and its unusual rectangular layout with small rooms and no entrance, it may have been a public building. However, its exact use remains unclear. The architectural spaces explored and identified on the site surface have a regular geometric order and are built in a rectangular shape and in a northeast-southwest direction. A relatively wide variety can be seen in the architectural spaces explored and found on the surface. These architectural spaces were mostly used as seasonal residences at certain times of the year. The low volume and thickness of cultural deposits in the layers generally indicate the weak settlement of the site during the Islamic period. The architectural structures show that the builders of these architectural spaces used local materials and that local architecture was created in this area. The excavated grave (Trench 3) is also dated to the Islamic period, based on the stone

arrangement and southwest direction, and no data was identified from inside this grave. The largest volume of cultural data from the site is related to pottery, which spans the early to middle Islamic centuries, and the most important pottery is unglazed painted pottery (quasi-prehistoric), which is associated with nomadic societies, which are seen in most nomadic societies in different regions of Iran and even Southwest Asia. Another important item found in the mosque is a copper coin, and although it has been eroded, considering other examples found in the Chamshir sites, it may belong to Abesh Khatun, one of the local rulers of the Ilkhanid period in the Fars region.

Acknowledgments

We would like to thank Dr. Leila Khosravi, the then head of the Archaeological Research Institute, and Dr. Mohammad Hossein Azizi Kharanaghi, the respected director of the Chamshir Dam Basin Rescue Project in 2022. We would like to thank another member of the excavation team, Mr. Sajjad Zolfaghari Firoz Salari, and all the workers and those who helped us in the excavation and compilation of this article.

Authors Contribution

The first and second authors each contributed 50% to the writing of this article.

Conflict of Interest

This article is the result of the rescue excavation project of Area 33 within the Chamshir Dam area of Gachsaran County, which was proposed by the Archaeological Research Institute with registration number 40134631 dated 2022/01/04, which was licensed by the National Cultural Heritage Research Institute. The costs of implementing this project were funded by field studies within the scope of development projects and by the Iran Water and Power Resources Development Company.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

شمارهٔ ۳۸ | سال هجدهم | زمستان و بهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Prees

کاوش نجات‌بخشی در حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر: معرفی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳

علی‌اصغر محمودی‌نسب[۱]، محسن دانا[۲]

۱. مدرس مدعو گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: aliasqarmahmoodi@yahoo.com
۲. کارشناس اداره کل موزه‌ها، وزارت میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، تهران، ایران.
رایانامه: mohsendana@gmail.com

چکیده

فعالیت‌های عمرانی، ازجمله سدسازی باوجود تخریب محوطه‌ها در طی چند دههٔ اخیر موجب‌شده که فرصتی برای کاوش محوطه‌های باستانی نیز به‌وجود آید؛ ازجمله سدهایی که تعداد زیادی محوطه در محدودهٔ آبگیر آن کاوش شد، سد چَم‌شیر در شهرستان گچساران واقع‌در استان کهگیلویه‌وبویراحمد است. در محدودهٔ حوضهٔ آبریز سد باتوجه به بررسی و کاوش‌های صورت‌گرفته در دههٔ ۱۳۹۰ و سال ۱۴۰۱هـ.ش. محوطه‌های زیادی مربوط به دوران پیش و پس از اسلام شناسایی شده است. یکی از این محوطه‌های با ارزش که در طی کاوش نجات‌بخشی سال ۱۴۰۱ به‌همراه ۱۷ محوطهٔ دیگر مورد کاوش قرار گرفت، محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ است. هرچند مدت‌زمان کافی برای ارائه طرح پرسش و در ادامهٔ کاوش هدفمند در محوطه نبود، با این‌وجود طی بررسی و کاوش انجام‌شده و باتوجه به آثار معماری و فرهنگی، مشخص شد که این محوطه در طی سده‌های نخستین اسلامی تا دورهٔ پهلوی به‌عنوان یک استقرار موقت توسط کوچ‌نشینان منطقه مورداستفاده بوده است. در پایان فعالیت باستان‌شناختی در این محوطه، یک بافت روستایی شامل: خانه‌ها، مسجد، گورستان و بنایی منفرد با کاربری نامشخص کشف، کاوش و مستندنگاری شد. تمام ساختارهای معماری این بافت روستایی از مصالح بومی، قلوه و لاشه‌سنگ بود. از این فعالیت تعداد زیادی سفال، چند عدد قطعه شیشه و یک عدد سکهٔ بسیار مستعمل و ناخوانا به‌دست آمد. به‌نظر می‌رسد این روستا، به‌طور فصلی مورداستفاده قرار می‌گرفته است. هدف از کاوش در این محوطه ضمن فعالیت‌های نجات‌بخشی، شناخت و مستندنگاری فضاهای معماری این محوطه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده می‌باشد. پژوهش حاضر براساس روش توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌های آن ازطریق فعالیت میدانی و مطالعهٔ منابع کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است.

تاریخچه مقاله

صص: ۳۵۷-۳۹۵
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۵/۱۰

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۶/۰۲

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۷/۱۷

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
کاوش نجات‌بخشی، سد چَم‌شیر، محوطهٔ شمارهٔ ۳۳، معماری، قبرستان، سفال.

ارجاع به مقاله: محمودی‌نسب، علی‌اصغر؛ و دانا، محسن، (۱۴۰۴). «کاوش نجات‌بخشی در حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر: معرفی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳». مطالعات باستان شناسی، ۱۸(۱): ۳۵۷-۳۹۵. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.399302.143368

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_106328.html

۱. مقدمه

بخش مهمی از توسعه، با طرح‌های عمرانی پیوندخورده است؛ ایجاد راه‌ها، ایجاد معادن، ایجاد سدها و...، در بند ۱۰ قانون برنامه‌وبودجه کشور مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۰ منظور از طرح عمرانی را مجموعه عملیات و خدمات مشخصی دانسته که براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی یا اجتماعی توسط دستگاه‌های اجرایی انجام می‌شود؛ بنابراین ازسوی دیگر، هر توسعهٔ هدفمندی باید از پیش برنامه‌ریزی شده باشد و مشکلات آن بررسی و فواید آن ارزیابی شود. در حوزهٔ میراث‌فرهنگی کمابیش ۱۵سال با این طرح‌های عمرانی به‌خصوص در زمینهٔ سدسازی‌های بی‌رویه و افسار گسیخته، واژهٔ جدیدی به ادبیات باستان‌شناسی افزوده شده است؛ «کاوش نجات‌بخشی» و همان‌گونه که از نام آن مشخص است قرار است محوطه‌ای باستانی را پیش از آن‌که در یکی از طرح‌های عمرانی از دست برود، نجات دهیم (هژبری، ۱۳۹۸: ۵). از دو دههٔ پیش با افزایش پروژه‌های عمرانی سدسازی در ایران، بخش عمده‌ای از محوطه‌های باستانی و تاریخی کشور به زیر آب رفتند. از آنجایی‌که همواره تعامل مطلوبی بین سازمان میراث‌فرهنگی با سایر سازمان‌ها و نهادها وجود نداشته، بودجهٔ اختصاص‌یافته به مطالعات و پژوهش‌های محوطه‌های پشت سدها همواره با تأخیر و اولویت آخر بوده است. تبعات چنین وضعیتی، کاوش‌های اضطراری و سریع است که در برخی مواقع چنین شتاب‌زدگی در کاوش‌ها مسلماً کیفیت مطالعات را تا حد زیادی پایین می‌آورد. از دید علمی و تخصصی و باتوجه به تجربهٔ سرپرستان کاوش در این حوزه، عموماً بر این باورند که صرف کاوش اضطراری، تنها و مطمئن‌ترین راه برای حفظ و صیانت از میراث‌فرهنگی چندین‌هزارساله نیست؛ چراکه باتوجه به‌وقت کم و عدم بودجهٔ کافی برای پروژه‌های باستان‌شناختی حوضهٔ سد، مسلماً بخش اندکی از محوطه‌های باستانی مورد کاوش قرار می‌گیرند (عابدی، ۱۳۹۵: ۹۱). در اکثر موارد هم عدم برنامه‌ریزی دقیق و نبود طرح مشخص و بدون داشتن پرسش، کاوش می‌شود تا حداقل اطلاعاتی از آن‌ها به‌دست آید، اما باتوجه به محدودیت‌های زمانی و مالی تنها در تعداد اندکی از همهٔ محوطه‌هایی که قبلاً شناسایی شده‌اند، کاوش علمی صورت می‌گیرد.

کاوش در محوطه‌های باستانی به‌عنوان کاوش نجات‌بخشی، علاوه‌بر موارد منفی که بدان اشاره شد، منافعی نیز دارد. در شرایطی که بودجه‌های کاوش‌های باستان‌شناسی سال‌به‌سال کاهش‌یافته و یکی‌یکی قطع می‌شوند، کاوش در محدودهٔ آبگیر سدها تبدیل به یک فرصت می‌گردد. در شرایط عادی امکان کاوش در چنین سطح وسیعی در یک محدودهٔ کوچک وجود ندارد. در پروژهٔ کاوش‌های باستان‌شناسی حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر، در حدود ۳۰محوطهٔ باستانی گمانه‌زنی و حدوداً بیش از ۱۰۰۰متر مربع کاوش‌شده است که بسیار شایان‌توجه است. این محوطه، یکی از ۱۸محوطه‌ای است که در پروژهٔ کاوش‌های نجات‌بخشی پاییز ۱۴۰۱ کاوش شد. کاوش‌هایی که نشان می‌دهد بسیاری از محوطه‌های کاوش‌شده در یک بازهٔ زمانی (احتمالاً سده‌های میانی دوران اسلامی) قرار دارند. بدیهی است انتشار گزارش کاوش این محوطه دید بسیار خوبی از منطقه در بازهٔ زمانی مشخصی از دوران اسلامی پیشِ‌روی پژوهشگران قرار خواهد داد.

کاوش در محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر در راستای همین‌برنامه در آذرماه ۱۴۰۱ به‌مدت ۳۵روز انجام شد. هدف از کاوش این محوطه، شناسایی بافت معماری سنگی بود که در حجم وسیع در محدوده‌ای که «چَم‌خرابه» نام‌داشت، قابل‌مشاهده بود. کاوش در این محوطه از نیمهٔ آذرماه تا نیمهٔ دی‌ماه ۱۴۰۱ در قالب پروژهٔ کاوش‌های نجات‌بخشی سد چَم‌شیر انجام شد. پیش از این هیچ کاوشی در این محوطه انجام نشده بود. کاوش صورت‌گرفته نشان از این امر دارد که بقایای معماری از سده‌های نخستین اسلامی تا دورهٔ پهلوی مورداستفاده بوده است و باتوجه به شواهد معماری می‌توان گفت این محوطه در سده‌های هفتم و هشتم هجری‌قمری پر رونق‌تر بوده است و باتوجه به حجم زیاد آثار معماری در سطح محوطه می‌توان از آن به‌عنوان روستایی کوچک همراه با بنای مذهبی (مسجد) و قبرستانی در دوران اسلامی نام‌برد.

به‌دلیل قرارگیری محوطهٔ شمارهٔ ۳۳، در حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر و زیر آب رفتن آن، این فعالیت کاوش با هدف شناسایی بقایای معماری سطح محوطه و گاهنگاری آن صورت‌گرفت. نگارندگان

برآنند، باتوجه به فضاهای معماری باقی‌ماندهٔ بنا بررسی و تحلیل ویژگی‌های معماری این محوطه بپردازند.

پرسش‌ها و فرضیات پژوهش: پرسش‌های پژوهش عبارتنداز: ۱) باتوجه به شواهد موجود این محوطه در چه بازهٔ زمانی مسکونی بوده است؟ ۲) چه ویژگی‌های برجسته در شناسایی فضاهای معماری این محوطه دیده می‌شود؟ فرضیه‌های پژوهش عبارتنداز: ۱) شواهد موجود، به‌ویژه سفال و سنگ‌قبر تاریخ‌دار قبرستان، نشان از سکونت در این محوطه از سده‌های نخستین اسلامی تا دورهٔ پهلوی را دارد. ۲) ازجمله ویژگی‌های مجموعه‌های معماری این محوطه استفاده از مصالح بوم‌آور در ساخت فضاهای مسکونی موقت محوطه را دارد که سنگ به‌عنوان مصالح اصلی مورداستفاده بوده است و از نکات قابل‌توجه در سطح محوطه، یک سازهٔ معماری متفاوت و با ملات گچ در مرکز محوطه مورد شناسایی قرار گرفت که نسبت به سایر بناها تفاوت‌هایی دارد.

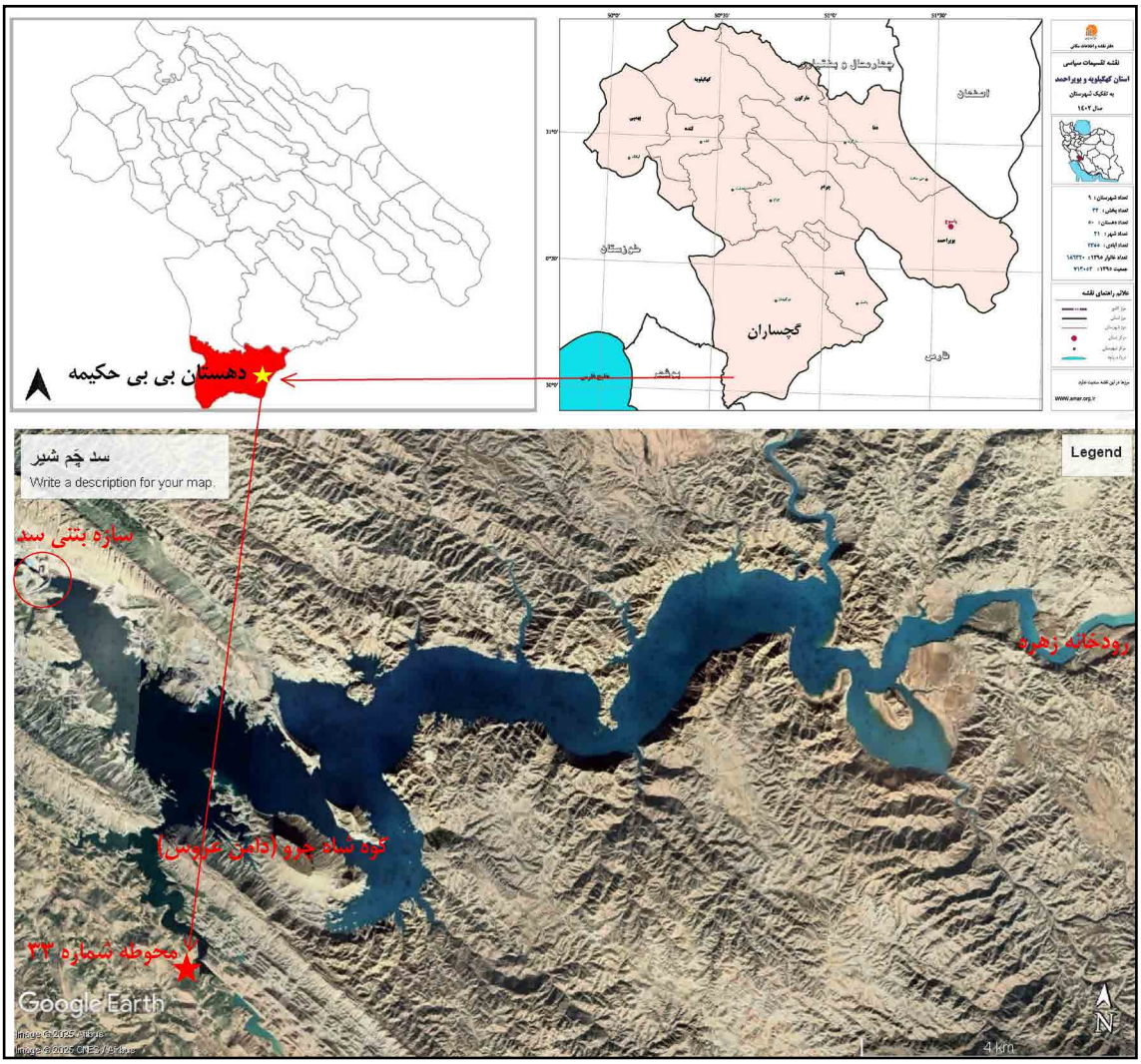
۲. پیشینهٔ پژوهشی

نخستین فعالیت‌های باستان‌شناسی در منطقهٔ دوگنبدان به کارهای «اورل اشتاین» در سال ۱۳۱۴هـ.ش. بازمی‌گردد که در مسیر خود، دوگنبدان را دیده و تعدادی از بناهای آنجا را معرفی کرده است. با فعالیت‌های شرکت نفت از سال ۱۳۱۶ تا پس از انقلاب هیچ اقدامی دقیقی برای بررسی‌های باستان‌شناسی در این محدوده صورت نگرفت. محدودهٔ آبگیر سد چَم‌شیر در جنوب شهرستان گچساران و نیمهٔ جنوبی استان کهگیلویهوبویراحمد، در دهه‌های گذشته کمتر موردتوجه باستان‌شناسان قرار گرفته بود. اغلب فعالیت‌های میدانی در استان کهگیلویه‌وبویراحمد تا قبل از دههٔ ۱۳۸۰هـ.ش.، در نیمهٔ شمالی استان متمرکز بوده است و می‌توان گفت که پیشینهٔ پژوهش در حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر به نیمهٔ دوم دههٔ ۱۳۸۰ بازمی‌گردد. فعالیت‌های باستان‌شناختی انجام‌شده در این محدوده را می‌توان به شش دوره تقسیم کرد؛ ۱) سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸: بررسی محدودهٔ آبگیر سد چَم‌شیر و بخش‌های جنوبی شهرستان گچساران به سرپرستی «احسان (اسماعیل) یغمایی» که منجر به شناسایی چند محوطه گردید، ۲) سال ۱۳۹۰: بررسی محدودهٔ آبگیر سد چَم‌شیر توسط «نعمت‌اله سراقی» که منجر به شناسایی ۱۱۰ محوطه شد، ۳) سال ۱۳۹۵: بررسی مجدد این محدوده به‌سرپرستی «محمدتقی عطایی» و شناسایی ۱۴۳ محوطه، ۴) سال ۱۳۹۸: گمانه‌زنی در ۳۰ محوطه، ۵) سال ۱۳۹۹: کاوش در ۷ محوطه، ۶) سال ۱۴۰۱: کاوش در ۱۸ محوطه (امیرحاجلو و عمادی ۱۴۰۳؛ صفری و همکاران ۱۴۰۴؛ هژبری و بختیاری، ۱۴۰۴). در پایان فصل کاوش در سال ۱۴۰۱، سد آبگیری و افتتاح شد. تنها پژوهش در رابطه با محوطهٔ شمارهٔ ۳۳، مربوط به بررسی باستان‌شناسی حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر در سال ۱۳۹۵ است که این محوطه همراه با ۱۴۲محوطهٔ دیگر توسط محمدتقی عطایی، شناسایی و معرفی شد. از محوطه‌های کاوش‌شده در محدودهٔ آبگیر سد چَم‌شیر تاکنون مقاله‌هایی از محوطه‌های شمارهٔ ۱۶۰ (امیرحاجلو و عمادی، ۱۴۰۳)، شمارهٔ ۰۸۹ (صفری و همکاران، ۱۴۰۴) و شمارهٔ ۹۱ (هژبری و بختیاری، ۱۴۰۴) منتشر شده است.

۳. موقعیت جغرافیایی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر

محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ در استان کهگیلویه‌وبویراحمد، شهرستان گچساران، در بخش مرکزی و دهستان بی‌بی‌حکیمه این شهرستان واقع‌شده است (نقشه ۱). این محوطه در قسمت جنوب‌شرقی رشته‌کوه زاگرس، در طول جغرافیایی ۴۹۰۳۹۱ و عرض جغرافیایی ۳۳۳۳۴۷۵ و ارتفاع ۵۴۴متر از سطح دریا می‌باشد. محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر در فاصلهٔ ۲۴ کیلومتری جنوب‌شرقی شهر گچساران و در ۷کیلومتری جنوب‌شرقی سد چَم‌شیر واقع شده است. پوشش گیاهی اطراف محوطه را چمنزار، نیزار و درختان کُنار و گز تشکیل می‌دهد (تصویر ۱). محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ برروی یک چَم[1] (Cham) به‌نام «چَم‌خرابه» در زمین‌های موسوم به «ینگه‌دنیا» در کنار رودخانهٔ فصلی شاه‌تسلیم و درمیان دره‌ای موسوم به «قرمزدره» قرار دارد (تصویر ۱). در جنوب محوطه

نیز مسیلی وجود دارد که به شاه‌تسلیم می‌ریزد. رود شاه‌تسلیم نیز در ادامه با گذشتن از تَنگهٔ دروه (Darve) به رودخانهٔ زهرهٔ[۲] منتهی می‌شود.



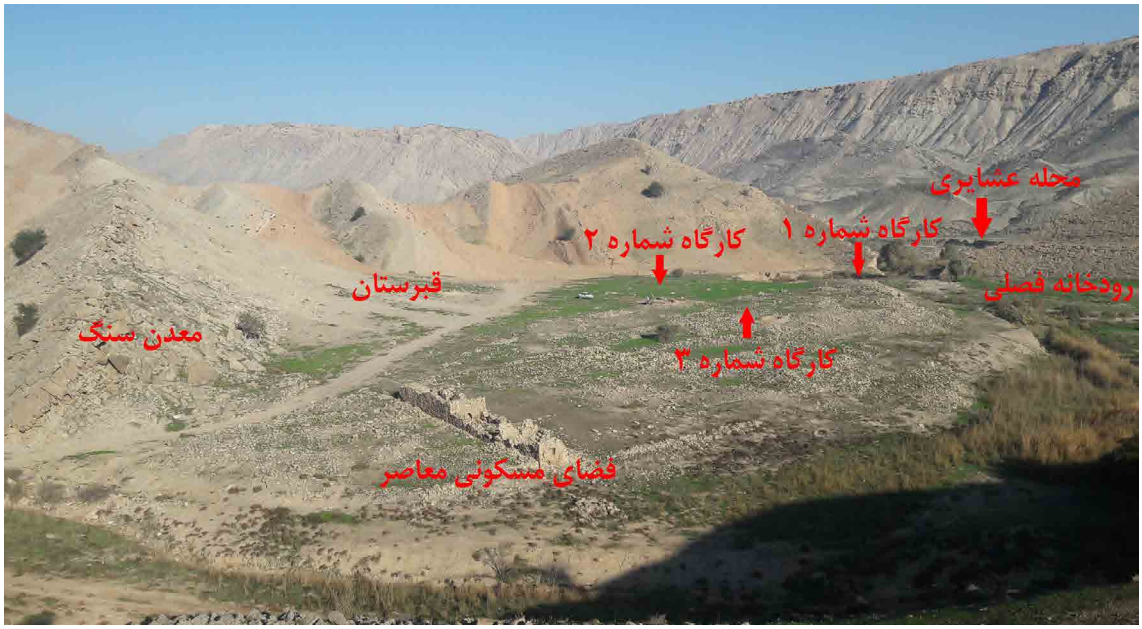
نقشه ۱: موقعیت محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ در نقشهٔ تقسیمات سیاسی ایران، استان کهکلویه‌وبویراحمد، دهستان بی‌بی‌حکیمه و حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر (گوگل ارث).

Map 1: Location of site number 33 on the map Kohkaluyeh and Boyer Ahmad provinces, Bibi Hakimeh rural district and Chamshir dam catchment area (Google Earth).

۴. معرفی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر و آثار به‌دست آمده از کاوش نجات‌بخشی

این محوطه در یک فضای ذوزنقه‌ای‌شکل و در بین ارتفاعاتی که از چهارطرف آن‌را احاطه کرده، شکل‌گرفته است، شیب محوطه از سمت غرب به شرق است و محوطه هرچه از سمت شمال‌غرب به جنوب‌شرق امتداد پیدا می‌کند از عرض بیشتری برخوردار می‌شود. مساحت این محوطه درحدود ۲۲۲۳۰مترمربع و ارتفاع آن در بلندترین نقطه ۱/۵متر نسبت به محیط اطراف می‌باشد. محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ از چند قسمت تکمیل شده و فضاهای معماری عمومی و مسکونی و قبرستان را دربر می‌گیرد (تصویر ۱). شواهد نشان می‌دهد این محوطه در طی چند سده مورداستفاده بوده است؛ به‌طوری‌که سازه‌های معماری طی چند دوره تخریب و مصالح آن در بناهای جدید مورداستفاده قرار گرفته است، بخش اعظم فضاهای معماری در قسمت جنوب و جنوب‌شرقی محوطه قرار گرفته، به‌طوری‌که حجم زیادی از آوار در این قسمت برروی هم انباشت شده است و همین‌امر

موجب‌شده که پلان این فضاها به‌طورکامل مشخص نباشد. عواملی چون عبور جادهٔ خاکی از مرکز محوطه، کاوش‌های غیرمجاز، جریانات جوی و هم‌چنین قرارگیری این محوطه در کنار یک رودخانه (حجم زیاد آب در فصول پر بارش سال باعث تخریب حاشیه‌های محوطه می‌شود) باعث تخریب آن شده است. قسمتی از این محوطه امروزه به‌دلیل آبگیری سد چَم‌شیر، به زیر آب رفته است (تصویر ۲). در طی کاوش نجات‌بخشی این محوطه در آذرماه سال ۱۴۰۱، سه کارگاه ایجاد شد؛ کارگاه ۱ و ۲ در قسمتی که فضاهای معماری قابل‌مشاهده بودند و کارگاه شمارهٔ ۳ در محل قبرستان (تصاویر ۳ و ۴).



تصویر ۱: نمای کلی از محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر - دید از جنوب‌شرق (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 2: General view of area number 33 of Chamshir Dam - view from the southeast (Authors, 2022).

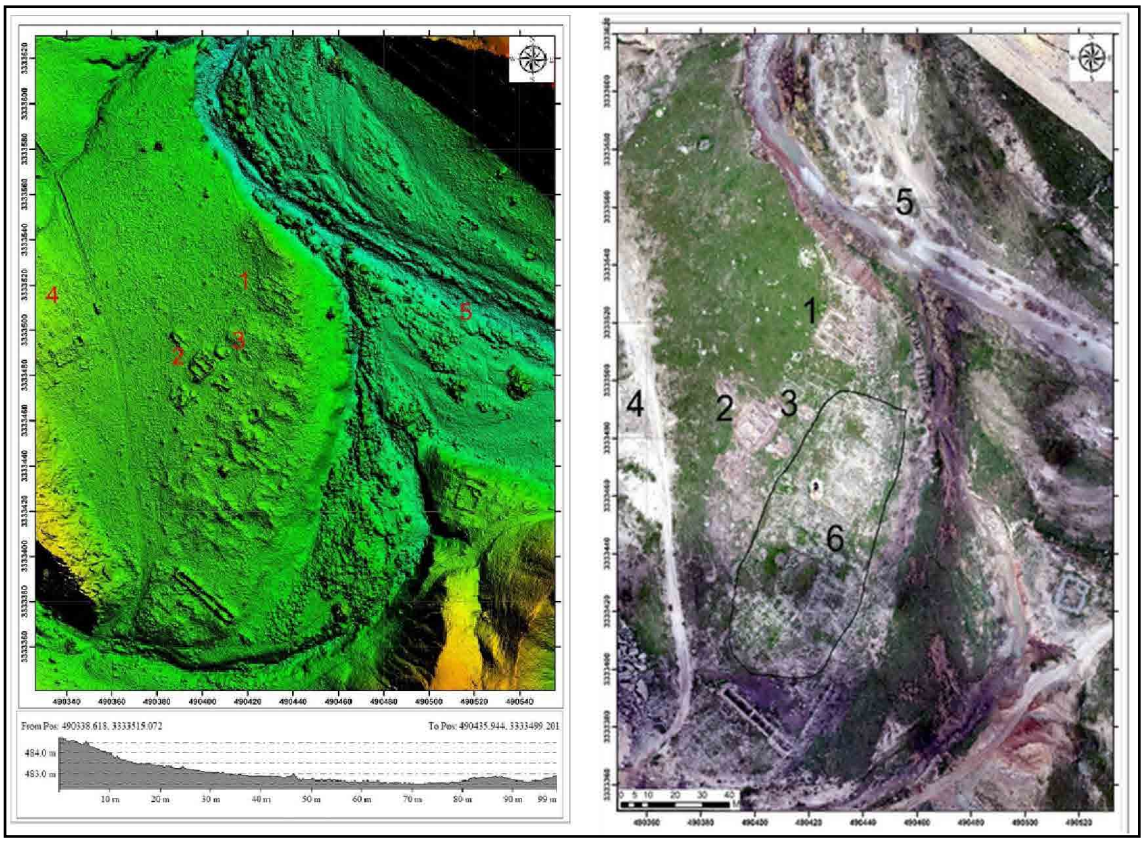


تصویر ۲: وضعیت محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر و کارگاه‌های کاوش‌شده بعد از آبگیری سد در تصویر ماهواره‌ای (گوگل ارث).
Fig. 2: The status of Site number 33 of Chamshir Dam and the excavated trenches after the dam was filled with water in a satellite image (Google Earth).



تصویر ۳: موقعیت کارگاه شمارهٔ ۱، ۲ و ۳ محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر - دید از شمال‌غرب (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 3: Location of Workshop No. 1, 2 and 3, Area No. 33, Chamshir Dam - View from the northwest (Authors, 2022).



تصویر ۴: تصویر هوایی، دمو و برش ارتفاعی غربی - شرقی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳؛ ۱: کارگاه شمارهٔ ۱، ۲: کارگاه شمارهٔ ۲، ۳: کارگاه شمارهٔ ۳، ۴: گورستان، ۵: رود شاه‌تسلیم (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 4: Aerial photo, demo and west-east elevation section of Area No. 33; 1: Trench No. 1, 2: Trench No. 2, 3: Trench No. 3, 4: Cemetery, 5: Shah Taslim River (Authors, 2022).

۵. فضاهای معماری شناسایی شده در سطح محوطه

فضاهای معماری در سطح محوطه به چهار سبک ساخته شده است؛ نخست، بناهایی که ظاهراً فقط پی آن‌ها باقی‌مانده و از سنگ‌های نسبتاً بزرگ و با ظاهر مکعب‌شکل ساخته شده‌اند. این بناها در بخش شرقی محوطه قرار دارند. دوم، بناهایی که با لاشه‌سنگ ساخته شده و همگی در نیمهٔ جنوبی و غربی محوطه تا مسیل جنوبی پراکنده هستند. این فضاهای معماری نسبتاً متراکم بوده، ولی هر واحد با فاصله از واحد همجوار قرار داشته، همگی شامل چند اتاق و یک حیاط هستند. حجم آوار زیاد این بقایای معماری نشان از مجموعه‌ای احتمالاً مسکونی است. سوم، بنایی نسبتاً تک و مستقل با ملات و اندود گچ که با فاصله از مجموعه فضاهای معماری سبک دوم قرار دارد (با مختصات ۳۳۳۳۳۷۰ / ۴۹۰۳۹۷). شاخصهٔ این بنا وجود ملات و اندود گچ است که برخلاف سایر فضاهای معماری این محوطه است، خشکه‌چین یا با ملات گل ساخته شده‌اند. چهارم، یک سازهٔ بزرگ و نسبتاً سالم ساخته شده از سنگ و ملات گل است که در جنوب محوطه و به‌صورت مستطیل‌شکل در راستای شمال‌شرق به جنوب‌غرب با ابعاد ۵×۳۲متر و ارتفاع باقی‌مانده ۲/۵متر قرار دارد (تصویر ۵). این بنا از سه اتاق در یک‌راستا تشکیل شده؛ اتاق شمال‌غربی و مرکزی با ابعاد ۵×۱۲متر و اتاق جنوب‌شرقی با ابعاد ۵×۸متر (اتاق شرقی) دارند، عرض دیوارها ۸۰سانتی‌متر و در بعضی قسمت‌ها سنگ‌ها بدون ملات و به‌صورت خشکه‌چین بر روی‌هم قرار گرفته‌اند. ورودی اتاق‌ها رو به شمال‌شرق و با عرض ۸۰سانتی‌متر است که اتاق شمال‌غربی و جنوب‌شرقی یک ورودی دارد و اتاق مرکزی دارای دو ورودی و یک ورودی دیگر در ضلع جنوب‌غربی می‌باشد. درون اتاق‌ها تاقچه‌هایی در ارتفاع ۱/۳۰متری از کف اتاق (با ابعاد ۴۰×۶۰ و ۴۰×۵۰ و عرض ۳۵سانتی‌متر) و همین‌طور بخاری‌های دیواری (ابعاد ۵۰×۶۰ و عرض ۱۰۰سانتی‌متر) که معمولاً در دیوارهٔ عرضی اتاق‌ها قرار دارد، ساخته شده است. در دو اتاق بزرگ‌تر هرکدام دو بخاری تعبیه شده و درون دیوار فضایی برای دودکش ساخته شده است. برای پوشش تاقچه‌ها و بخاری از تخته‌سنگ‌های بزرگ (فضای تاقچه‌ها) و یا تخته‌سنگ‌های کوچک که به‌صورت جلوآمده و سقفی مثلثی شکل ایجاد کرده (فضای بخاری‌ها) استفاده شده است (تصویر ۶).

از پوشش بناها چیزی باقی نمانده است، ولی باتوجه به عرض کم دیوارها و اقلیم منطقه احتمالاً در پوشش این بنا از چوب استفاده کرده‌اند که سقف بنا به‌صورت تیرپوش و تخت بوده است و از آنجایی‌که این سازهٔ معماری مربوط به کوچ‌نشینان بوده و زندگی آنان براساس کوچ‌نشینی است؛ بعد از جابه‌جایی کوچ‌نشینان این چوب‌ها به مکان جدید انتقال داده‌اند. قسمت جلوی این بنا حجم زیادی از انباشت فضولات دام دیده می‌شود. اطراف آن سازه‌هایی خشکه‌چین و با عرض کم بر روی سطح زمین مشخص است که مربوط به فضای نگه‌داری دام کوچ‌نشینان بوده است. این تنها سازه برپا و نسبتاً سالم محوطه است که نیازی به کاوش نداشت؛ درحالی که سایر بقایای معماری مدفون بوده و توصیف ارائه شده برای آن‌ها براساس بررسی و مشاهده میدانی است.

در قسمت شمال و شمال‌غربی محوطه هم هیچ‌گونه سازهٔ معماری دیده نمی‌شود و فقط به فواصل مختلف انباشت‌های سنگ به ارتفاع حدود ۷۰سانتی‌متر تا یک‌متر دیده می‌شود که طبق گفتهٔ افراد محلی این سنگ‌ها به‌منظور کشت زمین از سطح جمع و به‌صورت انباشت در چند نقطه دیده می‌شود. در رابطه با مصالح سنگ مورداستفاده برای ساخت بنا باید گفت که به فاصلهٔ ۲۵متری غرب محوطه تخته‌سنگ‌هایی به‌صورت مربع و مستطیل‌شکل در ابعاد و اندازه‌های مختلف و به‌صورت ورقه‌ای و طبیعی از کوه قابل برداشت و برای ساخت این بنا و بناهای قدیمی‌تر و همین‌طور قبرستان این محوطه به‌کار رفته است. قابل ذکر است که جنس سنگ‌های کوه‌های اطراف از این نوع ماسه‌سنگ بوده و نزدیک‌ترین مکان را برای انتقال این سنگ‌ها با محوطه انتخاب کرده‌اند (تصویر ۷)، به‌نوعی استفاده از مصالح بوم‌آورد را در معماری فضاهای این محوطه نشان می‌دهد.



تصویر ۵: نمای کلی از سازهٔ معماری دورهٔ متأخر محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر - دید از شمال‌شرق (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 5: General view of the late Islamic architectural structure of Area No. 33 of Chamshir Dam - view from the northeast (Authors, 2022).



تصویر ۶: تاقچه‌های و بخاری دیواری سازهٔ معماری دورهٔ متأخر اسلامی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 6: Wall shelves and fireplace of the late Islamic architectural structure of enclosure number 33 of Chamshir Dam



تصویر ۷: معدن سنگ در نزدیکی سازهٔ معماری دورهٔ متأخر اسلامی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 7: Stone quarry near the late Islamic architectural structure in Area No. 33 of Chamshir Dam (Authors, 2022).

۵-۱. سازهٔ معماری با کاربری نامشخص

این سازهٔ معماری (با مختصات ۳۳۳۳۵۰۸ / ۴۹۰۴۲۶) در قسمت شمال محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ و در حاشیهٔ رودخانه شاه‌تسلیم که از جنوب‌شرقی به‌سمت شمال‌غربی امتداد دارد، قرار گرفته است. این سازهٔ معماری (کارگاه شمارهٔ ۱) به فاصلهٔ ۴۰متری جنوب‌غربی مسجد (کارگاه شمارهٔ ۲) و به فاصلهٔ ۲۰متری جنوب گور کاوش‌شده (کارگاه شمارهٔ ۳) قرار دارد. در این قسمت یک سازهٔ معماری مستطیل‌شکل با ابعاد کلی ۱۱×۱۶/۵متر است که در راستای شمال‌شرقی-جنوب‌غربی ساخته شده است (تصاویر ۸ و ۹). این ساختار معماری ۱۰فضا دارد و تمامی فضاها مستطیل‌شکل هستند (تصاویر ۱۰ و ۱۱). فقط یکی از فضاهای مستطیل‌شکل در ضلع جنوب‌شرقی به دو قسمت تقسیم شده است. ابعاد این فضاها باوجود نزدیکی به‌هم، یکسان نبوده و متغیر است (۲/۹۰×۵/۵، ۲/۹۰×۴/۴۰، ۲/۹۰×۵/۴۰، ۳/۵×۵/۵، ۳/۵×۴/۲۰، ۲/۶۰×۲/۹۰، ۳/۱۰×۵/۵، ۲/۳۰×۳/۵، ۳/۱۰×۵/۵، ۳/۱۰×۴/۱۰ و ۳/۱۰×۵/۵متر). عرض دیوارهای این سازهٔ معماری از ۲۷ تا ۳۰سانتی‌متر متغیر و در هر رج یک ردیف سنگ مورداستفاده قرار است. پیش از کاوش، یک رج از این سازهٔ معماری بر روی سطح مشخص بود. جهت خواناسازی ارتفاع و پی دیوار کاوش در این کارگاه به‌صورت پیگردی در دو طرف این دیوارهای سنگی (از داخل و خارج بنا) انجام شد. دو رج سنگ از این فضای معماری به ارتفاع ۳۵سانتی‌متر مورد شناسایی قرار گرفت. در حین خاک‌برداری بعضی از سنگ‌های این دیوارها در پیرامون سازه به‌صورت پراکنده قرارداشت و بعضی از سنگ‌ها که پای دیوار هرکدام از فضاهای معماری (اتاق‌ها) مربوطه بود، آوار شده بود (تصاویر ۸ و ۹). برای ساخت این سازهٔ معماری از سنگ‌های مکعبی‌شکل (این سنگ‌ها به‌صورت طبیعی در کوهی در قسمت جنوب‌غربی محوطه وجود دارد) که به‌صورت خشکه‌چین مورداستفاده قرار گرفته است. دو رَج از دیوارهای این بنا باقی‌مانده که آخرین ردیف سنگ برروی یک بستر شنی همراه با خاک قرمز قرار دارد. سنگ‌های مورداستفاده به‌صورت لابند به‌کار رفته است و باتوجه به این‌که برای ساخت این دیوار از ملات استفاده نشده و عرض دیوار کم است؛ احتمالاً ارتفاع دیوار این سازهٔ معماری در زمان سالم بودن بنا بین ۵۰سانتی‌متر تا یک‌متر بوده است. نکتهٔ جالب‌توجه در رابطه با این فضاها، این‌که هیچ‌کدام دارای ورودی نمی‌باشد. این بنا با ۱۰فضای مجزا و به‌صورت شبکه درمیان سایر بناهای کاوش‌شده در محدودهٔ سد چَم‌شیر منحصربه‌فرد است. کاربری آن با شواهد موجود نامشخص باقی می‌ماند.



تصویر ۸: کارگاه شمارهٔ ۱ قبل از کاوش (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 8: Trench No. 1 before excavation (Authors, 2022).



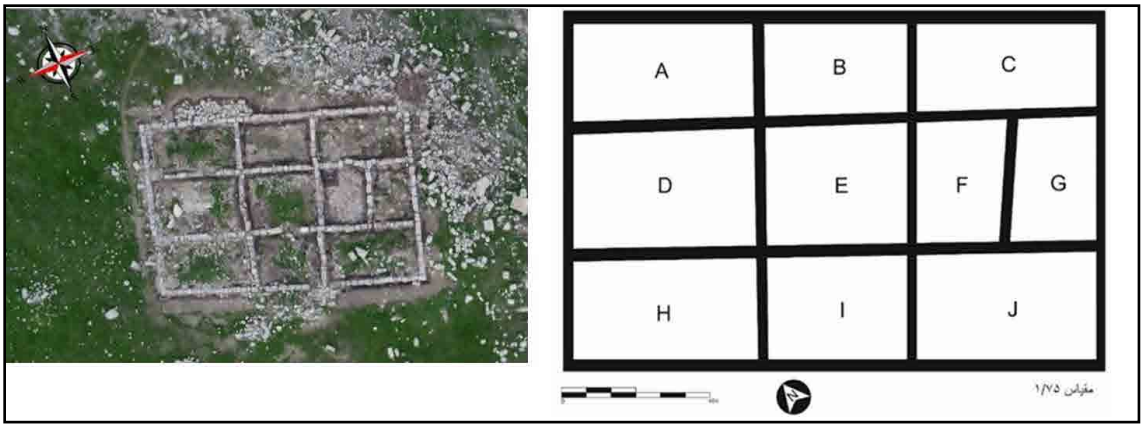
تصویر ۹: کارگاه ۱، گوشهٔ شمالی سازهٔ معماری و آوار سنگ‌های ریخته‌شده به بیرون بنا (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 9: Trench 1, Northern corner of the architectural structure and rubble thrown out of the building (Authors, 2022).



تصویر ۱۰: یکی از فضاهای کاوش‌شده در سازهٔ معماری کارگاه ۱ (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 10: One of the explored spaces in the architectural structure of Trench 1 (Authors, 2022).

۵-۲. توصیف فضاهای معماری مسجد

این سازهٔ معماری در قسمت مرکز محوطه قرار دارد (با مختصات ۳۳۳۳۴۷۷ / ۴۹۰۳۹۳) که در راستای شمال‌شرقی-جنوب‌غربی ساخته شده است. این سازه، تنها ساختار درون محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ است که از ملات



تصویر ۱۱: پلان و تصویر هوایی بنای کاوش‌شده در کارگاه شمارهٔ ۱ (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 11: Plan and aerial view of the structure excavated in Trench No. 1 (Authors, 2022).

گچ به مقدار فراوان در ساخت آن استفاده شده و همین‌نکته نشان می‌دهد که بنایی مهم و متفاوت از سایر بناها می‌باشد. در پایان کاوش، یک سازهٔ معماری با ۴فضا شناسایی شد که باتوجه به‌وجود محراب و جهت آن‌که کاملاً در جهت قبله ساخته شده نشان از معماری یک مسجد دارد.

ورودی: فضای ورودی این مسجد یک راهرو مستطیل‌شکل با طول ۶ و عرض ۱/۲۰متر است؛ این راهرو به کفش‌کن L شکل بنا منتهی می‌شود. در ساخت راهرو از سنگ و ملات گل و گچ استفاده شده است. در بعضی قسمت‌ها نشانه‌هایی از اندود گچ برای پوشش دیوارهای این راهرو وجود دارد. کف راهرو در قسمت انتهایی با سنگ‌فرش ساخته شده و بقیهٔ قسمت‌های کف آن با گچ اندود شده است. بخش گچ‌اندود کف سه لایه به ضخامت ۶سانتی‌متر دارد (هر لایه ۲سانتی‌متر ضخامت)، (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۲: فضای ورودی مسجد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 12: Mosque entrance area (Authors, 2022).

سکو/ صفه شمال‌شرقی: در ضلع شمال‌شرقی ورودی، سکو (صفه‌ای) سنگی L شکل قرار گرفته است. مصالح ساخت این صفه، سنگ و ملات گِل است، نمای بیرونی بنا از سنگ‌های مربع و مستطیل‌شکل با ملات

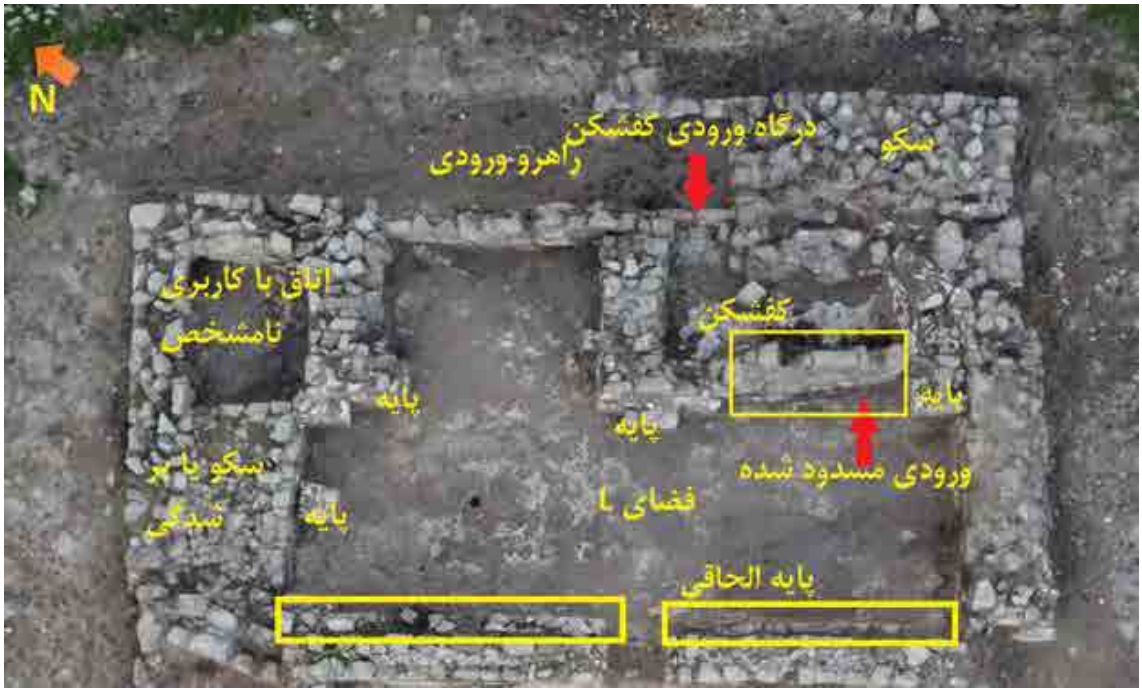
گِل و گاه به‌صورت خشکه‌چین کار شده است، ولی قسمت مرکزی را با قلوه‌سنگ پر کرده‌اند. ارتفاع باقی‌ماندهٔ این سکو از ۳۰ تا ۵۵ سانتی‌متر متغیر است (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۳: سکوی ضلع شمال‌شرقی فضای کفش‌کن (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 13: Platform on the northeast side of the shoemaking space (Authors, 2022).

فضای L شکل: بعد از فضای ورودی اصلی مسجد، فضایی تقریباً L شکل قرار دارد (تصویر ۱۴). این فضا چند فضا و ساختار را به‌هم متصل می‌کند. به‌طورکلی در بخش غربی دو ساختار وجود دارد؛ اتاق یا فضای بسته و جرز/ سکوی غربی. در ضلع جنوبی هم فضای نمازخانه با محراب. در ساخت این فضا از مصالح سنگ و ملات گِل و گچ استفاده شده است. اکثر دیوارهای این قسمت با سنگ و ملات گِل یا به‌صورت خشکه‌چین ساخته شده است. از سنگ مربع یا مستطیل در نمای دیوار و از سنگ‌های فاقد شکل هندسی و قلوه‌سنگ در وسط دیوار استفاده شده است؛ البته در اندود بعضی از دیوارها (در داخل و خارج بنا) و کف از گچ استفاده شده است. ضخامت دیوار در سه ضلع شمال‌غربی، جنوب‌غربی و جنوب‌شرقی بیشتر و ضلع شمال‌شرقی کمتر است. از آنجایی‌که این فضای معماری به‌طور موقت مورداستفاده بوده است، کوچ‌نشینان بعد از کوچ جهت جلوگیری از ورودی حیوانات به داخل بنا ورودی به این فضا که از کف‌شکن (قسمتی از ضلع شمال‌شرق) میسر می‌شده را با استفاده سنگ‌های بزرگ مستطیل‌شکل در پنج رَج، به‌صورت خشکه‌چین و اندود بیرونی گِل و گچ مسدود می‌کردند تا در بازگشت مجدد ورودی برداشته شود. این تیغه مسدودکننده ۱/۶متر طول، ۳۰سانتی‌متر عرض و ۸۰سانتی‌متر ارتفاع باقی‌مانده دارد. برای ساخت و مسدودی این ورودی دقت لازم نشده؛ به‌طوری‌که درز سنگ‌ها به‌کار رفته شده در یک‌راستا قرار داشته و در اصلاح به‌صورت لابند به‌کار نرفته است.

در میانهٔ دیوار جنوب‌غربی درگاهی وجود دارد که به اتاق اصلی مسجد (نمازخانه) منتهی می‌شود. در دو طرف این درگاه دیواری موازی با دیوار اصلی به‌طول ۳/۳۰متر و عرض ۲۵سانتی‌متر (در هر طرف درگاه ورودی) ساخته شده (تصویر ۱۵) که نمای آن اندود گچ است. در دیوارهٔ شمال‌غربی این فضا هم سه پایه با پیش‌آمدگی از دیوار اصلی ساخته شده (تصویر ۱۶) که احتمالاً جهت استحکام دیوار ایجاد شده است. دو نمونه از این پایه‌ها در ضلع شمال‌شرقی نیز دیده می‌شود. ارتفاع دیوارهای این قسمت تا کف، از ۶۰ تا ۱۰۵سانتی‌متر متغیر است. کف فضای معماری L شکل اندود گچ دارد. قسمت‌هایی از این کف اندود گچی از بین رفته است. ضخامت کف گچی این فضا از ۵ تا ۷سانتی‌متر متغیر است (به‌صورت سه لایه).



تصویر ۱۴: اتاقی تقریباً (L) شکل (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 14: A roughly (L) shaped room (Authors, 2022).



تصویر ۱۵: پایه‌های ضلع جنوب‌غربی فضای معماری که اختلاف ارتفاع آن با دیوار اصلی مشخص است (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 15: The foundations of the southwest side of the architectural space, with a clear height difference from the main wall (Authors, 2022).



تصویر ۱۶: پایه‌های ضلع شمال‌غربی (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 16: The foundations of the northwest side (Authors, 2022).

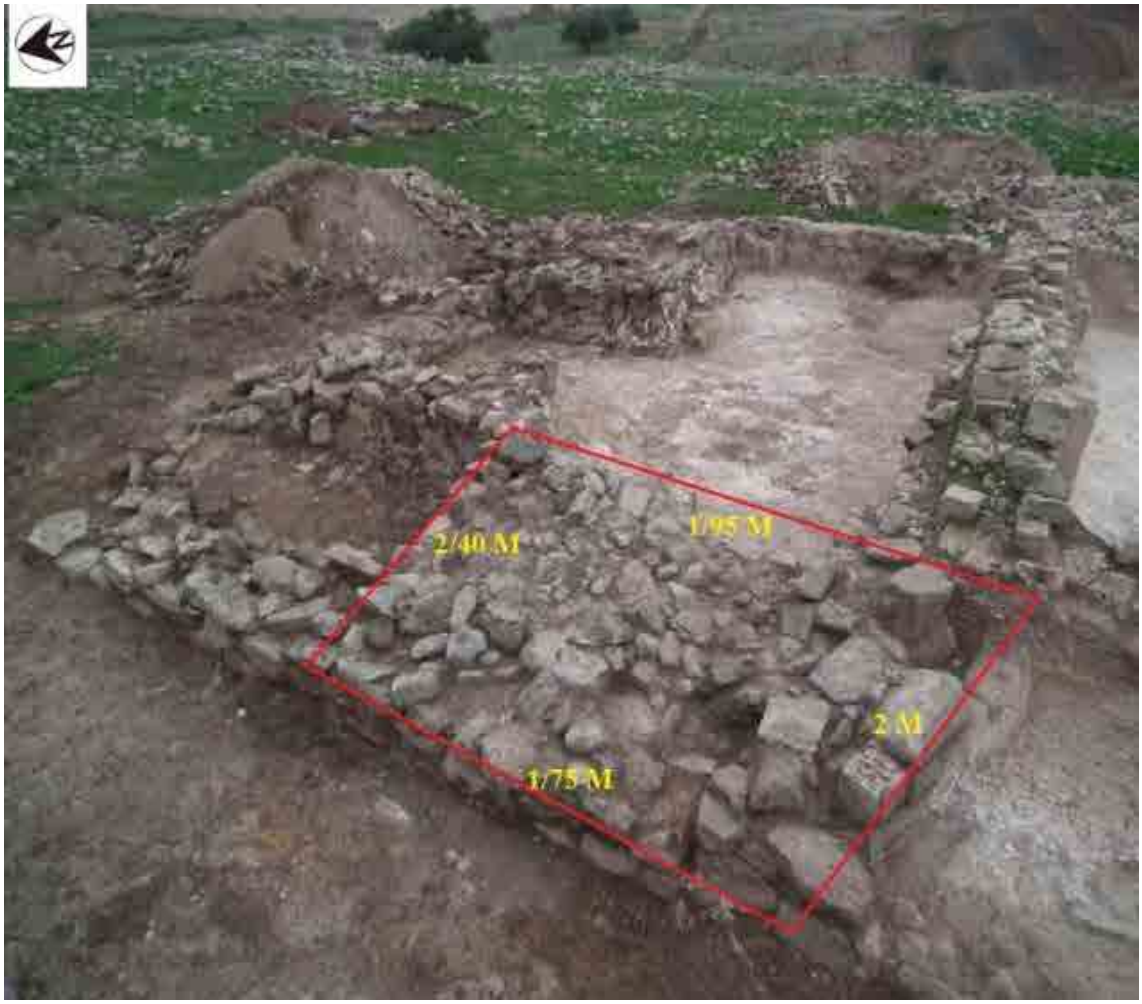
اتاق/ فضای بسته: در ضلع شمال‌غربی اتاق L شکل، فضایی کوچک به ابعاد ۱/۹×۱/۳ سانتی‌متر وجود دارد. در هیچ‌یک از اضلاع این فضای معماری ورودی شناسایی نشد؛ به این‌ترتیب، کاربری این فضا نیز نامشخص باقی‌ماند. مصالح مورداستفاده در این اتاق هم، مانند سایر قسمت‌ها از سنگ، ملات گِل و گچ است (تصاویر ۱۴ و ۱۷). قسمت‌های پایین این دیوار در خارج و داخل بنا اندود گچ به ضخامت ۱/۵سانتی‌متر دارد. از ملات گچ در قسمت پایین دیوار و از ملات گِل در رج‌های بالایی دیوار استفاده شده است. از سنگ‌های مربع یا مستطیل، به‌ویژه تخته‌سنگ‌هایی در رج‌های پایین دیوار (نمای بیرونی دیوار) و از سنگ‌های فاقد شکل هندسی و قلوه‌سنگ درمیان دیوار استفاده شود. ارتفاع باقی‌ماندهٔ دیوارهای این فضای معماری از ۳۰ تا ۵۰سانتی‌متر متغیر است. کف این فضا دارای اندود گچ به ضخامت ۷سانتی‌متر است.



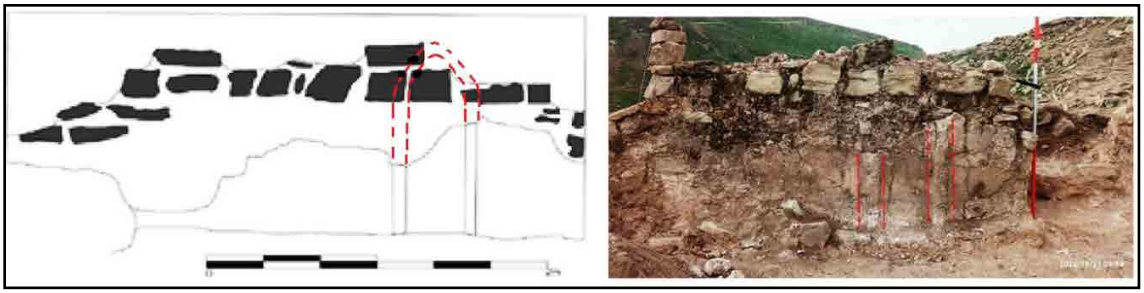
تصویر ۱۷: اتاق شناسایی‌شدهٔ بدون ورودی (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 17: Detected room without entrance (Authors, 2022).

جرز/ سکوی غربی: در جنوب فضای بسته و غرب اتاق L شکل ساختاری تقریباً مربع‌شکل قرار دارد که مرکز آن با استفاده از قلوه‌سنگ و خاک بدون چیدمان منظم پر شده است (تصویر ۱۴). احتمالاً این ساختار قرار بوده به فضای اصلی بنا الحاق شود، اما به‌دلایلی بعدها آن‌را پر کردند. این ساختار ممکن است یک جرز (دیوار) یا سکو باشد (تصویر ۱۸). قسمت‌های پایین این ساختار با تخته‌سنگ‌هایی به‌طول ۵۰سانتی‌متر ساخته شده است. از ملات گچ در قسمت پایین دیوار (به ضخامت ۱/۵سانتی‌متر) و از ملات گِل در رج‌های بالایی دیوار استفاده شده است.

محراب گچی: برروی دیوار روبه‌روی ورود اصلی بنای مسجد و دیوار شرقی ورودی نمازخانه، محرابی با گچ نقشی به‌صورت برجسته ایجاد شده که بخش بالایی آن آسیب دیده است (تصویر ۱۹). این محراب به‌صورت یک طاق‌نما و با عمق کم بوده که فقط جهت قبله را نشان می‌دهد. محراب اصلی در قسمت نمازخانه به‌صورت یک فرورفتگی در دیوار بنا تعبیه شده است.



تصویر ۱۸: ابعاد و اندازه‌های ساختار پر شدهٔ ضلع شمال‌غربی (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 18: Dimensions and measurements of the filled structure on the northwest side (Authors, 2022).



تصویر ۱۹: قابی که به‌صورت برجسته و رو به قبله قرار دارد و احتمالاً محراب بوده است، در طرح با خط قرمز نقطه‌چین و به‌صورت فرضی محراب بازسازی شده است (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 19: A frame that is raised and facing the qibla and was probably a sanctuary, is shown in the plan with a dotted red line and is reconstructed as a hypothetical sanctuary (Authors, 2022).

ورودی نمازخانه: در ضلع جنوب‌غربی فضای L شکل، در قسمت درگاه ورودی به فضای اصلی مسجد (نمازخانه)، پله‌ای شکل‌گرفته با یک تخته‌سنگ با ارتفاع ۷ سانتی‌متر (ابعاد ۶۰×۷۰ سانتی‌متر) ایجاد شده است. در سمت راست این پله در داخل اتاق اصلی، سنگی به‌عنوان پاشنه در با ابعاد ۱۸×۲۰ سانتی‌متر و ضخامت ۴ سانتی‌متر قرار دارد.

نمازخانه: این فضا نیز همانند فضاهای قبلی در اثر انباشت سنگ و تخریب آن پلان نامشخص داشت (تصویر ۲۰)؛ ولی در روند کاوش این فضا، مشخص شد که گچ بیشتری در این قسمت به‌عنوان ملات استفاده شده است، به‌طوری‌که توده‌های آواری بسیار بزرگ و با حجم بیشتر گچ در این فضا به‌دست می‌آمد. این توده‌های گچی در بسیاری از قسمت‌ها به‌صورت یکپارچه همراه با سنگ و قلوه‌سنگ بوده و توده‌هایی با ابعاد ۰/۵×۲ و ۰/۸×۰/۸متر را شامل می‌شد (تصویر ۲۱).



تصویر ۲۰: فضای مسجد پیش از کاوش، دید از غرب (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 20: The mosque's space before excavation, view from the west (Authors, 2022).



تصویر ۲۱: توده‌های گچ آوارای در فضای مسجد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 21: Piles of rubble in the mosque area (Authors, 2022).

پلان این فضا بعد از آواربرداری مشخص شد که با ابعاد بیرونی ۴/۳۰×۷/۹۰ و ابعاد داخلی با ابعاد ۳/۱۰×۶/۶۰ متر رو به قبله ساخته شده است (تصویر ۲۲). مصالحی که در ساخت دیوار مورداستفاده قرار گرفته، سنگ، ملات گچ و آهک و ملات گِل است. سنگ‌های مورداستفاده به‌صورت مکعبی و مستطیل‌شکل در دو نمای دیوار استفاده شده و قسمت مرکز دیوار با قلوه‌سنگ و سنگ‌های فاقد نظم هندسی و با ملات گچ پُر شده است. سنگ‌های بسیار بزرگ در گوشه‌های قائمه بنا برای دیوار استفاده شده است.

در قسمت داخل این اتاق و در دو طول این قسمت در هر ضلع ۴عدد پایه شبیه به پشت‌بند، چسبیده به دیوار قرار دارد. این پایه به‌صورت منفک و بعد از ساخت دیوار به بدنهٔ اصلی دیوار الحاق شده؛ به‌طورکه دیوار پشت آن‌ها اندود گچ دارد. مصالح ساخت این پایه همانند مصالح ساخت بنا سنگ (تخته‌سنگ به شکل مربع یا مستطیل) و ملات گچ است. ابعاد این پایه‌ها ۲۵×۵۴سانتی‌متر و ارتفاع باقی‌ماندهٔ آن‌ها از ۵ تا ۹۵سانتی‌متر متغیر است. ورودی این بنا در میانهٔ ضلع شمال‌شرقی قرار دارد. کف درگاه ورودی حدود ۱۵ تا ۳۰سانتی‌متر از کف این اتاق بالاتر است (تصویر ۲۳: عکس ردیف بالا سمت چپ). کف فضا هرچند ناهموار

است، ولی اثری از تخریب کف شناسایی نشد. قابل‌ذکر است که قسمت‌هایی از فضاهای بیرونی دیوار (فضای بیرونی مسجد) و قسمتی از سطح زمین بیرون بنا هم با گچ اندود شده است. عرض دیوارهای این بنا یکسان نیست؛ عرض دیوارهٔ شمال‌شرقی، شمال‌غربی و جنوب‌شرقی یکسان و معادل ۶۰سانتی‌متر بوده، ولی عرض دیوارهٔ جنوب‌غربی فقط ۴۵سانتی‌متر است. همین‌عامل به‌نظر می‌رسد یکی از عوامل اصلی ناپایداری ساختار فضای این اتاق شده و باعث فروریزش و لغزش دیوارها به بیرون شده است.

محراب مجوف: در ضلع جنوب‌غربی بنا در میانهٔ دیوار یک فرورفتگی با عنوان فضای محراب این اتاق مستطیل‌شکل بوده که طول آن ۸۶سانتی‌متر و عرض آن ۶۵ سانتی‌متر است (تصویر ۲۳: عکس ردیف بالا سمت راست). محراب دقیقاً روبه‌روی ورودی نمازخانه قرار دارد. دیوار محراب نسبت به دیوارهای اصلی بنا ضخامت کمتری داشته و با یک ردیف سنگ ساخته شده است. ارتفاع باقی‌مانده این دیوار از ۵۵ تا ۳۵سانتی‌متر متغیر است. محراب کاملاً ساده و فاقد هرگونه تزئین بوده و فقط با گچ اندود شده است. قسمت چپ دیوارهٔ اصلی بنا که به داخل محراب امتداد دارد با یک ربع دایره ایجاد شده و ضلع مقابل آن به‌دلیل تخریب و فشار مصالح به‌سمت داخل تخریب و اگر قرینه بوده از بین رفته است. در داخل محراب دو لایهٔ اندود که نشان از مرمت بنا دارد.



تصویر ۲۲: ساختمان مسجد بعد از کاوش (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 22: The mosque building after excavation (Authors, 2022).

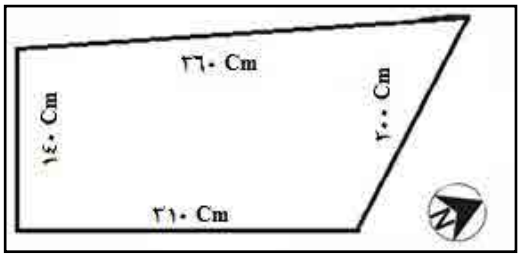
سکو/ صفه جنوب‌غربی: در قسمت بیرونی ضلع غربی نمازخانه، یک سکو (صفه) با ارتفاع حدود ۴۰سانتی‌متر قرار دارد که با مصالح سنگ و ملات گِل ساخته شده و کف آن با گچ اندود شده است. دو دیوار این سکو را محدود می‌کند، دیواری در ضلع جنوب‌شرقی و دیواری در ضلع شمال‌شرقی آن. هر دو دیوار اندود گچ دارند. کف این سکو که تقریباً با کف فضای اتاق هم‌تراز است حدود ۳سانتی‌متر ضخامت دارد (تصویر ۲۳: ردیف پایین در سمت راست و تصویر ۲۴). این سکو ازطریق یک دریچه به داخل نمازخانه دید دارد. این دریچه به شکل کلی، ذوزنقه است؛ به این‌ترتیب که عرض آن از بیرون به درون فضا بازتر می‌شود. ابعاد این تورفتگی روزنه مانند ۲۴×۵۵سانتی‌متر و ارتفاع باقی‌ماندهٔ آن ۲۷سانتی‌متر است که حدود ۲۷سانتی‌متر از کف بنا بالاتر است.

۶. قبرستان

قبرستان در قسمت غرب محوطه در محیطی مثلثی‌شکل قرار دارد (با مختصات ۳۳۳۳۴۹۰ / ۴۹۰۳۲۸). این قبرستان در دامنهٔ کوهی که از سمت غرب به شرق دارای شیب ملایمی ایجاد شده و جاده‌ای خاکی از قسمت شرق قبرستان در امتداد شمال به جنوب کشیده است. باتوجه به ساختار قبور می‌توان گفت این قبرستان

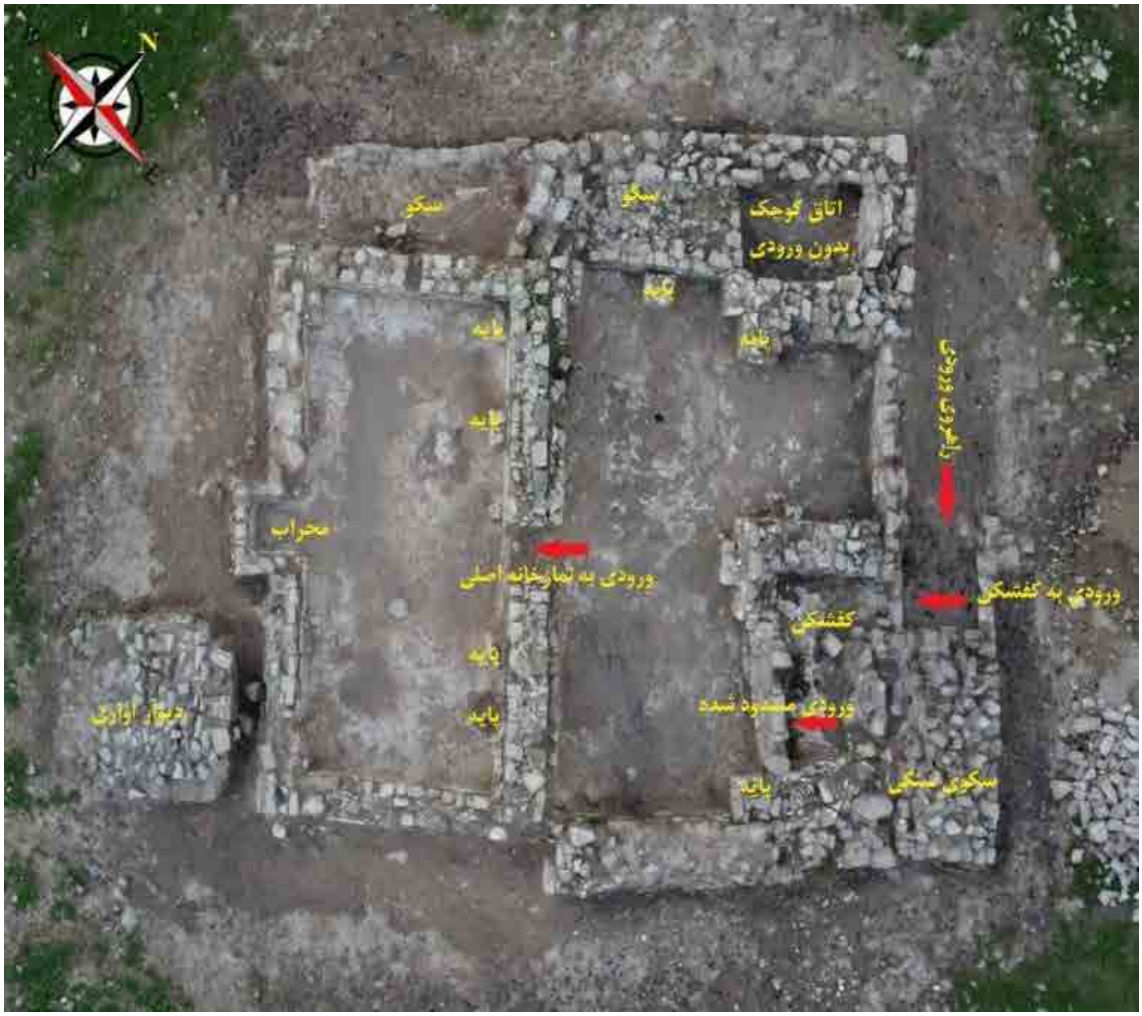


تصویر ۲۳: نمای کلی از معماری اتاق اصلی مسجد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 23: General view of the architecture of the main room of the mosque (Authors, 2022).



تصویر ۲۴: ابعاد و اندازه‌های سکو (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 24: Platform dimensions and sizes (Authors, 2022).

هرچه از شمال به‌سمت جنوب امتداد پیدا می‌کند، جدیدتر می‌شود. این قبرستان دارای محدودهٔ نسبتاً وسیعی حدود ۵هزار مترمربع را دربر می‌گیرد. اطراف قبور بر روی سطح را سنگ‌چین‌هایی به‌صورت عمودی و افقی احاطه می‌کردند و در بالا و پایین قبرها سنگ‌هایی به‌صورت برافراشته قرار می‌دادند. ابعاد قبرهای افراد بالغ ۱×۲متر و کودکان ۵۰×۱۰۰سانتی‌متر است. قبرها را ازنظر چیدمان سنگ به سه گروه می‌توان تقسیم کرد؛ قبور گروه اول، فقط در بالا و پایین قبر سنگ‌هایی به‌صورت ایستاده قرار می‌دادند. قبور گروه دوم، علاوه‌بر سنگ‌های ایستاده در بالا و پایین قبر، دور قبر هم سنگ‌چینی قرار دارد؛ و گروه سوم، علاوه‌بر سنگ ایستاده و دورتادور قبر، برروی سطح قبر هم تخته‌سنگ‌هایی به‌صورت سنگ‌فرش قرار می‌دهند. معمولاً هر چه قبرها مربوط به دوران جدیدتر می‌رسد، تعداد سنگ اطراف و روی قبر بیشتر و بزرگ‌تر و محیط قبر دارای



تصویر ۲۵: نمای کلی از معماری قسمت‌های مختلف مسجد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 25: Overview of the architecture of different parts of the mosque (Authors, 2022).

ابعاد بزرگ‌تری می‌شود. در بعضی موارد هم چند قبر درون فضایی محاط با سنگ‌های افقی (چیدمان، مثل: ساخت دیوار) بزرگ قرار دارد که احتمالاً مربوط به قبور خانوادگی است (ابعاد ۲/۵×۳ و ۴/۵×۵/۵ و ۵×۸متر) که گوشه‌های این فضای محاط و چهارگوش، سنگی به‌صورت بیرون‌زدگی کار شده است (تصویر ۲۶: اولین تصویر از سمت راست). معمولاً هرچه ابعاد قبرها بزرگ‌تر هستند، نشان از بزرگی اشخاص دفن‌شده در قبر است و معمولاً تخته‌سنگ‌هایی که اطراف قبور این افراد قرار می‌گیرد از ابعاد بیشتری برخودار می‌باشد (ابعاد ۱/۴۰×۳/۳۰ و ۲/۵×۳متر)؛ به‌طوری‌که یک مورد ابعاد این تخته‌سنگ‌ها ۰/۳۰×۱/۷۰متر و با قطر ۲۵سانتی‌متر است. علاوه‌بر این، سنگ‌ها در ابعاد مختلف دیگر نیز دور قبر قرار گرفته است. در قسمت قدیمی قبرستان دور فضای سنگ‌چین را به‌جای فضای مربع یا مستطیل‌شکل از دایرهٔ سنگ‌چین استفاده می‌کردند که باتوجه به سن افراد آن قطر این دایره از ۱/۲۰ تا ۳/۵متر متغیر است. تعداد سنگ‌هایی که دورتادور هر قبر قرار گرفته متفاوت است، به‌طوری‌که قبور سن‌های مختلف براساس کوچکی و بزرگی سنگ‌چین دور قبور مشخص است. در این قبرستان برروی یکی از قبرها، حفاری قاچاق و گودالی در ابعاد ۲/۵×۱/۵ با عمق ۱/۲۰متر حفر شده است. هیچ سنگ قبر کتیبه‌داری در این گورستان مشاهده نشد، ولی بر روی بعضی از سنگ‌های افراشتهٔ بالای قبر، برروی سطح پشتی آن‌ها نمادهایی وجود دارد که براساس گفتگو با افراد محلی جهت تمایز زن و مرد برروی سنگ حک می‌شده است (تصویر ۲۶).



تصویر ۲۶: نمونهٔ قبور و سنگ قبور قبرستان محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 26: Sample of graves and tombstones in cemetery area number 33, Chamshir Dam (Authors, 2022).

البته محمدتقی عطایی در بررسی این حوضهٔ آبگیر در سال ۱۳۹۵، یک سنگ‌قبر دارای کتیبه در قسمت جنوبی (جدیدتر) قبرستان شناسایی و آن‌را به موزهٔ یاسوج تحویل داد. به‌نظر می‌رسد آن سنگ‌قبر متعلق به سنهٔ ۱۳۷۵ هـ.ق. (۱۱۳۴هـ.ش.) تنها سنگ‌قبر کتیبه‌دار این گورستان بوده است (تصویر ۲۷).



تصویر ۲۷: سنگ‌قبر کتیبه‌دار قبرستان محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر به تاریخ سال ۱۳۷۹هـ.ق. (عطایی، ۱۳۹۵).
Fig. 27: Inscribed tombstone of cemetery No. 33 of Chamshir Dam, dated 1959 (Ataei, 2016).

علاوه‌بر قبرستانی که ذکر آن رفت، قبرستان دیگری در مرکز محوطه و در بین فضای مسجد (در غرب) و فضاهای معماری (در شرق) وجودداشت که به‌دلیل مدفون بودن چیدمان‌های سنگی نسبت به گورستان ذکر شده، به احتمال زیاد قدیمی‌تر و در طول قرون اولیه و میانی اسلامی مورداستفاده بوده است که بعداً باتوجه به افزایش جمعیت ساکنان محوطه و قرارگیری قبرستان در بین فضای مسکونی، مکان قبرستان تغییر می‌کند. در اینجا باید تأکید کرد که مسجد بعدها در دورهٔ زمانی دیگری که در ادامه خواهد آمد، ساخته شده و در زمان استفاده از این قبرستان، وجود نداشته است.

در محدودهٔ این قبرستان، در مرکز محوطه (با مختصات ۳۳۳۳۴۸۳ / ۴۹۰۴۱۲)، قبری به فاصلهٔ ۳۲ متری جنوب‌غربی سازهٔ معماری با کاربری نامشخص و به فاصلهٔ ۱۴ متری شرق مسجد ایجاد شد. محدودهٔ مورد کاوش به‌صورت بیضی‌شکل با یک ردیف سنگ احاطه شده بود. این محدوده باتوجه به سنگ‌چین اطراف گورها در راستای شمال‌شرقی-جنوب‌غربی قرارداشت. قطر این سازه بیضی‌شکل در راستای شمال‌شرقی-جنوب‌غربی ۴/۱۰ متر و در راستای شمال‌غربی-جنوب‌شرقی ۶/۴۰ متر است. برای ساخت سنگ‌چین بیضی اطراف گورها از تخته‌سنگ‌هایی با ابعاد ۳۰×۵۰، ۲۵×۴۰ و ۴۵×۵۰ سانتی‌متر با ضخامت ۱۰ تا ۲۵ سانتی‌متر استفاده شده است. ابتدا دورتادور این سنگ‌چین با عرض ۲۰ تا ۲۵ سانتی‌متر و با عمق ۲۰ سانتی‌متر خاکبرداری شده و قسمتی از طول سنگ‌ها به‌صورت عمودی در این قسمت قرار داده و اطراف آن‌را مجدد از خاک پر شده است. در قسمت شمال‌شرق این سنگ‌چین بیضی‌شکل دو تخته‌سنگ افقی با ابعاد ۰/۲۳×۱/۴۰ متر قرار دارد که از سایر چیدمان سنگی در ارتفاع پایین‌تری قرار گرفته که شاید به‌عنوان ورودی این سنگ‌چین بیضی مورداستفاده قرار می‌گرفته است. درون این فضای معماری چند گور رو به قبله قرار دارد که متأسفانه به‌دلیل جابه‌جایی سنگ‌ها در طی زمان، فقط دو گور در سطح این فضای معماری قابل تشخیص است؛ یک گور در قسمت شمال‌شرقی و گور دیگر در قسمت شمال‌غربی قرار دارد. گور شمال‌شرقی در قسمت بالا و پایین قبر دو سنگ با ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر به‌صورت برافراشته قرار دارد و روی قبر و فاصلهٔ بین دو سنگ برافراشته هم با تخته‌سنگ‌هایی پوشش داده شده است. ابعاد این گور باتوجه به سنگ‌چین اطراف گور ۰/۷×۲ متر است (تصویر ۲۸).

گور شمال‌غربی در قسمت بالا و پایین قبر دو سنگ برافراشته قرار دارد و فاقد چیدمان سنگی برروی قبر می‌باشد. فاصلهٔ دو سنگ برافراشته ۱/۵ متر است که این سنگ‌ها باتوجه به طول قبر دقیقا در بالا و پایین جسد قرار ندارد. سازهٔ معماری گور دارای طول ۲/۲ متر است. همین گور (گور شمال‌غربی) مورد کاوش قرار گرفت. فاصلهٔ بین دو سنگ قبر خاکبرداری شد که بعد از برداشت ۵۵ سانتی‌متر سنگ‌های لحد گور قرارداشت. این سنگ‌ها در ابعاد و اندازهٔ گوناگون است. از سنگ‌های بزرگ‌تر در قسمت‌های میانی قبر و از سنگ‌های کوچک‌تر در بالا و پایین گور که سازهٔ معماری گور از عرض کمتری دارد، مورداستفاده قرار گرفته است.

به‌دلیل رطوبت زیاد خاک، اسکلت تاحدود زیادی متلاشی‌شده و فقط قسمت‌هایی از ستون فقرات و جمجمهٔ این اسکلت باقی‌مانده است. نکتهٔ جالب‌توجه آن بود که فاصلهٔ بین سنگ لحد تا جسد، حدود ۳۰ سانتی‌متر انباشته از خاک بود. در صورتی‌که معمولاً این فاصله در گورهای اسلامی باید خالی باشد. احتمالاً بر اثر باران و رسوب به داخل قبر وارد شده است. برای قرارگیری سنگ‌های لحد، دو طرف گور را به‌صورت خشکه‌چین سنگ‌چین کرده بودند. به این‌ترتیب که دو ردیف سنگ سمت چپ اسکلت و سه ردیف سنگ در سمت راست اسکلت قرارداشت. ساختار معماری گور به‌صورت بیضی‌شکل است که عرض آن در قسمت وسط گور ۴۰ سانتی‌متر و عرض آن در قسمت سر ۲۰ سانتی‌متر است.

۷. داده‌های فرهنگی

۷-۱. سفال

بیشترین یافتهٔ به‌دست آمده از محوطه، سفال است؛ ولی پراکندگی آثار سفالی در سطح محوطه اندک است.



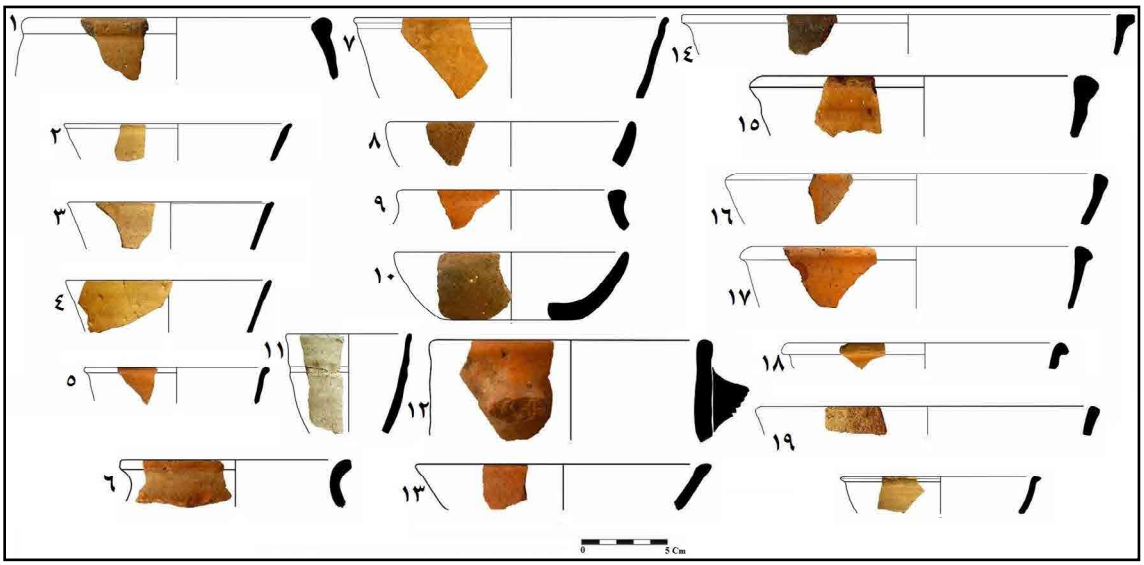
تصویر ۲۸: مراحل کاوش گور (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 28: Stages of excavating a grave (Authors, 2022).

سفال‌های موجود بیشتر شامل سفال‌های نخودی، قرمز و نخودی است که به دو روش دست‌ساز و چرخ‌ساز ساخته شده و بسته به کاربری ظرف دارای کیفیت‌های مختلفی هستند. سفال‌های به‌دست آمده از محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ از لحاظ تکنیک ساخت به دو گروه ساده و منقوش تقسیم می‌شوند و باتوجه به سفال‌های به‌دست آمده از سطح محوطه می‌توان گفت این محوطه در سده‌های نخستین تا متأخر اسلامی مورداستفادهٔ مردمان منطقه بوده است. سفال بی‌لعاب منقوش یکی از متنوع‌ترین گونه‌های سفالی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر است که با حجم نسبتاً زیاد از نیمهٔ شرقی محوطه به‌دست آمده است؛ در ادامه، گونه‌های مختلف سفالی به‌دست آمده از این کاوش تشریح خواهند شد

۷-۱-۱. سفال بدون لعاب ساده

این سفال‌ها بدون هرگونه تزئین بوده و جنبهٔ کاربری روزمره را داشته‌اند. این سفال‌ها معمولاً از خاک رس

ساخته شده که احتمالاً بر اثر استفاده در پخت‌وپز به‌صورت و دودزده درآمده و بسته به اندازهٔ ظرف، دارای کیفیت متفاوتی است. سفال‌های به‌دست آمده در این گروه به‌رنگ نارنجی، نخودی، قرمز و خاکستری بوده و به‌صورت چرخ‌ساز و یا دست‌ساز تولید شده‌اند. رنگ بیرون و درون آن‌ها هم اکثراً نخودی و نارنجی و به‌ندرت قرمز و خاکستری است. این قطعات سفالی اکثراً با کیفیت ظریف و متوسط و به‌ندرت با کیفیت خشن ساخته شده‌اند. بیشتر فرم‌های این گروه را کاسه، پیاله و به‌ندرت چند مورد هم مربوط به تنگ است (تصویر ۲۹).



تصویر ۲۹: نمونهٔ سفال‌های بدون لعاب ساده (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 29: Sample of simple unglazed pottery (Authors, 2022).

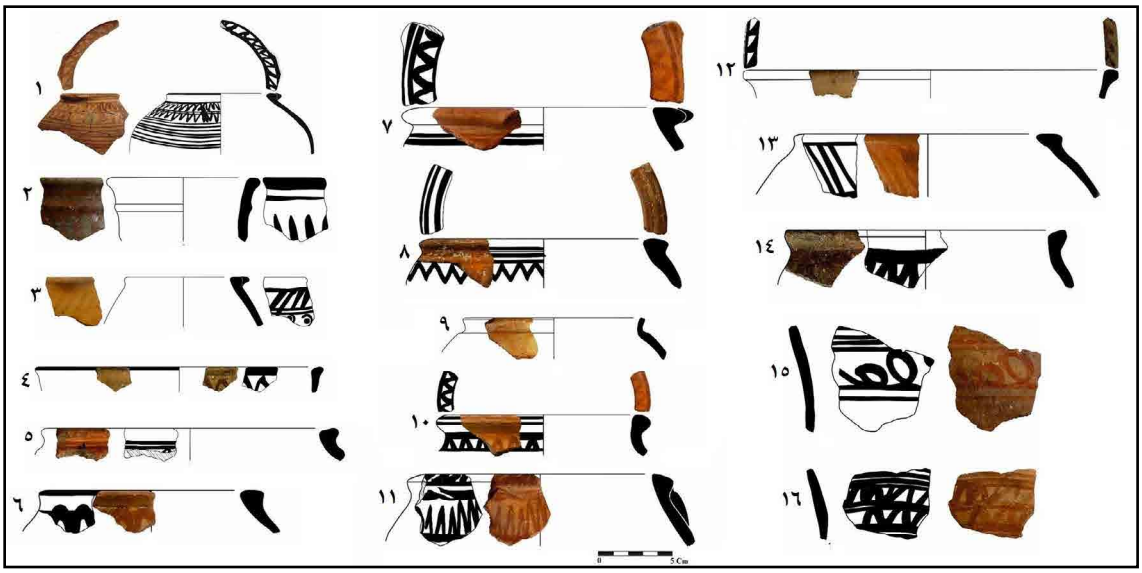
۷-۱-۲. سفال با تزئین نقاشی (منقوش بدون لعاب)

در اواخر سدهٔ چهارم و اوایل سدهٔ پنجم هجری، پدیدهٔ جدیدی در مدارک باستان‌شناسی سرتاسر خاورمیانه روی‌داد که همانا گسترش سنّت سفال‌های دست‌ساز منقوش است (ویتکمب، ۱۳۸۲: ۸۴). این نوع سفال ازلحاظ نقوش هندسی و نحوهٔ ساخت با گونه‌های سفالی در پیش‌ازتاریخ ایران شبیه است و از همین‌روی نیز در ادبیات باستان‌شناسی ایران با عنوان «سفال شبه پیش‌ازتاریخ» شناخته می‌شوند. واقعیتی که در این‌باره وجود دارد، این است که هرچند این سفال‌ها در پیش‌ازتاریخ ایران به‌وفور ساخته می‌شده است؛ اما نمونه‌هایی از این‌دست تا دوران تاریخی نیز در ایران تولید می‌شده و به‌همین‌دلیل اطلاق این صفت نمی‌تواند تعریف مناسبی برای این‌گونه به‌شمار بیاید. اصطلاح دیگری که در سالیان اخیر توسط برخی محققان مورداستفاده قرار گرفته است «سفال منقوش بدون لعاب» که در مقابل اصطلاح اخیر مورداستفاده قرار گرفته است (صدیقیان و غلامی، ۱۳۹۱: ۱۳۴). این‌گونه برای نخستین‌بار در جنوب‌غرب ایران و به‌طور مشخص در غرب استان فارس شناسایی شد. در طی بررسی‌هایی که «سامنر» در مرودشت انجام‌داد، ۸۵ محوطه در حوضهٔ رود کُر با سنّت سفال منقوش بدون لعاب شناسایی شد که البته سامنر آن‌ها را با نام «مادآباد» معرفی نمود (سامنر و ویتکام، ۱۳۸۸: ۱۰۳). افزون‌بر این در بررسی‌هایی که «رینولد» و «لوفلر» در ارتفاعات شمال بهبهان و «استروناخ» در دائودختر انجام دادند، استقرارهای متعددی با این گونهٔ سفال شناسایی شده است (همان: ۱۱۰). در بررسی‌های باستان‌شناسی کهگیلویه‌وبویراحمد شمالی نیز ۹۱ محوطهٔ باستانی با سفال منقوش بدون لعاب کشف گردیده است (آزادی، ۱۳۸۸؛ علمداری، ۱۳۸۸). تمامی این استقرارها دقیقاً در مناطقی قرار گرفته‌اند که مورداستفادهٔ کوچ‌روها و زندگی شبانی بوده است. ازسوی دیگر، این استقرارها کمتر از یک‌هکتار وسعت داشته و در ارتفاعات بالاتر از ۱۶۰۰ متر واقع‌شده‌اند؛ از این‌رو، این نوع سفال‌ها یکی از شاخص‌ترین

دلایل مرتبط با زندگی شبانی در جنوب‌غرب ایران محسوب می‌شوند (سامنر و ویتکام، ۱۳۸۸: ۱۰۸). اگرچه تا سال‌ها تصور می‌شد که سفال‌های منقوش بدون لعاب شاخصهٔ سده‌های میانی اسلام در جنوب‌غرب کشور هستند؛ اما یافته‌ها و پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد که این گونه در بازهٔ زمانی سده‌های میانی و حتی متأخر اسلامی نیز در اکثر نقاط ایران مورداستفاده قرار می‌گرفته است؛ چنان‌که افزون‌بر جنوب‌غرب، در حوزهٔ غرب ایران (در بررسی‌های دشت سرفیروزآباد کرمانشاه) نیز یک محوطه دارای سفال منقوش بدون لعاب کشف گردیده است (صدیقیان و غلامی، ۱۳۹۱: ۱۳۶). به‌علاوه نشانی از این سنّت سفالی در مرکز فلات ایران نیز قابل‌ردیابی است. در بررسی‌های ارگ شهر سمیران در حوالی منجیل و هم‌چنین در جریان عملیات عمرانی میدان عتیق اصفهان تعدادی از سفال‌های منقوش بدون لعاب مورد شناسایی قرار گرفته است (همان: ۱۳۷). در حوزه‌های شمال‌شرق و شرق ایران نیز از دو استان خراسان شمالی (میرزایی، ۱۳۸۷)؛ و خراسان جنوبی، به‌ویژه در گمانه‌زنی‌های شهر کهن قاین نیز این گونه کشف شده است (لباف‌خانیکی، ۱۳۸۶؛ خالدیان، ۱۳۸۹). نکتهٔ جالب‌توجه دربارهٔ یافته‌های شرق ایران و هم‌چنین استان اصفهان این است که نمونه‌های مکشوفه از بافت‌های استقراری شهری کشف گردیده‌اند و ارتباطات با زندگی شبانی را نشان نمی‌دهند (صدیقیان و غلامی، ۱۳۹۱: ۱۳۷). علاوه‌بر ایران، همان‌طورکه در بالا نیز ذکر شد، این گونه در فاصله سده‌های چهارم و پنجم هجری در سرتاسر خاورمیانه فراگیر بوده است؛ به‌طوری‌که نمونه‌های موجود در موزه‌های جهان نشان‌دهندهٔ گسترش این سنّت سفالی در افغانستان و آسیای مرکزی به‌شمار می‌روند. گذشته از این سفال‌هایی مشابه این گونه در لوانت، حوضهٔ خلیج‌فارس (Kennet, 1997: 291)، اردن (Delougaz& hains, 1960)، فلسطین (Schneider, 1950)، سوریه (Tushingham, 1972) و عقبه (Whitcomb, 1987) نیز شناسایی گردیده و نزد برخی پژوهشگران با اصطلاح «سبک عربی» شناخته می‌شوند.

باتوجه به زندگی کوچ‌نشینی در محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ و زندگی موقت، اکثر سفال‌های یافت‌شده در بررسی و کاوش محوطه، از نوع سفال منقوش بدون لعاب است. سفال‌های به‌دست آمده در این طیف به رنگ‌های قهوه‌ای، نارنجی، نخودی، قرمز و خاکستری، به‌صورت دست‌ساز و تعداد کمی چرخ‌ساز تولید شده و رنگ بیرون و درون آن هم اکثراً قهوه‌ای و نارنجی و به‌ندرت قرمز، و خاکستری است. این قطعات سفالی اکثر با کیفیت متوسط و به‌ندرت با کیفیت ظریف و خشن و پخت ناکافی ساخته شده است. بیشتر فرم‌های این گروه را کاسه و پیاله و به‌ندرت چند مورد هم مربوط به تنگ است. این سفال دارای نقاشی به رنگ قرمز در قسمت بیرون و در بعضی نمونه‌ها برروی لبه می‌باشد. این نقوش به‌صورت هندسی، خطوط موازی، مورب و زیگزاگی است. این گروه سفال بیشتر خمره‌های کوچک با دهانهٔ بسته و گردن کوتاه و تعداد کمی خمرهٔ بزرگ‌تر با بدنهٔ تخم‌مرغی و کاسه را شامل می‌شود (تصویر ۳۰).

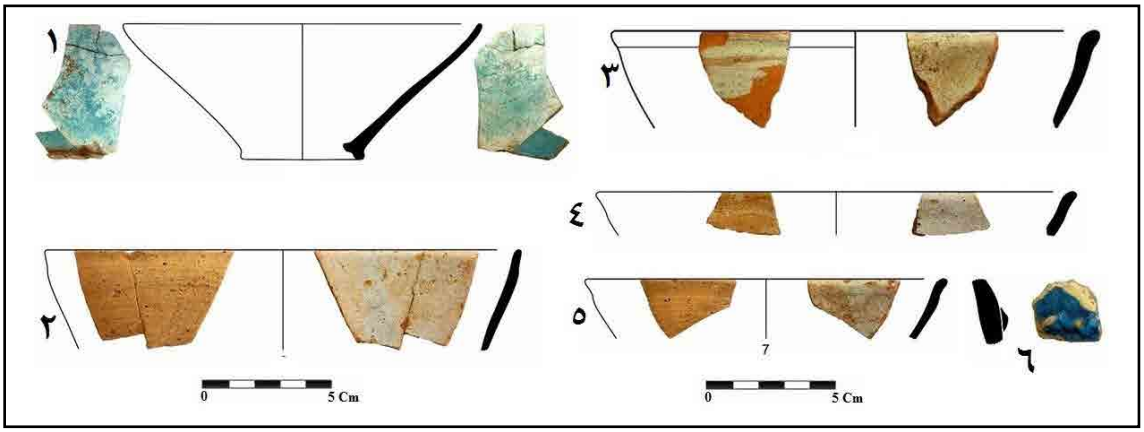
این گونهٔ سفال در اکثر محوطه‌های شناسایی شدهٔ حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر، ازجمله: محوطهٔ شمارهٔ ۹۱ (هژبری و بختیاری، ۱۴۰۴: ۵۴-۵۲)، محوطهٔ شمارهٔ ۸۹ (صفری و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۸۷)، محوطهٔ شمارهٔ ۵ (نیاکان و نوریان، ۱۴۰۲: ۶۶۲)، محوطهٔ شمارهٔ ۷۴ (ستارنژاد و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۰۰)، محوطهٔ شمارهٔ ۱۰۶ (امیرحاجلو، ۱۴۰۲: ۴۰) به‌دست آمده است؛ از محوطه‌های دیگر در نقاط کشور می‌توان به قابل‌مقایسه بودن این گونهٔ سفالی با شهر تاریخی سیمره (دولت‌یاری، ۱۳۹۴: ۱۴۸-۱۴۷)، محوطه‌های چشمه‌شاه، حسین‌آباد دهدار و کلاتک بلوک شهرستان جیرفت (نخعی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶)، محوطهٔ مادآباد الف - مرودشت (رجبی، ۱۳۹۴: ۱۸۶ و ۱۸۸) و سفال‌های به‌دست آمده از محوطه‌های شناسایی‌شده از مکران جنوبی (موسوی‌حاجی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۲۷)، شهر قدیم قاین (لباف‌خانیکی، ۱۳۸۶)، محوطهٔ قلعه کهنک سربیشه (فرجامی و محمودی‌نسب، ۱۳۹۹: ۱۱۱)، سفال‌های شهر قدیم نرماشیر (چغوک-آباد)، (امیرانی‌پور، ۱۳۹۵: ۶۷) و محوطهٔ جلال‌آباد نرماشیر (امیرانی‌پور و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۵۶)، محوطه‌های حوضهٔ رودخانه کُر در استان فارس (صدیقیان و غلامی، ۱۳۹۱: ۱۴۰) اشاره کرد؛ می‌توان برای این گونهٔ سفالی در محوطهٔ شمارهٔ ۳۳، سده‌های ششم و هفتم تا اوایل سدهٔ هشتم هجری‌قمری را درنظر گرفت.



تصویر ۳۰: نمونهٔ سفال‌های بدون لعاب منقوش (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 30: Sample of unglazed, engraved pottery (Authors, 2022).

۷-۱-۳. سفال‌های لعابدار و بدون تزئین (ساده)

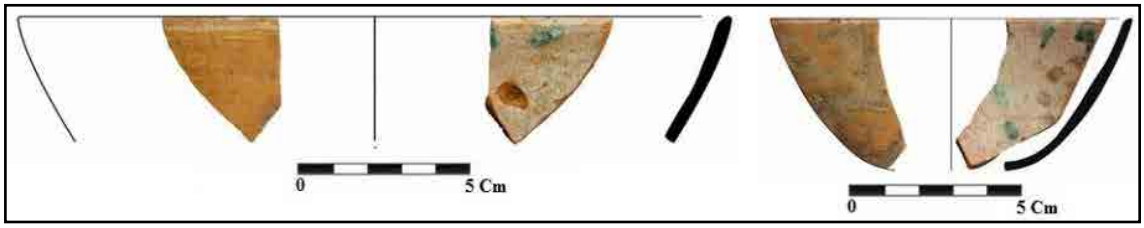
این نوع سفال لعاب‌دار، قدیمی‌ترین تکنیک لعاب سفال است که در دوران تاریخی ایران رایج بوده و در طول دوران اسلامی بالأخص از سدهٔ پنجم هجری‌قمری به‌بعد رواج بیشتری پیدا می‌کند. سفال‌های به‌دست آمده از این محوطه مربوط به سده‌های پنجم تا هشتم هجری‌قمری است، تعداد ۵ قطعهٔ سفال با لعاب تک‌رنگ در کاوش محوطه به‌دست آمده که ۳ قطعه با لعاب فیروزه‌ای در قسمت بیرون و درون و یا فقط درون ظرف لعاب داده شده است که در دو مورد لعاب تک‌رنگ از سطح سفال جدا شده است. یکی از سفال‌ها به رنگ لعاب آبی تیره (لاجوردی) و یک قطعه هم با لعاب تک‌رنگ سفید است که دارای تزئین افزوده نیز می‌باشد. تمامی این قطعات سفالی با خمیرهٔ نخودی، پخت کافی، چرخ‌ساز و با کیفیت ظریف است. این قطعات سفالی مربوط به کاسه، پیاله و تنگ است (تصویر ۳۱). سفال با لعاب تک‌رنگ در اکثر محوطه‌های شاخص دوران اسلامی رواج داشته است.



تصویر ۳۱: نمونهٔ سفال‌های با لعاب تک‌رنگ (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 31: Sample of pottery with a single-colored glaze (Authors, 2022).

۷-۱-۴. سفال با لعاب پاشیده

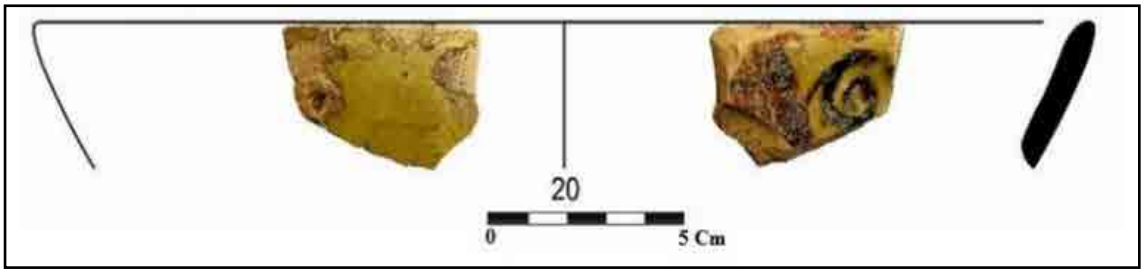
این نوع سفال با لعاب گلی پوشش و سپس با لعاب سربی و رنگ‌هایی که از ترکیب اکسید فلزات تهیه می‌گردیده به‌صورت لکه یا گاهی به‌صورت نقطه‌چین روی ظرف را می‌پوشانده است. رنگ‌های پاشیده شده عمدتاً سبز، آبی، زرد کهربایی، مشکی و ارغوانی است (کریمی و کیانی، ۱۳۶۴). در این کاوش دو قطعهٔ سفال با تکنیک لعاب پاشیده برروی لعاب سفید به‌دست آمده است که به‌دلیل پریدگی لعاب نقش آن قابل‌تشخیص نیست (تصویر ۳۳). دو قطعهٔ سفال مربوط به لبهٔ ظرف، با رنگ خمیرهٔ نخودی، کیفیت ظریف و چرخ‌ساز می‌باشد؛ یک قطعه مربوط به کاسه و قطعهٔ دیگر مربوط به پیاله است (تصویر ۳۲). این دو سفال قابل‌مقایسه با نمونه‌های سفال‌های لعاب‌پاشیدهٔ شهر استخر (ES 42 و ES 45)، (امیری، ۱۳۹۱: ۱۳۱)، نمونه‌های به‌دست آمده از کاوش شهر سامرا (گروبه، ۱۳۸۴: ۴۲-۴۳) است؛ با این‌وجود، این تکنیک سفال در اکثر شهرهای تولید سفال سده‌های نخستین اسلامی به‌ویژه در نیشابور (Wilkinson, 1973)، بافت قدیم شهر یزد (کاظم‌نژنداصل، ۱۳۸۸، ۲۵۵-۲۵۱)، شهر کهن جیرفت (چوبک، ۱۳۹۱: ۱۰۷) به‌دست آمده است.



تصویر ۳۲: نمونهٔ سفال‌های با تکنیک لعاب پاشیده (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 32: Samples of pottery using the sprayed glaze technique (Authors, 2022).

۷-۱-۵. سفال با پوشش گلی نقش سیاه برروی زمینهٔ زرد

این نوع سفال در نگاه اول زرد رنگ به‌نظر می‌نماید که معمولاً به‌صورت لکه یا قسمت زیادی از سطح بیرونی و درونی ظرف را می‌پوشاند. این نوع لعاب در اکثر ظروف سده‌های نخستین اسلامی، به‌ویژه در شهرهای مهم خراسان، ازجمله: نیشابور و سمرقند و مراکز سفالگری جنوب‌غرب ایران دیده می‌شود. از این نوع سفال یک قطعه در بررسی سطحی محوطه مورد شناسایی قرار گرفت. این سفال مربوط به لبهٔ ظرف (کاسه)، با خمیرهٔ قرمز، کیفیت ظریف، چرخ‌ساز با لعاب زرد رنگ در دو طرف و منقوش در قسمت داخل ظرف می‌باشد (تصویر ۳۳) و قابل‌مقایسه با نمونهٔ به‌دست آمده از شهر کهن نیشابور (کریمی و کیانی، ۱۳۶۴؛ گروبه، ۱۳۸۴: ۵۹-۵۸)، کاوش بافت قدیم شهر یزد (کاظم‌نژنداصل، ۱۳۸۸، ۲۴۴)، شهر کهن جیرفت (چوبک، ۱۳۹۱: ۱۰۶) می‌باشد.

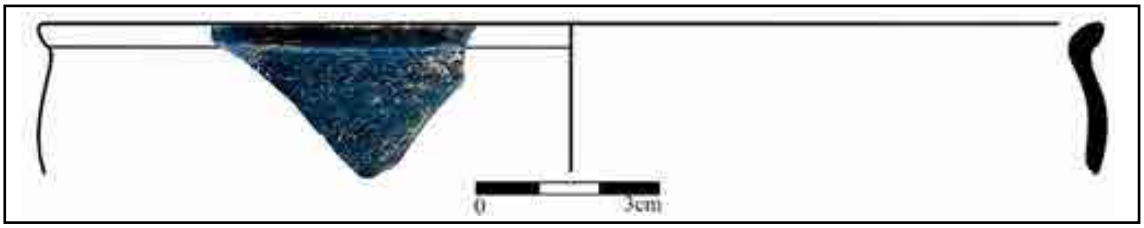


تصویر ۳۳: نمونهٔ سفال با نقش سیاه و قهوه‌ای بر روی لعاب زرد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 33: Pottery sample with black and brown patterns on yellow glaze (Authors, 2022).

۷-۲. شیشه

۴ قطعهٔ شیشه از کارگاه شمارهٔ ۲ به‌دست آمد که یک قطعهٔ شیشه مربوط به لبهٔ یک پیالهٔ بزرگ است

(تصویر ۳۴). این شیشه به قطر ۴ میلی‌متر و به‌رنگ آبی لاجوردی است که از فضای اتاق اصلی مسجد به‌دست آمد.



تصویر ۳۴: طرح قطعهٔ شیشه به‌دست آمده از کارگاه ۱، فضای مسجد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 34: Design of a piece of glass recovered from Trench 1, mosque space (Authors, 2022).

۷-۳. سکه

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها در کاوش محوطه، یک عدد سکهٔ مسی است که روی کف فضای ورودی مسجد به‌دست آمد. این سکهٔ ۱/۵سانتی‌متر قطر دارد (تصویر ۳۵). متأسفانه پاک‌سازی این سکه به همت اداره کل میراث‌فرهنگی استان کهگیلویه‌وبویراحمد نشان‌داد که سکه کاملاً صاف بوده و هیچ‌گونه نقش و خطی روی آن قابل شناسایی نیست. در کاوش محوطهٔ شمارهٔ ۷۵ دو سکه به‌دست آمده است که تاحدودی نسبت به سکهٔ محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سالم‌تر و متعلق به آبش‌خاتون[۴] حاکم فارس در دورهٔ ایلخانی می‌باشد (سجادی، ۱۴۰۲: ۳۰۳)؛ بنابراین، سکهٔ مذکور ممکن است باتوجه به شباهت ظاهری مربوط به‌همین بازهٔ زمانی باشد.



تصویر ۳۵: سکهٔ کشف‌شده از فضای کفش‌کن پس از پاک‌سازی (راست) و مکان کشف سکه در کفش‌کن ورودی مسجد (سمت چپ) (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 35: Coin discovered in the shoe store after cleaning (right) and the location of the coin discovery in the shoe store at the entrance to the mosque (left) (Authors, 2022).

۸. نتیجه‌گیری

پروژه‌های عمرانی، به‌ویژه سدسازی در طی دو دههٔ اخیر موجب شده است که محوطه‌های باستانی زیادی در حوضهٔ آبگیر این سازه‌های آبی قرار بگیرد؛ به‌همین دلیل، ضرورت کاوش‌های نجات‌بخشی با برنامه‌ریزی دقیق و تأمین منابع مالی در مستندسازی و مرمت این آثار جهت شناخت فرهنگ پیشینیان از اهمیت زیادی برخوردار است. در این نوع کاوش‌ها، تلاش اصلی در جهت ثبت و ضبط و مستندنگاری دقیق و کافی از یافته‌های فرهنگی موجود در محوطه‌ها است و از این‌نظر اطلاعات نسبتاً جامع از وضعیت استقراری و دوره‌های فرهنگی محوطه‌ها به‌دست می‌آید. محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ سد چَم‌شیر یکی ازهمین محوطه‌های مهم

و با ارزش دوران اسلامی است که در حوضهٔ آبگیر این سد قرار گرفته است. فضاهای معماری کاوش و شناسایی شده در سطح محوطه دارای نظم هندسی منظم و به‌صورت راست‌گوشه و در جهت شمال‌شرقی-جنوب‌غربی ساخته شده است. عرض و ضخامت دیوارها بین ۳۰ تا ۷۰ سانتی‌متر متغیر و پلان فضاهای معماری در بعضی از قسمت‌ها برروی سطح محوطه مشخص است، اما در بعضی قسمت‌های محوطه به‌دلیل تخریب و آوار بنا، پلان سازه‌های معماری مشخص نیست. مصالح مورداستفاده در ساخت فضاهای معماری این محوطه، سنگ، قلوه‌سنگ، ملات گِل و گچ است و سعی‌شده که مصالح اصلی برای ساخت بنا که همان سنگ است از محیط پیرامون و معدنی که در نزدیک محوطه قرار دارد، تأمین شود. این سنگ‌ها از نوع ماسه‌سنگ و به‌صورت ورقه‌ای نسبتاً چهارتراش که باعث نمای صاف در ساخت دو طرف دیوارها فضاهای معماری شده است.

محوطهٔ شمارهٔ ۳۳، یک روستای کوچک است که تمام بناهای آن با سنگ ساخته شده است. حجم آوار سنگ‌ها در ضلع شرقی محوطه، بر لبهٔ چَم، مشرف به مسیل ضلع جنوبی و رودخانهٔ شاه‌تسلیم (در شرق محوطه) نسبتاً بیشتر است که نشان می‌دهد بناهای مسکونی در این بخش قرار داشتند. فضاهای معماری باتوجه به شواهد و کاوش انجام‌شده یا به‌صورت خشکه‌چین و یا با ملات گچ و گِل ساخته شده‌اند.

آن‌چه در طی کاوش باستان‌شناسی محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ به‌دست آمد؛ شامل معماری فضای یک مسجد، یک بنا معماری با کاربری نامشخص و کاوش یک گور است. مسجد شناسایی‌شده تقریباً در مرکز محوطه قرار دارد که در ساخت آن برخلاف بناهای محوطه، علاوه‌بر سنگ، به مقدار فراوان از گچ استفاده شده است. مسجد دارای سه فضای اصلی، شامل ورودی، فضای L شکل و نمازخانه است. ممکن است فضای L شکل که محراب گچی دارد برای بانوان و فضای دارای محراب مجوف برای مردان استفاده می‌شده است. پیرامون مسجد دو صفه وجود دارد که کاربری آن نامشخص باقی‌ماند؛ هم‌چنین، فضای بسته که برای آن ورودی یافت نشد و کاربری آن نیز به‌همین دلیل نامشخص است؛ البته کاربری فضایی برای ذخیره‌سازی باتوجه به موقعیت قرارگیری آن‌را نمی‌توان ازنظر دور داشت. یکی از نکات قابل‌توجه در شناسایی فضاهای معماری مسجد، مسدود بودن ورودی اصلی این بنا بوده است که نشان می‌دهد این مجموعه با جابه‌جایی کوچ‌نشینان به‌صورت آگاهانه و هدفمند تَرک شده و استفاده‌کنندگان آن با هدف مسدودسازی ورودی‌ها در زمانی‌که در این محوطه ساکن نیستند، جهت حفظ بنا و ورود حیوانات به داخل بنا به فکر بازگشت بوده‌اند.

فضای معماری با کاربری نامشخص، باتوجه به مجزا بودن از بافت روستا و نقشهٔ نامتعارف مستطیلی‌شکل با اتاق‌هایی کوچک و بدون ورودی ممکن است یک بنای عمومی باشد؛ اما کاربری دقیق آن، هم‌چنان نامشخص باقی می‌ماند. گور مورد کاوش هم باتوجه به چیدمان سنگی و جهت جنوب‌غربی مربوط به دورهٔ اسلامی است و هیچ‌گونه داده‌ای از درون این گور مورد شناسایی قرار نگرفت.

سفال‌های سطحی و سفال‌های به‌دست آمده از کاوش این محوطه مشابه دیگر نمونه‌هایی است که در بیشتر محوطه‌های کاوش‌شده محدودهٔ سد چَم‌شیر به‌دست آمده است. باوجود این‌که هنوز هیچ تاریخ‌گذاری مطلقی از این گونهٔ سفالی در دست نیست، ولی به‌نظر می‌رسد تاریخی در حدود سده‌های نخستین و میانی اسلامی دارد و شواهد دیگر نیز نشان از سکونت محوطه در طی دوران متأخر اسلامی دارد، اما اوج استفاده از این محوطه همان فاصلهٔ زمانی قرن ششم و قرن هفتم هجری‌قمری بوده است. بیشترین حجم سفال، سفال منقوش بدون لعاب (شبه پیش‌ازتاریخ) است که مرتبط با جوامع کوچ‌نشینی است که در اکثر جوامع کوچ‌نشینی در مناطق مختلف ایران و حتی جنوب‌غرب آسیا دیده می‌شود. در کنار این سفال‌ها، دادهٔ مهم دیگری که از فضای مسجد به‌دست آمد، سکه‌ای مسی است و هرچند دچار فرسایش شده، اما به توجه به سایر نمونهٔ به‌دست آمده از محوطه‌های چَم‌شیر ممکن است مربوط به آبش‌خاتون یکی فرمانروایان محلی دورهٔ ایلخانی در منطقهٔ فارس می‌باشد.

درمجموع باتوجه به داده‌های معماری و موادفرهنگی سه دورهٔ فرهنگی در محوطهٔ ۳۳ شناسایی شد؛ دورهٔ فرهنگی یک که قدیمی‌تر و مربوط به سده‌های نخستین تا دورهٔ سلجوقی می‌باشد، این بازهٔ زمانی استقرار محوطه نسبتاً ضعیف است و شواهد معماری به‌دلیل تخریب و استفاده از مصالح در دوره‌های بعد، مورد شناسایی قرار نگرفت، اما وجود مواد فرهنگی سفال مربوط به این دوره می‌توان گفت که در این بازهٔ زمانی سکونت در محوطه وجود داشته است و باتوجه به کیفیت و تزئین نوع سفال‌ها، احتمالاً جوامع کوچ‌نشین این محوطه این سفال‌ها را از استقرارهای دائم تهیه و در این محوطه مورداستفاده قرار دادند؛ باوجود این، همان‌طورکه گفته شد در این دوره فضاهای معماری شناسایی نشد و ممکن است در دوره‌های بعد تخریب شده و می‌توان گفت استقرار در این محوطه وسعت زیادی نداشته است. دورهٔ دوم معماری که جدیدتر و سده‌های ششم تا هشتم هجری‌قمری را دربر می‌گیرد مهم‌ترین دورهٔ محوطه ازلحاظ فضاهای معماری و داده‌های فرهنگی است. در این دوره شواهد فرهنگی (سفال) روند رشد و توسعهٔ محوطه را نشان می‌دهد، به‌طوری‌که فضاهای معماری زیادی با پلان دقیق و راست‌گوشه در محوطه ساخته می‌شود؛ هرچند محوطهٔ مورداستفادهٔ جوامع کوچ‌رو بوده، اما اهمیت این محوطه برای اسکان موجب‌شده که فضاهای معماری زیادی برای اسکان ساخته شود. به‌نظر می‌رسد این افزایش جمعیت و استقرار طولانی‌تر نیاز آن جامعه را به یک فضای مذهبی می‌طلبید که خود موجب ساخت فضای مسجد با مصالح مقاوم‌تر نسبت به سایر فضاهای معماری شده است.

باتوجه به‌وجود معماری سنگی گسترده‌ای که در این دوره در محوطه ایجاد می‌شود، می‌توان گفت که این محوطه احتمالاً برای بازهٔ زمانی بیشتری مورد سکونت کوچ‌نشینان بوده و یا این‌که بعد از کوچ به ییلاق، افرادی (مثل: افراد مسن، باردار، بیمار) تا بازگشت مجدد کوچ‌نشینان در کوچ قشلاق در این مکان می‌ماندند. در اکثر محوطه‌هایی که کوچ‌نشینان اتراق می‌کنند، معمولاً جهت اسکان از سیاه چادر استفاده می‌کنند و فضاهای معماری سنگی کمتری در آن مکان قرار دارد. محوطه‌های شمارهٔ ۲۸ و ۲۹ سد چَم‌شیر به فاصلهٔ ۷۵۰متری شمال‌غرب محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ قرار دارند. در این محوطه‌ها فضاهای معماری که نشان از زندگی نیمه‌یکجانشینی (خانه‌های حیاط‌دار با فضاهای معماری مختلف، ازجمله: اتاق مهمان، آغل، تنور و... با معماری سنگی) دارد، شناسایی شده است. ممکن است ساکنان محوطهٔ شمارهٔ ۳۳ به‌دلیل آن‌که نسبت به این دو محوطه گسترده‌تر و بزرگ‌تر بوده، بنای مسجد را باتوجه به نیاز خود و دو محوطهٔ مذکور ساخته باشند تا ساکنان دو محوطهٔ دیگر هم از این بنا باتوجه به مسافت نزدیک استفاده کنند. دورهٔ سوم، متعلق به سده‌های متأخر اسلامی است که استقرار در این محوطه محدودتر و ضعیف شده و آن‌چه مشخص است، نشان می‌دهد که احتمالاً تنها فضای معماری ساخته شده در این محوطه، همان سازهٔ معماری مستطیل‌شکل با سه فضای معماری بوده که در ابتدای بحث به آن پرداخته شد. در این دوره، جمعیت ساکنانی که از این محوطه استفاده می‌کردند، کمتر شده؛ ولی باتوجه پیشینهٔ قبلی و به‌نوعی احترام به اجدادشان هنوز، مردگانشان را در قبرستان جدید دفن می‌کردند.

در پایان، ذکر این نکته ضروری به‌نظر می‌رسد که در مطالعات مربوط به جوامع کوچ‌رو و کوچ‌نشین نباید تصور کرد که هیچ فضای معماری مسکونی یا عمومی وجود ندارد و چنین محوطه‌های مرتبط با آن جوامع فقط در سازه‌های موقت مانند چادر زندگی می‌کنند؛ بلکه این گروه‌های جمعیتی برای خود دارای ساختارهای معماری بوده است که نمونه‌هایی از آن در کاوش‌های باستان‌شناختی منطقه کشف و شناسایی شد. نتایج این کاوش می‌تواند در بازشناسی ساختار معماری فضاهای دوران اسلامی، به‌خصوص در مناطق کوه‌پایه‌ای با الگوی استقراری کوچ‌نشینی منطقه کمک شایانی نماید.

سپاسگزاری

از سرکار خانم دکتر لیلا خسروی (رئیس وقت پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی)، آقای دکتر محمدحسین

عزیزی‌خرانقی (مدیر محترم پروژه نجات‌بخشی حوضهٔ سد چَم‌شیر در سال ۱۴۰۲) سپاسگزاریم. از عضو دیگر هیأت کاوش، آقای سجاد ذوالفقاری و همهٔ کارگران و کسانی‌که ما در امر کاوش و تدوین این مقاله یاریگر بودند، قدردانی می‌کنیم.

درصد مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله، نویسندگان اول و دوم هر یک ۵۰٪ مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

این مقاله حاصل از طرح کاوش نجات‌بخشی محوطهٔ ۰۳۳ در محدودهٔ سد چَم‌شیر شهرستان گچساران می‌باشد که به پیشنهاد پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی با شمارهٔ مجوز ۴۰۱۳۴۶۳۱ به‌تاریخ ۱۴۰۱/۰۹/۱۳ که مجوز آن ازسوی پژوهشگاه میراث‌فرهنگی کشور صادر گردیده است. هزینه‌های اجرای این طرح از محل اعتبارات مطالعات میدانی در محدودهٔ طرح‌های عمرانی و ازسوی شرکت توسعهٔ منابع آب و نیروی ایران تأمین شده است.

پی‌نوشت

۱. «چَم» در منطقه به زمین‌های هموار کنار رودخانه گفته می‌شود. در این منطقه به‌دلیل کوهستانی بودن، مکان‌های تخت و هموار اندک و فقط در کنار رودخانه‌ها وجود دارند. بیشتر این چم‌ها در منطقه اسم دارند؛ مانند: چَم‌شیر، چم خانقلی، چم ترابعلی، چم منوچهرآقا و...

۲. «رودخانهٔ زهره» یا هندیجان با طول تقریبی حدود ۴۷۵کیلومتر در سه استان فارس، کهگیلویه‌وبویراحمد و خوزستان جریان دارد. سرچشمهٔ این رودخانه از دو رود فهلیان و تنگ شیو در شهرستان ممسنی در استان فارس و خیرآباد در منطقهٔ دهدشت در استان کهگیلویه‌وبویراحمد سرچشمه می‌گیرد. به این رودخانه در استان فارس رودخانهٔ فهلیان می‌گویند. پس از خروج از استان فارس، این رودخانه را «زهره» می‌نامند. رودخانه به مسیر خود به‌سمت جنوب‌غرب ادامه می‌دهد و در سردشت (زیدون) بهبهان در استان خوزستان وارد می‌شود و سپس به‌سمت شهرستان هندیجان در جنوب تغییر مسیر داده و با گذشتن از این شهرستان به خلیج‌فارس می‌ریزد. این رودخانه برحسب شهرها و دشت‌های که در مسیر خود از نزدیکی آنان می‌گذرد، به نام‌ها مختلفی مثل: اردکان، شش‌پیر، فهلیان، و زیدون، نام‌گذاری می‌شود که نام رسمی آن «رودخانهٔ زهره» یا براساس آخرین شهری که از آن می‌گذرد و به دریا می‌ریزد «رودخانهٔ هندیجان» نیز نامیده می‌شود.

۳. این ملات در کوره‌های تنورهای باستانی ایران که استوانه‌ای‌شکل بوده‌اند، به‌عمل می‌آمد. سنگ گچ را درون این کوره‌ها می‌چیدند و تون کوره را آتش می‌زدند تا سنگ گچ بپزد، گچ به‌عمل آمده دارای جنس همگنی نیست؛ زیرا نزدیک ۲۰٪ آن، شبیه گچ پختهٔ ساختمانی و ماندهٔ آن، به‌صورت سوخته یا نپخته است. در کوره‌های سنتی از سنگ گچ، انواع گچ‌ها و آهک به‌دست می‌آید و از همهٔ این ترکیبات، ملات گچ نیم‌پخته-نیم‌کوب تولید می‌شود. سنگ گچ‌هایی که در بالاترین قسمت کوره قرار دارند، خام می‌ماند و پخته نمی‌شوند، آن‌ها را خُرد کرده و به‌عنوان مواد پرکننده در این ملات استفاده می‌کردند. در این نمونه، از سنگ رس خرد شده نیز در ترکیبات استفاده کرده‌اند. خاکستر چوب‌هایی که به‌عنوان سوخت در کوره استفاده شده نیز به این ترکیب اضافه شده است. به این علت خاکستر اضافه می‌شده تا با مقدار آهک تولید شده ترکیب شود، کلسیم کربنات و کلسیم سیلیکات تولید و مقاومت ملات بالا رود (میردریکوندی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۳-۵۲).

۴. «آبش‌خاتون دختر اتابک سعد بن ابی بکر» (آخرین پادشاه سلسلهٔ اتابکان سلغوری فارس)، که در سال ۶۶۲هـ.ق.، پس از مرگ «سلجوق‌شاه» به حکومت فارس رسید. «هلاکو» در ۶۶۳هـ.ق. او را نامزد پسر خود «منکوتیمور» کرد و به ازدواج او درآورد؛ از این‌زمان به‌بعد سرزمین فارس که قریب نیم‌قرن به تدابیر «اتابکان سلغری» از استیلا بر تاتار محفوظ مانده بود رسماً ضمیمهٔ قلمرو مغول گردید و حکومت اتابکان فارس برافتاد (قدیانی، ۱۳۸۷: ۹). آبش‌خاتون در سال ۶۸۵هـ.ق. در تبریز درگذشت (مصطفوی، ۱۳۷۵: ۶۹-۶۸).

کتابنامه

- آزادی، احمد، (۱۳۸۸). گزارش فصل دوم بررسی‌های باستان‌شناختی منطقه کهگیلویه. یاسوج: آرشیو اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان کهگیلویه‌وبویراحمد (منتشرنشده).

- امیرحاجلو، سعید، (۱۴۰۲). «کاوش نجات‌بخشی در محوطهٔ ۱۰۶ سد چمشیر شهرستان گچساران، استان کهگیلویه‌وبویراحمد». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانهٔ باستان‌شناسی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۴۰-۳۵.

امیرحاجلو، سعید؛ و عمادی، حبیب، (۱۴۰۳). «یافته‌ها و دستاوردهای کاوش باستان‌شناسی در محوطهٔ ۱۰۶ حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر گچساران». پژوهش‌های باستان‌شناسی زاگرس، ۱ (۲): ۲۷۹-۲۴۷. https://zar.lu.ac.ir/article_727591.html

- امیرانی‌پور، محجوبه؛ امیرحاجیلو، سعید؛ و سقایی، سارا، (۱۳۹۷). «مطالعهٔ سفال منقوش بدون‌لعاب (شبه پیش‌ازتاریخی) در محوطهٔ دولت اسلامی دشت نَرماشیر کرمان». مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۳ (۲): ۱۶۵-۱۴۹. http://journal.richt.ir/mbp/article-1-64-fa.html

- امیرانی‌پور، محجوبه، (۱۳۹۵). «بررسی باستان‌شناختی سفال دوران اسلامی نرماشیر با تکیه بر شهر قدیم نرماشیر (چغوک آباد)». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه جیرفت (منتشر نشده).

- امیری، مصیب، (۱۳۹۱). «بررسی و مطالعهٔ سفال دوران ساسانی و قرون اولیهٔ اسلامی (مطالعهٔ موردی محوطه‌های تاریخی استخر، شهر گور، بیشاپور، سرمشهد و دارابگرد)». رسالهٔ دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی (منتشر نشده).

- چوبک، حمیده، (۱۳۹۱). «سفالینه‌های دوران اسلامی-شهر کهن جیرفت». مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی، ۴(۱):۱۱۲-۸۳. https://doi.org/10.22059/jarcs.2012.35377

- خالدیان، ستار، (۱۳۸۹). «بررسی باستان‌شناختی قلاع قهستان؛ مطالعهٔ موردی قلاع جنوب قهستان». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی (منتشرنشده).

- دولت‌یاری، عباس، (۱۳۹۴). «مطالعه سفال‌های دوران اسلامی شهر تاریخی سیمره». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، مؤسسه آموزش‌عالی گلستان غیردولتی - غیرانتفاعی (منتشر نشده).

- رجبی، نوروز، (۱۳۹۴). «یافته‌های باستان‌شناسی فصل دوم کاوش محوطهٔ مادآباد الف-مرودشت». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، سال ۹ (۵): ۱۹۴-۱۷۵. https://nbsh.basu.ac.ir/article_1298.html

- سامنر، ویلیام؛ و ویتکام، دانلد، (۱۳۸۸). «سیستم استقراری دوران اسلامی در فارس از دیدگاه باستان‌شناختی». ترجمهٔ محمدحسن ذال، مجلهٔ پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۱ (۱): ۱۱۱-۱۰۲.

- ستارنژاد، سعید؛ پروین، صمد؛ و مهری، علی، (۱۴۰۲). «گزارش مقدماتی کاوش باستان‌شناختی در محوطهٔ ۷۴ محدودهٔ سد چمشیر شهرستان گچساران، استان کهگیلویه‌وبویراحمد». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانهٔ باستان‌شناسی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۳۰۰-۲۹۶.

- سجادی، علی، (۱۴۰۲). «کاوش نجات‌بخشی محوطهٔ ۷۵ سد چم‌شیر شهرستان گچساران (استان کهگیلویه‌وبویراحمد)». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانهٔ باستان‌شناسی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۳۰۶-۳۰۱.

- صدیقیان، حسین؛ و غلامی، حسین، (۱۳۹۱). «سفال اسلامی منقوش بدون لعاب (شبه پیش‌ازتاریخ) ایران». مجلهٔ پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۳ و ۴، (۶ و ۷): ۱۴۳-۱۳۴.

- صفری، مجتبی؛ کلواری‌جانکی، هدایت؛ و افشاری، حسن، (۱۴۰۲). «گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطهٔ ۸۹ - حوضهٔ آبگیر سد چمشیر (شهرستان گچساران، استان کهگیلویه‌وبویراحمد)». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانهٔ باستان‌شناسی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۳۸۷-۳۸۲.

- صفری، مجتبی؛ کلواری‌جانکی، هدایت؛ حیدری، نرجس؛ و رجبی‌چشانی، جواد، (۱۴۰۴). «محوطهٔ ۰۸۹ چَم‌شیر، استقرارگاهی از قرون میانی و متأخر اسلامی در حوزهٔ زاگرس جنوبی». مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷ (۱): ۳۸۲-۳۵۵. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.378929.143276

- عابدی، اکبر، (۱۳۹۵). «پروژه‌های باستان‌شناختی سدهای ایران؛ کاوش‌های نجات‌بخشی اضطراری یا حفاظت و مرمت!!؟». مجلهٔ پژوهه باستان‌سنجی، ۲ (۲): ۹۲-۹۱. http://jra-tabriziau.ir/article-1-77-fa.html

- عطایی، محمدتقی، (۱۳۹۵). «گزارش بررسی باستان‌شناسی حوضهٔ آبگیر سد چَم‌شیر». یاسوج: بایگانی اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان کهگلویه‌وبویراحمد (منتشر نشده).

- علمداری، کوروش، (۱۳۸۸). «گزارش فصل اول از بررسی‌های باستان‌شناسی بویراحمد شمالی». تهران: آرشیو پژوهشگاه سازمان میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی کشور (منتشرنشده).
- فرجامی، محمد؛ و محمودی‌نسب، علی‌اصغر، (۱۳۹۹). «بررسی و تحلیل یافته‌های باستان‌شناسی فصل چهارم کاوش محوطهٔ کَهنِک، شهرستان سربیشه-خراسان جنوبی». مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۴ (۱۴): ۱۲۳-۱۰۱. http://journal.richt.ir/mbp/article-1-395-fa.html
- قدیانی، عباس، (۱۳۸۷). فرهنگ جامع تاریخ ایران. چاپ ششم. تهران: انتشارات آرون.
- کاظم‌نژنداصل، ابراهیم، (۱۳۸۸). «بررسی صنعت سفالگری شهر یزد در دوره اسلامی براساس داده‌های باستان‌شناسی شهر یزد». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی (منتشر نشده).
- کریمی، فاطمه؛ و کیانی، محمدیوسف، (۱۳۶۴). هنر سفالگری در دورهٔ اسلامی. چاپ اول، تهران: انتشارات مرکز باستان‌شناسی ایران.
- گروبه، ارنست، (۱۳۸۴). سفال اسلامی، جلد هفتم از گزیدهٔ آثار هنر اسلامی. گردآوری: ناصر خلیلی، ترجمهٔ فرناز حائری، چاپ اول، تهران: انتشارات کارنگ.
- لباف‌خانیکی، رجبعلی، (۱۳۸۶). «گزارش گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم پیشنهادی شهر کهن قاین». بیرجند: آرشیو اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان خراسان جنوبی (منتشرنشده).
- مصطفوی، محمدتقی، (۱۳۷۵). اقلیم پارس. چاپ دوم، تهران: انتشارات اشاره.
- میردریکوندی، محدثه؛ حاج‌ابراهیم‌زرگر، اکبر؛ و حیدری‌بنی، داریوش، (۱۳۹۴). «شناسایی ملات‌های باستانی پل شاپوری خرم آباد و امکان‌سنجی استفاده از آن‌ها در مرمت پل از طریق روش‌های آزمایشگاهی». نشریه مرمت و معماری ایران - مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی، ۵ (۹): ۵۸-۴۵.
- میرزایی، آزیتا، (۱۳۸۷). «گزارش بررسی و شناسایی محوطه‌های باستانی شهرستان شیروان و فاروج؛ استان خراسان شمالی». تهران: آرشیو پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی کشور (منتشرنشده).
- موسوی‌حاجی، سید رسول؛ توسلی، محمدمهدی؛ شیرازی، روح الله؛ و زور، مریم، (۱۳۹۲). «گونه شناختی و معرفی سفالینه‌های دوران اسلامی بلوچستان (مکران جنوبی)». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۳ (۵): ۱۴۰-۱۲۱. https://nbsh.basu.ac.ir/article_708.html?lang=fa
- نخعی، آسیه؛ جلالی، زهرا؛ و مهرپویا، حسین، (۱۳۹۵). «معرفی محوطه باستان حسین‌آباد دهدار در مسیر جیرفت به هرمز در سده‌های میانی اسلام». دومین همایش ملی فرهنگ - گردشگری و هویت شهری.
- نیاکان، لیلا؛ و نوریان، عنایت، (۱۴۰۲). «گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطهٔ ۰۵ سد چمشیر شهرستان گچساران، استان کهگیلویه‌وبویراحمد». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانهٔ باستان‌شناسی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری: ۶۶۳-۶۵۷.
- ویتکمب، دونالد، (۱۳۸۲). «سفال‌های پیش‌ازتاریخ دروغین از جنوب ایران». ترجمهٔ محسن زیدی، مجلهٔ باستان‌پژوهی (دورهٔ قدیم)، ۱۱: ۹۵-۸۴.
- هژبری، علی؛ و بختیاری، ذبیح‌الله، (۱۴۰۴). «معرفی سفال‌های اوایل دوره اسلامی چَم‌شیر- گچساران؛ با تأکید بر سفال منقوش؛ مطالعهٔ موردی: محوطه ۰۹۱». مجلهٔ تاریخ هنر دوران اسلامی، ۱ (۲): ۶۰-۲۷. https:// hpai.journals.umz.ac.ir/article_4913.html
- هژبری، علی، (۱۳۹۸). «کاوش نجات‌بخشی تجاری کردن کاوش‌ها یا پژوهشی هدفمند؟!». بلوط - گاهنامه دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس، ۱ (۱): ۶-۵.

References

- Abedi, A., (2016). "Archaeological projects of Iranian dams; emergency rescue excavations or conservation and restoration!?". *Journal of Archaeological Research,* 2 (2): 91-92. http://jra-tabriziau.ir/article-1-77-fa.html (In Persian).

- Alamdari, K., (2009). *Report of the first chapter of archaeological studies of Boyer-Ahmad Shomali.* Tehran: Archives of the Research Institute of the Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts Organization (In Persian).

- Amiranipour, M., Amirhajiloo, S. & Saghaei, S., (2018). "A Study of Unglazed Painted Pottery (Pseudo-Prehistoric) in the Islamic State Site of the Narmashir Plain of Kerman". *Journal of Parseh Archaeological Studies,* 3 (2): 149-165. http://journal.richt.ir/mbp/article-1-64-fa.html (In Persian).

- Amiranipour, M., (2016). "Archaeological study of pottery from the Islamic period of Narmashir, focusing on the ancient city of Narmashir (Choghokabad)". Master's thesis in archaeology. Jiroft University (Unpublished), (In Persian).

- Amirhajlu, S., (2022). "Rescue excavation in area 106 of Chamshir Dam, Gachsaran County, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province". *Reports of the 21st Annual Meeting of Iranian Archaeology,* first edition, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Publications: 35-40 (In Persian).

Amirhajlou, S. & Emadi, H., (2024). "Findings and achievements of archaeological excavations in area 106 of the Chamshir Dam catchment area of Gachsaran". *Zagros Archaeological Research,* 1 (2): 279-247. https://zar.lu.ac.ir/article_727591.html

- Amiri, M., (2012). "Survey and study of pottery from the Sassanid period and the early Islamic centuries (case study of the historical sites of Istakhr, Shahr-e-Gur, Bishapour, Sarmashhad and Darabgerd)". PhD thesis in archaeology. Tarbiat Modares University. Faculty of Humanities (Unpublished), (In Persian).

- Ataei, M. T., (2016). "Archaeological survey report of the Cham Shir Dam catchment area". Yasuj: Archives of the General Department of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Kohgaloye and Boyer Ahmad Province (Unpublished), (In Persian).

- Azadi, A., (2009). "Report of the second season of archaeological surveys of the Kohgiluyeh region". Yasuj: Archives of the General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province (Unpublished), (In Persian).

- Chobak, H., (2012). "Pottery from the Islamic Era - The Ancient City of Jiroft". *Journal of Archaeological Studies,* 4 (1): 83-112. https://doi.org/10.22059/jarcs.2012.35377 (In Persian).

- Delougaz, P. & Haines, R. C, (1960). *A Byzantine church at Khirbat al-Karak* (Vol. 85). University of Chicago Press.

- Dowlat-Yari, A., (2015). "Study of the Islamic Period Pottery of the Historical City of Seymareh". Master's Thesis in Archaeology, Golestan Institute of Higher Education, Non-Governmental-Non-Profit (Unpublished), (In Persian).

- Farjami, M. & Mahmoudi Nasab, A. A., (2020). "Review and analysis of archaeological findings from the fourth season of the excavation of the Kahnek area, Sarbisheh County-South

Khorasan". *Journal of Parseh Archaeological Studies,* 4 (14): 101-123. http://journal.richt.ir/mbp/article-1-395-fa.html (In Persian).

- Ghadiani, A., (2008). *Comprehensive Dictionary of Iranian History.* Sixth edition. Tehran: Aron Publications (In Persian).

- Grube, E., (2005). *Islamic Pottery*. *Volume 7 of Selected Works of Islamic Art.* Compiled by Nasser Khalili. Translated by Farnaz Haeri. First edition. Tehran: Karang Publications (In Persian).

- Hojabari, A., (2025). "Rescue Exploration: Commercialization of Exploration or Purposeful Research?!". *Baloot - Student Journal of Tarbiat Modares University*, 1 (1): 5-6 (In Persian).

- Hejabari, A. & Bakhtiari, Z., (2023). "Introduction to Early Islamic Period Pottery from Chamshir-Gachsaran; Emphasis on Painted Pottery; Case Study: Site 091". *Journal of Art History of the Islamic Period,* 1 (2): 27-60. https://hpai.jour

- Karimi, F. & Kiani, M. Y., (1985). *The Art of Pottery in the Islamic Period.* First Edition. Tehran: Iranian Archaeological Center Publications (In Persian).

- Kazemnejand Asl, E., (2009). "Study of the pottery industry of Yazd city in the Islamic period based on archaeological data of Yazd city". Master's thesis in archaeology. Islamic Azad University, Central Tehran Branch. Faculty of Literature and Humanities (Unpublished), (In Persian).

- Kennet, D., (1997). "Kush: a Sasanian and Islamic-period archaeological tell in Ras al-Khaimah (UAE)". *Arabian archaeology and epigraphy,* 8(2): 284-302.

- Khaledian, S., (2010). "Archaeological Survey of Qehestan Castles; Case Study of the Castles of Southern Qehestan". Master's Thesis in Archaeology, University of Tehran. Faculty of Literature and Humanities (Unpublished), (In Persian).

- Labaf Khaniki, R. A., (2007). "Speculation report to determine the proposed area and boundary of the ancient city of Qain". Birjand: Archives of the General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan Province (Unpublished), (In Persian).

- Mirzaei, A., (2008). "Report on the investigation and identification of ancient sites in Shirvan and Farouj counties; North Khorasan Province". Tehran: Archives of the National Archaeological Research Institute (Unpublished), (In Persian).

- Mirdrikundi M., Haj Ebrahim Zargar, A. & Heydari Bani, D., (2015). "Identification of ancient mortars of the Shapouri Bridge in Khorramabad and feasibility of using them in bridge restoration through laboratory methods". *Journal of Iranian Restoration and Architecture - Restoration of Historical and Cultural Monuments and Textures,* 5 (9): 45-58 (In Persian).

- Mostafavi, M. T., (1375). *The climate of Pars.* Second edition. Tehran: Ashehar Publications (In Persian).

- Mousavi Hajji, S. R., Tavassoli, M. M., Shirazi, R. & Zour, M., (2014). "Introducing and Typology of Islamic Potteries from Baluchistan Region, Mokran South". *Archaeological Research of Iran,* 3(5): 121-140. https://nbsh.basu.ac.ir/article_708.html?lang=en (In Persian).

- Nakhaei, A., Jalali, Z. & Mehr Pooya, H., (2016). "Introduction to the ancient site of

Hosseinabad Dehdar on the route from Jiroft to Hermar in the middle centuries of Islam". *Second National Conference on Culture, Tourism and Urban Identity* (In Persian).

- Niakan, L. & Noorian, E., (2023). "Report on the salvage excavation of area 05 of Chamshir Dam, Gachsaran County, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province". *Reports of the 21st Annual Meeting of Iranian Archaeology,* First edition. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Publications: 657-663 (In Persian).

- Rajabi, N., (2015). "Archaeological findings of the second season of the excavation of the Madabad A-Marvdasht area". *Journal of Iranian Archaeological Research,* 9 (5): 175-194 (In Persian).

- Safari, M., Kalvari Janaki, H. & Afshari, H., (2023). "Report on the rescue excavation of Area 89 - Chamshir Dam catchment area (Gachsaran city, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad province)". *Reports of the 21st Annual Meeting of Iranian Archaeology,* first edition. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Publications: 382-387 (In Persian).

- Safari, M., Kalvari Janaki, H., Heydari, N. & Rajabi Cheshani, J., (2025). "Site 089 Chamshir, a settlement from the Middle and Late Islamic centuries in the Southern Zagros Basin". *Journal of Archaeological Studies,* 17 (1): 382-355. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.378929.143276 (In Persian).

- Sajjadi, A., (2023). "Excavation of the Salvation Area 75 of Chamshir Dam, Gachsaran County (Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province)". *Reports of the Twenty-First Annual Meeting of Iranian Archaeology.* First Edition. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Publications: 301-306 (In Persian).

- Satarnejad, S., Parvin, S. & Mehri, A., (2023). "Preliminary report of archaeological excavations in area 74 of Chamshir Dam, Gachsaran County, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province". *Reports of the 21st Annual Meeting of Iranian Archaeology.* First edition. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Publications: 296-300 (In Persian).

- Schneider, H. R. (1950). *The Memorial of Moses on Mount Nebo: The Pottery.* Franciscan Press.

- Sedighian, H. & Gholami, H., (2012). "Unglazed Islamic Painted Pottery (Quasi-Prehistoric) of Iran". *Journal of Modarres Archaeological Research,* 3 & 4 (6 & 7): 134-143 (In Persian).

- Sumner, W. & Whitcomb, D., (2009). "The Settlement System of the Islamic Period in Persia from an Archaeological Perspective". Translated by Mohammad Hassan Zal, *Journal of Modarres Archaeological Research,* 1 (1): 102-111 (In Persian).

- Tushingham, A. D., (1972). *The Excavations at Dibon (Dhibân) in Moab: The Third Campaign 1952-53.* Annual of the American Schools of Oriental Research, 40.

- Whitcomb, D., (1987). "Excavations in Aqaba: First preliminary report". *Annual of the Department of Antiquities of Jordan,* 31: 247-66.

- Whitcomb, D., (2003). "False Prehistoric Pottery from Southern Iran". Translated by Mohsen Zaidi, *Journal of Archaeology (Ancient Period),* 11: 84-95 (In Persian).

- Wilkinson, C., (1973). *Nishapur: pottery of the early Islamic period.* New York: Metropolitan Museum of Art.

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - **E. ISSN:** 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Landscape, Function, and Social Role of Fortresses in the Jovein and Joghatay Plains During the Islamic Period

Azita Mirzaye[1], **Hamid Fadaei**[2], **Ali Eghra**[3]

1. Ph.D. in Archaeology, Research Institute of Archaeology, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran, Iran (Corresponding Author). ***Email:*** mirzayeazita@hotmail.com
2. Assistant Professor, Research Centre for Conservation of Cultural Relics, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism, Iran. ***Email:*** hfadaii@yahoo.com
3. M.A in Architecture, General Directorate of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Fars Province, Shiraz, Iran, Shiraz, Iran. ***Email:*** alieghra1368@gmail.com

Article Ifo

Pp: 397-422

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
09 March 2024

Revised:
11 June 2024

Accepted:
31 August 2024

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Mountain and Plain Fortresses, Typology, Function, Jovein and Joghatay, Islamic Period.

Abstract

Fortresses are a type of architectural structure that, due to their enclosed nature, historically ensured the security of the human communities residing within them. While security was the primary factor for the establishment of fortresses, the evolving dynamics of human societies gradually influenced their character, transforming them into tangible expressions or manifestations of the prevailing sociopolitical conditions of their time. With the emergence of centralized authorities and governments, fortresses became the residences of political and military elites and, depending on their specific functions, were responsible for the administration and oversight of parts of the surrounding community. In 2020, an archaeological survey was conducted in the two counties of Jovein and Joghatay, located in the northwestern part of Razavi Khorasan Province. This fieldwork led to the identification of sixteen fortresses and hillforts that had not been previously documented or studied. This research employs a descriptive-analytical approach to address questions concerning the typology of fortresses, the role of landscape in determining their function, and, ultimately, their social status. In addition to field investigations and comprehensive documentation of architectural evidence and surface finds, interdisciplinary methods such as remote sensing and environmental monitoring using drones were employed. Archival research was also carried out, utilizing historical and architectural sources relevant to the subject. The results of this study include the identification and characterization of four distinct types of plain fortresses and two types of mountain fortresses in the region. Each type exhibits unique morphological features, functions, and social roles within its historical context. Chronologically, these fortresses belong to the Islamic period, spanning from the Ilkhanid to the Qajar eras.

Cite this The Author(s): Mirzaye, A., Fadaii, H. & Eghra, A., (2025). "Landscape, Function, and Social Role of Fortresses in the Jovein and Joghatay Plains During the Islamic Period". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 397-422. https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.373280.143253

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98360.html?lang=en

1. Introduction

Fortifications are enclosed structures with towers and ramparts, primarily constructed for security purposes, and they exhibit considerable functional and structural diversity. Their study illuminates the trajectory of defensive architecture and its interrelation with environmental, political, and social conditions. The typology of fortifications is based on geographical location, scale, spatial organization, and architectural features, reflecting their primary functions. The presence of fortifications in Iran can be traced back to prehistoric times, with examples identified at Godin and the fortified building at Shahr-i Sokhta (Schmidt, 1937; Young, 1969). With the formation of states and the development of interregional exchange networks, the need to defend cities and settlements increased, and the construction of towers and ramparts emerged as a key strategy for ensuring security. This architectural tradition was particularly significant in Khorasan, which served both as a major east–west trade corridor and as the first defensive frontier against incursions from northern and eastern groups. The region faced persistent threats from the Achaemenid period through the later centuries, including invasions by the Saka, Hephthalites, Turks, Mongols, and Turkmens (Pīrbariān, 2002: 59; Altheim, 2009: 69–70; Shipman, 2004: 45–46; Schindler, 1977: 184).

The main objective of this study is to identify, classify, and analyze the fundamental factors influencing the construction of fortifications and fortified mounds (tepe-qal‘ehs) in the Jovein and Joghatay plains, as well as to investigate their social functions and roles. The key research questions addressed are: How can fortifications be categorized according to their natural setting? And what were their social roles and functions within the region?

The study area encompasses the northwestern part of Razavi Khorasan Province, specifically the Jovein and Joghatay counties. These two counties form a unified geographical zone, measuring approximately 120 km in length and 30 km in width, with an average elevation of 1,075 m. Archaeological surveys indicate that human settlement in this region dates back to the Paleolithic period and continued throughout the historical and Islamic periods (Mirzaye & Sadraei, 2024; Mirzaye, 2020). This research employs an archaeological approach and is designed as a descriptive–analytical study, integrating field surveys, documentation, and archival analysis. Fieldwork involved the recording of archaeological remains, precise measurements, mapping, 3D scanning, and the use of advanced technologies such as satellite imagery, drones, and GIS software for reconstructing site layouts. These datasets facilitated a detailed analysis of the location, size, spatial organization, and architectural features of the fortifications. The archival research component included the study of archaeological reports, historical and social sources, architectural studies, and cultural landscape research. This phase provided insights into the historical background of fortifications, their social and military interactions, and their role in securing the region. Ultimately, the integration of field and archival data enabled a comprehensive analysis of the typology, functions, and social significance of fortifications in the study area.

2. Analysis and discussion

In the Jovein and Joghatay plains, sixteen fortifications and fortified mounds were identified and examined. The selection of this study area was based on its historical significance, geopolitical importance, and accessibility for fieldwork. According to their geographical setting, the fortifications can be classified into two main groups: plain fortifications and mountain fortifications. The plain fortifications comprise ten sites, including Tapeh Kheshti, Aq-Qal'eh, Azadvar, and Khodashah. Based on their spatial and architectural features, these can be further subdivided into three categories: a) Non-enclosed village fortifications: Examples include Zirabad, Khodashah, Narenj Tapeh, and Azadvar. Each site consisted of a central fortification, a residential quarter, a cemetery, and industrial areas, reflecting a complex social and hierarchical structure. b) Enclosed fortifications: The most prominent example is Aq-Qal'eh, covering an area of 52 hectares. This site includes a fortification, a mosque, and settlement layers dating from the Ilkhanid to the Qajar periods. c) Isolated fortifications: These include Tapeh Moghul, Bisjird, Kohneh-Qal'eh Nobāgh, and Tapeh Ebrahimabad. Tapeh Moghul, with its octagonal plan, outer rampart, and central citadel, is particularly noteworthy and likely served a primarily military function.

The mountain fortifications consist of sites such as Oqlān Qiz Qal'eh, Qal'eh Qārzi, Kohneh-Qal'eh Abuchanari, Bahan, Shākh Sabr, and Shaykh. Oqlān Qiz Qal'eh, with its elevated position and watchtowers, is a clear example of a military stronghold. The other sites in this group appear to have functioned mainly as emergency refuges during periods of social crisis.The peak of activity and utilization of these fortifications occurred during the Middle Islamic centuries, although some evidence indicates earlier phases of occupation. A comprehensive understanding of these fortifications and their associated settlements requires the simultaneous analysis of historical, geographical, and archaeological factors. Medieval geographical sources describe the Jovein plain primarily as a rural area, with Azadvar being the only urban center, administratively dependent on Nishapur (Ḥamavī, 2004: 112; Maqdisī, 2006: 465).

Among the plain fortifications, the sites of Azadvar, Khodashah, and Aq-Qal'eh occupy a distinctive position due to their structural characteristics, spatial layout, and scale. These settlements typically consisted of two principal components: the citadel (arg or qal'eh) and the residential quarter (shahrestān). In addition to towers and ramparts, some complexes also featured moats and concealed passageways. Such features reflect their role as centers of authority and administration. It appears that these centralized village-fortifications served as residences and operational bases for local rulers, military commanders, and administrative officials such as scribes, who were responsible for the political and social management of the region (Kirka et al., 2020: 8–9).

The isolated fortifications provide limited evidence of socio-economic activities, whereas the mountain fortifications primarily served defensive and refuge functions. In response to insecurity, local communities adopted two strategies: 1. settling in proximity to ruling centers; 2. migrating to southern mountainous areas, which, despite being less favorable for permanent habitation, offered security. Within this framework, Oqlān Qiz Qal'eh played a key role in protecting local

routes and nearby villages, while Tapeh Moghul likely functioned as a command center during periods of potential Mongol incursions

3. Conclusion

The study of fortifications in the Jovein and Joghatay plains demonstrates that from the Ilkhanid to the Qajar periods, these settlements were adaptive responses to security and environmental challenges. The plain fortifications functioned as centers of habitation and economic administration, typically characterized by a citadel located in the southern section and residential quarters to the north, thereby exerting control over surrounding villages. In contrast, isolated fortifications and certain complexes provide little evidence of socio-economic activity, and their internal organization remains poorly understood. Mountain fortifications were primarily constructed for defensive and refuge purposes; examples such as Oqlān Qiz Qal'eh played a strategic role in securing caravan routes and overseeing nearby settlements.

Acknowledgments

The authors express their sincere gratitude to Mr. Behnam Ghanbari, Ali Sadraei Kohnehfrood, Mohammadreza Rokni and Ms. Leila Gargari for their valuable assistance in field surveys.

Authors Contribution

The Authors Contributions to this research are as follows: the first author contributed 60%, the second author 20%, and the third author 20%.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Prees

چشم‌انداز، کارکرد و نقش اجتماعی قلعه‌های دشت جوین و جغتای در دوران اسلامی

آزیتا میرزایی[۱]، حمید فدایی[۲]، علی اقرء[۳]

۱. دکترای باستان‌شناسی، پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: mirzayeazita@hotmail.com
۲. استادیار پژوهشکدهٔ حفاظت و مرمت آثار تاریخی. فرهنگی، پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران.
رایانامه: hfadaii@yahoo.com
۳. کارشناس ارشد معماری، اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی فارس، شیراز، ایران.
رایانامه: alieghra1368@gmail.com

چکیده

قلعه، یکی از گونه‌های معماری است که به‌دلیل محصور بودن ضامن امنیت جامعهٔ انسانی مستقر در آن بوده است. اگرچه تأمین امنیت عامل اصلی وجودی قلعه‌ها بوده، اما پویایی جوامع انسانی به‌تدریج بر ماهیت آن‌ها تأثیر گذاشت و تبدیل به نمود مادّی یا جلوه‌ای از شرایط سیاسی اجتماعی حاکم در زمان حیات خود گردیدند. با شکل‌گیری حکومت‌ها، قلعه‌ها محل اقامت نخبگان سیاسی و نظامی‌شدند و برحسب نوع کارکردشان مدیریت بخشی از جامعهٔ پیرامون خود را برعهده داشتند. در سال ۱۳۹۹هـ.ش. بررسی باستان‌شناختی در دو شهرستان جوین و جغتای در بخش شمال‌غربی استان خراسان رضوی انجام شد. حاصل این جستجوی میدانی، شناسایی ۱۶ قلعه و تپه‌قلعه بود که تا پیش از این معرفی و مطالعه نشده بودند. در این پژوهش با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی سعی‌شده به پرسش‌هایی درخصوص گونه‌شناسی، نقش چشم‌انداز در تعیین کارکرد و در آخر جایگاه اجتماعی قلعه‌ها پاسخ داده شود. در این پژوهش علاوه‌بر مطالعات میدانی و مستندنگاریِ کامل شواهدِ معماری و یافته‌های سطحی، از علوم‌میان رشته‌ای چون سنجش از راه دور، پایش محیطی منطقه با پهپاد نیز انجام شد؛ هم‌چنین در بخش اسنادی از منابع تاریخی و معماری مرتبط با مبحث استفاده گردید. رهاورد این پژوهش شناسایی و معرفی چهار گونهٔ متفاوت قلعهٔ دشتی و دو گونهٔ قلعهٔ کوهستانی در منطقه است که هر یک براساس الگوی کالبدی دارای ویژگی‌ها، کارکرد و نقش اجتماعی خاص خود هستند. ازلحاظ گاهنگاری، این قلعه‌ها متعلق به دوران اسلامی می‌باشند و در بازهٔ زمانی ایلخانی تا قاجار قرار می‌گیرند.

تاریخچه مقاله

صص: ۳۹۷-۴۲۲
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۲/۱۲/۱۹

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۳/۰۳/۲۲

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۰۶/۱۰

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
قلعه‌های کوهستانی و دشتی، گونه‌شناسی، کارکرد، جوین و جغتای، دوران اسلامی.

ارجاع به مقاله: میرزایی، آزیتا؛ فدایی، حمید؛ و اقراء، علی، (۱۴۰۴). «چشم‌انداز، کارکرد و نقش اجتماعی قلعه‌های دشت جوین و جغتای در دوران اسلامی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۸(۱): ۳۹۷-۴۲۲. https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.373280.143253

© حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98360.html

۱. مقدمه

قلعه‌ها، بناهای محصور و دارای برج و بارو هستند که عمدتاً برای تأمین امنیت و پیشگیری از تهدیدات ساخته می‌شدند. این سازه‌ها ازنظر نوع و کارکرد تنوع قابل‌توجهی دارند و مطالعهٔ آن‌ها می‌تواند مسیر تحول تاریخی معماری دفاعی را روشن سازد. علاوه‌بر شرایط زیست‌محیطی، عوامل سیاسی، اجتماعی و نظامی، زمان حیات قلعه‌ها نیز نقش مهمی در شکل‌گیری و توسعهٔ آن‌ها داشته‌اند. گونه‌شناسی قلعه‌ها معمولاً براساس موقعیت جغرافیایی، وسعت، تقسیم‌بندی فضایی و ماهیت کالبدی تعیین می‌شود و این ویژگی‌ها بازتاب‌دهندهٔ کارکرد اصلی قلعه هستند. پیشینهٔ حضور سازه‌های برج و بارودار در ایران به دوران پیش‌ازتاریخ بازمی‌گردد (پازوکی‌طرودی، ۱۳۷۶: ۴۵ و ۴۷) و نمونه‌هایی از آن‌ها در محوطه‌هایی مانند لایهٔ پنجم گودین (حدود ۳۲۰۰پ.م.) و ساختمان سوختهٔ حصار لایهٔ IIIB (حدود ۲۹۰۰-۱۸۰۰ پ.م.) شناسایی شده است (Schmidt, 1937; Young, 1969). با شکل‌گیری دولت‌ها، طبقات اجتماعی و شبکه‌های گستردهٔ تبادلات فرامنطقه‌ای، ضرورت دفاع از شهرها و بناها بیش‌ازپیش احساس شد و ایجاد قلعه‌ها و برج و باروهای مستحکم راهکاری مهم برای مقابله با تجاوز و تضمین امنیت به‌شمار می‌آمد. استمرار رقابت‌ها و منازعات سیاسی-اجتماعی باعث شد این نوع معماری تا قرن اخیر، حتی در دههٔ ۵۰هـ.ش. در مناطق مختلف ایران، ازجمله خراسان کاربرد داشته باشد.

این نوع معماری در خراسان از اهمیت بیشتری برخوردار بود؛ چراکه موقعیت ژئوپلتیکی آن، علاوه‌بر برخی محاسن، مانند نزدیکی با چین و هندوستان که منجر به شکل‌گیری راه‌های تجاری فرامنطقه‌ای گسترده از این سرزمین‌ها به‌سوی فلات‌مرکزی ایران شده بود؛ اما در مقابل نخستین دیوارهٔ دفاعی سرزمین ایران در برابر تهاجمات بیرونی ازسوی شرق و شمال‌شرقی نیز بوده است. این مخاطرات در قالب جابه‌جایی آرام جمعیت یا هجوم اقوام شمالی و ترکستان شرقی و تهاجمات برنامه‌ریزی شده ازسوی حکومت‌های مجاور پیوسته وجود داشته است؛ مانند: «کوروش هخامنشی» که جان خود را در پهنهٔ شرقی قلمروی خود از دست داد (پیربریان، ۱۳۸۱: ۵۹) و این مخاطره همواره در زمان اشکانیان با هجوم سکاها (آلتهایم، ۱۳۸۸: ۶۹-۷۰)، در زمان ساسانیان با هجوم هپتالیان (شیپمن، ۲۰۰۴: ۴۵-۴۶؛ صالحی و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۱-۱۱۲) و در دوران اسلامی با هجوم ترکان، مغولان، ازبک‌ها (رویمر، ۲۰۰۳: ۳۵ و ۵۸) و تا همین قرن اخیر ترکمنان ادامه داشته است (شیندلر، ۱۳۵۶: ۱۸۴؛ جمالزاده، ۱۳۴۹: ۱۳ و ۱۴؛ طاهری، ۱۳۴۸: ۱۶۴).

پرسش‌های پژوهش: هدف اصلی، شناسایی، طبقه‌بندی و فهم مؤلفه‌های بنیادین مؤثر در ایجاد قلعه‌ها و تپه‌قلعه‌های پهنهٔ جوین و جغتای و هم‌چنین بررسی کارکرد و جایگاه اجتماعی آن‌هاست. پرسش‌های راهبردی این پژوهش عبارتنداز: ۱) قلعه‌ها براساس چشم‌انداز طبیعی چگونه دسته‌بندی می‌شوند؟ ۲) آیا بافت روستاهای بزرگ معرف الگویی کالبدی مشخص است؟ و ۳) جایگاه اجتماعی و کارکرد قلعه‌ها در منطقه چگونه بوده است؟

روش پژوهش: محدودهٔ جغرافیایی پژوهش، بخش شمال‌غربی استان خراسان رضوی و محدودهٔ شهرستان‌های جوین و جغتای است. در این منطقه، ۱۶ قلعه و تپه‌قلعه شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت (شکل ۱). انتخاب محدودهٔ براساس اهمیت تاریخی، ژئوپلتیکی و دسترسی به منابع میدانی انجام شد. پژوهش حاضر با رویکرد باستان‌شناسی و در قالب تحقیق توصیفی-تحلیلی طراحی شده است و شامل ترکیبی از روش‌های پیمایش میدانی، مستندسازی و تحلیل اسنادی می‌باشد. روش میدانی شامل: برداشت شواهد از آثار باستانی، اندازه‌گیری و نقشه‌برداری دقیق، اسکن سه‌بُعدی و استفاده از فناوری‌های نوین، ازجمله تصاویر ماهواره‌ای، پهپاد و نرم‌افزارهای مرتبط (GIS) جهت بازسازی نقشهٔ محوطه‌ها بود. این داده‌ها امکان تحلیل دقیق موقعیت، وسعت، تقسیم‌بندی فضایی و کالبد بناها را فراهم می‌آورد. روش اسنادی نیز شامل مطالعهٔ منابع باستان‌شناسی، تاریخ سیاسی و اجتماعی، معماری و مطالعات منظر فرهنگی منطقه است. این بخش به تحلیل پیشینهٔ تاریخی قلعه‌ها، تعاملات اجتماعی و نظامی و نقش آن‌ها در تأمین امنیت منطقه کمک کرده

است؛ درنهایت، داده‌های میدانی و اسنادی با یک‌دیگر تلفیق شدند تا یک تحلیل جامع از گونه‌شناسی، کارکرد و جایگاه اجتماعی قلعه‌ها ارائه گردد.

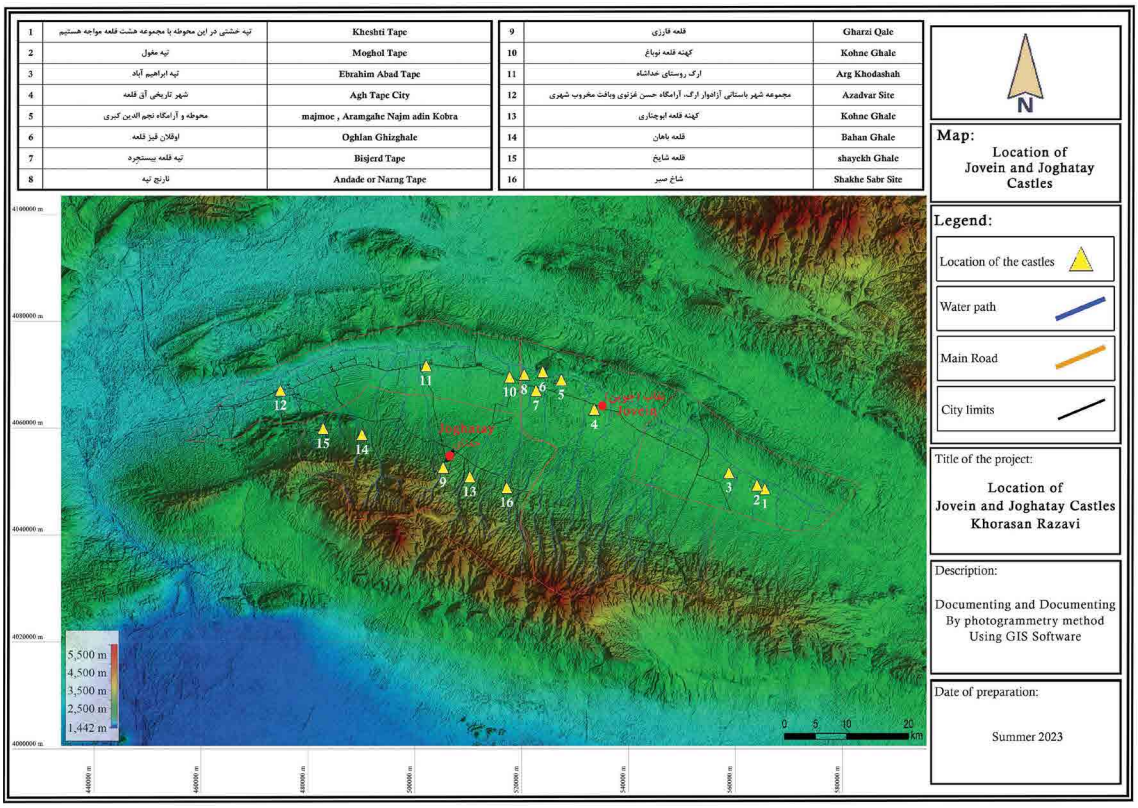
۲. پیشینهٔ پژوهشی

تا سال ۱۳۸۴هـ.ش.، جوین و جغتای دو شهر زیرمجموعه شهرستان سبزوار بودند و پژوهش‌های باستان‌شناختی انجام‌شده در این حوزه عمدتاً به کل شهرستان سبزوار محدود می‌شد، بدون تمرکز ویژه بر این دو شهر. ازجمله اقدامات قابل اشاره، بررسی مناطق تربت‌جام، نیشابور و سبزوار در سال ۱۳۵۴هـ.ش. توسط «عبدالحمید مولوی» است که نتایج آن در دو جلد کتاب با عنوان آثار باستانی خراسان منتشر شد. در این اثر، بخش مربوط به سبزوار عمدتاً به بناهای دوران اسلامی آن شهر اختصاص دارد و منطقهٔ جوین و جغتای معرفی نمی‌شوند (مولوی، ۱۳۵۴). در سال ۱۳۵۶، هیأتی از اداره کل حفاظت آثار باستانی به سرپرستی «فائق توحیدی» به بررسی آثار باستانی خراسان (سبزوار و بجنورد) پرداخت؛ در این بررسی، تنها برخی آرامگاه‌ها و مساجد دشت جوین توصیف و معرفی شدند (توحیدی، ۱۳۵۶). در سال ۱۳۵۷، «احمد تفضلی» نیز بناهای دوران اسلامی سبزوار را مطالعه و بناهایی هم‌چون: مصلا و مسجد جامع سبزوار را تشریح کرد؛ اما توجهی به منطقهٔ جوین و جغتای صورت نگرفت (تفضلی، ۱۳۵۷). در سال ۱۳۶۸، «رجبعلی لباف‌خانیکی» در محوطهٔ آق‌قلعهٔ جوین اقدام به حفر ۹ گمانه کرد تا شناخت دقیق‌تری از این قلعه به‌دست آید (لباف‌خانیکی، ۱۳۶۸). پس از تغییرات سیاسی و تبدیل جوین و جغتای به شهرستان‌های مستقل در سال ۱۳۸۵، بررسی باستان‌شناختی گسترده به سرپرستی «آزیتا میرزایی» (۱۳۹۹) به‌عنوان مهم‌ترین پژوهش در این دو شهرستان انجام شد. علاوه‌بر پژوهش‌های میدانی، جغرافیانویسان متعددی در مسیر این پهنه عبور کرده و توصیفاتی کوتاه ارائه داده‌اند، اما هیچ‌یک به معرفی سازه‌های معماری توجه نکرده‌اند (حموی، ۱۳۸۳: ۱۲؛ مقدسی، ۱۳۶۱: ۴۳۵-۴۳۶؛ حمدالله مستوفی، ۱۳۸۱: ۲۱۴)؛ هم‌چنین منابع محدود منتشرشده در دو دههٔ اخیر، شامل کتاب و مقالاتی مانند «عبدالله‌زاده‌ثانی» و «جاویدبخت» (۱۳۸۴)، «بختیاری‌شهری» (۱۳۸۵)، «بالایی‌هریس» و «پرواز» (۱۳۹۵) و «میرزایی» (۱۴۰۲)، «میرزایی» و «صدرایی» (2024) اشاره‌ای به قلعه‌ها ندارند. بر این‌اساس، در زمینهٔ قلعه‌ها و تپه‌قلعه‌ها، پس از تک پژوهش میدانی «لباف‌خانیکی» (۱۳۶۸)، مطالعهٔ حاضر اولین تلاش برای تجمیع و معرفی این سازه‌ها در پهنهٔ جوین و جغتای به‌شمار می‌رود.

۳. بستر جغرافیایی جوین و جغتای

شهرستان‌های جوین و جغتای در شمال‌غرب استان خراسان‌رضوی، در راستای شرقی-غربی گسترده شده و در یک زون جغرافیایی واحد قرار دارند. این پهنه حدود ۱۲۰کیلومتر طول و ۳۰کیلومتر عرض (متغیر) داشته و میانگین ارتفاع آن از سطح دریا ۱۰۷۵متر است. «یاقوت حموی» در قرن هفتم هجری‌قمری خراسان را چنین معرفی می‌کند: «خراسان بلاد وسیعی است و نخستین حد آن از عراق، آذازوار قصبهٔ جوین و بیهق بوده و گستردگی ولایت جوین از بسطام تا نیشابور است. او پهنهٔ جوین را خوره و آذازوار را قصبه می‌گوید» (حموی، ۱۳۸۳: ۱۱۲). هم‌چنین «ابن‌فقیه» (۲۹۰ هـ.ق.) نیز یکی از شهرهای نیشابور معرفی کرده است (۱۹۷۰: ۱۶۷). با این توصیفات، مشخص شد باوجود تغییرات سیاسی مداوم، پهنهٔ جوین و جغتای از گذشته‌های دور ابتدای سرزمین خراسان به‌شمار می‌رفته است. ازنظر جغرافیای طبیعی، این پهنه یکپارچه است و دشت کوچکی میان‌کوهی را میان پشته‌های مرتفع هرده در شمال و کوه جغتای در جنوب شکل می‌دهد. تنها بخش مرکزی این دشت برای استقرار و کشاورزی مناسب است، زیرا بخش شمالی به‌دلیل عبور رود کالشور و سیلاب‌های آن به شوره‌زار تبدیل شده و بخش‌های جنوبی تا نیمهٔ مرکزی، شامل دامنه‌های کوهستانی و واریزهای کوه جغتای است (فرهنگ جغرافیایی آبادی‌ها، ۱۳۸۴: ۲۳ و ۱۶۶-۱۶۷). اقلیم منطقه، خشک تا نیمه‌خشک است (کامیابی، ۱۳۹۵: ۹۵)، اما ارتفاعات جغتای منبع اصلی بارش‌های سالانه و تأمین آب موردنیاز برای شرب و

کشاورزی هستند که ازطریق جریان‌های سطحی و قنات‌ها قابل بهره‌برداری است. براساس منابع جغرافیای تاریخی، بستر جغرافیایی این حوزه در هزارسال اخیر تغییرات قابل‌توجهی نداشته است. «یاقوت حموی» نیز جوین را خوره‌ای دراز میان دو کوه توصیف می‌کند که در نیمهٔ شمالی آن روستاها از شرق به غرب به یک‌دیگر متصل بوده‌اند و در نیمهٔ جنوبی تنها قنات‌هایی برای تأمین آب وجود داشته است (حموی، ۱۳۸۳: ۱۱۲).



1	تپه خشتی در این محوطه با مجموعه هشت قلعه مواجه هستیم	Kheshti Tape	9	قلعه قارزی	Gharzi Qale
2	تپه مغول	Moghol Tape	10	کهنه قلعه نوباغ	Kohne Ghale
3	تپه ابراهیم آباد	Ebrahim Abad Tape	11	ارگ روستای خداشاه	Arg Khodashah
4	شهر تاریخی آق قلعه	Agh Tape City	12	مجموعه شهر باستانی آزادوار ارگ، آرامگاه حسن غزنوی وبافت مخروب شهری	Azadvar Site
5	محوطه و آرامگاه نجم الدین کبری	majmoc , Aramgahe Najm adin Kobra	13	کهنه قلعه ایوچناری	Kohne Ghale
6	اوغلان قیز قلعه	Oghlan Ghizghale	14	قلعه باهان	Bahan Ghale
7	تپه قلعه بیسنجرده	Bisjerd Tape	15	قلعه شایخ	shaykh Ghale
8	نارنج تپه	Andade or Narng Tape	16	شاخ صبر	Shakhe Sabr Site

شکل ۱: نقشهٔ مدل ارتفاعی پراکنش قلعه و تپه‌قلعه‌ها در پهنهٔ جغرافیایی جوین و جغتای (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 1. Digital Elevation Model (DEM) map showing the distribution of forts and fortified mounds within the geographical domain of Jovein and Joghatay (Authors, 2021).

پیشینهٔ تاریخی این پهنه به دوران پیش از اسلام و حتی ساسانیان بازمی‌گردد. در قدیمی‌ترین متون، مانند: «بلاذری» (فوت ۲۷۹هـ.ق.) به فتح جوین و آمدن اسلام توسط «ابن‌عامر» اشاره شده است (۱۳۶۴: ۱۵۸-۱۵۹) و بعدها «حاکم نیشابوری» نیز از فتح جوین و آزادوار یاد کرده است (۱۳۷۵: ۲۰۳)؛ با این‌حال، نتایج بررسی‌های باستان‌شناختی نشان می‌دهد که استقرار انسانی در این منطقه به دوران پارینه‌سنگی قدیم و میانه بازمی‌گردد (Mirzaye & Sadraei, 2024).

۴. معرفی قلعه‌ها

در پهنهٔ جوین و جغتای ۱۶ قلعه و تپه‌قلعه شناسایی شده است. این سازه‌ها ازنظر ماهیت، به‌صورت قلعه‌های معماری مستقل یا تپه‌قلعه‌ها هستند و ازنظر گونه، تنوع قابل‌توجهی دارند. به‌دلیل تعداد بالای نمونه‌ها و جزئیات هر قلعه، معرفی آن‌ها به‌صورت خلاصه در جدول ۱، ارائه شده است.

۵. گاهنگاری قلعه‌ها

گاهنگاری نسبی قلعه‌ها براساس مشاهدات میدانی، تحلیل منابع تاریخی و مطالعات تطبیقی انجام‌شده است. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین رونق و بهره‌برداری از قلعه‌ها مربوط به بازهٔ زمانی قرون میانی اسلامی

جدول ۱: جزئیات ۱۶ قلعه و تپه‌قلعه شناسایی شده در پهنهٔ جوین و جغتای (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Table 1: Details of the sixteen forts and fortified mounds identified within the Jovein and Joghatay region (Authors, 2021).

نام اثر	ماهیت اثر	نوع اثر	شکل قلعه	ابعاد قلعه (متر)	گسترهٔ اثر (هکتار)	رون اثر	توزیع مکانی	بستر جغرافیایی	مصالح ظاهری	صفه‌سازی[1]	خندق
تپه خشتی	بافت روستایی (؟)	مجموعه بناها	چهارگوش	۶۰×۶۰ ۵۵×۵۵ ۵۷×۵۶	۱۴	اصفهان و راسته	جوین	دشت	خشت، ملات‌گل	ندارند	سازهٔ ش. ۳؟
تپه مغول	تپه	قلعه و بارو	هشت‌ضلعی	قطر ۱۵۲	۳۹	نامشخص	جوین	دشت	خشت، ملات‌گل	دارد	ندارد
ابراهیم‌آباد	تپه	قلعه و بخش‌استقراری؟	مدور	قطر: ۵۰	؟	نامشخص	جوین	دشت	خشت، ملات‌گل	ندارد	ندارد
آق‌قلعه	سازه	ارگ و شارستان، مسجد	چهارگوش	۶۶۲ ×۷۴۵ شارستان	۵۳.۵	راسته	جوین	دشت	خشت، آجر ملات‌گل	ارگ	ارگ
قلعه بیسجرد	تپه	قلعه	چهارگوش	۱۰×۹۰×۹۰	۸۱۰۰ مترمربع	راسته	جوین	دشت	خشت، آجر ملات‌گل	دارد	ندارد
نارنج تپه	تپه	قلعه بخش‌استقراری در پیرامون	چهارگوش	–	۹ هکتار	نامشخص	جوین	دشت	نامشخص	دارد	ندارد
محوطه زیرآباد	بافت روستایی	قلعه ؟، محوطه استقراری، آرامگاه	چهارگوش	–	۱۷	نامشخص	جوین	دشت	نامشخص	دارد	ندارد
اوقلان قیزقلعه (قراول‌خانه)	سازه	قلعه منفرد با دو برج دیده‌بانی مستقل	چهارگوش	۳×۳۰×۳۰	۹۰۰ مترمربع	راسته	جوین	کوهستان	سنگ، چینه، خشت، ملات گچ و آهک	ندارد	ندارد
تپه‌قلعه نوباغ	تپه قلعه	قلعه منفرد	چهارگوش نامتقارن	۴۵×۱۲۰ ۲۵ ×۴۴ ۴۵×۴۳ ×۸	۷۹۰۰ مترمربع	اصفهان	جغتای	دشت	خشت، آجر ملات‌گل	دارد	ندارد
محوطه خداشاه	بافت روستایی	قلعه، محوطه‌استقراری بخش‌صنعتی، آرامگاه	چهارگوش	نامتقارن ۱۱۷ ×۷ ۱۲۳×	۴۴	راسته	جغتای	دشت	خشت،آجر، کاشی	دارد	؟
آزادوار	بافت شهری/روستایی	قلعه، محوطه‌استقراری، آرامگاه	چهارگوش	۱۰×۵۰×۵۰	تقریبی ۳۷	کرمانی	جغتای	دشت	خشت ملات‌گل آجر	دارد	ندارد
قارزی	سازه	قلعه و برج‌های دیده‌بانی	نامتقارن	تقریبی ۶۷×۴۵×۳	۳۰۱۵ مترمربع	راسته	جغتای	کوهستانی	خشت، ملات گل	ندارد	ندارد
شاخ صبر	سازه	قلعه منفرد	مستطیل	۳۰×۱۲×۳	۳۶۰ مترمربع	راسته	جغتای	کوهستانی	خشت، ملات‌گل	ندارد	ندارد
کهنه‌قلعه ابوچناری	سازه	قلعه منفرد	نامتقارن مستطیل	۵۷×۴۲×۲	۲۳۹۴ مترمربع	راسته	جغتای	کوهستانی	چینه، خشت، ملات‌گل	ندارد	ندارد
قلعه باهان	سازه	قلعه منفرد	مستطیل	۴۱×۲۳×۲	۹۴۳ مترمربع	راسته	جغتای	کوهستانی	پی‌سنگی، چینه، خشت ملات‌گل	ندارد	ندارد
قلعه شایخ	سازه	قلعه منفرد	نامتقارن مستطیل	۲۲ × ۱۶×۲	۳۵۲ مترمربع	راسته	جغتای	کوهستانی	پی‌سنگی، خشت ملات‌گل	ندارد	ندارد

است؛ با این‌حال، برخی قلعه‌ها مانند تپه‌مغول نشانه‌هایی از استقرارهای قدیمی‌تر دارند و یا در برخی دیگر از محوطه‌ها توالی و پیوستگی استقرار مشاهده می‌شود؛ مانند قلعه آزادوار (جدول ۲). این شناخت بر پایهٔ برداشت‌ها و بررسی‌های میدانی شکل‌گرفته است و بدون‌شک کاوش‌های باستان‌شناسی می‌توانند اطلاعات دقیق‌تر و جامع‌تری از لایه‌های پنهان و روند تحول استقرار در این قلعه‌ها ارائه کنند؛ در متن پژوهش حاضر، هریک از منابع و ارجاعات مرتبط با جدول گاهنگاری به تفصیل ذکر شده است.

۶. گونه‌شناسی قلعه‌ها

بر پایهٔ موقعیت جغرافیایی، قلعه‌های پهنهٔ جوین و جغتای را می‌توان در دو گروه کلی دشتی و کوهستانی دسته‌بندی کرد؛ با این‌حال، هر یک از قلعه‌ها علاوه‌بر موقعیت جغرافیایی، براساس ساختار فضایی و الگوی کالبدی نیز قابلیت تقسیم‌بندی دارند که این دسته‌بندی امکان ارائه فرضیه‌های کارکردی را فراهم می‌کند. تحلیل داده‌های باستان‌شناختی همراه با بررسی چشم‌انداز طبیعی و بستر تاریخی، اطلاعات ارزشمندی دربارهٔ انگیزه‌های ایجاد این سازه‌ها در منطقه ارائه می‌دهد؛ زیرا منابع طبیعی و ویژگی‌های جغرافیایی نخستین عوامل مؤثر در شکل‌گیری هر سازهٔ معماری با اهداف مشخص هستند.

جدول۲: مبنای گاهنگاری قلعه و تپه‌قلعه‌های شناسایی شده در پهنهٔ جوین و جغتای (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Table 2: Basis of the chronological framework for the forts and fortified mounds identified in the Jovein and Joghatay region (Authors 2021).

نام اثر	گاهنگاری	مستندات مکتوب	پژوهش میدانی	نمونهٔ مشابه	سفال‌های شاخص	بقایای معماری
تپه خشتی	اسلامی میانه	–	–	–	اسلامی میانه	–
تپه مغول	تاریخی و ایلخانی	–	–	تپه پهلوان در جاجرم قلعه جرجان در گرگان	هخامنشی (یاز III) اسلامی میانه	–
آق‌قلعه	ایلخانی‌تا قاجار	کتیبه گنبدخانه ۷۱۲ هـق. ناسخ‌التواریخ	رجبعلی لباف‌خانیکی فائق توحیدی	–	ایلخانی–تیموری–صفویه	کتیبه گنبدخانه و شاخصه‌های معماری مسجد
قلعه بیسجرد	ایلخانی	–	–	–	سفالینه‌های سیاه قلم ایلخانی	–
نارنج تپه	ایلخانی تیموری	–	–	پلان آرامگاه اصلی مشابه با آرامگاه تیموری شیروان	سفالینه‌های سیاه قلم ایلخانی	آرامگاه معین‌الدین جوینی وفات ۷۸۱ یا ۷۸۳ هـق.
محوطه‌زیرآباد	سلجوقی؟ ایلخانی تیموری	–	–	–	ایلخانی و تیموری	بنای منسوب به نجم‌الدین کبری (فوت ۶۱۸ هـق.)
اوقلان‌قیزقلعه (قراول‌خانه)	تاریخی ؟ تا اسلامی	–	–	–	فاقد سفال شاخص	–
تپه‌قلعه نوباغ	قرون اولیه اسلام؟ و دوران اسلامی میانه	–	–	–	اسلامی میانه	–
محوطه خداشاه	ایلخانی‌تیموری‌صفوی	حمدالله مستوفی	فائق توحیدی	–	سیاه قلم ایلخانی	–
آزادوار	توالی ساسانی تا صفویه	بلاذری، حاکم‌نیشابوری و مقدسی	–	–	سیاه قلم ایلخانی آبی و سفید تیموری	حسن غزنوی (۵۳۵–۵۶۵ هـق.)
قارزی	ایلخانی	حمدالله مستوفی	–	–	سیاه قلم ایلخانی	–
شاخ صبر	؟	اشارهٔ کوتاه حموی	–	–	فاقد سفال شاخص	–
کهنه‌قلعه ابوچناری	؟		–	–	اسلامی میانه و متأخر	–
قلعه باهان	؟		–	–	فاقد سفال شاخص	–
قلعه شایخ	؟		–	–	فاقد سفال شاخص	–

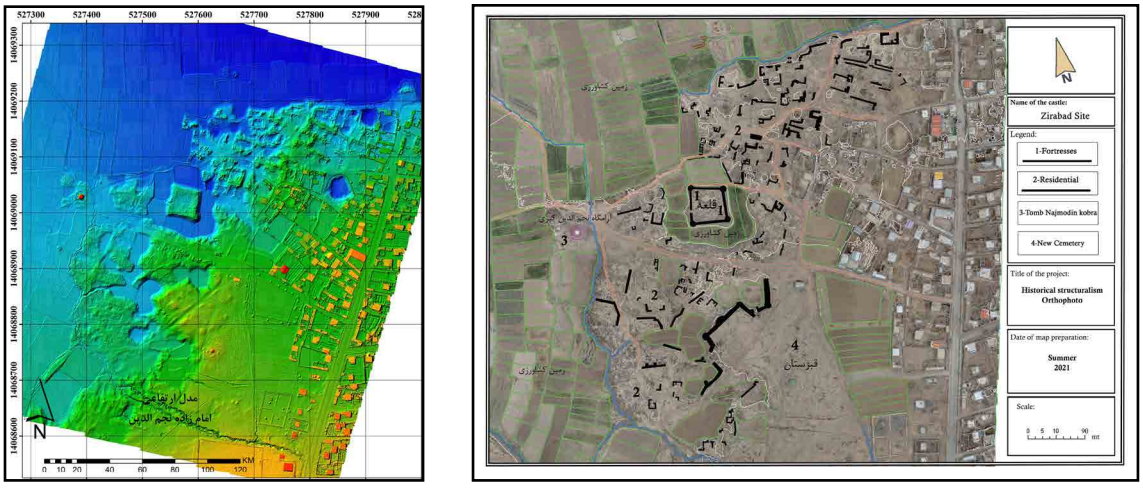
۱-۶. قلعه‌های دشتی

۱۰ محوطه، شامل: تپه خشتی، تپه مغول، تپه ابراهیم‌آباد، آق‌قلعه، محوطهٔ زیرآباد، قلعه بیسجرد، نارنج‌تپه، تپه‌قلعهٔ نوباغ، محوطهٔ خداشاه و آزادوار در بستر دشت قرار دارند و همگی در نیمهٔ شمالی پهنهٔ جغرافیایی منطقه واقع‌شده‌اند. این ۱۰محوطه براساس ساختار فضایی و الگوی کالبدی نیز قابل گروه‌بندی به چهار دسته‌اند، که در ادامه تشریح می‌شوند.

۱-۱-۶. قلعه-روستاهای غیرمحصور

محوطه‌های زیرآباد، خداشاه، نارنج‌تپه و آزادوار نمونه‌های شاخص این گروه هستند:

- **زیرآباد:** با وسعت ۳۸ هکتار، شامل: قلعه، بخش استقراری، کانال‌های آبی و بنایی منسوب به آرامگاه «نجم‌الدین کبری» (شکل ۲).
- **خداشاه:** با ۴۰ هکتار، شامل: قلعه، بخش استقراری (چهار محله با احتمالاتی از کارکرد اداری)، بخش صنعتی و آرامگاه (شکل ۳).
- **نارنج تپه:** با ۹ هکتار وسعت، شامل: قلعه، بخش استقراری و آرامگاه (شکل ۴).



شکل ۲: محوطهٔ زیرآباد؛ راست: نقشهٔ مستندنگاری ساختارهای معماری براساس پرواز سال ۱۴۰۰؛ چپ: نقشه مدل ارتفاعی (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 2: Zirabad site; Right: documentation map of architectural structures based on the 2021 aerial survey; Left: digital elevation model (Authors, 2021).



شکل ۳: مجموعهٔ خداشاه؛ راست: شامل ارگ، بخش‌های استقراری، بخش صنعتی و آرامگاه (تصویر گوگل‌ارث، ۲۰۲۰)؛ چپ: نقشهٔ مدل ارتفاعی ارگ خداشاه (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 3: Khodashah complex; right: Showing the citadel, residential quarters, industrial sector and mausoleum (Google imagery 2020); left: DEM map of Khodashah citadel (Authors, 2021).

- **آزادوار:** با وسعت ۵۰هکتار، شامل: قلعه با یک مسیر زیرزمینی، بخش استقراری و آرامگاه است (شکل ۵).

این محوطه‌ها نشان‌دهندهٔ وجود یک ساختار کالبدی و اجتماعی پیچیده هستند که شامل طبقات اجتماعی مردمی و حاکمیتی بوده است؛ هرچند درحال حاضر به‌دلیل تغییرات کالبدی و کاربری، جزئیات دقیق شبکهٔ معابر، بناهای عام‌المنفعه و برج و بارو قابل‌مشاهده نیست، منابع تاریخی اطلاعات ارزشمندی دربارهٔ پویایی و اهمیت این محوطه‌ها ارائه می‌کنند؛ به‌عنوان نمونه، «مقدسی» جوین را «گویان» نامیده و آزادوار را شهری «آباد، پرجمعیت و حاصلخیز» معرفی کرده است (مقدسی، ۱۳۶۱: ۴۶۵). «یاقوت حموی» نیز آزادوار یا آذازوار را شهری آباد با بازارهای فعال و باغ‌های پیوسته توصیف می‌کند (حموی، ۱۳۸۳: ۴۱۷). «حمدالله مستوفی» دربارهٔ خداشاه می‌نویسد: «خوارشاه در یک منزلی شرق آزادوار، در مسیر کاروانی و محلی بسیار با اهمیت بوده است» (مستوفی، ۱۳۸۱: ۲۱۴).

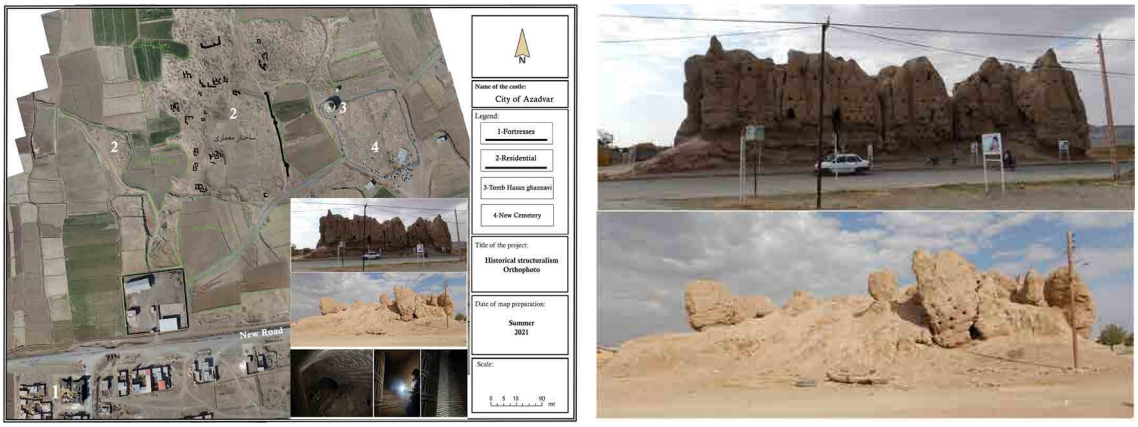
۲-۱-۶. قلعه-روستاهای محصور

محوطهٔ آق‌قلعه، تنها اثر شناسایی‌شده از این گروه است. آق‌قلعه با وسعتی در حدود ۵۲ هکتار، از برجسته‌ترین نمونه‌های این گونه به‌شمار می‌آید (شکل ۶). «توحیدی» در بررسی‌های میدانی خود در



شکل ۴: نارنج‌تپه؛ نقشهٔ مستندنگاری ساختارهای معماری برروی تصویر هوایی (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 4: Narenj Tepe; documentation map of architectural structures overlaid on the aerial image (Authors, 2021).

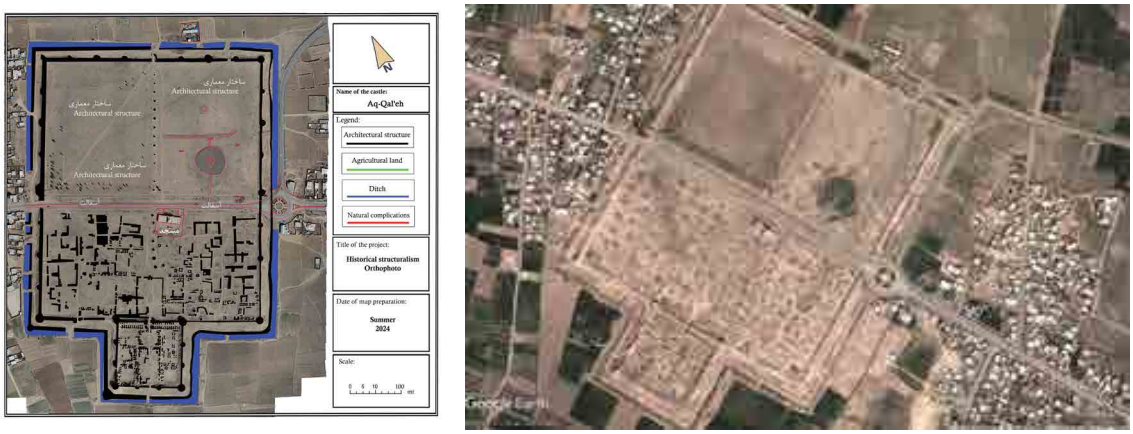


شکل ۵: مجموعهٔ محوطهٔ آزادوار؛ راست: بقایای ارگ؛ چپ: مستندنگاری ساختارهای معماری محوطهٔ شامل ارگ، بخش استقراری و آرامگاه (نگارندگان، ۱۴۰۰)٥

Fig. 5: Azadvar complex; Right: remains of the citadel; Left: documentation map of the site's architectural structures, including the citadel, settlement area, and tomb (Authors, 2021).

منطقهٔ جوین، مسجد آق‌قلعه را متعلق به معماری تیموری دانسته است؛ هرچند کتیبه‌ای بر بنا موجود است که تاریخ ۷۱۲هـ.ق. را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۶۸هـ.ش.، رجبعلی لباف‌خانیکی با حفر ۹ گمانه در بخش‌های مختلف محوطه، روند شکل‌گیری و تحولات تاریخی آن‌را مورد بررسی قرار داد. یافته‌های این کاوش‌ها نشان‌داد که مسجد دارای طرحی دوایوانی بوده و شواهدی از استقرار در بخش‌هایی از محوطه از اواخر دورهٔ ایلخانی تا دورهٔ تیموری به‌دست آمد؛ هم‌چنین قطعاتی از سفال‌های لعاب‌دار آبی و سفید کشف

شد. در چهار گمانه نیز لایه‌های خاکستر مشاهده گردید که احتمالاً بیانگر وقوع آتش‌سوزی ویرانگری در این محوطه است. باوجود این مطالعات، در منابع تاریخی دوران اسلامی ذکری از این قلعه نشده است؛ از این‌رو، هم‌چنان روشن نیست که آیا مسجد هم‌زمان با حصار قلعه احداث شده یا خیر. نخستین اشارهٔ مکتوب به استحکامات این محوطه در ناسخ‌التواریخ آمده است (لسان‌الملک سپهر، ۱۳۷۷: ۹۹۲؛ جغتایی، ۱۳۷۹: ۱۸۵) که بنابر آن، قلعه پس از شورش حاکم آن در زمان «فتحعلی‌شاه قاجار» ویران گردید. در دورهٔ «محمدعلی‌شاه قاجار» (۱۲۶۵هـ.ق.)، مرکز اداری جوین به شهر امروزی جغتای منتقل شد و از آن‌پس، آق‌قلعه به‌نظر می‌رسد برای همیشه متروک مانده باشد. برپایهٔ داده‌های موجود، به‌احتمال فراوان استقراری متعلق به دورهٔ ایلخانی در آق‌قلعه وجود داشته و ساختار قلعه در دورهٔ قاجار -یا اندکی پیش از آن- بر شالودهٔ همین استقرار پیشین شکل‌گرفته است.



شکل ۶: آق‌قلعه؛ راست: تصویر گوگل‌ارث، ۲۰۲۰؛ چپ: تصویربرداری هوایی با نمایش بقایای معماری موجود شامل: ارگ، شارستان، مسجد ایلخانی و خندق (نگارندگان، ۱۴۰۲).

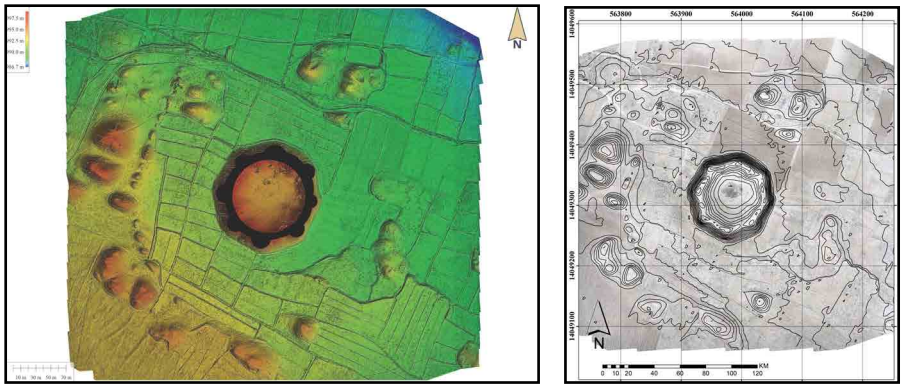
Fig. 6: Aq Qal'eh; Right: 2011 Google image; Left: aerial photograph showing the surviving architectural remains, including the citadel, shahristan, Ilkhanid mosque, and moat (Authors, 2023).

۳-۱-۶. قلعه‌های منفرد

قلعه‌های منفرد شامل تپه مغول، قلعه بیسجرد، تپه‌قلعه نوباغ و تپه ابراهیم‌آباد هستند.

- **تپه مغول:** این تپه‌قلعه ازنظر نقشه و طرح با نمونه‌های غالباً چهارگوش تفاوت دارد (شکل ۷). تپه، که احتمالاً بر بقایای یک استقرار کهن‌تر از دورهٔ تاریخی بنا شده است، دارای بارویی هشت‌ضلعی با برج‌هایی در هر گوشه است. افزون‌بر آن، باروی دیگری در فاصله‌ای حدود ۸۸متر پیرامون قلعه کشیده شده است. میان تپهٔ مرکزی و باروی بیرونی شواهد معماری مشاهده نمی‌شود و شناسایی جزئیات این بخش مستلزم کاوش‌های باستان‌شناختی است. در پیرامون حصار، بقایای سازه‌هایی به‌چشم می‌خورد که احتمالاً با تپه‌قلعهٔ مرکزی در ارتباط بوده‌اند. نمونه‌های قابل‌مقایسه با تپهٔ مغول عبارتنداز: تپهٔ پهلوان در جنوب‌غربی جاجرم، منسوب به دورهٔ ایلخانی (عزیزی‌خرانقی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰)؛ ارگ شش‌ضلعی شهر جرجان متعلق به قرون میانهٔ اسلامی (کیانی، ۱۳۶۵: ۲۳۱)؛ لایه‌های فوقانی تپهٔ حسنلو (دانتی، ۱۳۸۶: ۱۱۴، تصویر ۲۹)؛ و تپهٔ قالاباشی در نقده که هر دو به دورهٔ ایلخانی نسبت داده شده‌اند (کلواری‌جاناکی، ۱۴۰۲: ۱۱).

تپه‌قلعه نوباغ: این قلعه در سه سطح ارتفاعی ساخته شده و نقشهٔ آن با سایر نمونه‌ها تفاوت قابل‌توجهی دارد (شکل ۸)؛ به‌نظر می‌رسد سطح اول با زاویهٔ متفاوت متعلق به بازهٔ زمانی قدیمی‌تر بوده و بعدها از آن سطح به‌عنوان صفهٔ سطوح بعدی استفاده شده است. جهت ساخت سطح دوم و سوم با یک‌دیگر هماهنگ است، اما ارتباط این دو سطح بایک‌دیگر مشخص نیست. سطح سوم، شامل یک قلعه با شواهد برج و بارو و تقسیم فضایی در داخل آن است.



شکل ۷: تپه مغول؛ راست: نقشهٔ توپوگرافی، چپ: نقشهٔ مدل ارتفاعی (نگارندگان، ۱۴۰۰).
Fig. 7: Tepe Moghul; right: Google imagery, 2002; left: DEM map based on the 2021 aerial survey (Authors, 2021).

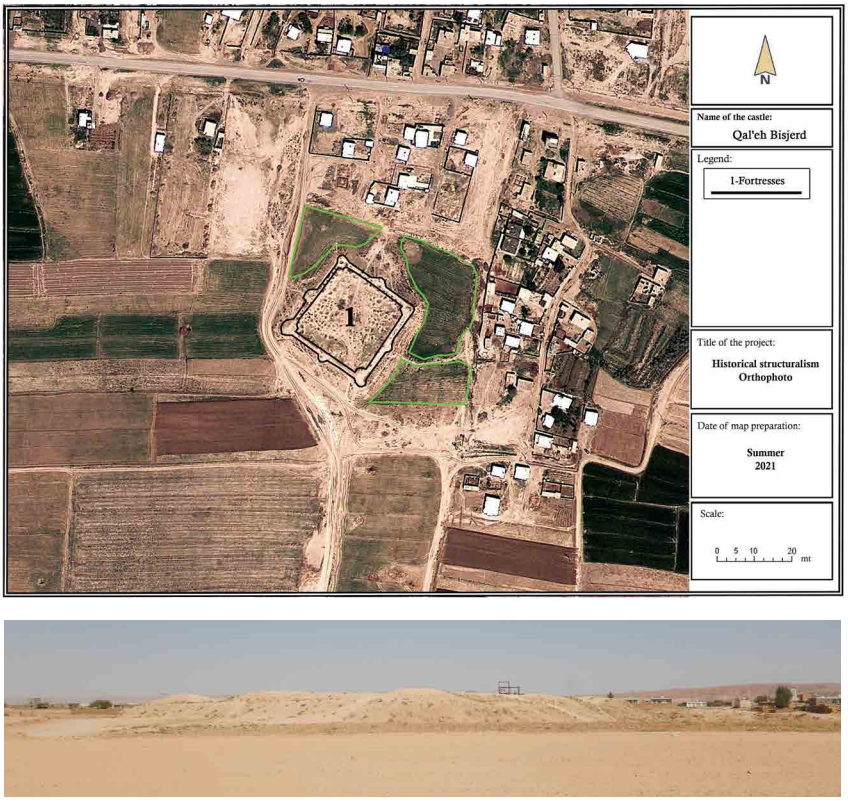


شکل ۸: تپه‌قلعهٔ نوباغ؛ راست: تصویر گوگل ارث ۲۰۲۲؛ چپ: نقشهٔ مدل ارتفاعی (نگارندگان، ۱۴۰۰).
Fig. 8: Tepe-Qal'eh Nowbagh; right: Google imagery, 2022; left: DEM map (Authors, 2021).

- تپه‌قلعه بیسجرد و تپه ابراهیم‌آباد: در وضعیت کنونی این دو محوطه به‌عنوان قلعه‌های منفرد شناخته می‌شوند (شکل ۹ و ۱۰)؛ با این‌حال، بررسی تصاویر قدیمی گوگل و شواهد معماری پیرامونی نشان می‌دهد که احتمالاً در گذشته، این آثار بخشی از محوطه‌ای بزرگ‌تر شامل قلعه و بخش استقراری روستایی بوده‌اند. جابه‌جایی روستای قدیمی به حاشیهٔ جاده (در بیسجرد) و تسطیح اراضی کشاورزی (در تپه ابراهیم‌آباد) باعث تخریب شواهد استقراری این محوطه‌ها شده‌اند.

۶-۱-۴. مجموعه-قلعه‌ها

محوطهٔ آق‌قلعه، تنها اثر شناسایی شده از این گروه است. تپهٔ خشتی شامل مجموعه‌ای از تپه‌ها، بقایای معماری و دو کورهٔ آجرپزی است؛ درمیان این اجزاء، چهار واحد معماری (سازه‌های ۳، ۴، ۵ و ۶) دارای نقشه‌ای قابل‌شناسایی‌تر نسبت به دیگر بخش‌ها هستند. سه سازهٔ دیگر، وضعیت تخریب‌شده‌تری دارند و تنها بخشی از دیوارهای بیرونی آن‌ها باقی‌مانده است (شکل ۱۱). باتوجه به آرایش تپه‌ها و قطعات باقی‌ماندهٔ دیوار، به‌نظر می‌رسد میان این سازه‌ها هماهنگی فضایی و احتمالاً یکپارچگی کارکردی وجود داشته است؛ با این‌حال، تاکنون شواهد قطعی مبنی‌بر شبکه‌ای مشخص از مسیرهای ارتباطی میان آن‌ها یافت نشده است. مطابق با سنت‌های معماری ایرانی، محتمل است که هر یک از این بناها عملکردی مستقل داشته و در عین‌حال با سازه‌های مجاور خود رابطه‌ای نمادین یا عملی برقرار کرده باشند. با داده‌های کنونی، بازسازی روابط دقیق فیزیکی، عملکردی و اجتماعی میان این سازه‌ها دشوار است. قابل‌توجه است که سازهٔ ۶ به‌دلیل مجاورت با یک ساختار مدور، احتمالاً می‌تواند به‌عنوان مسجدی از دورهٔ سلجوقی تفسیر شود؛ چراکه در این دوره مناره‌ها اغلب جدا از شبستان اصلی ساخته می‌شدند.



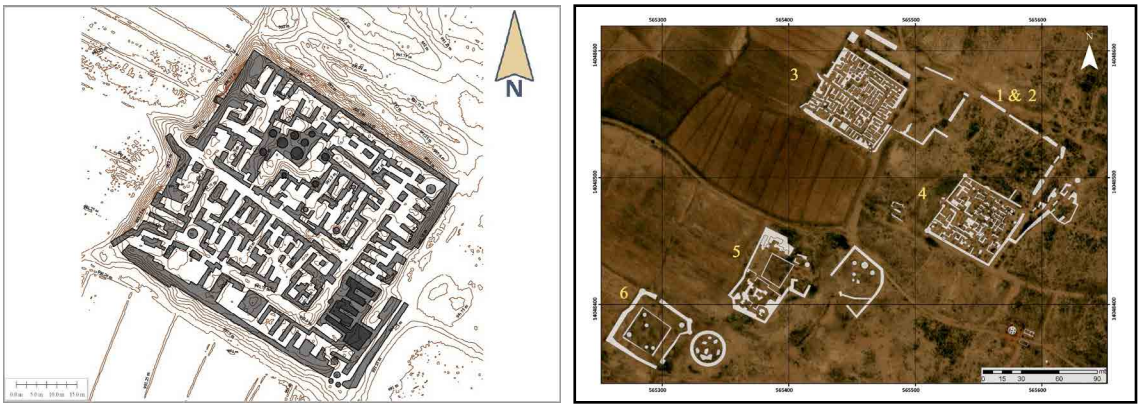
شکل ۹ (بالا): تپه‌قلعهٔ بیسجرد؛ پایین: تپه‌قلعه دید از شمال؛ پایین: نقشه مستندنگاری ساختارهای معماری بر روی عکس هوایی (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 9 (Top): Bisijerd Tepe Qal'eh; Top: Tepe Qal'eh viewed from the north; Bottom: documentation map of architectural structures overlaid on the aerial image (Authors, 2021).



شکل ۱۰: تپه‌قلعه ابراهیم‌آباد؛ نقشه مستندنگاری ساختارهای معماری بر روی عکس هوایی سال ۱۴۰۰ که نمایانگر تخریب محوطه به‌دلیل توسعهٔ کشاورزی است (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 10: Ebrahimabad Tepe Qal'eh; documentation map of architectural structures on the 2021 aerial image, showing the destruction of the site due to agricultural development (Authors, 2021).



شکل ۱۱: تپه خشتی، نقشهٔ مستندنگاری ساختارهای معماری (نگارندگان، ۱۴۰۰).
Fig. 11: Kheshti Tepe; documentation map of architectural structures on the 2021 aerial image (Authors, 2021).

۲-۶. قلعه‌های کوهستانی

قلعه‌های کوهستانی شامل: اوقلان قیزقلعه، قلعه قارزی، کهنه‌قلعه ابوچناری، قلعه باهان، شاخ صبر و قلعه شایخ هستند. ازمیان این قلعه‌ها، تنها اوقلان قیزقلعه در نیمهٔ شمالی منطقه جوین-جغتای و بر فراز رشته‌کوه‌های مرتفع هَرده واقع‌شده است. سایر قلعه‌ها در نیمهٔ جنوبی و در دامنه‌های شمالی کوه‌های جغتای پراکنده‌اند.

- **اوقلان قیزقلعه:** اوقلان قیزقلعه در دامنه‌های جنوبی ارتفاعات هَرده قرار دارد و به‌صورت یک بنای منفرد خشتی با نقشهٔ مربع‌شکل درمیان ناهمواری‌های طبیعی جای‌گرفته است. دسترسی به این قلعه، تنها از سمت جنوب ممکن است (شکل ۱۲). به‌دلیل خسارات ناشی از سیلاب‌های فصلی که از ارتفاعات شمالی سرازیر شده و هم‌چنین فرسایش شدید، بازسازی دقیق و کامل نقشهٔ آن امکان‌پذیر نیست؛ با این‌حال، بقایای موجود حاکی از آن است که ترکیب اصلی معماری شامل چندین فضای مستطیلی بوده که عمدتاً در بخش غربی متمرکز شده‌اند. اگرچه قلعه در تمامی جهات توسط ارتفاعات طبیعی محافظت می‌شود، اما دید واضح و گسترده‌ای بر دشت جنوبی دارد؛ هم‌چنین، بقایای برج‌های دیده‌بانی که در ارتفاعات بالاتر قرار داشته‌اند، امکان نظارت کامل را بر محیط پیرامون را فراهم می‌کرده است. این برج‌ها اکنون به‌شدت تخریب شده و تنها به‌صورت پشته‌های آوار باقی‌مانده‌اند.

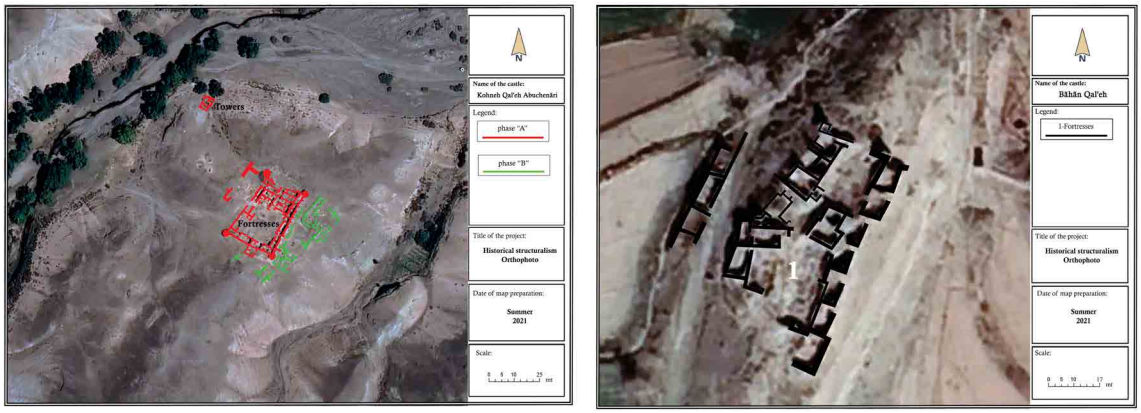
- **قلعه‌های کهنه‌قلعهٔ ابوچناری، باهان، شاخ صبر، شایخ و قارزی:** سایر قلعه‌های این گروه در نیمهٔ جنوبی دشت در دامنه‌های صخره‌ای و شمالی کوه‌های جغتای و جوین واقع‌شده‌اند. منابع تاریخی پیش از هجوم مغول نشان می‌دهند که این بخش جنوبی دشت به‌دلیل شرایط زیست‌محیطی نامساعد، خالی از سکنه بوده است (حموی، ۱۳۸۳: ۱۱۲)؛ با این‌حال، ناپایداری سیاسی و تهدیدات مکرر (رویمر، ۱۳۸۲: ۵۸)، بخشی از جمعیت را واداشت تا دشت‌های آسیب‌پذیر را ترک کرده و به دامنه‌های شمالی کوه‌های جغتای پناه ببرند؛ مناطقی که از مسیرهای اصلی دور و از امنیت بیشتری برخوردار بودند. این قلعه‌ها، سازه‌های نسبتاً مستحکمی بودند که توسط جوامع محلی ساخته شده و معمولاً برای اسکان گروه‌های خانواده‌های گسترده طراحی شده‌اند و دارای حصار و برج‌های دفاعی بوده‌اند (شکل ۱۳ و ۱۴).

- **قلعه قارزی:** درمیان این گروه، قلعه قارزی به‌دلیل برخورداری از شرایط نسبتاً مساعد زیستی، به‌ویژه دسترسی به آب شیرین، از رونق بیشتری برخوردار بود (شکل ۱۵). جغرافی‌دان قرن ۱۴هـ.ش.، حمدالله مستوفی، این محل را «کارزی» نامیده و آن‌را یکی از روستاهای اصلی منطقهٔ جوین معرفی کرده است (مستوفی، ۱۳۸۱: ۲۱۴)؛ هرچند مدت دقیق سکونت در این قلعه مشخص نیست، اما می‌دانیم که پس از تخریب آق‌قلعه در دورهٔ محمدعلی‌شاه قاجار، نخستین هستهٔ شهر کنونی جغتای در مناطق پایین‌دست



شکل ۱۲: نقشه مستندنگاری ساختارهای معماری اوقلان قیزقلعه روی تصویر هوایی سال ۱۴۰۰ (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 12. Documentation map of architectural structures at Owqlan Qiz Qal'eh overlaid on the 2021 aerial image (Authors, 2023).



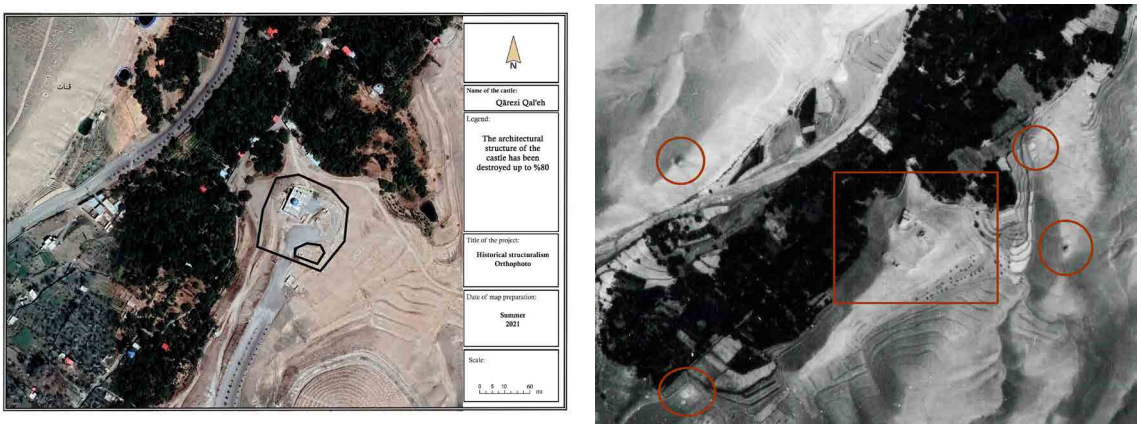
شکل ۱۳: نقشهٔ مستندنگاری ساختارهای معماری روی تصویر هوایی سال ۱۴۰۰؛ راست: قلعه باهان؛ چپ: کهنه‌قلعهٔ ابوچناری، رنگ سبز فاز معماری قدیمی‌تر و رنگ قرمز فاز متأخر (نگارندگان، ۱۴۰۰).

Fig. 13: Documentation map of architectural structures based on the 2021 aerial image; Right: Bahan Qal'eh; Left: Kohneh Qal'eh Abuchanari, with green indicating the earlier architectural phase and red the later phase (Authors, 2021).

به این قلعه شکل‌گرفت. شرایط ناپایدار سیاسی منطقه، منجر به تداوم اسکان به شکل ثابت یا موقت در برخی از این استقرارگاه‌ها تا سدهٔ اخیر گردید، اما از سال ۱۳۰۰هـ.ش. به‌بعد با تأمین امنیت به‌تدریج نسل‌های جدید از قلعه‌ها خارج و در مناطق پیرامونی و یا در دره‌های میان‌کوهی مجاور که شرایط زیست و دسترسی بهتری داشتند، ساکن شدند.



شکل ۱۴: نقشهٔ مستندنگاری ساختارهای معماری قلعه شایخ براساس پرواز سال ۱۴۰۰ (نگارندگان، ۱۴۰۰).
Fig. 14: Morpho-structural map of Shaykh fort based on the 2021 aerial survey (Authors, 2021).



شکل ۱۵: قلعه قارزی؛ راست: موقعیت قلعه براساس تصویر هوایی پرواز سال ۱۳۴۵ (سازمان نقشه‌برداری)؛ چپ: تخریب محوطه جهت ایجاد تفرجگاه (نگارندگان، ۱۴۰۰).
Fig. 15: Qarzi fort; right: location of the fort based on aerial imagery from the 1966 survey (National Cartographic Organisation); left: site destruction for the construction of a recreational complex (Authors, 2021).

۷. بحث و تحلیل

مطالعهٔ استحکامات دفاعی و الگوهای استقرار در دشت‌های جوین و جغتای، تنها در پرتو تحلیل هم‌زمان عوامل: تاریخی، جغرافیایی، باستان‌شناختی و کارکردی میسر است. این بخش با رویکردی میان‌رشته‌ای می‌کوشد تا از رهگذر تطبیق داده‌های میدانی با متون تاریخی و تحلیل کالبدی محوطه‌ها، تصویری جامع از پویایی‌های فضایی، اجتماعی و امنیتی منطقه در دوران اسلامی میانه ترسیم کند؛ هدف، آن است که با تبیین نقش قلعه‌ها در پاسخ به چالش‌های سیاسی و محیطی، کارکردهای متنوع آن‌ها و تحولات سلسله‌مراتبی، سکونتگاه‌های منطقه بازشناسی شود.

منابع جغرافیای تاریخی، دشت جوین را عمدتاً منطقه‌ای روستایی توصیف کرده‌اند؛ به‌گونه‌ای که آزادوار تنها مرکز شهری وابسته به نیشابور در این دشت معرفی شده است (حموی، ۱۳۸۳: ۱۱۲؛ مقدسی، ۱۳۸۵: ۴۶۵)؛ با این‌حال، یافته‌های این پژوهش چندین روستای بزرگ دارای استحکامات را نشان می‌دهند که براساس شواهد کالبدی و گسترهٔ فضایی‌شان، احتمالاً نقشی فرامنطقه‌ای ایفا می‌کرده‌اند؛ باوجود این، وسعت کالبدی به‌تنهایی معیاری کافی برای تمایز شهر از روستا به‌شمار نمی‌آید و لازم است مؤلفه‌های دیگری هم‌چون کارکردهای اداری و صنعتی نیز درنظر گرفته شوند (ادیبی، ۱۳۵۵: ۲۲-۲۴). در محوطه‌هایی چون: خُداشاه، شواهد باستان‌شناختی از فعالیت‌های صنعتی (نظیر بقایای سربارهٔ فلزی و سفال) همراه با روایت‌های شفاهی

دربارهٔ جایگاه اداری آن، این برداشت را تقویت می‌کنند. چنین شواهدی نوعی تنش میان تعاریف کلاسیک شهر، گزارش‌های متون تاریخی و داده‌های میدانی را آشکار می‌سازند. یکی از دلایل اصلی این ناهم‌خوانی‌ها را می‌توان در دگرگونی‌های اجتماعی-سیاسی و ناامنی‌هایی جست‌وجو کرد که به تغییر الگوهای استقراری منطقه انجامیده‌اند. جغرافی‌دانان تاریخی نیز این تحولات را بازتاب داده‌اند؛ چنان‌که یاقوت حموی در سدهٔ هفتم هجری‌قمری از ۱۸۹ روستا در دشت جوین نام می‌برد، درحالی‌که در سدهٔ نهم هجری‌قمری این شمار به ۲۹روستا کاهش یافته است. این اُفت چشمگیر، بیش از هر چیز حاصل ویرانی‌های ناشی از یورش‌های پیاپی مغولان دانسته می‌شود (پطروشفسکی، ۱۳۸۱: ۴۶۹).

بازسازی و سازمان‌دهی مجدد سکونتگاه‌ها پس از هجوم مغول، نشان‌دهندهٔ دگرگونی‌های چشمگیری در الگوهای استقرار و شکل‌گیری قلعه‌ها در پهنهٔ جوین و جغتای از دورهٔ مغول به‌بعد است. یورش‌های مغولان، خود مستقیماً موجب ویرانی‌های گسترده شد؛ به‌ویژه آن‌که فرزندان چنگیزخان، در تعقیب «سلطان محمد خوارزمشاه»، دو بار از دشت جوین عبور کردند و این حملات، پیش از غارت نیشابور، آثار ویرانگر فراوانی برجای گذاشت. پس از استقرار اقوام مغول در ایران، روند بازسازی در نواحی شرقی نسبت به غرب کشور بسیار کندتر بود. تهدیدهای مداوم ازسوی فرمانروایان قپچاق، خان‌نشین چاگاتای و مغولان نیکودری در افغانستان -که با ایلخانان سازگاری نداشتند- این روند کند را تشدید کرد. افزون‌بر این، نبود اقتدار متمرکز و فشارهای حکومت ایلخانی نیز به تداوم ناامنی منطقه انجامید (همان: ۴۶۱؛ نک: عباسی و دهنوی، ۱۳۹۰).

مردم جوین و جغتای در برابر ناامنی‌های ناشی از یورش‌های مغولان، دو راهبرد تطبیقی برگزیدند؛ نخست، برخی اجتماعات برای حفظ امنیت در مجاورت پایگاه‌های مغولان استقرار یافتند. این روند به شکل‌گیری روستاهایی کم‌شمارتر، اما بزرگ‌تر و مرکزگرا با کارکردهای شهری انجامید (حبیبی، ۱۳۶۵: ۸۱-۸۲). راهبرد دوم، مهاجرت بخشی از جمعیت به نواحی جنوبی بود؛ هرچند شرایط محیطی و زیستی در این مناطق دشوار به‌نظر می‌رسید؛ درحالی‌که حموی نواحی جنوبی را در دوره‌های پیشین فاقد سکونت دانسته است، شواهد مربوط به شکل‌گیری دژهای استقراری از دورهٔ مغول به‌بعد، از دگرگونی مهمی در الگوی اشغال منطقه حکایت دارند. ایجاد دژهای کوهستانی در جنوب دشت را می‌توان حاصل همین راهبرد دوم دانست. به‌نظر می‌رسد در دورهٔ ناامنی‌های پس از هجوم مغول تا استقرار نسبی اقتدار ایلخانی، بخشی از جمعیت از نواحی ناامن شمالی به مناطق جنوبی کوچ کردند و این مناطق را به‌عنوان پناهگاه برگزیدند. دلایل این انتخاب بیش از هر چیز با مزیت‌های جغرافیایی مرتبط بود؛ نخست آن‌که، واریزهای کوه جوان جغتای بخش‌هایی از پهنهٔ جنوبی دشت را پوشانده و آن‌را به ناحیه‌ای بایر و صعب‌العبور بدل ساخته بود. دوم، وجود آب شیرین جاری از کوه جغتای به‌سوی دشت جوین، نیاز حیاتی ساکنان را تأمین می‌کرد. سوم، دوری از مسیرهای اصلی، امکان مصون‌ماندن نسبی در برابر حملات را افزایش می‌داد؛ بنابراین این دژها را می‌توان از نوع استقراری-دفاعی دانست که احتمالاً ساکنان آن‌را مردم عادی تحت رهبری بزرگان محلی تشکیل می‌دادند.

درمیان قلعه‌های دشتی جوین و جغتای، سه محوطهٔ آزادوار، خُداشاه و آق‌قلعه به‌سبب تفاوت در ساختار، چیدمان فضایی و وسعت، جایگاهی متمایز دارند. این استقرارگاه‌های بزرگ معمولاً از دو بخش اصلی تشکیل شده‌اند؛ ارگ یا قلعه، و محدودهٔ مسکونی یا شارستان. ارگ‌ها در بخش جنوبی قرار گرفته و بافت مسکونی و فضاهای عمومی به‌سمت شمال آن‌ها گسترش یافته است. ارگ‌ها برروی صفه‌ها یا سکوهای مرتفع ساخته شده‌اند تا امکان تسلط دیداری بر پیرامون فراهم آید. علاوه‌بر برج‌وبارو، برخی از این مجموعه‌ها دارای خندق و راه‌های مخفی تردد نیز بوده‌اند. چنین ویژگی‌هایی بازتاب‌دهندهٔ جایگاه اقتدار، نقش مدیریتی و منزلت سلسله‌مراتبی این سه قلعه نسبت به سایر نمونه‌های منطقه است. به‌نظر می‌رسد این قلعه-روستاهای مرکزگرا، محل سکونت و فعالیت مجموعه‌ای از حاکمان محلی، فرماندهان نظامی و کارگزاران اداری هم‌چون منشیان بوده‌اند که وظیفهٔ مدیریت کلان سیاسی و اجتماعی منطقه را برعهده داشتند (Kirka et al., 2020: 8–9). شواهد تاریخی و داده‌های باستان‌شناختی نشان می‌دهد که این نقش در دوره‌های مختلف میان این

سه مرکز جابه‌جا شده است. آزادوار، تا پیش از هجوم مغولان، تنها شهر و مرکز سیاسی-اداری منطقه بود. در دورهٔ ایلخانی، این جایگاه به روستای بزرگ خداشاه منتقل شد و در مراحل بعد، آق‌قلعه به‌عنوان مرکز سیاسی جدید شکل‌گرفت. افول این مرکز در دوران محمدعلی‌شاه قاجار رخ‌داد؛ با این‌حال، تاریخ دقیق شکل‌گیری، جابه‌جایی و افول این مراکز قدرت هم‌چنان نیازمند پژوهش‌های تکمیلی و کاوش‌های باستان‌شناختی است. احداث جاده‌ای مدرن در واپسین دهه‌های قرن ۲۰م.، بدون توجه به چشم‌انداز تاریخی منطقه و با عبور ازمیان این مراکز سیاسی-اداری، متأسفانه به تخریب ساختار منسجم آن‌ها و گسست پیوستگی تاریخی این استقرارها انجامید.

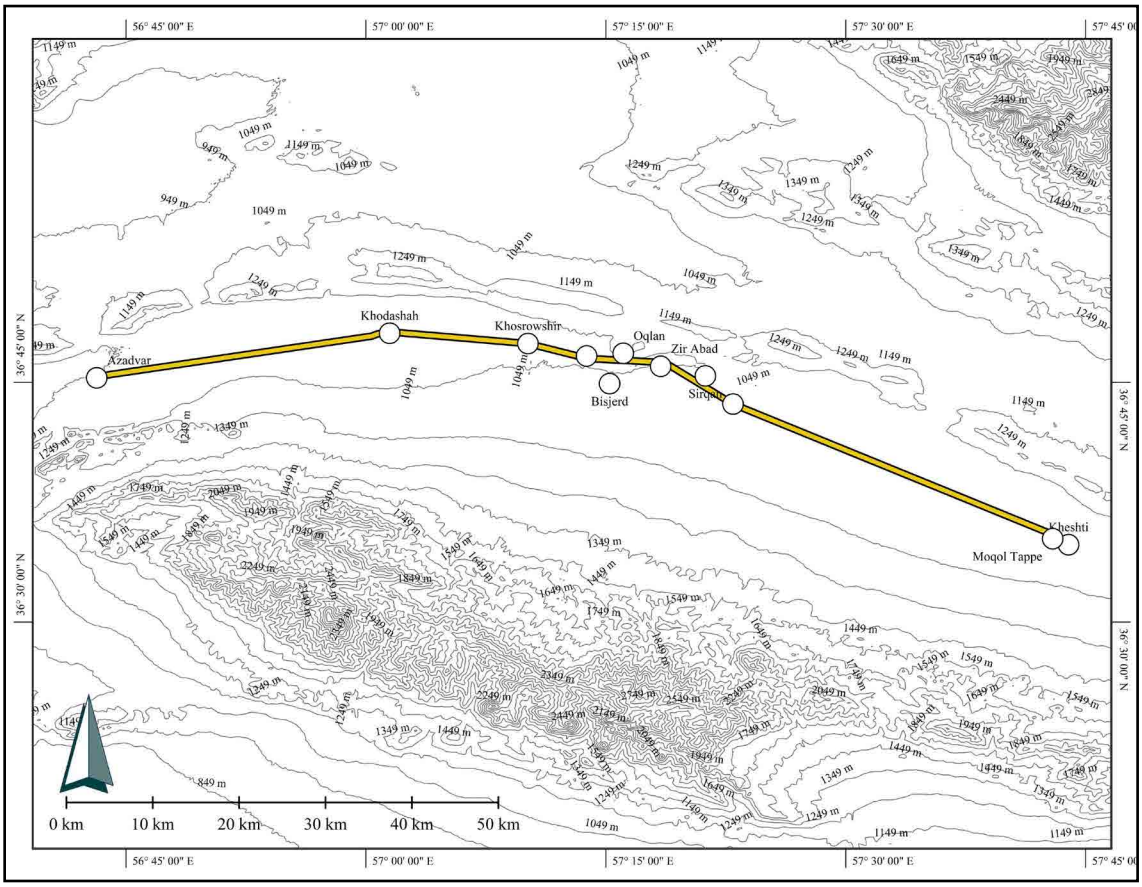
این مراکز سیاسی و اداری علاوه‌بر کارکردهای حکمرانی، نقش‌های اجتماعی مهمی نیز برعهده داشتند که مهم‌ترین آن‌ها مدیریت قابلیت‌های اقتصادی منطقه با احداث زیرساخت‌های لازم و تأمین امنیت بود. اقتصاد دشت جوین عمدتاً بر کشاورزی استوار بود و در اقلیم خشک این ناحیه، بهره‌برداری و مدیریت پایدار منابع آب به ضرورتی بنیادین در ساختار اقتصادی و حکمرانی تبدیل شده بود؛ از این‌رو، احداث و نگه‌داری زیرساخت‌های آبی از وظایف اصلی حاکمان به‌شمار می‌رفت. شواهد حاکی از آن است که از سدها، قنات‌ها و کانال‌های آب‌رسانی برای تأمین طیفی گسترده از نیازها بهره‌برداری می‌شده است؛ از تأمین آب شرب و آبیاری زمین‌های کشاورزی گرفته تا دام‌پروری، فعالیت‌های صنعتی چون آسیاب‌ها و خدمات عمومی مانند حمام‌ها. دالان جوین و جغتای، افزون‌بر برخورداری از شرایط مساعد زیست، همواره به‌عنوان گذرگاهی طبیعی در امتداد شرق به غرب شمال ایران عمل کرده است. پیش از یورش مغولان، شهر نیشابور جایگاه ممتازی در شمال‌شرق ایران داشت و همین‌امر دشت جوین را به یکی از مسیرهای راهبردی کاروان‌هایی بدل می‌کرد که میان بسطام و نیشابور در رفت‌وآمد بودند؛ بنابراین، در کنار فعالیت‌های کشاورزی، عبور کاروان‌ها و تجارت ناشی از آن نقش به‌سزایی در رونق اقتصادی منطقه ایفا می‌کرد؛ به‌ویژه باتوجه به پیوند آن با راه بزرگ خراسان در نزدیکی نیشابور.

براساس روایت حمدالله مستوفی، فعالیت‌های تجاری در این منطقه حتی پس از حملات مغول نیز تداوم یافته و تا اواخر دورهٔ ایلخانی ادامه داشته است. بازسازی مسیر اصلی کاروان‌رو در دشت جوین در دوران اسلامی میانه ازطریق توزیع فضایی استقرارگاه‌ها امکان‌پذیر است. به‌نظر می‌رسد سه عامل در شکل‌گیری این مسیر مؤثر بوده‌اند؛ نخست، توپوگرافی طبیعی؛ دوم، دسترسی بهینه به استقرارگاه‌های انسانی؛ و سوم، اصل حفظ حریم در فرهنگ ایرانی-اسلامی. در برنامه‌ریزی شهری ایرانی-اسلامی، حراست از فضای خانگی یا همان محرمیت جایگاهی ویژه داشت (ثقه‌الاسلامی و احمدی‌بنکدار، ۱۴۰۱: ۱)؛ از این‌رو، مسیر کاروان‌ها اغلب از بیرون روستاها و محدوده‌های مسکونی عبور می‌کرد. درنتیجه، مراکز تجاری چون کاروانسرای آزادوار بیرون از هسته‌های سکونتی قرار داشتند (لسترنج، ۱۳۸۳: ۴۱۷). بازتعریف مسیر کاروان‌رو که از بسطام وارد منطقه می‌شدند، به احتمال زیاد چنین بوده است؛ کاروان‌ها از سمت شرق وارد کریدور جوین شده، سپس از شمال آزادوار و خداشاه گذشته و ازمیان روستاهای خسروشیر، تپه‌قلعه نوباغ، نارنج‌تپه، بیسجرد، زیرآباد و سیرغان عبور می‌کردند. آنگاه مسیر آن‌ها از شمال آق‌قلعه می‌گذشت و در ادامه ازطریق تپه مغول و تپه خشتی، دشت جوین را ترک کرده و به‌سوی نیشابور رهسپار می‌شدند (شکل ۱۶).

پایداری اقتصاد تجاری در دشت جوین و جغتای به توسعهٔ زیرساخت‌ها و تأمین امنیت وابسته بود؛ از این‌رو، یکی از وظایف محوری مراکز حکومتی و اداری-سیاسی ایجاد سازوکارهای لازم در این‌زمینه به‌شمار می‌رفت. بخشی از هزینه‌های مالی این امور ازطریق اخذ عوارض از کاروانیان تأمین می‌شد؛ با این‌حال، برقراری امنیت مستلزم احداث برخی قلعه‌های نظامی-دفاعی نیز بود. نمونهٔ بارز این دست از استحکامات، قلعهٔ کوهستانی «اوقلان‌قیز قلعه» است که با استقرار در موقعیتی مرتفع، پنهان‌ماندن از دید دشت، و برخورداری از برج‌های دیدبانی مشرف بر پیرامون، به‌وضوح نقش دفاعی-نظامی آن‌را نمایان می‌سازد. اشراف گستردهٔ این دژ بر محیط پیرامون موجب می‌شد که در پاس‌داری از راه‌های منطقه و نظارت بر روستاهای پیرامون

چون: خسروشیر، تپه‌قلعه نوباغ، نارنج‌تپه، بیسجرد، زیرآباد و سیرغان و نیز بر قلعه‌های پراکندهٔ کوچک‌تر، کارآمد عمل کند. استقرار نیروهای نظامی را به‌شکل دائمی در این قلعه محتمل می‌سازد.

درمیان قلعه‌های منفرد، «تپه مغول» به‌لحاظ ساختاری و ریخت‌شناسی متمایز از دیگر نمونه‌ها است. این دژ، هم‌چون معدود نمونه‌های مشابه در ایران، بر پشتهٔ مصنوعی ساخته شده و نقشه‌ای هشت‌ضلعی دارد. وجود یک ارگ در مرکز و عرصهٔ گسترده‌ای پیرامون آن‌که توسط بارویی محصور بوده، می‌تواند نشانگر یک اردوگاه نظامی باشد. باتوجه به این ویژگی‌ها، به احتمال زیاد این قلعه نیز کارکرد نظامی داشته است. نگارندگان بر این باور هستند که تپه مغول احتمالاً به‌عنوان مرکز فرماندهی در آغاز و طول حملات مغول مورداستفاده قرار می‌گرفته است؛ دورانی که ساختارهای سیاسی و اداری منطقه بر اثر یورش‌های ویرانگر به‌کلی فروپاشیده بودند.



شکل ۱۶: نقشهٔ مسیر کاروان‌رو و موقعیت سه محوطهٔ حاکم‌نشین آزادوار، خداشاه و آق‌قلعه (ترسیم: حامد مولایی، ۱۴۰۳).

Fig. 16: Map of caravan route and the location of the three administrative centres of Azadvar, Khodashah, and Aq Qal'eh (Hamed Molaei, 2024).

۸. نتیجه‌گیری

مطالعهٔ باستان‌شناختی در دشت‌های جوین و جغتای نشان می‌دهد که ساختارهای دفاعی و سکونتی این پهنه طی دوران ایلخانی تا قاجار شکل‌گرفته و عمدتاً پاسخ به چالش‌های امنیتی و محیطی بوده‌اند. تحلیل داده‌ها حاکی است که موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های کالبدی، نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد و جایگاه اجتماعی قلعه‌ها داشته‌اند.

– قلعه‌های دشتی به‌عنوان مراکز سکونت و مدیریت اقتصادی عمل می‌کردند و با الگوی مشخصی، شامل ارگ در جنوب و بخش‌های مسکونی و عمومی در شمال، کنترل منابع و امنیت روستاهای پیرامونی را برعهده داشتند. این یافته‌ها حاکی از آن است که حتی در یک محیط نیمه‌روستایی نیز الگوی سلسله‌مراتبی و تفکیک کارکردی میان بخش‌های مختلف سکونتگاه برقرار بوده است.

– باتوجه به اطلاعات موجود برای قلعه‌ها و محوطه‌های منفردی که در بستر دشت قرار دارند نمی‌توان عملکردهای اجتماعی و اقتصادی مشخصی تعریف کرد.

– قلعه‌های کوهستانی در بخش شمالی و جنوبی پهنه، نقش متفاوتی داشتند؛ برخی مانند اوقلان‌قیزقلعه عمدتاً استحکامات دفاعی و نظامی بودند و حفاظت از مسیرهای کاروانی و سکونتگاه‌های اطراف را برعهده داشتند. دیگر قلعه‌های کوهستانی به‌ویژه در جنوب، بیشتر به‌عنوان پناهگاه‌های اضطراری مردم طراحی شده بودند تا در شرایط ناامنی، امکان حفاظت از جان و زندگی جمعی فراهم شود.

درمجموع، بررسی این قلعه‌ها نشان می‌دهد که طراحی و مکان‌یابی آن‌ها براساس ترکیبی از نیازهای دفاعی، مدیریتی و محیطی بوده است. این مطالعه هم‌چنین بر اهمیت ارتباط بین سکونتگاه‌های مرکزی و شبکه‌های اقتصادی-اجتماعی پیرامونی تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که حتی در شرایط ناامن، جوامع محلی توانسته‌اند با اتخاذ راهبردهای دفاعی و مدیریت منابع، سکونت‌های پایدار و سلسله‌مراتبی ایجاد کنند؛ بنابراین، نتیجه‌گیری کلیدی این تحقیق این است که قلعه‌ها، نه‌تنها نماد قدرت و کنترل سیاسی، بلکه ابزارهای حیاتی برای انطباق با شرایط محیطی و امنیتی بوده‌اند و تحلیل آن‌ها می‌تواند تصویر روشن‌تری از سازمان اجتماعی و اقتصادی جوامع دورهٔ میانه اسلامی ارائه دهد.

سپاسگزاری

نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از آقایان بهنام قنبری، علی صدرایی کهنه‌فرود، محمدرضا رکنی و خانم لیلا گرگری برای همکاری ارزشمند در بررسی میدانی ابراز می‌دارند.

سهم مشارکت نویسندگان

سهم مشارکت نویسندگان در پژوهش بدین‌صورت است: نویسندهٔ اول (نویسندهٔ مسئول) ۶۰٪، نویسندهٔ دوم ۲۰٪ و نویسندهٔ سوم ۲۰٪ در انجام این پژوهش مشارکت داشته‌اند.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

کتابنامه

– ادیبی، حسین، (۱۳۵۵). «تعریف شهر». مطالعات جامعه‌شناسی، ۴(۶): ۲۲-۳۳. https://doi.org/10.22059/jsr.1976.93757

– آلتهایم، فرانس، (۱۳۸۸). نوشته‌هایی در باب تاریخ و فرهنگ اشکانیان. ترجمهٔ هوشنگ صادقی. تهران: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری.

– بالایی‌هریس، حسن؛ و پرواز، امید، (۱۳۹۵). «بررسی آرامگاه منسوب به خواجه نجم‌الدین کبری». اثر، ۷۶: ۱۹-۳۶. https://journal.richt.ir/athar/article-1-697-fa.html

– بختیاری‌شهری، محمود، (۱۳۸۵). «نظری اجمالی بر مساجد دورهٔ ایلخانی در خراسان». اثر، ۴۰ و ۴۱: ۳۳-۴۰. https://journal.richt.ir/athar/article-1-325-fa.html&sw=

– بریان، پیر، (۱۳۸۱). امپراتوری هخامنشیان. ترجمهٔ ناهید فروغان. جلد ۱، تهران: قطره.

- بلاذری، احمدبن‌یحیی، (۱۳۶۴). فتوح‌البلدان (بخش ایران). ترجمهٔ آذرتاش آذرنوش، تهران: سروش، چاپ دوم.
- پازوکی طرودی، ناصر، (۱۳۷۶). استحکامات دفاعی در ایران دوره اسلامی. تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور (پژوهشگاه).
- پطروشفسکی، الکساندر، (۱۳۸۱). «اوضاع اقتصادی اجتماعی ایران در دوره ایلخانیان». در: جان اندرو بویل (گردآورنده)، تاریخ ایران کمبریج: از آمدن سلجوقیان تا فروپاشی دولت ایلخانیان (جلد ۵: ۴۵۵-۵۰۹ (ترجمهٔ حسن انوشه). تهران: امیرکبیر.
- توحیدی، فائق، (۱۳۵۶). گزارش بررسی و شناسایی کاروانسراهای سبزوار. مرکز اسناد پژوهشگاه میراث فرهنگی.
- ثقه‌الاسلامی، عمیدالاسلام؛ و احمدی‌بنکدار، محمدامین، (۱۴۰۱). «شاخص‌سازی اصل محرمیت در شهرسازی ایرانی-اسلامی». فصلنامهٔ پژوهش‌های معماری اسلامی، ۳۵، ۱-۱۶. https://jria.iust.ac.ir/article-1-1571-fa.html
- جغتایی، منصور، (۱۳۷۹). «پیشینه تاریخی حاکم‌نشینان جوین». مشکوة، ۶۶: ۱۸۱-۱۸۷. http://noo.rs/MrL1T
- جمالزاده، سیدمحمدعلی، (۱۳۴۹). «بلای ترکمن در ایران قاجاریه: پاره‌ای از وقایع تاریخی دربارهٔ جنگ از زبان یک صاحب منصب فرانسوی». نگین، ۶۲: ۱۳-۱۴. http://noo.rs/tGD0N
- حاکم‌نیشابوری، ابوعبدالله، (۱۳۷۵). تاریخ نیشابور. ترجمهٔ محمدبن‌حسین خلیفه نیشابوری؛ تصحیح و تعلیقات: محمدرضا شفیعی‌کدکنی، تهران: آگه.
- حبیبی، سیدمحسن، (۱۳۷۵). از شار تا شهرستان: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن. تهران: دانشگاه تهران.
- حموی‌بغدادی، یاقوت، (۱۳۸۳). معجم‌البلدان. ترجمهٔ علینقی وزیری، جلد ۲، تهران: پژوهشگاه.
- دانتی، م.، (۱۳۸۶). مرکز ایلخانی: تپه حسنلو (ایران). ترجمهٔ علی صدرایی و صمد علیون، تهران: پژوهشگاه باستان‌شناسی.
- رویمر، هانس روبرت، (۱۳۸۲). «آل‌جلایر، آل‌مظفر، سربداران: تاریخ ایران در دوره تیموریان». دانشگاه کمبریج (گردآورنده)، ترجمهٔ یعقوب آژند. تهران: دیبا، ۱۱-۲۶.
- شیندلر، هوتوم، (۱۳۵۶). سه سفرنامه (هرات، مرو، مشهد). به اهتمام: قدرت‌الله روشنی، تهران: توس، چاپ دوم.
- صالحی، کوروش؛ و صفرزایی، عبدالله، (۱۳۹۰). «روابط هیاطله با ساسانیان در شرق خراسان». پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۴: ۹۱-۱۱۲. https://jgk.imamreza.ac.ir/article_137830.html
- طاهری، ابوالقاسم، (۱۳۴۸). جغرافیای تاریخی خراسان از نظر جهانگردان. تهران: شورای مرکزی جشن شاهنشاهی ایران.
- عباسی، جواد؛ و دهنوی، حسن، (۱۳۹۰). «مناسبات ایلخانیان و جغتاییان در عهد فرمانروایی سلطان محمدالجایتو (۷۱۶-۷۰۳ ه.ق)». پژوهش‌های تاریخ، ۳(۱۹): ۷۳-۹۲. https://jhr.ui.ac.ir/article_16537.html
- عبدالله‌زاده‌ثانی، محمد؛ و جاویدبخت، محسن، (۱۳۸۴). جغرافیای تاریخی جوین. سبزوار: امیدمهر.
- عزیزی‌خرانقی، محمدحسین؛ اکبری، افشین؛ مشکور، مرجان؛ و جمشیدی‌یگانه، سپیده، (۱۴۰۱). «تپه پهلوان؛ استقراری از دوران نوسنگی جدید و مس‌وسنگ انتقالی در شمال‌شرق ایران». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۳۲(۱۲): ۷-۳۲. https://doi.org/10.22084/nb.2021.21466.2122

- کامیابی، سعید، (۱۳۹۵). «تطبیق سیستم طبقه‌بندی اقلیمی بر معماری شهرهای استان خراسان رضوی». فصلنامه جغرافیایی سرزمین، ۱۳(۵۰): ۹۱-۱۰۵. http://noo.rs/0g4pX
- کلواری جاناکی، هـ.، (۱۴۰۲). «گزارش مقدماتی تعیین عرصه حریم تپه قالاباشی (نقده)». تهران: مرکز اسناد پژوهشگاه باستان‌شناسی (ICAR)، (منتشرنشده).
- کیانی، محمدیوسف، (۱۳۶۵). «شهر جرجان». در: محمد یوسف کیانی (گردآورنده)، نظر اجمالی به شهرنشینی و شهرسازی در ایران، تهران: ارشاد اسلامی: ۲۳۰-۲۶۷.
- لباف‌خانیکی، رجبعلی، (۱۳۶۸). «گمانه‌زنی شهر تاریخی آق‌قلعه». مرکز اسناد پژوهشگاه میراث‌فرهنگی (منتشر نشده).
- لسان‌الملک‌سپهر، محمدتقی، (۱۳۷۷). ناسخ التواریخ: تاریخ قاجاریه از آغاز تا پایان فتحعلیشاه. به اهتمام: جمشید کیافر، جلد ۱ و ۲. تهران: اساطیر.
- لسترنج، گای، (۱۳۸۳). جغرافیای تاریخی سرزمین‌های خلافت شرقی. ترجمهٔ محمود عرفان، تهران: علمی فرهنگی، چاپ ششم.
- مستوفی‌قزوینی، حمدالله، (۱۳۸۱). نزهة‌القلوب. به‌کوشش: سیدمحمد دبیرسیاقی. تهران: حدیث امروز.
- مقدسی، ابوعبدالله محمدبن احمد، (۱۳۶۱). احسن التقاسیم فی معرفة‌الاقالیم. جلد ۲، ترجمهٔ علینقی وزیری، تهران: مؤلفان و ترجمان ایران.
- مولوی، عبدالحمید، (۱۳۵۴). کتاب آثار باستانی خراسان، شامل آثار و ابنیه تاریخی جام و نیشابور و سبزوار. جلد ۱، تهران: سلسله انتشارات انجمن آثار ملی.
- میرزایی، آزیتا، (۱۳۹۹). «بررسی باستان‌شناختی جوین و جغتای». تهران: مرکز اسناد پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- میرزایی، آزیتا، (۱۴۰۲). «آسیاب دستاوردی از فناوری و مدیریت منابع آب: دشت جوین و جغتای». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۳(۳۸): ۲۹۷-۳۲۴. https://doi.org/10.22084/NB.2022.25067.2396
- هیلن‌براند، رابرت، (۱۳۸۶). هنر و معماری اسلامی. ترجمهٔ اردشیر اشراقی. تهران: روزنه.

References

- Abbasi, J. & Dehnavi, H., (2011). “Relations between the Ilkhanids and the Joghataians during the Reign of Sultan Muhammad Khodabanda (716–703 AH)”. *Historical Studies,* 3(1/9): 73–92. https://jhr.ui.ac.ir/article_16537.html (In Persian)

- Abdullahzadeh Sani, M. & Javidbakht, M., (2005). *Historical Geography of Jovein.* Sabzevar: Omidmehr. (In Persian)

- Adibi, H., (1976). “Definition of City”. *Sociological Studies,* 4(6): 22–33. https://doi.org/10.22059/jsr.1976.93757 (In Persian)

- Altheim, F., (2009). *Writings on the History and Culture of the Parthians* (Translated by Houshang Sadeghi). Tehran: Iranian Cultural Heritage Research Institute, Handicrafts, and Tourism Organization. (In Persian)

- Azizi Kharanqi, M. H., Akbari, A., Mashkoor, M. & Jamshidi Yeganeh, S., (2022). “Pahlevan Hill: Settlement from the Neolithic, Copper, and Transitional Stone Periods in Northeastern Iran”. *Iranian Archaeological Studies,* 32(12): 7–32. https://doi.org/10.22084/nb.2021.21466.2122 (In Persian)

- Bakhtiari Shahri, M., (2006). "A Brief Study on Ilkhanid Era Mosques in Khorasan". *Athar*, 40 & 41: 33–40. https://journal.richt.ir/athar/article-1-325-fa.html&sw= (In Persian)

- Baladhuri, A., (1985). *Futuh al-Buldan (Iran Section).* (Translated by Azartash Azarnoush). Tehran: Soroush, 2nd Edition. (In Persian)

- Balaei Harris, H. & Parvaz, O., (2016). "A Study on the Tomb Attributed to Khwaja Najm al-Din Kubra". *Athar,* 76: 19–36. https://journal.richt.ir/athar/article-1-697-fa.html (In Persian)

- Brian, P., (2002). *The Achaemenid Empire.* (Translated by Nahid Foroughan), Vol. 1. Tehran: Ghatreh. (In Persian)

- Calvary Janaki, H., (2023). "Preliminary report on the delineation of the protected area of Qalabashi Tapeh (Naqadeh)". Tehran: Archive Center, Research Institute of Archaeology. (ICAR). [Speculation report for the buffer zone of Qalabashi (Naqdeh)] (Unpublished manuscript). (In Persian)

- Danti, M., (2007). "Ilkhanid Heartland: Hasanlu Tepe (Iran)". (A. Sadraei & S. Alion, Trans.). Tehran: Research Institute of Archaeology. (In Persian)

- Habibi, M., (1996). *From Shar to County: Historical Analysis of the Concept of City and Its Urban Morphology.* Tehran: University of Tehran. (In Persian)

- Hakim Nishaburi, A., (1996). *History of Nishabur.* (Translated by Mohammad ibn Hossein Khalifeh Nishaburi; Edited and Annotated by: Mohammad Reza Shafiei Kadkani). Tehran: Ageh. (In Persian)

- Hamwi Baghdadi, Y., (2004). *Mu'jam al-Buldan* (Translated by Alinaghi Vaziri, Vol. 2). Tehran: Research Institute. (In Persian)

- Hillen Brand, R., (2007). *Islamic Art and Architecture.* Translated by Ardeshir Eshrāqi. Tehran: Rozaneh.

- Jamalzadeh, M. A., (1970). "Turkmen Troubles in Qajar Iran: Some Historical Events Regarding the War from a French Official's Perspective". *Negin,* 62: 13–14. http://noo.rs/tGD0N (In Persian)

- Joghatai, M., (2000). "Historical Background of the Governors of Jovein". *Mashkooh*, 66: 181–187. http://noo.rs/MrL1T (In Persian)

- Kamyabi, S., (2016). "Applying Climate Classification Systems to the Architecture of Cities in Razavi Khorasan Province". *Geographical Journal of the Land,* 13(50): 91–105. http://noo.rs/0g4pX (In Persian)

- Kiani, M. Y., (1986). "City of Gorgan". In: Mohammad Yousuf Kiani (Ed.), *Overview of Urbanization and Urban Planning in Iran:* 230–267. Tehran: Ershad Islami. (In Persian)

- Kirk, S. D., Sternbergb, E. S., Paulina F., Przystupa., (2020). "Landscape, typologies, and the social meaning of castles". *Journal of Anthropological Archaeology,* 60: 1012: 1-16.https://doi.org/10.1016/j.foar.2020.12.001

- Labaf-Khaniki, R., (1989). "Excavation of the Historical City of Aq Qala". Tehran: Documentation Center, Iranian Cultural Heritage Research Institute (Unpublished). (In Persian)

- Lesternj, G., (2004). *Historical Geography of the Eastern Caliphate Territories.* (Translated by Mahmoud Erfan). Tehran: Elmi Farhangi, 6th Edition. (In Persian)

- Lisan al-Molk Sepehr, M. T., (1998). *Nasikh al-Tawarikh: History of the Qajar Dynasty from the Beginning to the End of Fath Ali Shah,* Vols. 1–2. Tehran: Asatir. (In Persian)

- Maqdisi, A., (1982). *Ahsan al-Taqasim fi Ma'rifat al-Aqalim,* Vol. 2 (Translated by Alinaghi Vaziri). Tehran: Molafan va Tarjoman Iran. (In Persian)

- Mirzaei, A., (2020). *Archaeological Study of Jovein and Joghatay.* Tehran: Documentation Center, Archaeology Research Institute (Unpublished). (In Persian)

- Mirzaei, A., (2023). "Water Mill: A Technological and Resource Management Achievement in the Jovein and Joghatay Plains". *Iranian Archaeological Studies,* 13(38): 297–324. (In Persian) https://doi.org/10.22084/NB.2022.25067.2396

- Mirzaye, A. & Sadraei, A., (2024). "First Evidence of Pleistocene hominin occupations in the Jovin–Joghatay Plain, Northeast of the Iranian Plateau". *L'Anthropologie,* 128 (1): 1-24. https://doi.org/10.1016/j.anthro.2024.103231

- Molavi, A., (1975). *Book of Ancient Monuments of Khorasan, including Historical Monuments of Jam, Nishabur, and Sabzevar,* Vol. 1. Tehran: National Monuments Association Publications. (In Persian)

- Mostofi Qazvini, H., (2002). *Nuzhat al-Qulub.* Edited by Seyed Mohammad Dabir Siyaqi. Tehran: Hadis Emrooz. (In Persian)

- Pazouki Toroudi, N., (1997). *Defensive Fortifications in Islamic Iran.* Tehran: Iranian Cultural Heritage Organization (Research Institute). (In Persian)

- Petrovski, A., (2002). "Socio-Economic Conditions in Iran during the Ilkhanid Period". In: John Andrew Boyle (Ed.), *Cambridge History of Iran: From the Arrival of the Seljuks to the Fall of the Ilkhanid State,* 5: 455–509 (Translated by Hasan Anousheh). Tehran: Amir Kabir. (In Persian)

- Roemer, H., (2003). "Al-Jalayir, Al-Muzaffar, Sarbedaran: History of Iran in the Timurid Period". In: University of Cambridge (Ed.), Translated by Ya'qub Azhand. Tehran: Diba, 11–26. (In Persian)

- Salehi, K. & Safarzai, A., (2011). "Relations of the Hyatala with the Sassanids in Eastern Khorasan". *Khorasan Bozorg Research Journal,* 4: 91–112. https://jgk.imamreza.ac.ir/article_137830.html (In Persian)

- Saqate-ol-Islami, O. & Ahmadi Bankdar, M. A., (2022). "Indexing the Principle of Privacy in Iranian-Islamic Urban Planning". *Journal of Islamic Architecture Studies,* 35: 1–16. https://doi.org/10.52547/jria.10.2.7 (In Persian)

- Schindler, H., (1977). *Three Travelogues (Herat, Merv, Mashhad)*. Edited by Ghodratollah Roshani. Tehran: Toos, 2nd Edition. (In Persian)

University of Tehran Press

Journal of Archaeological Studies

P. ISSN: 2251-9297 - E. ISSN: 2676-4288

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter-Spring, 2026

https://jarcs.ut.ac.ir/



Identification and Study of Paved Roads in Mazandaran During the Late Islamic Period

Mahdi Khalili[1], **Seyyed Rasool Mousavi Haji**[2], **Morteza Ataie**[3]

1. PhD Candidate, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
Email: Khalilimahdi65@gmail.com
2. Professor, Department of Archeology, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran, Babolsar, Iran (Corresponding Author).
Email: seyyed_rasool@yahoo.com
3. Assistant Professor, Department of Archeology, Faculty of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
Email: m.ataie@umz.ac.ir

Article Ifo

Pp: 423-461

Article Type:
Research Article

Article History:

Received:
16 June 2025

Revised:
06 August 2025

Accepted:
31 August 2025

Published online:
22 December 2025

Keywords:
Mazandaran, Historical Paved Roads, Shah Abbasi Roads, Naser Al-Din Shahi Roads, Archaeology of Roads.

Abstract

Due to its geographical location, climatic characteristics, and historical significance, Mazandaran Province has consistently played a pivotal role in Iran's political, economic, and cultural developments. Natural barriers such as the Alborz Mountain range and the emergence of semi-independent local rulers were among the factors that limited communication routes between the Iranian plateau and Mazandaran prior to the Safavid era. A fundamental transformation in the development of mountainous and lowland roads in Mazandaran occurred during the Safavid period, particularly under Shah Abbas I (r. 995–1038 AH), with the construction of the "Shah Abbasi Roads." In the Qajar era, especially during the reign of Naser al-Din Shah (r. 1264–1313 AH), the region saw further road expansion under the designation of "Naser al-Din Shahi Roads," owing to its crucial role in supplying food to the capital and facilitating trade with Russia. Despite the importance of Mazandaran's historical roads and their associated structures, limited archaeological research has been conducted in this field, leaving many questions unanswered regarding the influence of geography and climate on road formation, their diverse functions, and the alignment of modern roads with historical routes. The present study is fundamental in purpose and adopts a historical, descriptive-analytical approach in methodology. Data were collected through library research and archaeological fieldwork. By combining these methods, the study addresses certain ambiguities and analyzes the role of historical roads in the regional and national development of Mazandaran Province. To achieve this objective, twenty historical paved roads in Mazandaran were examined. Some of these roads, located in the lowlands, intermediate slopes, and highlands of the region, are identified and introduced for the first time in this research. The findings indicate that the roads under study—primarily dating back to the Safavid and Qajar periods—functioned as interregional or intraregional transportation routes during their time.

Cite this The Author(s): Khalili, M., Mosavi haji, S. R. & Ataie, M., (2025). "Identification and Study of Paved Roads in Mazandaran During the Late Islamic Period". *Journal of Archaeological Studies,* 18(1): 423-461. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.397298.143358

Publisher: University of Tehran.
Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_103412.html?lang=en

1. Introduction

Mazandaran, a significant northern Iranian region, gained importance over the last five centuries due to its connections with the Safavid and Qajar capitals and its maritime border with Russia. Historically, the Alborz mountains acted as a barrier, often allowing semi-independent rule. From the Safavid era, especially under Shah Abbas I, the region's economic and strategic value grew, leading to the construction of "Shah Abbasi Roads" like the Isfahan-Farahabad route. These roads revolutionized trade, including exports via the Caspian Sea, and served royal recreational purposes, allowing the Shah to access the lush landscapes for leisure activities and to promote the region's allure as a travel destination.

During the Qajar period, Mazandaran was vital for supplying Tehran and facilitating trade with Russia. Road development was key for economic growth, even for supplying charcoal to the capital. Under Naser al-Din Shah, Iranian and foreign engineers built modern gravel roads, enhancing transportation networks and contributing to the integration of the region into a burgeoning national economy. The roads not only facilitated commerce but also cultural exchanges between various regions of Iran and neighboring countries.

The strategic importance of these routes was not uniformly consistent; it fluctuated according to the priorities of successive rulers and broader geopolitical shifts. During intervals of weak central authority, local khans often assumed responsibility for road maintenance, leveraging control over key passages to extract tolls and assert autonomy. Conversely, periods of strong state intervention—particularly under Shah Abbas I and later Naser al-Din Shah—saw the reassertion of imperial oversight, often accompanied by the introduction of new engineering methods and administrative reforms. This alternating rhythm of centralisation and local initiative left distinct material signatures on the roads themselves, visible in variations of pavement technique, bridge construction, and the siting of caravanserais. The Haraz and Chalus routes, for instance, preserve multiple phases of repair and realignment, each layer reflecting the political and technological circumstances of its time.

Moreover, these pathways often influenced local customs, allowing for the dissemination of not only goods but also ideas and cultural practices. Despite their importance, these historical roads have seen little archaeological study. This research aims to address this gap by investigating the existing routes and their historical significance, examining the materials, construction techniques, and how these roads adapted over time to changing political and social circumstances. Understanding these aspects can provide invaluable insights into the resilience and evolution of Mazandaran's infrastructure and its role in connecting different facets of Iranian heritage.

2. Research Objectives and Questions

This study combines historical and archaeological data to analyze Mazandaran's historical roads. It seeks to answer: Which identifiable paved roads from the Safavid and Qajar periods exist? What political and economic objectives did these governments pursue with road construction? To what extent do modern roads align with these historical routes?

3. Materials and Methods

This qualitative research used field studies (over 15 years, examining 20 historical roads), direct

observation, and analysis of historical sources and maps. Data on road structure and associated buildings was collected, and a mortar sample was chemically analyzed.

4. Discussion

The development of roads in Mazandaran was a strategic priority during both the Safavid and Qajar eras, driven by economic and geopolitical necessities. In the Safavid period, after the Ottomans controlled western borders, the government transformed Mazandaran into a vital commercial hub for exporting goods to Eastern Europe via the Caspian Sea and Caucasus. Shah Abbas I specifically built a paved road from Isfahan to the Mazandaran coast to facilitate the trade of valuable commodities like silk, for which the region was a primary production center. Advanced construction techniques, including using charcoal layers to combat humidity, were employed to ensure the road's durability.

During the Qajar era, particularly under Naser al-Din Shah, road construction in Mazandaran reached its peak. The Shah's personal interest in the region for recreation was complemented by stronger economic and strategic motives. Mazandaran was a crucial supplier of food and resources to Tehran, especially during famines. Geopolitically, with Russia's expansion in the Caucasus, modernizing the routes connecting Tehran to the Caspian Sea became essential for trade and security. Three main roads—Firuzkuh, Haraz, and the Chalus (Hezar Cham) route—were developed. The government employed foreign engineers like Gasteiger to survey and construct gravel carriage roads, a significant modernization from traditional paths. This focus on infrastructure, despite challenges like the threat of Russian incursion, fundamentally improved transport links, boosted trade with Russia, and integrated Mazandaran more closely with the capital.

5. Conclusion

Safavid and Qajar road-building in Mazandaran served multiple goals: facilitating trade, enabling royal access, improving control, and enhancing security. This study identified twenty historical roads. Safavid pavements were more orderly and wider, while Qajar ones were less meticulous. The oldest road dates to the Sassanian era.

During the Sassanian period, these routes were part of the empire's broader network. Following the Arab conquest, local dynasties such as the Bavandids and Buyid maintained and adapted these roads, using them to assert autonomy and collect tolls. The Safavid revival under Shah Abbas I deliberately reoccupied many of these alignments, integrating them into a state-sponsored system of caravanserais and stone-paved causeways designed for heavy transport and rapid communication. By contrast, Qajar road-building suffered from chronic underfunding and decentralised administration, yet provincial governors often sponsored local repairs as acts of personal patronage, embedding their authority into the landscape. Several Qajar-era bridges and rest stations remain in use today, their fabric bearing witness to shifting technologies and persistent strategic concerns. This accumulated layering—Sassanian, medieval, Safavid, Qajar—imbues Mazandaran's historic roads with exceptional stratigraphic depth.

These roads were vital for commerce and connectivity, playing a crucial role in the movement of goods, people, and ideas throughout history. They established trade routes that not only linked

different regions but also allowed for cultural exchanges which enriched the area's heritage. Today, many modern east-west highways overlay historical routes, while the main north-south historical roads often run parallel to modern ones. This layering of infrastructure reflects a continuum of human activity, but it also raises concerns as urban expansion threatens these heritage sites. Preserving these roads is not merely an act of conserving history; it is also a means of fostering local economies. The study concludes that these historical roads have significant potential for cultural and eco-tourism. Integrating local narratives and historical context into tourism experiences can deepen visitors' appreciation of the region's rich tapestry. Principled restoration and promotion could attract tourists, offering them unique experiences of the past while preserving local memory and identity. Moreover, by developing pathways that emphasize sustainable practices, the region could mitigate the negative impacts of mass tourism while encouraging responsible visitation. In turn, this could contribute to regional sustainable development and ensure that the stories these roads tell are not lost but rather celebrated for generations to come. Ultimately, thoughtful engagement with these historical treasures can facilitate a dialogue between the past and the present, enriching both local communities and visitors alike.

Acknowledgments

The Authors extend their sincere gratitude to the anonymous peer reviewers for their insightful critiques and constructive suggestions, which significantly enhanced the clarity and scholarly rigor of this manuscript.

Author Contributions

Considering that the article is extracted from the PhD dissertation of the first Author, the collection of materials was carried out by him, under the supervision and guidance of the second, and third Authors.

Conflict of Interest

The Authors, while observing publication ethics in referencing, declare the absence of any conflict of interest.



مـطالعات باسـتان‌شـنـاسی

شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۴۲۸۸-۲۶۷۶

| شمارهٔ ۳۸ | سال هجـدهم | زمستان و بـهار |

https://jarcs.ut.ac.ir/

University of Tehran Press

شناسایی و مطالعهٔ راه‌های سنگ‌فرش مازندران در دوران متأخر اسلامی

مهدی خلیلی[۱]، سیّد رسول موسوی‌حاجی[۲]، مرتضی عطایی[۳]

۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
رایانامه: Khalilimahdi65@gmail.com
۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسندهٔ مسئول).
رایانامه: seyyed_rasool@yahoo.com
۳. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.
رایانامه: m.ataie@umz.ac.ir

چکیده

استان مازندران به‌دلیل موقعیت جغرافیایی، ویژگی‌های اقلیمی و اهمیت تاریخی خود، همواره نقش مهمی در تحولات سیاسی، اقتصادی و فرهنگی ایران ایفا کرده است. وجود موانع طبیعی، مانند: رشته‌کوه البرز و شکل‌گیری حکومت‌های نیمه‌مستقل در این منطقه، ازجمله عواملی هستند که سبب شد تا پیش از دورهٔ صفویه، راه‌های ارتباطی محدودی بین فلات ایران و مازندران وجود داشته باشد. از دورهٔ صفوی، به‌ویژه در عهد «شاه‌عباس اول» (حک: ۹۹۵-۱۰۳۸هـ.ق.)، با احداث «جاده‌های شاه‌عباسی»، تحولی اساسی در توسعهٔ راه‌های کوهستانی و جلگه‌ای مازندران پدید آمد. در دورهٔ قاجار، به‌ویژه دورهٔ «ناصرالدین‌شاه» (حک: ۱۲۶۴-۱۳۱۳هـ.ق.) نیز این منطقه به‌دلیل نقش حیاتی در تأمین مواد غذایی پایتخت و تجارت با روسیه، شاهد گسترش راه‌ها تحت‌عنوان «جاده‌های ناصرالدین‌شاهی» بود. باوجود اهمیت راه‌های تاریخی مازندران و سازه‌های وابسته به آن، پژوهش‌های باستان‌شناسی چندانی در این‌زمینه انجام نشده و پرسش‌های بسیاری دربارهٔ تأثیر جغرافیا و اقلیم بر شکل‌گیری راه‌ها، کارکردهای گوناگون آن‌ها و انطباق جاده‌های امروزی با مسیرهای تاریخی باقی‌مانده است. تحقیق حاضر ازنظر هدف، پژوهشی بنیادی، و از نظر ماهیت و روش، مطالعه‌ای تاریخی با رویکرد توصیفی-تحلیلی است. داده‌های پژوهش ازطریق روش‌های کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی باستان‌شناختی گردآوری شده‌اند. این تحقیق با ترکیب این دو روش، به بررسی و رفع برخی ابهامات پرداخته و نقش راه‌های تاریخی را در توسعهٔ منطقه‌ای و ملّی استان مازندران مورد تحلیل قرار داده است. برای دستیابی به این هدف، در این مطالعه، ۲۰ راه سنگ‌فرش تاریخی در مازندران مورد بررسی قرار گرفت. برخی از این راه‌ها که در جلگه، میان‌بند و ارتفاعات این منطقه قرار دارند، برای نخستین‌بار در این پژوهش شناسایی و معرفی می‌شوند. نتیجهٔ این تحقیق نشان می‌دهد که راه‌های مورد بررسی در این پژوهش که عمدتاً مربوط به دوره‌های صفویه و قاجاریه هستند، در زمان خود به‌عنوان مسیرهای مواصلاتی بین‌منطقه‌ای یا درون‌منطقه‌ای عمل می‌کرده‌اند.

تاریخچه مقاله

صص: ۴۲۳-۴۶۱
نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۴/۰۳/۲۶

تاریخ بازنگری:
۱۴۰۴/۰۵/۱۵

تاریخ پذیرش:
۱۴۰۴/۰۶/۰۹

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژگان:
مازندران، راه‌های سنگ‌فرش تاریخی، جاده‌های شاه‌عباسی، جاده‌های ناصرالدین‌شاهی، باستان‌شناسی راه‌ها.

ارجاع به مقاله: خلیلی، مهدی؛ موسوی‌حاجی، سید رسول؛ و عطائی، مرتضی، (۱۴۰۴). «شناسایی و مطالعهٔ راه‌های سنگ‌فرش مازندران در دوران متأخر اسلامی». مطالعات باستان شناسی، ۱۸(۱): ۴۲۳-۴۶۱. https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.397298.143358

OPEN ACCESS

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه تهران است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_103412.html

۱. مقدمه

مازندران از دیرباز به‌سبب شرایط ویژهٔ جغرافیایی، اقلیمی و تاریخی، همواره منطقه‌ای مهم در شمال ایران به‌شمار آمده است. در پنج سدهٔ اخیر، ارتباط این منطقه با اصفهان (پایتخت صفویه) و به‌ویژه تهران (پایتخت سلسلهٔ قاجار)، هم‌چنین داشتن مرز آبی با روسیه، نقش مؤثری در اهمیت سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و مذهبی مازندران داشته است. در دوران باستان، رشته‌کوه البرز، مانند دیواری طبیعی، نفوذ به مناطق شمالی به‌ویژه مازندران را دشوار می‌کرد. همین ویژگی جغرافیایی باعث شد این منطقه در طول تاریخ اغلب دارای حکومتی نیمه‌مستقل باشد. براساس شواهد تاریخی، تنها راه ارتباطی بین فلات ایران و مازندران در دورهٔ ساسانیان، گذرگاه لاریجان بود. وجود کوه‌های مرتفع و صخره‌های صعب‌العبور در این منطقه، سایر مسیرهای مواصلاتی را غیرقابل استفاده ساخته بود. این انزوای جغرافیایی موجب شد تا مازندران برای قرن‌ها از تحولات اصلی ایران دور بماند و درنتیجه، اسناد و اطلاعات تاریخی اندکی از آن دوران در دسترس باشد. از دورهٔ صفوی، به‌ویژه از زمان «شاه عباس اول»، مازندران به‌لحاظ تبادلات اقتصادی و پیشرفت منطقه‌ای اهمیت بیشتری یافت. از این دوره به‌بعد بود که راه‌های کوهستانی و جلگه‌ای بسیاری در مازندران ساخته شد که به «جاده‌های شاه‌عباسی» شناخته می‌شد که ازجملهٔ آن می‌توان به جادهٔ اصفهان-فرح‌آباد-اشرف (بهشهر) اشاره نمود. با احداث این راه تحول عظیمی در ارتباطات منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای مازندران پدید آمد؛ زیرا تا پیش از این زمان، عبور و مرور در مازندران عمدتاً با عرض کم از کنار رودخانه‌ها، کنار صخره‌ها و درون دره‌ها صورت می‌گرفت.

در دورهٔ صفوی با ایجاد این راه‌ها، از آن‌ها برای صدور کالا به اروپای شرقی از طریق دریای مازندران و قفقاز استفاده می‌شد (Ferrier, 1986: 478). از دیگر دلایل احداث جاده در مازندران، آن بود که این منطقه، تفرجگاه و شکارگاه شاهان صفوی به‌شمار می‌رفت.

در دورهٔ قاجار، مازندران از جنبهٔ تجاری برای حکومت ارزشی دوگانه داشت؛ از یک‌سو، مازندران نزدیک‌ترین ایالت در تأمین مایحتاج غذایی پایتخت محسوب می‌شد و ازسوی دیگر کوتاه‌ترین مسیر ارتباطی دارالخلافهٔ تهران با روسیه که مهم‌ترین شریک اقتصادی قاجارها به‌شمار می‌رفت، ازطریق دریای مازندران بود. افزون‌بر این، مازندران از مزیت نسبی در تولید و صادرات برخی کالاهای خام، مانند: برنج، پنبه، شکر، ابریشم و چوب برخوردار بود که برای اقتصاد کشور ارزآوری داشت (ر. ک. به: روشنوار، ۱۳۷۸: ۱۷۶؛ روزنامهٔ وقایع‌اتفاقیه، ش. ۱۸۷، ۱۲۷۰ هـ.ق.)؛ به‌همین دلیل، توسعهٔ راه‌های مازندران عاملی کلیدی در رشد اقتصاد محلی، منطقه‌ای و ملی محسوب می‌شد. یکی از دلایلِ کمتر توجه‌شده در زمینهٔ اهمیت احداث و تعمیر راه مازندران به تهران -دست‌کم در دورهٔ قاجار- تأمین سوختِ زغالِ پایتخت ازسوی این استان شمالی بود (قمی، ۱۳۸۸: ۴۸۰؛ برونیار، ۱۳۸۸: ۲۸۷). در زمان سلطنت «ناصرالدین‌شاه قاجار»، هم‌زمان با گسترش روابط اقتصادی و مناسبات سیاسی با جهان غرب، حکومت ایران نیز به اهمیت احداث راه‌های نوین برای رشد و توسعهٔ کشور پی‌برد؛ درنتیجه، مهندسان ایرانی و خارجی اقدام به ساخت و تکمیل راه‌های شوسهٔ زیادی در مازندران کردند که به «جاده‌های ناصرالدین‌شاهی» شناخته شد.

ویژگی‌های طبیعی مازندران ایجاب می‌کرد تکنیک ساخت جاده، به‌ویژه جادهٔ سنگ‌فرش در اینجا، نسبت به سایر مناطق فلات ایران متفاوت باشد. باوجود اهمیت راه‌های ارتباطی استان مازندران و وجود بقایای شمار قابل‌توجهی از ابنیهٔ قدیمی وابسته به این راه‌ها در سراسر استان، تاکنون پژوهش‌های باستان‌شناسی اندکی دربارهٔ آن‌ها صورت گرفته است و هنوز ابهامات بسیاری در این‌زمینه وجود دارد. موضوعاتی هم‌چون: تأثیر جغرافیا و اقلیم در راه‌های ارتباطی و ابنیهٔ وابسته به آن‌ها، کارکردهای گوناگون این راه‌ها، تحلیل سازمان فضایی ابنیهٔ وابسته به آن‌ها و میزان انطباق جاده‌های امروزی با راه‌های تاریخی ازجمله موضوعاتی است که هنوز بررسی نشده‌اند؛ ازاین‌رو، در پژوهش حاضر تلاش می‌شود تا با استفاده از مطالعات اسنادی و بازدیدهای میدانی، اطلاعات مفیدی برای روشن‌شدن ابهامات موجود فراهم گردد.

۲. پرسش‌های پژوهش

شناسایی مسیرهای ارتباطی تاریخی یکی از موضوعات اساسی در پژوهش‌های باستان‌شناسی است؛ هرچند بررسی این جاده‌های باستانی به‌دلیل مشکلاتی، مانند: فرسایش، تخریب، مدفون شدن زیرلایه‌های جدید و در برخی موارد جایگزینی با راه‌های مدرن، کاری پیچیده و دشوار محسوب می‌شود. با این‌وجود، پژوهندگان می‌توانند با بررسی شواهد باستان‌شناختی شامل بقایای پل‌ها، قلعه‌ها، کاروان‌سراها، الگوی پراکندگی محوطه‌های تاریخی و آثار باقی‌مانده از خود جاده‌ها، این مسیرهای قدیمی را شناسایی و بازسازی کنند؛ بر این‌اساس، پژوهش حاضر با ترکیب اطلاعات تاریخی و یافته‌های باستان‌شناختی، به‌دنبال کشف و تحلیل راه‌های ارتباطی تاریخی منطقهٔ مازندران است. این پژوهش درپی پاسخ به سه پرسش محوری بدین‌شرح است: ۱) راه‌های سنگ‌فرش صفوی و قاجار که براساس متون تاریخی و شواهد باستان‌شناختی قابلیت شناسایی دارند، کدامند؟ ۲) دولت‌های صفوی و قاجار چه اهداف سیاسی و اقتصادی را با ساخت راه‌های ارتباطی در منطقهٔ مازندران دنبال می‌کردند؟ ۳) راه‌های امروزی تا چه حد بر راه‌های سنگ‌فرش صفوی و قاجاری منطبق هستند؟

۳. مواد و روش‌ها

روش این تحقیق کیفی و مبتنی‌بر مطالعات میدانی، مشاهدهٔ مستقیم، مستندسازی، بررسی و تحلیل منابع تاریخی و سفرنامه‌ها، نقشه‌خوانی و تحلیل مکان‌مند (GIS) است. در بخش میدانی، اطلاعاتی دربارهٔ پهنای جاده‌ها، نحوهٔ سنگ‌فرش، نوع ملات، دیواره‌های جانبی و ساختارهای همراه، مانند: پل‌ها، کاروان‌سراها و قلعه‌ها ثبت و جمع‌آوری شده است. در این مطالعه، طی ۱۵ سال (۱۳۸۹ تا ۱۴۰۴هـ.ش.) ۲۰ راه سنگ‌فرش تاریخی در استان مازندران مورد بررسی قرار گرفت. علاوه‌بر این، یک نمونه از ملات جاده‌ها (سَرتنگه) نیز بررسی و آنالیز شیمیایی شد که در درک مواد و مصالح قدیمی به‌کار رفته در جاده‌سازی این منطقه مفید واقع شد.

۴. پیشینهٔ پژوهش

آغاز مطالعات باستان‌شناسی در مازندران به دورهٔ قاجار باز می‌گردد؛ «ژاک دُمرگان» در زمرهٔ اولین باستان‌شناسانی بود که وارد مازندران شد و از آثار باستانی آن دیدن کرد (دُمرگان، ۱۳۳۸: ۱۶۲-۲۵۷؛ خلیلی و نیکزاد، ۱۴۰۲: ۱۴-۱۹). پس‌از آن و با ورود هیأت‌های باستان‌شناسی کشورهای خارجی و نیز فعالیت‌های پژوهشی برخی از باستان‌شناسان ایرانی، بسیاری از محوطه‌های استان مازندران بررسی و کاوش شدند. از آغاز فعالیت‌های باستان‌شناسی در مازندران تا حدود نیم‌قرن اخیر، تمرکز بیشتر این فعالیت‌ها بر دورهٔ پارینه‌سنگی و پیش‌ازتاریخ بوده و به آثار دوران تاریخی و اسلامی آن‌چنان‌که شایسته بود، پرداخته نشده است. در این‌میان، به راه‌های باستانی و تاریخی مازندران و ابنیهٔ مرتبط با آن‌ها که اغلب مربوط به دوران اسلامی هستند، توجه جدّی نشده است؛ هرچند که برخی پژوهشگران به‌طور گذرا یا موردی به موقعیت ارتباطی مازندران و برخی از آثار معماری مرتبط با راه‌ها در این منطقه اشاره کرده‌اند، اما تاکنون پژوهشی که به‌طور جامع و منسجم به موضوع جاده‌های سنگ‌فرش تاریخی موجود در مازندران بپردازد، انجام نشده است.

«پرویز ورجاوند» در مقاله‌ای با عنوان «شاهکار راه‌سازی ساسانی-دیلمی در درّهٔ هراز» با هدف مطالعه جادهٔ ساسانی هراز، آن‌را به‌عنوان نخستین راه مازندران معرفی کرد (ورجاوند، ۱۳۵۴: ۴۷-۶۰). «منوچهر ستوده» در جلد سوم و چهارم کتاب از آستارا تا اِسترباد (ستوده، ۱۳۷۵) به تعدادی از راه‌های تاریخی مازندران اشاره کرد؛ ایشان هم‌چنین در مجلهٔ اَباختر در مقالهٔ «راه شاهی یا جادهٔ شاه‌عباسی در حاشیهٔ دریای خزر»، به‌شرح و تاریخچهٔ احداث این راه‌ها پرداخت (ستوده، ۱۳۷۸: ۱۳۸-۱۴۵). کاظم‌بیکی (۱۳۷۷: ۱۸۵-۲۱۵) وضعیت اقتصادی و شرایط راه‌های مازندران در عصر قاجار را بررسی کرد. ویژگی این اثر استفاده از گزارش‌های کنسولی

آرشیو وزارت خارجه بریتانیاست. «علی‌اصغر یوسفی‌نیا» و «ابوالحسن واعظی‌تنکابنی» در مقاله‌ای با عنوان «راه‌های مازندران» در مجموعهٔ البرزکوه (یوسفی‌نیا و واعظی‌تنکابنی، ۱۳۸۹: ۲۳۵-۲۵۱) به راه‌های تاریخی منطقه پرداخته‌اند. «مجید ساریخانی» (۱۳۹۰) رساله‌ای با نام «بررسی و تحلیل داده‌های باستان‌شناسی حوضهٔ رودخانهٔ هراز شهرستان آمل در دوران ساسانی و اوایل اسلام» نگاشت که بخشی از راه هراز را پیمود و به آن اشاره داشت؛ ایشان، هم‌چنین مقالهٔ مشترکی با «سیّد مهدی موسوی‌کوهپر»، با عنوان «شرایط زیست‌محیطی و معماری بومی شهرستان آمل (نمونهٔ موردمطالعه: شبکه ارتباطی دورهٔ ساسانی و اوایل اسلام درّه-رودخانهٔ هراز)» در دوفصلنامهٔ علمی هنرهای حوزهٔ کاسپین منتشر کرد (ساریخانی و موسوی‌کوهپر، ۱۳۹۸: ۱۶۹-۱۵۷). «مهدی وزینی‌افضل» (۱۳۹۴) در رسالهٔ دکتری خود با محوریت راه‌سازی شوسه در دورهٔ قاجار و نیز در مقالات متعدد در مجلات پژوهش‌های تاریخی ایران و اسلام (وزینی‌افضل، ۱۳۹۵: ۲۳۵-۲۶۰)، گنجینهٔ اسناد (وزینی‌افضل، ۱۳۹۹: ۱۱۲-۱۴۵) و کتاب آلبرت کاستگرخان مهندس‌باشی (وزینی‌افضل، ۱۳۹۸) به‌طور مبسوط به تأسیس جاده‌های مازندران در عصر ناصری پرداخت. «علی رستم‌نژاد» و همکاران (۱۳۹۷: ۳۳-۶۴) در پژوهشی در شمارهٔ ۳۸ مجلهٔ تاریخ اسلام و ایران دانشگاه الزهرا (س)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی کارکرد تجاریِ راه‌سازی عصر ناصری در ایالت مازندران»، هم‌چنین «محمّدعلی رنجبر» و «موسوی» (۱۳۹۷: ۱۸۸-۱۲۵) در نوشتاری در شمارهٔ ۱۱۲ مجلهٔ گنجینهٔ اسناد، با عنوان «مشکلات نگه‌داری و ترمیم راه‌های سنگ‌فرش و شوسهٔ مازندران در دورهٔ شاه عباس اول و دورهٔ ناصری برپایهٔ سند قرارداد واگذاری تعمیر و نگه‌داری راه لاریجان به سیف‌الملک»، به بررسی راه‌سازی عصر ناصری در مازندران پرداختند.

نگارندهٔ نخست این پژوهش، از سال ۱۳۸۹ تاکنون، در بررسی‌های میدانی از شرق تا غرب مازندران، جاده‌های سنگ‌فرش مربوط به دوره‌های صفوی و قاجار را شناسایی و در ۱۱ مقاله در «ویژه‌نامهٔ راه‌های ایران» مجلهٔ باستان‌پژوهی ارائه کرد که هیچ‌کدام تاکنون منتشر نشده‌اند؛ هم‌چنین مقاله‌ای با عنوان «جاده‌های سنگ‌فرش تاریخی در مازندران»، چکیده مقالات نخستین کنگرهٔ بین‌المللی انجمن اوراسیایی ایران‌شناسان، سنت‌پترزبورگ (The first international congress of the Eurasian Association of Iranian Studies)، (Khalili, 2019: 117 - 118)، و مقالهٔ «راه‌های تاریخی» را در فصل یازدهمِ دانشنامهٔ تبرستان و مازندران، منتشر کرده است (خلیلی، ۱۳۹۸: ۸۱۵-۸۱۸)؛ و با پنج تن از همکاران ایرانی و ایتالیایی، مقاله‌ای با عنوان «راه باستانی سَرتَنگِه، شهرستان سوادکوه، مازندران، ایران (مطالعات شیمی روی ملات)»، در مجلهٔ باستان‌شناسی و تاریخ مازندران، به چاپ رسانیده است (خلیلی و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۴-۶۰). در مطالعات راه سرتنگه، هدف از نمونه‌برداری، شناسایی ترکیبات ملات به‌کاررفته در جاده و مقایسهٔ آن با سایر بناهای منطقه بود. آزمایش‌ها نشان‌داد این ملات عمدتاً از گچ، خاکستر (احتمالاً چوبی) و هماتیت تشکیل شده و برخلاف بناهای دیگر مازندران، فاقد آهک است که نشان‌دهندهٔ منشأ متفاوت خاک مورداستفاده (کوه لاکمر) می‌باشد. نتایج حاکی از ترکیب منحصربه‌فرد ملات با درصد بالای سیلیس، کلسیم و اکسید آهن است.

۵. راه‌های مازندران در دورهٔ صفوی با استناد به منابع تاریخی

با روی‌کار آمدن حکومت صفویه، علاوه‌بر احداث راه‌های جدید، راه‌های قدیمی نیز بازسازی و پل‌های بسیاری مرمت و ساخته شد. در این دوره، مسیر قدیمی کنارهٔ دریای مازندران نیز مجدداً مورداستفاده قرار گرفت؛ به‌طور مثال، شاه‌عباس در سال ۱۰۰۷هـ.ق. پس از فتح هرات از مسیر طوس و مشهد به‌طرف قوچان و از مسیر قوچان به استرآباد و مازندران رفت (اسکندربیگ ترکمان، ۱۳۷۷: ج ۲، ۶۵۰-۶۵۶).

موضوع مهم‌تر آن است که در دورهٔ صفوی که عثمانی‌ها کنترل مرزهای غربی ایران را به‌دست گرفتند؛ دولت صفوی با ایجاد پایگاه‌های تجاری جدید در مازندران، این ایالت را به مرکزی برای صدور کالاهای خود به اروپای شرقی -از طریق دریای مازندران و قفقاز- بدل کرد و برای تسهیل این دسترسی راهی سنگ‌فرش از اصفهان به مازندران ساخت (اسکندربیک ترکمان، ۱۳۷۷: ج ۳، ۱۶۴۲-۱۶۴۳). دیگر آن‌که به‌دلیل اهمیت

گیلان و مازندران در تولید و پرورش کرم بریشم، شاه عباس اول این مناطق را به سرزمین خاصه مبدل ساخت و برای انتقال و تجارت این کالای مهم اقصادی نیازمند راه مناسب بود.

دو مسیر اصلی در شمال ایران وجودداشت؛ مسیر اول، محور شمالی-جنوبی بود که از رشته‌کوه البرز عبور می‌کرد و به فرح‌آباد ساری و هم‌چنین به اشرف (بهشهر) منتهی می‌شد. مسیر دوم، محور شرقی-غربی بود که از جاجَرم در خراسان شمالی آغاز و تا گسکر در گیلان ادامه می‌یافت. این راه‌های ارتباطی نقش مهمی در پیوند مناطق شمالی ایران ایفا می‌کردند.

شاه عباس اول از سال ۱۰۳۱هـ.ق. طرحی را برای سنگ‌فرش کردن راه اصفهان تا ساری و دریای مازندران در پیش‌گرفت و آن‌را با کمک ساروتقی، وزیر مازندران، اجرا کرد. با نگاهی به نقشه‌های جغرافیایی و بررسی مسیرهای قابل عبور رشته‌کوه‌های شمال اصفهان، به‌نظر می‌رسد انتخاب مسیر راه شاهی اصفهان به فرح‌آباد ساری و شهر اشرف، به‌درستی انجام‌شده و این راه کوتاه‌ترین و مؤثرترین مسیر ارتباط بوده است. علل انتخاب چنین مسیری و نگاه ویژهٔ صفویان به مازندران قابل‌تأمل است؛ درحالی‌که بیشتر تجارت ایران ازطریق راه‌های جنوب و منطقهٔ بوشهر و بندرعباس با کمپانی‌های هند شرقی، انگلیس، هلند و فرانسه صورت می‌گرفت، راه مناسبی در آنجا وجود نداشت. با درنظر گرفتن همهٔ مشکلاتی که در دیگر مسیرهای کشور وجود داشت، شاه عباس اقدامات راه‌سازی خود را در مازندران و گیلان متمرکز کرده بود (رنجبر و موسوی، ۱۳۹۷: ۹۱). مقرر شد که در ساخت جادهٔ سنگ‌فرش در مازندران، برای مقابله با سیل و رطوبت در منطقه و جلوگیری از تخریب زودهنگام جاده و برای پایدار کردن زمین، در روسازی راه، یک لایهٔ زغال چوب به‌کار رود و روی آن، یک لایهٔ شن‌ریزی و درنهایت سطح جاده را سنگ‌فرش کنند. این اقدامات که در اکثر راه‌های دنیای باستان در مناطق مردابی صورت می‌گرفت، عمر مفید جاده را بالا می‌برد (وزینی‌افضل و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۵۲)؛ هم‌چنین در مسیر جادهٔ اصفهان-مازندران، کاروان‌سراهای بسیاری ازجمله کاروان‌سرای گَدوک احداث شد.

۶. وضعیت راه‌های مازندران در دورهٔ قاجار با استناد به منابع تاریخی

به استناد متون تاریخی و شواهد باستان‌شناسی، چنین به‌نظر می‌رسد که در دورهٔ حکومت ناصرالدین‌شاه قاجار، راه‌های ارتباطی به مازندران دچار تحول اساسی شده است و دورهٔ حکومت این پادشاه را می‌توان اوج راه‌سازی مازندران تا آن‌روزگار قلمداد کرد. ناصرالدین‌شاه قاجار سفرهای متعددی به مازندران داشت؛ سفر اول تا پنجم او به‌ترتیب سال‌های ۱۲۷۸، ۱۲۸۲-۱۲۸۳، ۱۲۸۹، ۱۲۹۲ و ۱۲۹۷هـ.ق. روی‌داد و بعدها نیز چندین‌بار دیگر به این دیار آمد و به گشت‌وگذار پرداخت. آب‌وهوای دل‌انگیز، طبیعت بکر، و شکارگاه‌های متعدد، فراوانی و تنوع غذا و نزدیکی دریای مازندران به دارالخلافهٔ تهران از دلایل سفر چندین‌بارهٔ ناصرالدین‌شاه به مازندران بود.

ناصرالدین‌شاه قاجار انگیزه‌های متعددی برای توجه ویژه به راه‌سازی در مازندران داشت. در رأس این انگیزه‌ها، علاقهٔ شخصی او به طبیعت بکر مازندران و تمایلش به سفرهای تفریحی قرارداشت که وی را به تسهیل مسیرهای ارتباطی این منطقه ترغیب می‌کرد؛ اما فراتر از دلایل شخصی، عوامل دیگری نیز در این تصمیم‌گیری نقش داشتند که در ادامه تشریح می‌شوند.

نخست، طولانی بودن دوران حکومت ناصرالدین‌شاه (نزدیک به پنج دهه) که فرصت کافی برای اجرای پروژه‌های عمرانی در اختیارش قرار می‌داد. دوم، ملاحظات اقتصادی بود؛ مازندران به‌عنوان ایالتی ثروتمند با منابع طبیعی ارزشمند، شامل: محصولات کشاورزی مرغوب، جنگل‌های انبوه، ذخایر ماهی و تولیدات ابریشمی، نقش تعیین‌کننده‌ای در اقتصاد پایتخت داشت. تهران به‌طور مستمر به محصولات مازندران وابسته بود و این ارتباط برای حکومت قاجار حیاتی محسوب می‌شد. برخلاف مناطق پیرامونی پایتخت، مانند: قزوین، قم و اراک که ظرفیت محدودی در تأمین نیازهای اقتصادی تهران داشتند، مازندران به‌عنوان پشتوانه‌ای مطمئن عمل می‌کرد. این اهمیت به‌ویژه در دوران قحطی‌های مکرر تهران در عهد

قاجار آشکارتر می‌شد، زمانی‌که مازندران نقش نجات‌بخش خود را در تأمین مایحتاج پایتخت ایفا می‌کرد (Thielmann, 1875: 65).

مازندران از منظر ژئوپلیتیکی نیز دارای اهمیت راهبردی بود. با تسلط روسیه بر قفقاز در اوایل دورهٔ قاجار و تبدیل شدن این کشور به یک قدرت بین‌المللی که منافع حیاتی ایران در شمال و شمال‌غرب را تهدید می‌کرد، نقش مازندران در محاسبات سیاسی حکومت قاجار پررنگ‌تر شد. این امر سبب گردید تا بهبود ارتباط بین تهران و مازندران به یکی از اولویت‌های عمرانی دولت تبدیل شود. مازندران ازطریق سه راه به پایتخت متصل می‌شد؛ راه سوادکوه معروف به «جادهٔ فیروزکوه»، راه لاریجان معروف به «جادهٔ هراز»، و راه چالوس معروف به «هزارچم». این گذرگاه‌ها کوتاه‌ترین مسیرهای دسترسی تهران به دریای مازندران و دروازه‌ای به‌سوی بازارهای روسیه، بزرگ‌ترین شریک تجاری ایران در آن دوران محسوب می‌شدند. توسعه و نوسازی این راه‌ها به‌معنای گسترش مبادلات تجاری با روسیه، تسهیل صادرات محصولات فلات‌مرکزی ایران به بازارهای روسی، و ورود کالاهای روسی با قیمت‌های مناسب‌تر به بازارهای داخلی بود.

راه‌سازی در مناطق شمالی ایران در دورهٔ قاجار با چالش‌های متعددی روبه‌رو بود؛ از یک‌سو، وجود راه‌های ارّابه‌رو با قابلیت استفاده نظامی، امکان تهدید پایتخت توسط روس‌ها را افزایش می‌داد و ازسوی دیگر، تحریک قبایل ترکمن استرآباد این وضعیت را پیچیده‌تر می‌کرد. هرچند دولت مرکزی نسبت به ایلات مازندران نگرانی چندانی نداشت، چراکه پیوندهای محکمی بین حکومت قاجار و زمین‌داران بزرگ، صاحبان تیول و رؤسای ایلات در دورهٔ ناصری وجودداشت و سفرهای مکرر شاه به منطقه نیز به ایجاد ثبات و امنیت نسبی کمک کرده بود (رستم‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۵). در این دوره، سیستم حمل‌ونقل کشور هم‌چنان سنتی و مبتنی‌بر چهارپایان بود که ظرفیت محدودی برای جابه‌جایی کالاها داشت. با گسترش نظام سرمایه‌داری و افزایش مبادلات تجاری روسیه با شمال ایران و انگلیس با جنوب کشور، نیاز به توسعهٔ راه‌ها بیش‌ازپیش احساس می‌شد. این تناقض بین افزایش تقاضای تجاری و محدودیت‌های سیستم حمل‌ونقل سنتی، دولت را مجبور به سرمایه‌گذاری در توسعهٔ راه‌های ارتباطی کرد.

دولت ناصرالدین‌شاه با تمرکز بر منطقهٔ مازندران و مسیر هزارچم، اقدام به اعزام کارشناسان و مهندسان داخلی و خارجی متعددی ازجمله بُهلر (۱۲۶۹هـ.ق.)، «کلنل برونیار» فرانسوی (۱۲۷۵هـ.ق.)، «گاستَیگِر» اتریشی (۱۲۷۷هـ.ق.) و دیگران به منطقه نمود تا نسبت به بررسی و نقشه‌برداری راه‌ها اقدام کنند. گزارش‌های دقیق این کارشناسان، به‌ویژه مهندسان خارجی، مبنای تحول در سیستم راه‌سازی کشور قرار گرفت و منجر به ایجاد راه‌های شوسه و ارّابه‌رو شد که تحولی اساسی در حمل‌ونقل شمال کشور ایجاد کرد.

«اعتمادالسلطنه» دربارهٔ احداث راه هزارچم در المآثر و الاثار نوشته که احداث راه هزارچم با مهندسی گاستیگِر، در سال نوزدهم جلوس ناصرالدین‌شاه صورت‌گرفت (اعتمادالسلطنه، ۱۳۷۴: ج ۱، ۱۰۲). گاستیگِر مهندس اتریشی در مدت سه‌سال (تا سال ۱۲۸۲هـ.ق.) و با به‌کارگیری ۱۶۰۰ کارگر، راه هزارچم را تعمیر و تسطیح کرد (Gasteiger, 1862: 341-356).

راه دیگری که براساس اسناد موجود، در دورهٔ ناصری دستخوش تغییرات و بازسازی شد، جادهٔ قدیمی لاریجان (هراز) بود. براساس متون تاریخی قرن سوم و چهارم هجری‌قمری ازجمله البلدانِ «یعقوبی» (۱۳۵۶: ۵۲)، مسالک و ممالکِ «اصطخری» (۱۳۴۰: ۱۷۴) در صورة‌الارضِ «ابن‌حوقل» (۱۳۶۶: ۱۲۶) و احسن‌التقاسیم فی معرفة‌الاقالیمِ «مقدسی» (۱۳۶۱: ج ۲، ۵۵۱) راه مذکور به‌شرح زیر قابل‌بازسازی است.

راگا (رکه، ری) – برزیان (پوریان، بردبار) – مامهنه (مامهن، مامهر، مهر، بومهن) – بلور (پلور) – اشک (اسک) – کلازک (کنازک، گزنک) – لارز (لارزدژ) – پرست (فرست، پرسم، فرسم) – آمل (عبدلی‌فرد، ۱۳۸۳: ج ۲، ۳۲۷).

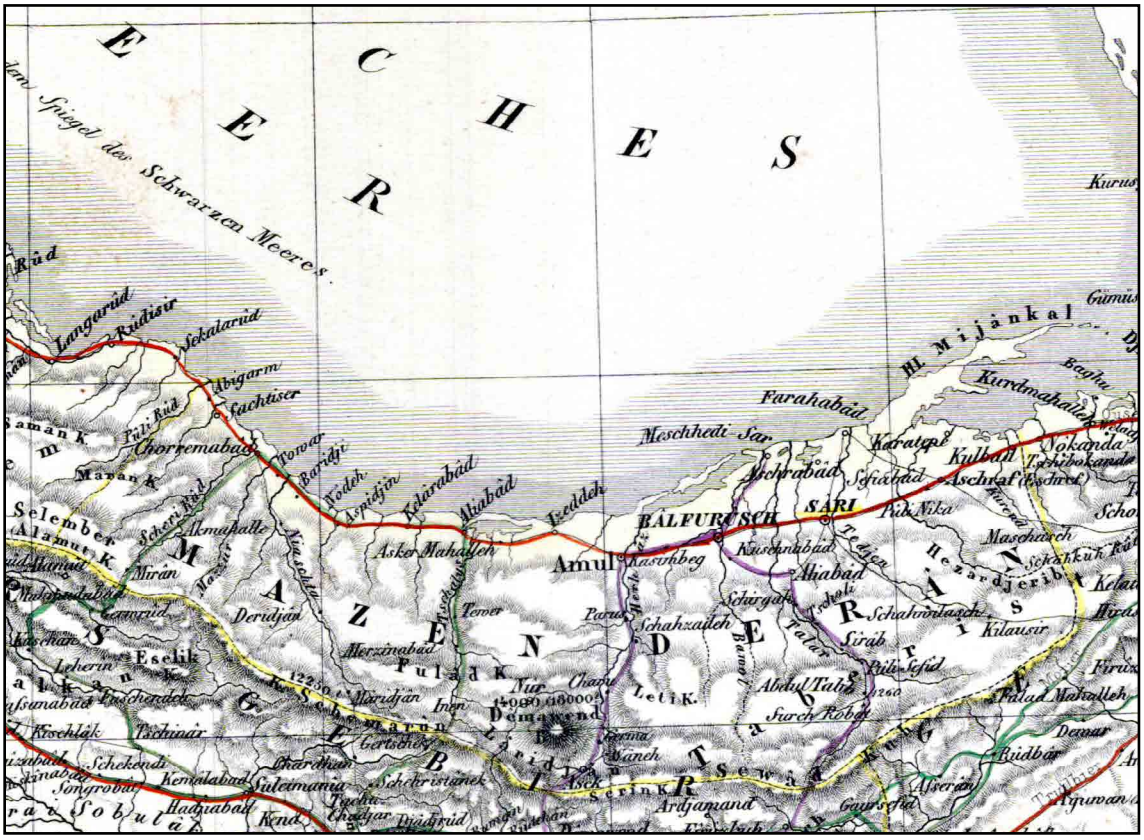
از تغییرات قدیمی‌تر که در وضع این راه تا دورهٔ قاجار ایجاد شده، اطلاعی در دست نیست؛ ولی در سال ۱۲۹۲هـ.ق. هم‌زمان با سلطنت ناصرالدین‌شاه، راه مذکور با مهندسی آلبرت گاستَیگِر تعریض و بازسازی شد و

در فواصل مختلف با ایجاد پل‌های متعدد و کاروان‌سراهایی که هنوز بقایای بعضی از آن‌ها دیده می‌شود، مجدداً تبدیل به یکی از جاده‌های پر رفت‌وآمد کاروانی شد.

۷. راه‌های مازندران به استناد نقشه‌های تاریخی

نقشه‌های تاریخی مازندران، به‌عنوان اسنادی ارزشمند، تحولات جغرافیایی، سیاسی و فرهنگی این منطقه را نشان می‌دهند. این نقشه‌ها که توسط ایرانیان و جهانگردان خارجی ترسیم شده‌اند، راه‌ها، شهرهای قدیمی و حتّی روستاهای فراموش‌شده را با دقت ثبت کرده‌اند و امروزه برای پژوهش‌های باستان‌شناسی و جغرافیایی بسیار مفید هستند. بررسی این نقشه‌ها، تاریخ پرتحول مازندران و تغییرات شبکهٔ راه‌های آن‌را روشن می‌سازد.

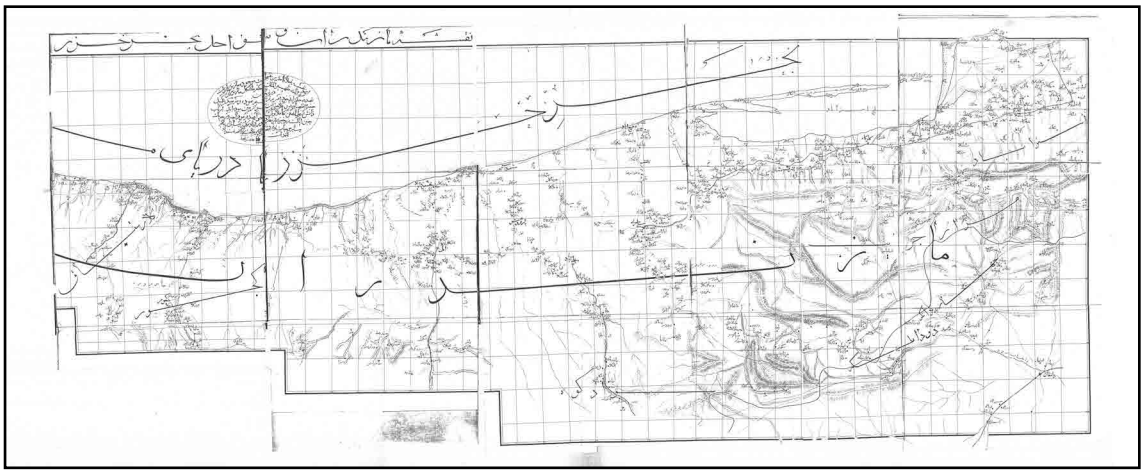
نقشه‌هایی که از مازندران در سده‌های اخیر توسط نقشه‌برداران ترسیم شده‌اند، صرفاً به‌نمایش مسیر جاده‌ها محدود نبوده‌اند، بلکه ترسیم راه‌ها یکی از موضوعات موردتوجه نقشه‌برداران بوده است؛ با این‌حال، از این نقشه‌ها می‌توان تا حد زیادی راه‌های اصلی مازندران را شناسایی کرد. در ادامه، دو نقشه از راه‌های شرقی-غربی و شمالی-جنوبی که ازجمله راه‌های اصلی منطقه محسوب می‌شدند، مشاهده می‌شود. گفتنی است که راه‌های فرعی و ارتباطات بین‌روستایی -که در بخش‌های بعدی به تفصیل معرفی خواهند شد- در این نقشه‌های تاریخی انعکاس نیافته‌اند.



نقشهٔ ۱: مسیرهای ارتباطی در مازندران (ترسیم ۱۸۵۲م./ ۱۲۶۸هـ.ق.؛ بایگانی نقشه‌های تاریخی دانشگاه هومبولتِ برلین، گروه جغرافیا).

Map 1: Communication Routes in Mazandaran (Drawn in 1852 AD / 1268 AH; Archived in the Historical Maps Collection of Humboldt University of Berlin, Department of Geography)

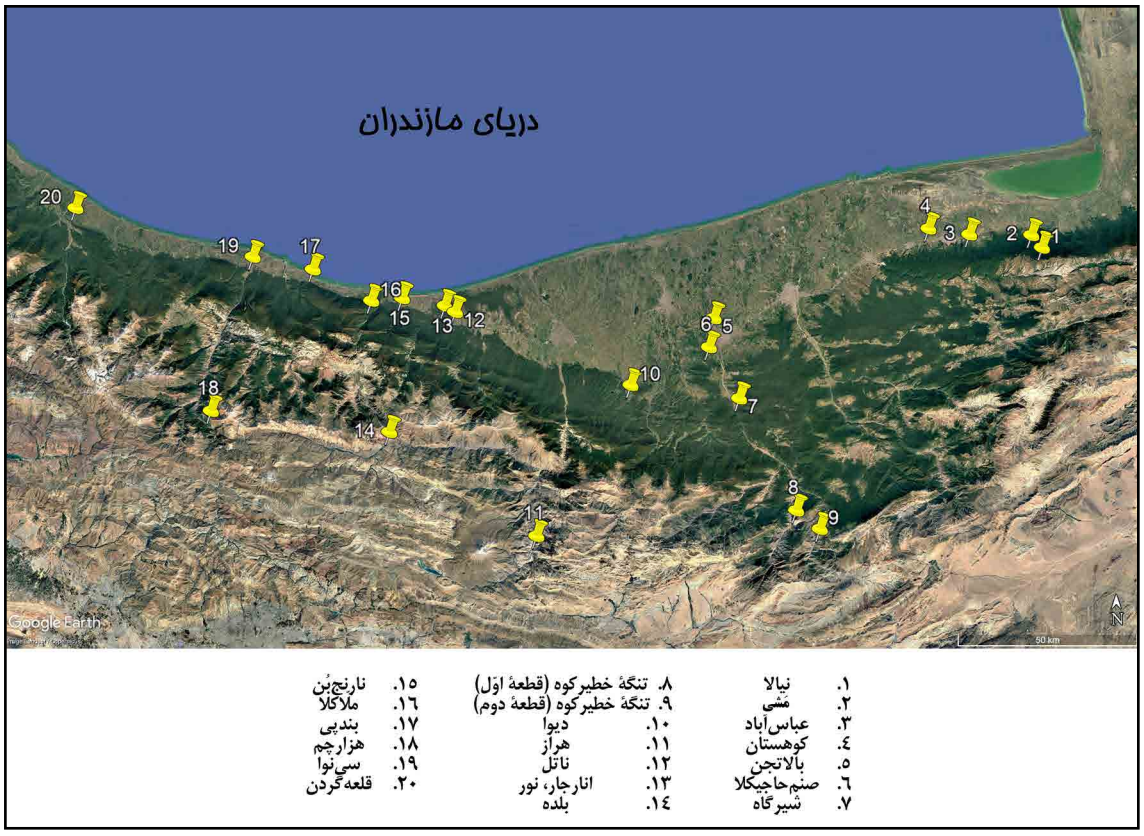
در ادامه، نمونه‌ای از دو نقشهٔ متعلق به میانه و اواخر دورهٔ قاجار ارائه می‌شود که راه‌های مازندران را به‌طور دقیق نمایش می‌دهد. این نقشه‌ها گویای وجود شبکهٔ راه‌های گسترده در این منطقه است (نقشه‌های ۱ و ۲).



نقشه ۲: نقشهٔ مازندرانِ عصر قاجار از علی‌قلی مهندس‌الدوله (نوری، ۱۳۹۰: ۶۸۳).
Map 2: Map of Mazandaran during the Qajar era by Ali-Qoli Mohandes-al-Doleh (Nouri, 2011: 683).

۸. شواهد باستان‌شناختی برجای‌مانده از راه‌های سنگ‌فرش مازندران و ملحقات آن در دوران اسلامی

راه‌های سنگ‌فرش شناسایی‌شده در مازندران، فارغ از تقدم و تأخر زمانی احداث، به‌ترتیب از شرق به غرب این استان به‌شرحی است که در ادامه خواهد آمد؛ البته تقسیم‌بندی‌های دیگری نیز برای این راه‌ها وجود دارد، ازجمله براساس توالی زمانی، اما از آنجا که معرفی آن‌ها به‌صورت خطی و براساس جغرافیا برای خواننده قابل‌فهم‌تر است، این نوع تقسیم‌بندی انتخاب شده است (نقشه ۳).



نقشه ۳: موقعیت سنگ‌فرش‌های تاریخی شناسایی و بررسی‌شده در استان مازندران (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Map 3: Location of the identified and surveyed historical pavements in Mazandaran Province (Authors, 2025).

۸-۱. جادهٔ سنگ‌فرش مَشی و پل شاه‌عباسی

جادهٔ سنگ‌فرش مَشی در جنوب شهر گلوگاه و درمیان جنگل هیرکانی واقع است. دسترسی به جادهٔ تاریخی و پل شاه‌عباسی با حدود یک ساعت پیاده‌روی در اعماق جنگل میسر است. حدود ۳۰۰ متر از بقایای این جاده قابل مشاهده است و پل شاه‌عباسی در میانهٔ آن قرار دارد. این جاده در مسیر جادهٔ شاه‌عباسی گلوگاه به هزارجریب احداث شده است و بخشی از آن در روستای نیالا دیده می‌شود. پل جادهٔ شاه‌عباسی به‌طول ۳۲ متر در جهت شمال-جنوب و با شیبی ملایم از جبههٔ شمالی به جبههٔ جنوبی احداث شده است. عرض این پل حدود ۴ متر و عرض مسیر مذکور بدون احتساب جان‌پناه حدود ۳ متر است (تصویر ۱).



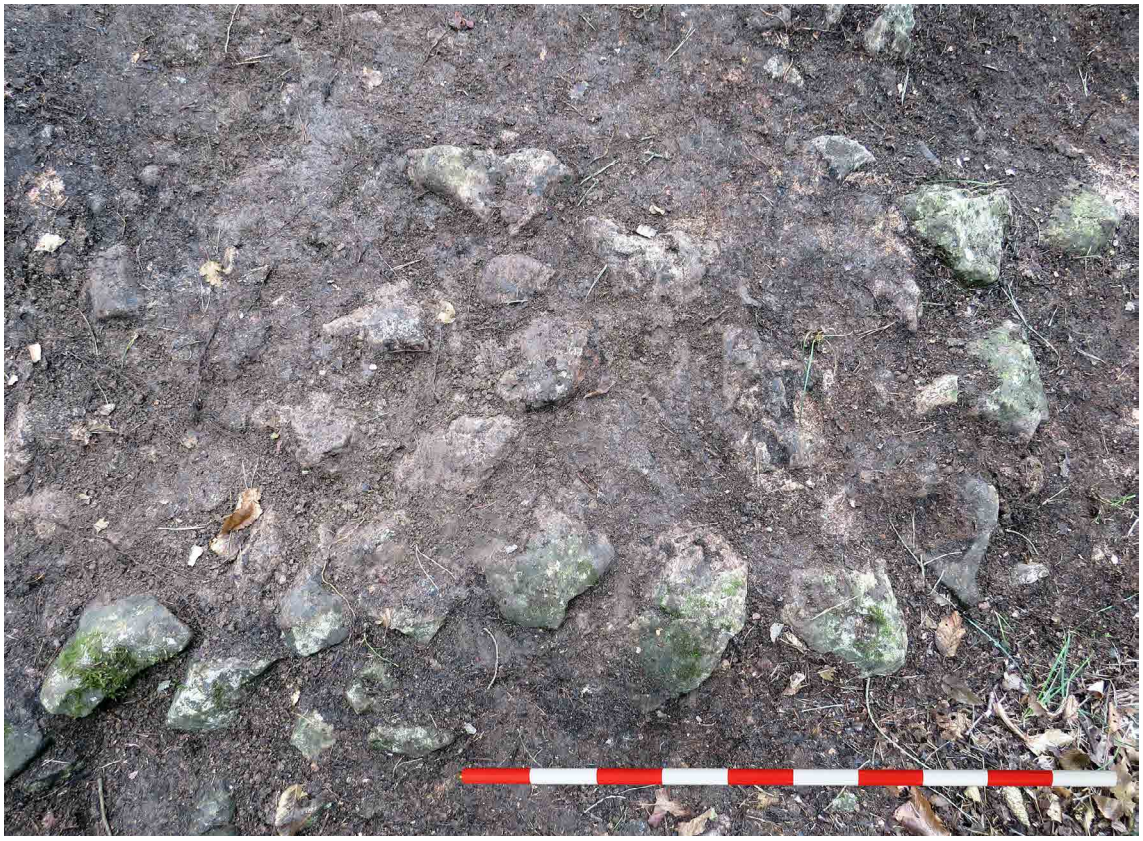
تصویر ۱: جادهٔ سنگ‌فرش و پل شاه‌عباسی در گلوگاه (نگارندگان، ۱۴۰۴).
Fig. 1: The cobblestone road and Shah Abbasi Bridge in Galugah (Authors, 2025).

۸-۲. جادهٔ سنگ‌فرش نیالا، هزارجریب

این جادهٔ سنگ‌فرش در روستای نیالا، در دهستان توسکاچشمه از توابع بخش مرکزی شهرستان گلوگاه و در ارتفاع ۱۹۰۰متری از سطح دریا قرار دارد. بقایای راه قدیمی از محدودهٔ شرقی به شمال‌غربی روستای نیالا و سپس تا شمال راه‌دارخانهٔ نیالا امتداد دارد. این راه تا نیم‌قرن پیش، یکی از مسیرهای ارتباطی مهمِ چندین روستای بخش هزارجریب، ازجمله: نیالا، مصیب‌محله، هِمچان، وِزوار و رَمدان به گلوگاه بود. این جادهٔ تاریخی از گلوگاه به‌سمت مَشی، توسکاچشمه، لوسر و نیالا امتداد داشته و به جادهٔ پیش‌تر معرفی‌شده، متصل می‌گردیده است؛ براساس سفرنامه‌های اوایل دورهٔ قاجار، این راه از دیرباز وجود داشته است (تصویر ۲).

۸-۳. جادهٔ سنگ‌فرش مجموعهٔ تاریخی عباس‌آباد بهشهر

مجموعهٔ میراث جهانی عباس‌آباد در ۷کیلومتر جنوب‌شرقی بهشهر قرار دارد. این مجموعه به‌دستور شاه عباس اول در سال ۱۰۲۰هـ.ق.، هم‌زمان با احداث شهر اشرف به‌دست معماران و هنرمندان ایرانی در عصر صفوی بنا گردید؛ مجموعهٔ مذکور شامل: سد، بنای مرکز مخزن سد، حمام، باغ، محوطهٔ گل‌باغ (چهارباغ)، محور آب‌رسانی به‌طول ۶۰۰ متر، دو برج آجری، واحد صنعتی (آسیاب آبی)، کاخ پادشاهان صفوی، مراکز پخت سفال و آجر، واحدهای مسکونی بخش خدمه، حرمخانه، جادهٔ سنگ‌فرش ورودی به مجموعه و جادهٔ سنگ‌فرش باغ به کاخ (ر. ک. به: موسوی‌نسب، ۱۳۸۶).



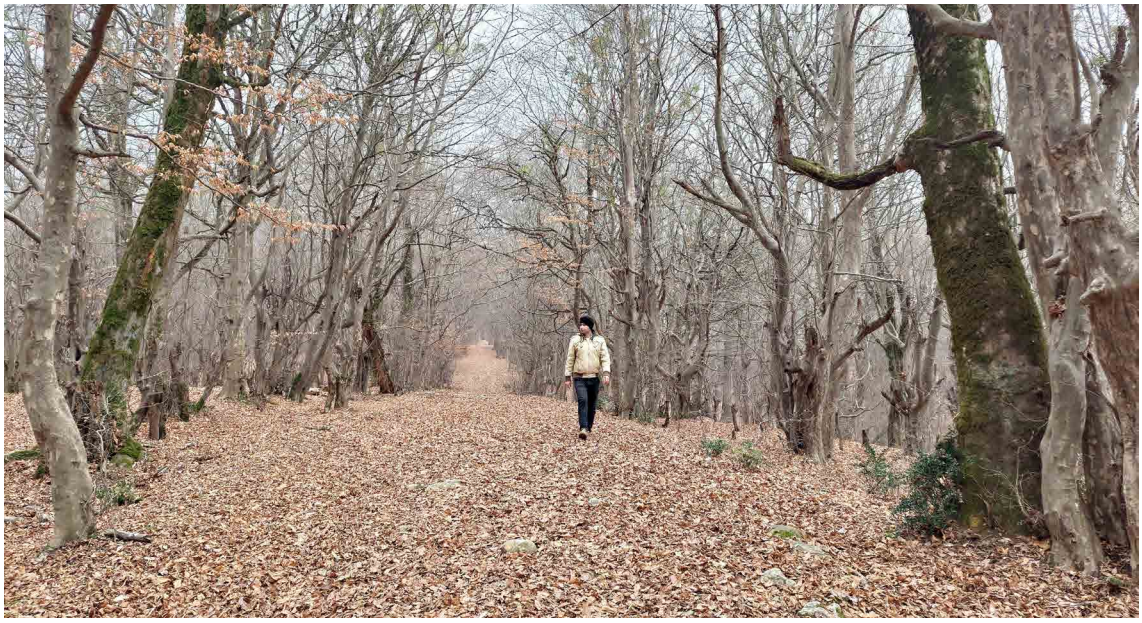
تصویر ۲: بقایای راه سنگ‌فرش نیالا در داخل جنگل (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 2: Remains of the cobblestone road of Niyala within the forest (Authors, 2014).

جادهٔ سنگ‌فرش تاریخی عباس‌آباد، مسیر ارتباطی دروازهٔ شرقی کاخ عباس‌آباد-جلگه است که از روستای تازه‌آباد عبور می‌کند. اهالی این جاده را «سنگ‌فرشِ خیابون» می‌نامند. جادهٔ تاریخی به‌طول سه‌کیلومتر که از جنگل هیرکانی عبور می‌کند. پهنای جاده سه‌متر و قطر ابعاد سنگ‌ها میانگین ۲۰ سانتی‌متر است (تصاویر ۳ و ۴). چیدمان سنگ‌ها بدون ملات و به‌صورت خشکه‌چین است. باوجود همهٔ مخاطرات طبیعی، مانند: رویش گیاهان، فرسایش خاک جنگل و عوامل انسانی، بخش عمده‌ای از این جادهٔ تاریخی، سالم باقی‌مانده است. این راه از عصر صفوی تا کمتر از یک‌صد سال پیش، مسیر عبور جلگه به کاخ و دریاچهٔ عباس‌آباد بوده و امروزه محل تردد دام‌داران و عبور دام و احشام است.

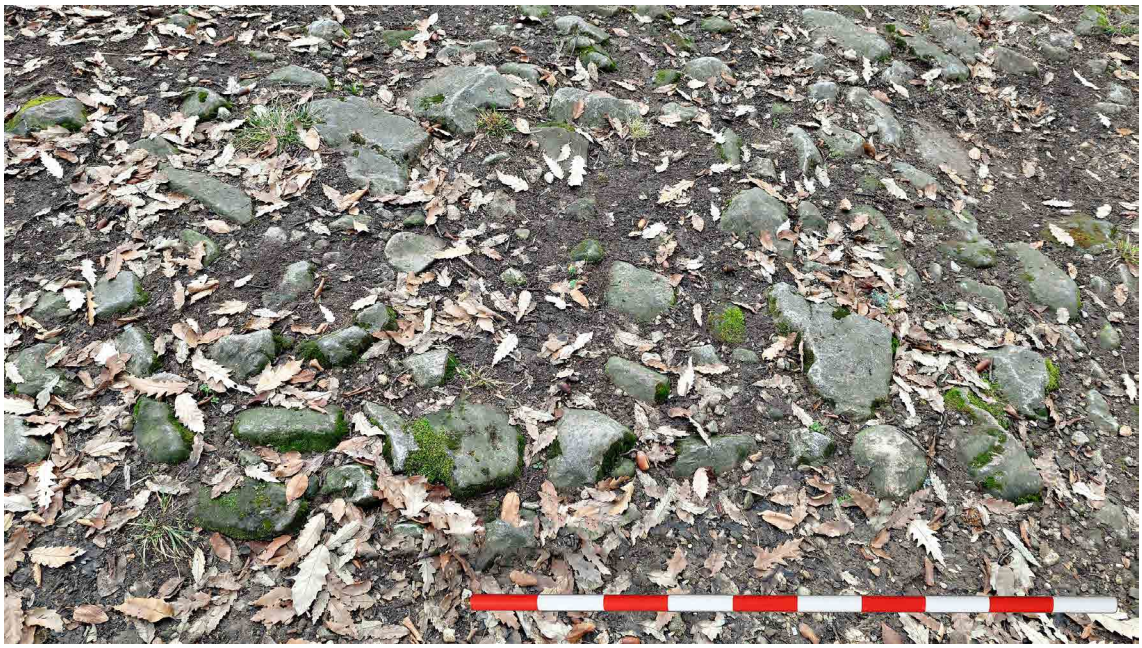
۸-۴. جادهٔ سنگ‌فرش کوهستان، بهشهر

روستای کوهستان، از توابع دهستان کوهستان، در پنج‌کیلومتری غرب شهر بهشهر واقع است. جادهٔ سنگ‌فرش کوهستان در ۸۰۰متری شمال کوه‌های جهانمورا و ۵۰۰متری جنوب اتوبان بین‌شهری واقع است. این جادهٔ سنگ‌فرش بین‌شهری در دورهٔ صفوی، احداث شد. در سال‌های اخیر به‌دنبال اجرای طرح هادی، تعریض جاده و پوشش آسفالت، بخش زیادی از جادهٔ سنگ‌فرش قدیمی تخریب شده است. سنگ‌فرش باقی‌مانده، بین روستای شهیدآباد (تروجن) و کوهستان، بعد از سه‌راهی معدن سنگ (فرش‌لو)، درمیان باغ‌های انار و گردو قرار دارد.

این قسمت از راه سنگ‌فرش حدود ۲۰۰متر طول و ۲۷۰سانتی‌متر پهنای دارد. جاده با بَلَد (خط وسط جاده)، به دو قسمت مساوی تقسیم می‌شود. هر یک از قسمت‌ها به پهنای ۱۳۵سانتی‌متر و شیب هر دو سوی جاده، ۱۵درجه است. به فاصلهٔ هر ۱متر، جاده با ردیفی عرضی از سنگ‌ها (بند) تقسیم شده است (تصاویر ۵ و ۶).



تصویر ۳: جادهٔ صفوی عباس‌آباد-تازه‌آباد (اکبری، ۱۴۰۳).
Fig. 3: The Safavid-era road of Abbasabad–Tazehabad (Akbari, 2025).



تصویر ۴: سنگ‌فرش جادهٔ صفوی عباس‌آباد-تازه‌آباد (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 4: Cobblestone pavement of the Safavid-era Abbasabad–Tazehabad road (Authors, 2025).

۹-۵. جادهٔ سنگ‌فرش خیابان شاه‌عباسی دهستان بالاتجن قائم‌شهر

جادهٔ تاریخی اصفهان-مازندران از روستای علی‌آباد (شاهی / قائم‌شهر) گذر می‌کرد. علی‌آباد به‌خاطر چهارشنبه‌بازار و شاهراه‌بودن موردتوجه بوده است. جادهٔ تاریخی ازسوی شمال‌شرقی به ساری و ازسوی غرب به بارفروش می‌رسید. در سفرنامه‌های تاریخی بارها به وضعیت جاده‌های آن اشاره شده است. در جادهٔ قدیم قائم‌شهر-بابل در محدودهٔ دهستان بالاتجن هنوز جاده‌ای وجود دارد که یادگار عصر صفوی است و هنوز اهالی منطقه آن‌را «جادهٔ شاعباسی» می‌نامند (تصویر ۷).



تصویر ۵: سنگ‌فرش روستای کوهستان (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 5: Cobblestone pavement in the mountain village of Kouhestan (Authors, 2014).



تصویر ۶: سنگ‌فرش روستای کوهستان، دید از نزدیک (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 6: Close-up view of the cobblestone pavement in Kouhestan village (Authors, 2014).



تصویر ۷: خیابان شاه‌عباسی روستای قُلزم‌کلا (نگارندگان، آبان ۱۳۹۳).
Fig. 7: Shah Abbasi Street in Qolzamkola Village (Authors, 2014).

خیابان شاه‌عباسی در شمال دهستان بالاتجن در مرز میان سه روستای سراجکلا، قُلزم‌کلا و جُنید و لاک‌پل، به‌موازات اتوبان قائم‌شهر-بابُل قرار دارد. ابتدای این قسمت از راه در سمت راست کیلومتر ۱۰اتوبان قائم‌شهر-بابل از تراس رودخانهٔ تِلار در روستای قُلزم‌کلا آغاز می‌شود و تا میانهٔ روستای جنید و به‌طول ۱/۵کیلومتر ادامه دارد. این خیابان تا سال ۱۳۴۰هـ.ش. جادهٔ بین‌شهری شهر علی‌آباد-بارفروش بود.

۸-۶. جادهٔ سنگ‌فرش روستای صنم‌حاجی‌کلا

روستای صنم‌حاجی‌کلا، از توابع دهستان بالاتجن در ۱۵کیلومتری جنوب‌غربی شهر قائم‌شهر واقع است. جادهٔ سنگ‌فرش در جنوب روستا و در ضلع جنوب‌شرقی و شرق قبرستان درویش‌حِسِن قرار دارد. سنگ‌فرش روستای صنم‌حاجی‌کلا حدود ۱۱۰متر طول و ۳متر عرض دارد. راه قدیمی از روستای ملک‌خیل گذر می‌کرد و تا چهارراهِ دوشنبه‌بازارِ روستای هلی‌دشت، به‌طول ۴کیلومتر امتداد می‌یافت (تصویر ۸). دربارهٔ تاریخ احداث راه سنگ‌فرش روستای صنم‌حاجی‌کلا، اطلاع دقیقی در دست نیست. به گفتهٔ اهالی، این جاده را «امیر اکرم» («چراغعلی پهلونژاد»، ملقب به «امیر اکرم»، که پیش از به سلطنت رسیدن رضاشاه مدتی حاکم مازندران بود) احداث کرد.

۸-۷. جادهٔ سنگ‌فرش شیرگاه، سوادکوه

در بررسی پیمایشی مسیر شیرگاه، قطعاتی از راه سنگ‌فرش در کنارهٔ پل بالو و انتهای درّهٔ بالو شناسایی شد. رد



تصویر ۸: سنگ‌فرش روستای صنم‌حاجی‌کلا (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 8: The pavement of the village of Sanam-Hajikola (Authors, 2014).

سنگ‌فرش مشخص است، امّا ملات آن تقریباً از بین رفته است. باتوجه‌به بقایای موجود، راه مذکور در عمق جنگل هیرکانی به دو شاخه تقسیم می‌شد؛ یک راه به بابلکنار و راه دیگر به لَفور می‌رفت. پهنای جاده ۱/۵متر است و ابعاد سنگ‌ها باتوجه‌به بستر محیط متفاوت و میانگین آن‌ها ۵×۱۲سانتی‌متر است. پل بالو که مربوط به دورهٔ صفوی است، در مسیر جادهٔ شیرگاه-زیرآب، در محلهٔ سرتپهٔ شیرگاه واقع است. با استناد به سفرنامه‌ها و گفته‌های سالخوردگان منطقه، این پل درواقع چهارراه بود و یک راه فرعی را از شیرگاه به لفور پیوند می‌داد (تصویر ۹).

۸-۸. جادهٔ تاریخی تنگهٔ خطیرکوه (دوآب-چاشم)

تنگهٔ خطیرکوه در گذشته مسیر ارتباطی دوآبِ سوادکوه به چاشم در استان سمنان بوده است. ابتدای راه از سمت دوآب، حدود ۹کیلومتر ازمیان تنگه عبور می‌کند، جایی‌که علاوه‌بر رودخانهٔ سولا، آثاری از برج رَواتسَر، غاردژ اسپَهبد خورشید و راه تاریخی در آن به‌چشم می‌خورد. فاصلهٔ تهران تا این راه باستانی از محور فیروزکوه، حدود ۱۸۰کیلومتر است. در این مسیر در دو بخش آثار راه به‌وضوح دیده می‌شود، قطعهٔ یکم در ابتدای تنگهٔ خطیرکوه در روستای رواتسَر و قطعهٔ دوم در انتهای تنگه در روستای سرتنگه واقع است. در قطعهٔ نخست، بقایایی از راه با سنگ‌چین دیوارهٔ راه به‌طول ۱۵متر در کمرهٔ کوه وجود دارد (تصویر ۱۰).

در قطعهٔ دوم، راه تاریخی سرتنگه با اختلاف ارتفاع حدود ۷متری از سطح جادهٔ امروزی، در تنگه‌ای به‌همین نام و در مسیر سه‌راه خطیرکوه به چاشم و شهمیرزاد واقع است (تصویر ۱۱) و ارتفاع آن از سطح آب‌های آزاد حدود ۱۲۰۰متر است. این مسیر کاملاً کوهستانی است و در امتداد رودخانه از دامنه‌های کوه می‌گذرد. بستر جاده در این قسمت از سنگ‌های صخره‌ای تشکیل شده است.



تصویر ۹: بقایای جادهٔ سنگ‌فرش شیرگاه (نگارندگان، ۱۳۹۴).
Fig. 9: Remains of the paved road in Shirgah (Authors, 2015).



تصویر ۱۰: ابتدای تنگهٔ خطیرکوه در روستای رواتسر؛ بقایای راه سنگ‌فرش در بالادست چشمهٔ گَندو (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 10: The entrance to Tang-e Khatirkuh in the village of Ravat Sar; remains of the paved road upstream of the Gando spring (Authors, 2017).



تصویر ۱۱: نمایی از راه تاریخی سرتنگه که نسبت به سطح جادهٔ آسفالت امروزی در ارتفاع بالاتری قرار دارد (نگارندگان، ۱۳۹۶).
Fig. 11: A view of the historic Sar-e Tangah road, situated at a higher elevation than the present-day asphalt road (Authors, 2017).

به‌منظور شناسایی مصالح و سنگ‌دانه‌های به‌کاررفته در جادهٔ تاریخی، به‌ویژه برای شناسایی نوع ملات و مقایسه آن با سایر ملات‌های به‌کار رفته در ساختمان‌های تاریخی منطقه، نمونه‌های متعددی از مصالح به‌کار رفته در جاده با هدف تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی جمع‌آوری شد. نتایج آنالیزهای طیف‌سنجی (اسپکتروسکوپیک) روی نمونه‌ها نشان می‌دهد که سطوح همدوس ملات با ذرات گچ، زغال و بقایای بیولوژیکی مانند نمونه‌های گیاهی سوخته، مشاهده شد (کشاورز دیوکلایی و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۹).

۸-۹. جادهٔ سنگ‌فرش دیوا، بابُل

روستای دیوا در دهستان خوش‌رود، از توابع بخش بندپی غربی شهرستان بابل قرار دارد. در جنوب‌غربی این روستا، در انتهای خانه‌های مسکونی و ابتدای راه جنگلی، بقایای یک راه سنگ‌فرش تاریخی به‌طول حدود ۸۰متر دیده می‌شود. این راه در فاصلهٔ ۸۰۰متری غرب رودخانهٔ کِلارود واقع شده است. پهنای جاده در برخی نقاط به ۴متر می‌رسد و در محدودهٔ ۱۰۰متری، سنگ‌فرش‌ها به‌صورت پراکنده قابل‌مشاهده هستند. در بخشی از این مسیر، ردیفی منظم از سنگ‌های بزرگ با میانگین ابعاد ۱۵×۲۰ و ۳۰×۴۰سانتی‌متر برای دیوارهٔ حفاظتی راه به‌کار رفته است. متأسفانه به‌دلیل حفاری لولهٔ گاز در اوایل دههٔ ۱۳۹۰هـ.ش. و تردد مداوم دام‌ها، این مسیر کاملاً با گل‌ولای پوشیده شده و عبور از آن بدون تجهیزات مناسب امکان‌پذیر نیست (تصاویر ۱۲ و ۱۳). براساس گزارش «برونیار» (۱۳۹۰: ۹۹) جادهٔ دیوا، علاوه‌بر راه ارتباطی (ارتباط منطقهٔ بندپی با منطقهٔ چلاو و لاریجان برای استفاده از آب‌گرم و درمان بیماری‌های پوستی)، احتمالاً نقش مهمی در انتقال مواد اولیهٔ ساخت ادوات نظامی، از معادن اطراف دماوند به منطقهٔ بندپی و بارفروش نیز داشته است.

۸-۱۰. جادهٔ تاریخی هراز، لاریجانِ آمل

محور هراز از قدیمی‌ترین و اصلی‌ترین شبکه‌های ارتباطی طبرستان و آمل در دوران تاریخی بوده است. باتوجه‌به شواهد باستان‌شناختی موجود، مسیر مذکور، جاده‌ای قدیمی از دورهٔ ساسانی است که در صدر اسلام و آل‌بویه و حتی دوره‌های پس‌از آن هم مورداستفاده بوده است (ورجاوند، ۱۳۵۴: ۴۷-۶۰).



تصویر ۱۲: راه سنگ‌فرش دیوا (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 12: The stone-paved road of Divā (Authors, 2015).



تصویر ۱۳: راه سنگ‌فرش دیوا (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 13: The stone-paved road of Divā (Authors, 2015).

در سال ۱۲۸۸هـ.ق.، ناصرالدین‌شاه به «امیرحسن‌علی‌خان نظام گروسی»، پیش‌کار آذربایجان، دستور دارد تا با همکاری گاستَیگِر راه لاریجان را بسازد. «میرزانظام‌الدین کاشانی» و رجال دیگر نیز پل‌های زیادی روی رودخانه‌های هراز ساختند (اعتمادالسلطنه، ۱۳۷۴: ج ۱، ۱۲۱؛ رابینو، ۱۳۶۵: ۳۰). مطابق اسناد تاریخی دورهٔ قاجار، ساخت راه لاریجان به‌عنوان مسیری قابل تردد برای ارّابه و کالسکه، تأثیر قابل‌توجهی بر رونق اقتصادی مازندران گذاشت؛ به‌طوری‌که افزایش احداث کاروان‌سراها و گسترش تجارت در منطقه را به‌دنبال داشت (کاظم‌بیکی، ۱۳۷۷: ۱۹۴). برای این پژوهش، حدود سه‌کیلومتر از این مسیر پیمایش شد. راه مذکور از تراس رودخانهٔ هراز عبور می‌کند و بستر آن از سنگ‌های صخره‌ای تشکیل شده است (تصویر ۱۴).

پس از طی ۱کیلومتر در مسیر جادهٔ تاریخی، در نزدیکی تونل وانا، نقش‌برجسته‌ای از ناصرالدین‌شاه قاجار بر بدنهٔ کوه دیده می‌شود که به نقش‌برجستهٔ «شکل شاه» معروف است. این اثر آخرین نقش‌برجستهٔ تاریخ ایران است، چراکه با وارد شدن دوربین در ایران، هنر حجاری اهمیت نمادین و سنتی و ازطرفی پرهزینهٔ خود را از دست داد و جای خود را به هنر عکاسی داد. بلندی نقش‌برجسته از کف فعلی جاده تا زیر نقش، ۲۷۰سانتی‌متر است. پهنای این نقش و کتیبه‌ها ۸متر و بلندی آن ۴متر است. در میانهٔ این نقش‌برجسته، ناصرالدین‌شاه بر اسب سوار است و در دو سوی او ۱۰نفر (۵نفر در هرطرف) از ملازمان کشوری و لشکری ملبس به پوشاک رسمی به حالت ایستاده قرار دارند که بالای سر هرکدام از آن‌ها نامشان نوشته شده است. این نقش‌برجسته به یادبود احداث راه تاریخی لاریجان در سال ۱۲۹۵هـ.ق. ایجاد شد.



تصویر ۱۴: موقعیت جادهٔ قاجاری نسبت به رودخانهٔ هراز در تنگهٔ بندبریده (نگارندگان، ۱۳۹۸).

Fig. 14: The position of the Qajar-era road relative to the Haraz River in the Tang-e Bandborideh (Bandborideh Gorge) (Authors, 2019).

۸-۱۱. سنگ‌فرش شهر تاریخی ناتِل، نور

روستای ناتل در دهستان ناتل‌کنار علیا از توابع بخش مرکزی شهرستان نور واقع شده است. محوطهٔ تاریخی ناتل در شمال روستای ناتل و در ۶کیلومتری جنوب شهر نور قرار دارد. این محوطه با پوشش جنگلی و گیاهی انبوه محصور شده است. در کاوش باستان‌شناسی این محوطه، یک خیابان سنگ‌فرش آشکار شد که در جهت شرقی-غربی قرار داشت. بخش کاوش‌شدهٔ این جاده دارای ۱۰متر طول، ۱۳۰-۱۴۰ سانتی‌متر عرض و ارتفاع آن از نقطهٔ ثابت ترانشه، ۳۸- سانتی‌متر است. جنس سنگ‌فرش خیابان از سنگ‌های رسوبی رودخانه‌ایِ چندوجهی با ملات گل کوبیده‌شده و دانه‌های گچ است (تصویر ۱۵)، (مهاجری‌نژاد، ۱۳۸۷: ۹).



تصویر ۱۵: سنگ‌فرش یافت‌شده در کاوش‌های باستان‌شناسی ناتل (مهاجری‌نژاد، ۱۳۹۰).
Fig. 15: Paved surface uncovered during archaeological excavations in Nātel (Mohājeri-Nejād, 2011).

۸-۱۲. جادهٔ سنگ‌فرش اَنارجار، نور

روستای انارجار از توابع دهستان ناتل‌کنار علیا در بخش مرکزی و در ۸کیلومتری جنوب‌غربی شهر نور واقع است. بقایای جادهٔ سنگ‌فرش، در شرق و خارج از روستا درمیان جنگل و در کنارهٔ رود انجیلی‌درّه قرار دارد. این جادهٔ تاریخی در امتداد جادهٔ شهر تاریخی ناتل قرار داشت. میانگین قطر سنگ‌های جاده ۲۰سانتی‌متر است. به‌دلیل انبوه درختان و خاک حاصل از تجزیهٔ برگ‌ها، امکان عکس‌برداری بهتر از این جاده میسر نبود. شیم‌رود و شوررود از دیگر رودهای میانِ انارجار تا ناتل است (تصویر ۱۶).

۸-۱۳. جادهٔ تاریخی بلده

بقایای راه تاریخی دیگری بین روستای زرّین‌کمر و ورودی شرقی شهر بلده وجود دارد. بقایای پیوستهٔ این



تصویر ۱۶: بقایای جادهٔ تاریخی انارجار، دید از نزدیک (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 16: Remains of the historic Anar-Jar road, close-up view (Authors, 2024).

جاده به‌طول حدود ۱۵۰متر، به پهنای ۱متر و در ارتفاع ۲۰۳۰متری از سطح آب‌های آزاد واقع است. رودخانهٔ نور (هراز نور) و جادهٔ امروزی آسفالته در بیشتر نقاط در راستای جادهٔ تاریخی قرار دارد. بستر این راه از سنگ‌های صخره‌ای تشکیل شده است. برای ساخت جاده قدیمی، دامنهٔ کوه را به عرض حدود ۱متر تعریض و با سنگ‌چین و ملات گچ، دیوارچینی و استحکام‌بخشی کردند. برای در امان ماندن طغیان رودخانهٔ نور، سطح جاده را بالاتر از رودخانه درنظر گرفتند. ارتفاع سطح جادهٔ تاریخی با جادهٔ آسفالته، باتوجه‌به جغرافیای طبیعی و زمین‌ریخت محل از ۲ تا ۱۵متر متغیر است. به گفتهٔ سالخوردگان منطقه این جاده از سمت شرق بلده به جادهٔ هراز می‌پیوسته و ازسوی غرب و جنوب‌غرب شهر بلده به تهران متصل می‌شد. هنوز هم بقایای راه تاریخی در امتداد رود نور، بین شهر بلده تا تلاقی جادهٔ لاریجان، که تلاقی رود نور با رود هراز نیز است، قابل‌مشاهده است و در قسمت‌هایی هنوز به‌عنوان راه مال‌رو برای عبور دام استفاده می‌شود.

باتوجه‌به این‌که این جاده از شرق به قلعه پولاد بلده می‌پیوست، احتمالاً دست‌کم از قرن نهم هجری‌قمری در زمان فرمانروایی حکومت محلی پادوسپانیان -که آن قلعه حیات داشته- جاده نیز مورداستفاده بوده است و در دوره‌های بعد مرمت شده است؛ چراکه آثار مرمت راه مشخص است (تصویر ۱۷).



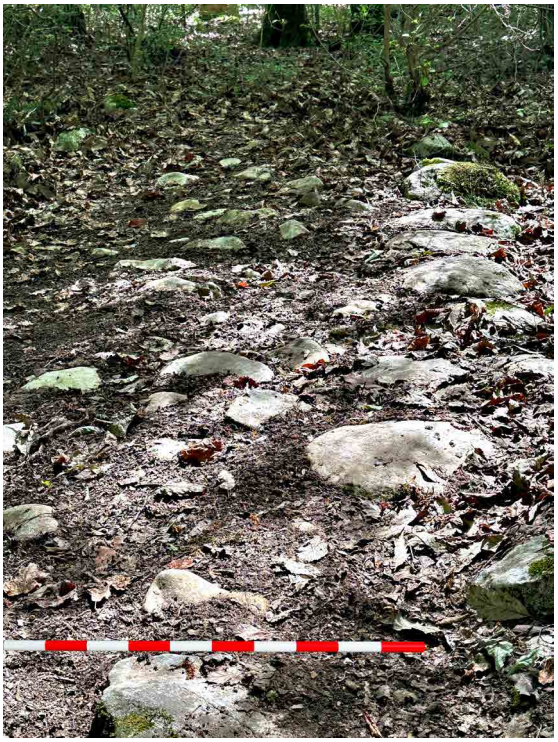
تصویر ۱۷: جادهٔ تاریخی بلده (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 17: The historic road of Baladeh (Authors, 2024).

۸-۱۴. جادهٔ سنگ‌فرش نارنج‌بُن، نوشهر

روستای نارنج‌بُن از توابع دهستان کالج در بخش مرکزی شهرستان نوشهر است. این روستا در محدودهٔ شرقی جنگل سی‌سنگان قرار دارد. در فاصله‌ای ۱/۵کیلومتری جنوب روستای نارنج‌بُن و ۵۰متری شرق رودخانهٔ نارنج‌بُن، در منطقه‌ای جنگلی به‌نام «سفیدتیره»، بقایایی از یک جادهٔ سنگ‌فرش تاریخی به‌چشم می‌خورد. این جاده در گذشته، یکی از مسیرهای ارتباطی مهم بین جلگه و روستای کُدیر در بخش کجور محسوب می‌شد، اما به‌تدریج متروک‌شده و امروزه تنها حدود ۵۰متر از آن به‌صورت سنگ‌فرش باقی‌مانده است. عرض جاده به‌طور میانگین ۲متر است و اندازهٔ سنگ‌های به‌کاررفته در آن بین ۱۰ تا ۵۰سانتی‌متر متغیر است. سنگ‌ها به روش خشکه‌چین و بدون استفاده از ملات، چیده شده‌اند (تصویر ۱۸). متأسفانه این جادهٔ تاریخی به‌دلیل عوامل طبیعی، مانند: رویش گیاهان و فرسایش خاک و هم‌چنین فعالیت‌های انسانی، آسیب‌های قابل‌توجهی دیده است؛ با این‌حال، هنوز هم توسط گالش‌ها (دام‌داران محلی) و برای عبور و مرور احشام مورداستفاده قرار می‌گیرد.

۸-۱۵. جادهٔ سنگ‌فرش ملّاکلا، نوشهر

روستای ملّاکلا از توابع دهستان بلدهٔ کجور از بخش مرکزی شهرستان نوشهر است. این روستا در محدودهٔ جنوبی جنگل سی‌سنگان و غرب آب‌بندان آویدر قرار دارد. بقایایی از جادهٔ سنگ‌فرش در ۵کیلومتری جنوب این روستا و ۵۰۰متری غرب رودخانهٔ کجور در منطقه‌ای به‌نام «شیوادرّه» قرار دارد. به اذعان سالخوردگان منطقه، «شیوا» یکی از دختران «منوچهرشاه» بود. این راه در گذشته، یکی از راه‌های ارتباطی میان کجور و جلگه بود که به‌تدریج متروک‌شد و امروزه فقط حدود ۲۰متر از آن به‌صورت سنگ‌فرش باقی‌مانده است. میانگین پهنای جاده، حدود ۲متر و قطر سنگ‌ها از ۱۰ تا ۵۰سانتی‌متر متغیر است. سنگ‌ها بدون ملات و به‌صورت خشکه‌چین چیده شده‌اند (تصویر ۱۹).



تصویر ۱۸: سنگ‌فرش روستای نارنج‌بُن نوشهر؛ جادهٔ تاریخی جلگه -کُدیر در کجور (فقیه‌نوری، ۱۴۰۴).

Fig. 18: The cobblestone pavement of Narenjbon village, Nowshahr; the historic road of Jalgah-Kodir in Kojur (Faghih-Nouri, 2025).



تصویر ۱۹: سنگ‌فرش روستای ملّاکلا نوشهر؛ جادهٔ تاریخی کجور. ساحل (فقیه‌نوری، ۱۴۰۳).

Fig. 19: The cobblestone pavement of Mollakola village, Nowshahr; the historic Kojur-Coastal road (Faghih-Nouri, 2024).

۸-۱۶. جادهٔ سنگ‌فرش بندپیِ نوشهر

جادهٔ سنگ‌فرش تاریخی مذکور در ۷۰۰متری جنوب‌شرقی روستای بندپی نوشهر، در ارتفاع ۶۳متری از سطح دریا واقع شده است. حدود ۱۵۰متر از بقایای این جادهٔ سنگ‌فرش درمیان جنگل و در کنار رودخانهٔ اوپی قرار دارد. سنگ‌های استفاده‌شده در جاده از نوع آهکی بوده و از بستر رودخانه تهیه شده‌اند. عرض متوسط جاده حدود ۱متر است و قطر سنگ‌ها بین ۱۰ تا ۵۰سانتی‌متر متغیر است. این سنگ‌ها به‌صورت خشکه‌چین و بدون ملات چیده شده‌اند. این جاده نیز به‌دلیل آسیب‌های طبیعی ناشی از رویش گیاهان، فرسایش خاک جنگل، سیلاب‌های رودخانه و هم‌چنین عوامل انسانی، آسیب‌های زیادی دیده است. به گفتهٔ اهالی بندپی، این مسیر در گذشته به روستای ییلاقی آویل منتهی می‌شد. احتمالاً تاریخ احداث این جاده مربوط به دورهٔ قاجار است (تصویر ۲۰).

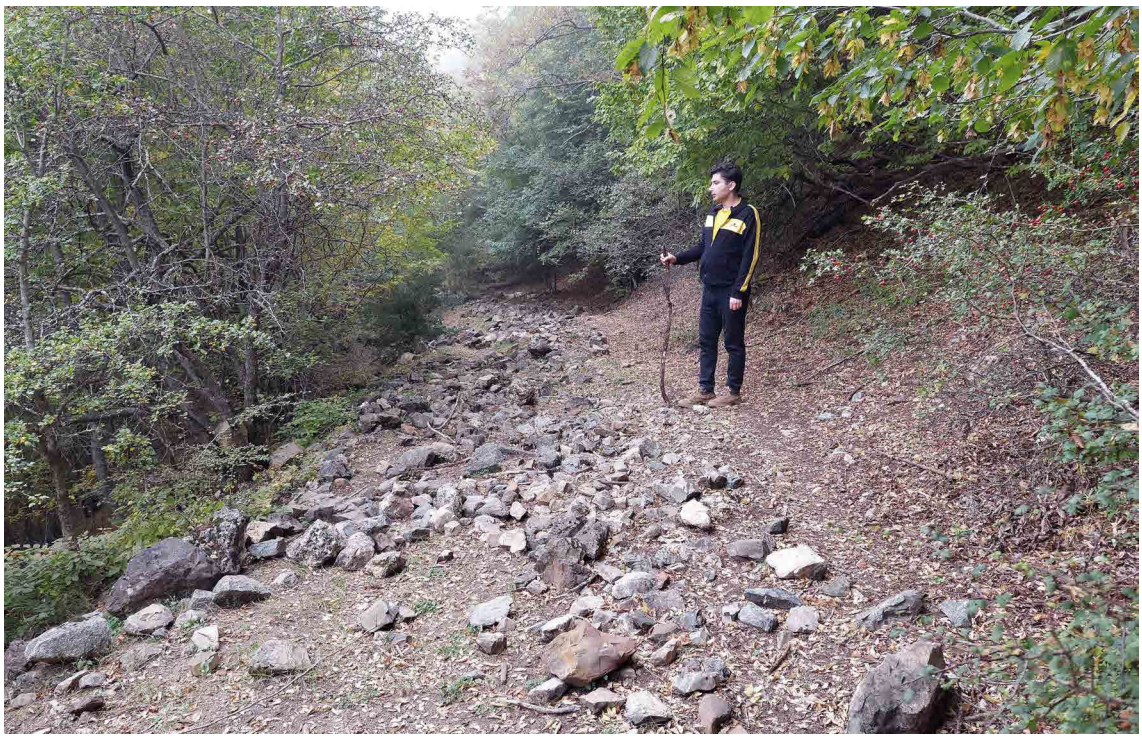
۸-۱۷. جادهٔ هزارچم

راه هزارچم در دوران ناصرالدین‌شاه قاجار توسط گاستَیگِر (مهندس اتریشی)، طی سه‌سال ساخته شد. این جاده از تهران آغاز و به ساحل دریای مازندران در شهر چالوس متصل می‌شد. حدود ۳کیلومتر از این راه برای این پژوهش، پیمایش و بررسی شد (تصویر ۲۱). درنتیجه مشخص شد که برای ساختن قسمت اعظم این راه که از منطقهٔ کوهستانی عبور می‌کند، ابتدا سنگ‌ها را با قلم‌های ضخیم و بلند سوراخ کرده و سپس با کمک باروت سنگ‌ها را منفجر می‌کردند. در این مسیر پل‌ها و کتیبه‌های تاریخی وجود دارد. دروازهٔ سنگی در شمال‌غرب روستای ولی‌آباد قرار دارد. مسیر دروازهٔ شرقی-غربی است. پهنای دهانهٔ دروازه ۳۸۰ و بلندی طاق

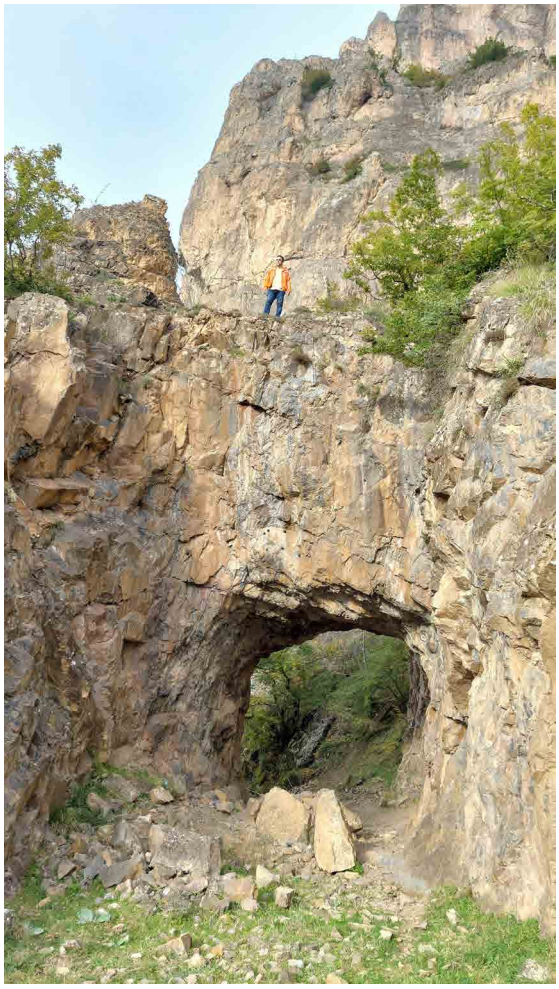


تصویر ۲۰: جادهٔ سنگ‌فرش روستای بندپیِ نوشهر (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 20: The cobblestone road of Bandpey village, Nowshahr (Authors, 2024).

از وسط ۴۷۰ سانتی‌متر است. امروزه دو کتیبه به زبان‌های فارسی و فرانسه بر سنگ‌نبشتهٔ دروازهٔ سنگی، مربوط به احداث این راه، وجود دارد (تصویر ۲۲).



تصویر ۲۱: جادهٔ تاریخیِ هزارچم و سنگ‌فرش‌های تخریب‌شده (نصراللهی، ۱۴۰۳).
Fig. 21: The historic Hezarcham Road and its destroyed cobblestone pavements (Nasrollahi, 2024).

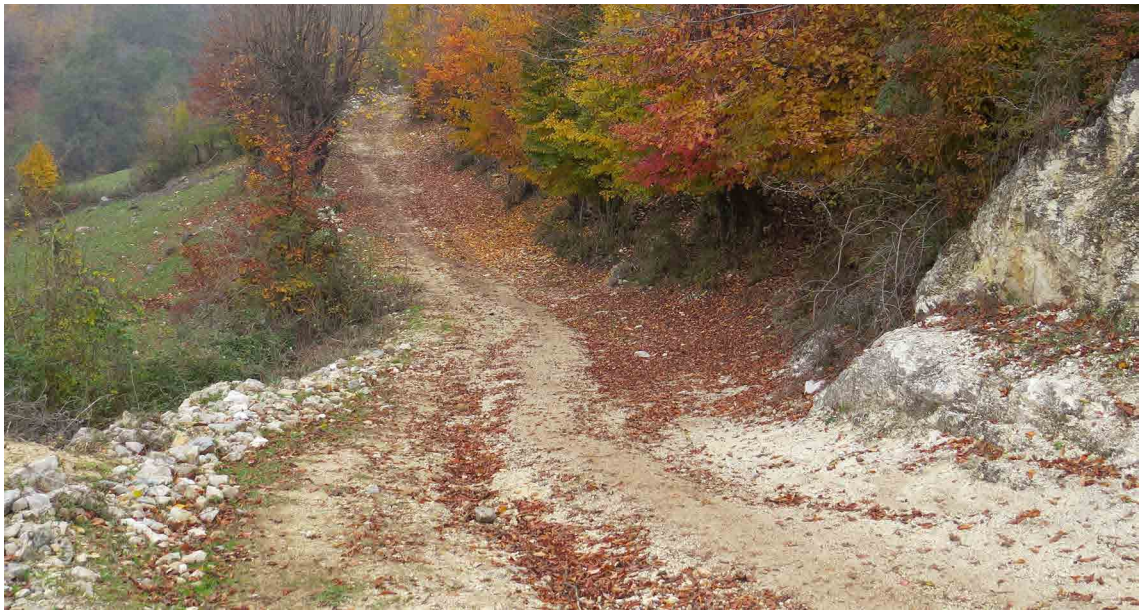


تصویر ۲۲: دروازهٔ سنگی (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 22: The Stone Gateway (Authors, 2024).

۸-۱۸. جادهٔ سنگ‌فرش سی‌نوا-چالوس

روستای سی‌نوا از توابع دهستان کلارستاق شرقی، در جنوب شهر چالوس، واقع است. این روستا در حاشیهٔ غربی رودخانه و جادهٔ چالوس قرار دارد. در شمال روستای سی‌نوا که محدودهٔ جنگل هیرکانی است، بقایایی از راهی قدیمی وجود دارد. این راه در گذشته، یکی از راه‌های ارتباطی میان چالوس و کرج بود که به‌تدریج متروک شد و امروزه فقط راه فرعی و ارتباطی میان روستاهای مازوپشته و سی‌نوا به‌شمار می‌رود. در این بخش از راه، هنوز بقایای اندکی از جادهٔ سنگ‌فرش برجای‌مانده است. اهالی روستای سی‌نوا این جاده را با نام «راه ناصرالدین‌شاهی» می‌شناسند. در این ناحیه، راه به دو بخش تقسیم می‌شود که شمال آن «روشن‌درّه» و جنوب آن «سیاه‌درّه» نامیده می‌شود.

میانگین اندازهٔ سنگ‌های جادهٔ سنگ‌فرش ۱۵×۱۵سانتی‌متر است. این سنگ‌ها که از بستر رودخانهٔ چالوس تهیه می‌شد، طیفی از رنگ‌های قرمز و سیاه را دربر می‌گیرد. بخش شمالی جاده، بافتی قدیمی اما فاقد سنگ‌فرش دارد. بخش جنوبی جاده نیز به علت ساخت یک جادهٔ جدید در حدود چهار دههٔ قبل، به‌کلی تخریب شده است؛ به‌گونه‌ای که در کناره‌های جادهٔ امروزی هنوز خرده‌سنگ‌های زیرسازی سنگ‌فرش دیده می‌شود. باتوجه‌به مقدار سنگ‌فرش برجای‌مانده در برخی از نقاط، به‌نظر می‌رسد که پهنای جاده حدود ۲متر بوده است (تصویر ۲۳).



تصویر ۲۳: جادهٔ تاریخی سی‌نوا (نگارندگان، ۱۳۹۳).
Fig. 23: The historic Si-Nava Road (Authors, 2014).

۸-۱۹. جادهٔ سنگ‌فرش قلعه‌گردنِ تنکابن

بقایای این جادهٔ تاریخی در شرق روستای قلعه‌گردنِ شهرستان تنکابن، در ارتفاع ۱۰۳متری از سطح آب‌های آزاد قرار دارد. این جاده به‌دلایل اقتصادی و نظامی برای تنکابن اهمیت بسیار داشته و در گذشته راه ارتباطی بخشی از دوهزار، سه‌هزار، الموت و طالقان از همین مسیر بوده است. با بررسی و پاک‌سازی بخشی از جادهٔ قدیمی توسط نگارندگان، بقایایی از سنگ‌فرش تاریخی نمایان شد (تصویر ۲۴).



تصویر ۲۴: پدیدارشدن سنگ‌فرش تاریخی روستای قلعه‌گردن پس‌از زدودن خاک (نگارندگان، ۱۴۰۳).
Fig. 24: The emergence of the historic cobblestone pavement in Qaleh-Gardan village after soil removal (Authors, 2024).

جدول ۱: مشخصات جاده‌های سنگ‌فرش تاریخی و بناهای وابسته به آن (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Table 1. Specifications of historic cobblestone roads and their affiliated structures (Authors, 2024).

اثر	نوع اثر	Lat N	Lon E	طول	عرض	ارتفاع از سطح دریا	منطقه، شهرستان	قدمت
مُشی	سنگ‌فرش	4063589	751141	50 m	4 m	1053 m	گلوگاه	صفوی
مُشی	پل	4063589	751141				گلوگاه	صفوی
تیالا	سنگ‌فرش	4057980	752250	20 m	2 m	1517 m	هزارجریب، گلوگاه	صفوی
عباس‌آباد	سنگ‌فرش	4061474	732585	3 km	4 m	298 m	بهشهر	صفوی
عباس‌آباد	کاخ	4060946.4	731934.8				بهشهر	صفوی
کوهستان - تروجن	سنگ‌فرش	4063037	721387	150 m	3 m	24 m	بهشهر	صفوی
قلارکلا، بالاتجن	سنگ‌فرش	4038214	662468	2 km	3 m	39 m	بالاتجن، قائم‌شهر	صفوی
گزنه‌کلا	پل	4039682	660016				بالاتجن، قائم‌شهر	صفوی
صنم‌حاجیکلا	سنگ‌فرش	4030356	661096	150 m	3 m	95 m	بالاتجن، قائم‌شهر	قاجار
صنم‌حاجیکلا	پل	4016432	669464				بالاتجن، قائم‌شهر	قاجار
شیرگاه	سنگ‌فرش	4016432	669405	20 m	2 m	259 m	شیرگاه	قاجار
بالو	پل	4016432	669464				شیرگاه	صفوی
تنگهٔ خطیر کوه	سنگ‌فرش	3985999.7	685047.66	20 m	2 m	870 m	سوادکوه	قاجار
اسپهبد خورشید	غار دژ	3985160.3	686602.3				سوادکوه	ساسانی
رواسر	قلعه	3986190.7	684991.39				سوادکوه	ساسانی
تنگهٔ خطیر کوه	سنگ‌فرش	3981138.5	691392.74	50 m	2 m	1203 m	سوادکوه	قاجار
کاروان‌سرای گدوک	کاروان‌سرا	3967070	674359				سوادکوه	صفوی
شاهپور	پل	4024446	666896	53 m	5/45 m		سوادکوه	صفوی
دیوا	سنگ‌فرش	4019942	639631	80 m	2 m	226 m	بندپی، بابل	قاجار
تنگهٔ بندبریده	سنگ‌فرش	3979438	614086	2 km	2 - 5 m	1452 m	لاریجان، آمل	قاجار
شکل شاه	نقش‌برجسته	3979028	614072				لاریجان، آمل	قاجار
تنگهٔ بندبریده	پل	3979249	614108.67				لاریجان، آمل	ساسانی
ناتل	سنگ‌فرش	4039739	591364	150 m	2 m	81 m	نور	صفوی
ناتل	قلعه	4039736.5	591348.42				نور	صفوی
انارجار	سنگ‌فرش	4041352	588600	100 m	2 m	36 m	نور	صفوی
همت‌آباد	سد	4036843	597446	35 m	3 m		نور	صفوی
بلده	سنگ‌فرش	4007081	573900	200 m	2 m	2083 m	بلده، نور	پادوسپان
قلعه پولاد	قلعه	4007031	573057.51				بلده، نور	پادوسپان
نارنج‌بُن	سنگ‌فرش	4043415	576867	50 m	2 m	159 m	نوشهر	قاجار
شیوادره	سنگ‌فرش	4042644	568633	50 m	2 m	525 m	نوشهر	قاجار
بندی	سنگ‌فرش	4051187	552324	150 m	2 m	79 m	نوشهر	قاجار
هزارچم	سنگ‌فرش	4013570	525019	4 km	4 m	1870 m	چالوس	قاجار
هزارچم	کتیبه	4012635	524913				چالوس	قاجار
سی‌نوا	سنگ‌فرش	4054550	535729	2 Km	3 m	110 m	چالوس	قاجار
قلعه‌گردن	سنگ‌فرش	4067851	486522	200 m	3 m	60 m	تنکابن	قاجار
قلعه‌گردن	قلعه	4067562	486334				تنکابن	قاجار

نتیجه‌گیری

راه‌های تاریخی به‌عنوان شاهراه‌های تمدن‌های گذشته، نقشی فراتر از مسیرهای فیزیکی ایفا کرده‌اند. این راه‌ها بستری برای تبادل دانش، فرهنگ و اقتصاد هم‌چنین زمینه‌ساز گسترش ادیان و علوم شد. در ایران، تلاش‌های شاهان صفوی و قاجار برای توسعهٔ راه‌سازی، به‌ویژه در مازندران، نشان‌دهندهٔ اهمیت این استان و نقش آن در انسجام ملّی و رونق اقتصادی بود؛ با این‌حال، تا اواخر دورهٔ قاجار، روش‌های سنتی راه‌سازی غالب بود و تنها استثنا، راه مازندران بود که به‌دلایل اقتصادی و تفریحی توسعه یافت. صنعتی‌شدن اروپا، نیاز به تجارت و تحولات جهانی، قاجارها را به ساخت راه‌های جدیدتر و کارآمدتر سوق داد. این راه‌ها، نه‌تنها تجارت را رونق بخشیدند، بلکه ارتباطات اجتماعی و فرهنگی را نیز افزایش دادند و به ابزاری برای گسترهٔ نفوذ حکومت مرکزی تبدیل شدند.

پیشینیان با دانش و تجربه‌ای عمیق، چالش‌های راه‌سازی در اقلیم‌های مختلف را به‌خوبی شناسایی و حل می‌کردند. آن‌ها برای احداث جاده‌ها علاوه‌بر استفاده از خاک سخت و مقاوم، ملاحظاتی مانند: شیب مناسب، ارتفاع مسیر، محافظت در برابر سیلاب، و عوامل محیطی شامل: اقلیم، نوع خاک و پوشش گیاهی را درنظر می‌گرفتند. در مناطق جنگلی، برای جلوگیری از رشد سریع گیاهان و کاهش هزینه‌های نگه‌داری، مسیرهای بین روستاها را عریض نمی‌ساختند؛ رویکردی که در جاده‌های سنگ‌فرش جلگه و جنگل مازندران مشهود است؛ هم‌چنین موقعیت‌یابی جاده‌ها تحت‌تأثیر عوامل طبیعی و دسترسی به منابعی مانند: چشمه‌های آب شیرین، معادن و مصالح ساختمانی مناسب قرار داشت؛ به‌عنوان مثال، در مناطق کوهستانی مسیرها را در دامنه‌های خشک با زهکشی مناسب احداث می‌کردند تا هم از گرمای درّه‌ها دور باشند و هم از زمین‌های مستعد بهره ببرند. این اصول حکمت‌آمیز، به‌ویژه در شبکه راه‌های تاریخی مازندران به‌کار گرفته می‌شد.

مازندران به‌دلیل موقعیت جغرافیایی و اقتصادی ویژه‌ای که داشت، از دیرباز موردتوجه حاکمان ایرانی بود. شاه عباس صفوی با احداث جاده‌های سنگ‌فرش، این منطقهٔ دورافتاده را به فلات ایران متصل کرد. در دورهٔ قاجار نیز راه هزارچم و لاریجان به‌عنوان مسیر اصلی تجاری میان مازندران و تهران ساخته شد که به‌دلیل مسافت کم و هزینهٔ پایین، از اهمیت بالایی برخوردار بود. درنتیجهٔ ساخت این راه‌ها، صادرات و واردات فرامنطقه‌ای به‌طور چشمگیری افزایش یافت و تعداد کاروان‌سراها و مغازه‌ها رشد قابل‌توجهی کرد. متأسفانه نبود تخصص کافی، فساد اداری و روش‌های سنتی راه‌سازی باعث شد بسیاری از این مسیرها به‌سرعت تخریب شوند و نتوانند ثبات اقتصادی بلندمدت را محقق کنند.

دولت‌های صفوی و قاجار با ساخت و توسعهٔ راه‌های ارتباطی مازندران، اهداف چندگانه‌ای را دنبال می‌کردند؛ این اهداف شامل: تسهیل تردد کاروان‌های تجاری برای رونق اقتصادی و افزایش صادرات (مانند: ابریشم و برنج)؛ دسترسی آسان به تفرجگاه‌های شاهانه در شمال ایران (انگیزهٔ شخصی شاهان، مانند: شاه عباس صفوی و ناصرالدین‌شاه قاجار)؛ بهبود سیستم مالیاتی و کنترل مناطق دورافتاده؛ تقویت ارتباط با بنادر دریای مازندران برای تجارت با کشورهای همسایه (مانند روسیه)؛ ایجاد امنیت و وحدت ملّی ازطریق استقرار قلعه‌ها و نظارت بر راه‌ها.

بررسی‌های جامع در استان مازندران که ترکیبی از مطالعات متون تاریخی، سفرنامه‌ها، شواهد باستان‌شناختی و اطلاعات محلی است، حدود ۲۰ راه سنگ‌فرش متعلق به دوره‌های صفوی و قاجار را شناسایی کرده است. این راه‌ها که عمدتاً درون‌منطقه‌ای و برخی در مسیرهای اصلی ارتباطی بین مازندران و فلات‌مرکزی ایران قرار داشته‌اند، تا اواخر دورهٔ قاجار مورداستفاده بوده‌اند. بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد این جاده‌های تاریخی که امروزه در کنار راه‌های جدید آسفالته یا در بافت شهری و روستایی قرار گرفته‌اند، در گذشته نقش حیاتی در ارتباطات تجاری، نظامی و فرهنگی ایفا می‌کرده‌اند. شبکهٔ راه‌های تاریخی مازندران علاوه‌بر مسیرهای اصلی، شامل مجموعه‌ای از مسیرهای فرعی و بین‌روستایی نیز بوده که برخی از آن‌ها سنگ‌فرش بوده‌اند.

اگرچه اطلاعات دقیقی از بسیاری از این مسیرهای فرعی در متون تاریخی ثبت نشده، اما شواهد میدانی و داده‌های محلی وجود آن‌ها را تأیید می‌کنند. متأسفانه بخش قابل‌توجهی از این مسیرهای سنگ‌فرش در اثر توسعهٔ راه‌های جدید تخریب‌شده یا زیر ساخت‌وسازهای امروزی مدفون گردیده‌اند؛ با این‌حال، در مناطق کوهستانی و کمتر دستخوش تغییر، بقایای ارزشمندی از این راه‌های تاریخی باقی‌مانده که گواهی بر نظام پیشرفتهٔ راه‌سازی در ادوار گذشته است.

جاده‌های سنگ‌فرش شناسایی‌شده در مازندران به سه گروه اصلی تقسیم می‌شوند؛ الف) مسیرهای فرعی: این جاده‌ها عمدتاً برای ارتباطات درون‌منطقه‌ای (مانند: جابه‌جایی دام یا انتقال مواد اولیه) ساخته شده‌اند و امروزه در بافت روستایی یا مناطق کم‌جمعیت قرار دارند. ب) مسیرهای بین‌شهری: این جاده‌ها (مانند: راه‌های اشرف و ساری) نقش کلیدی در تردد داشتند و امروزه بسیاری از آن‌ها موازی با جاده‌های آسفالتهٔ مدرن قرار گرفته‌اند. گسترش شهرها و روستاها در دورهٔ معاصر، بقایای این جاده‌ها را در معرض تخریب قرار داده است، اما برخی بخش‌ها هنوز در کنار جاده‌های جدید قابل مشاهده هستند. ج) مسیرهای برون‌منطقه‌ای: در مقایسه با دیگر مسیرهای منطقه، سه راه اصلی هزارچم، لاریجان و سوادکوه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند؛ به‌گونه‌ای که این محورها، نه‌تنها شاهراه تجاری شمال به جنوب محسوب می‌شدند، بلکه به‌دلیل موقعیت استراتژیک خود، کاربرد نظامی نیز داشته و موردتوجه حکومت‌های مختلف تاریخی قرار گرفته بودند.

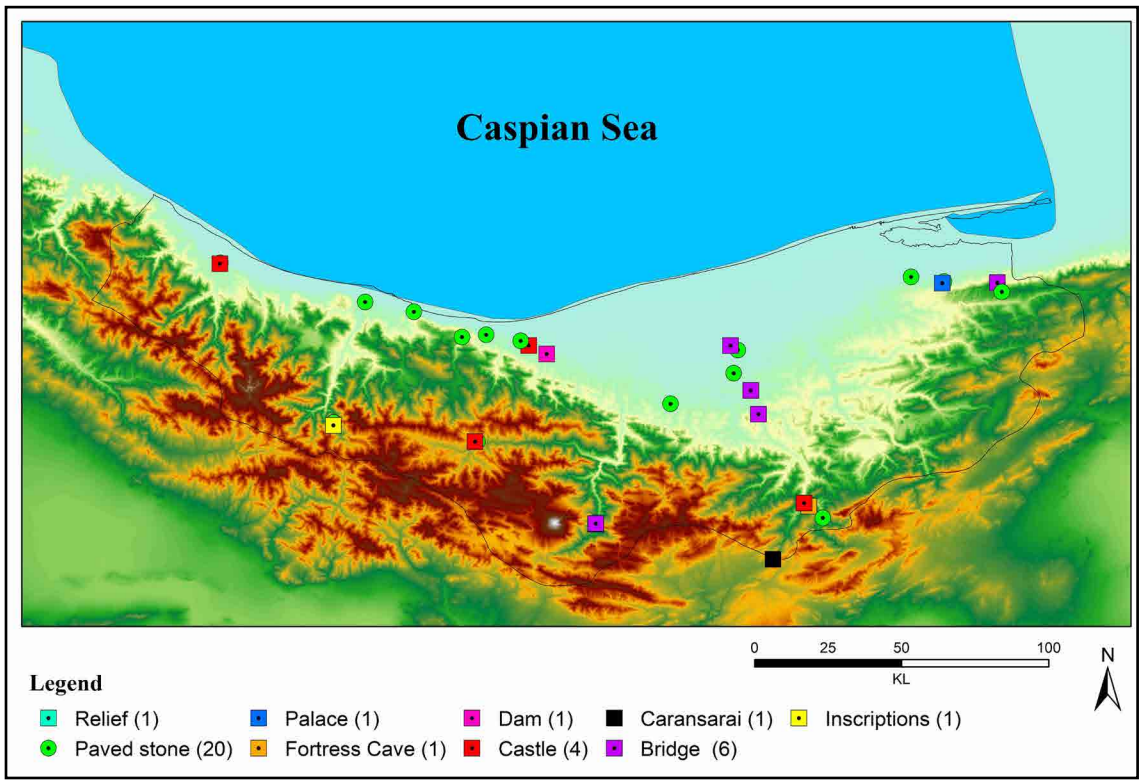
براساس مطالعات و مشاهدات میدانی در استان مازندران، تفاوت‌های ساختاری و ظاهری قابل‌توجهی بین سنگ‌فرش‌های دوران صفوی و قاجار مشاهده می‌شود. سنگ‌فرش‌های دورهٔ صفوی با نظم و یکپارچگی بیشتری ساخته شده‌اند، عریض‌تر هستند و از قلوه‌سنگ‌های یک‌دست و منظم‌تری استفاده شده که نشان‌دهندهٔ دقت و برنامه‌ریزی دقیق در ساخت معابر این دوره است. در مقابل، سنگ‌فرش‌های دورهٔ قاجار از نظم کمتری برخوردارند و با سنگ‌هایی در اندازه‌ها و شکل‌های نامتناسب ساخته شده‌اند که ساختاری کم‌دقت‌تر را نشان می‌دهد. این تفاوت‌ها احتمالاً ناشی از تغییرات در شیوه‌های عمرانی، اولویت‌های ساخت‌وساز و شرایط اجتماعی-اقتصادی دورهٔ قاجار بوده است.

پژوهش حاضر به بررسی ۲۰ جادهٔ تاریخی و ۱۹ اثر وابسته در مازندران پرداخته که شامل: شش پل، یک کاروان‌سرا، یک نقش‌برجسته، چهار کتیبه، یک سد، یک کاخ، یک غار دژ و چهار قلعه می‌شود. تحلیل تاریخی این مسیرها نشان می‌دهد قدیمی‌ترین نمونه به دورهٔ ساسانی (هراز) تعلق دارد که گواهی بر پیشینهٔ غنی شبکهٔ ارتباطی منطقه است؛ هم‌چنین یک جاده متعلق به دورهٔ پادوسپانیان (بلده) و هفت جادهٔ صفوی و ۱۱ جادهٔ قاجاری شناسایی شده که تحولات راه‌سازی و نقش حیاتی این مسیرها در توسعهٔ تجاری و ارتباطی استان را نشان می‌دهد. تاریخ‌گذاری این جاده‌ها عمدتاً براساس فنون ساخت‌وساز و اشاره‌های سفرنامه‌های تاریخیِ دورهٔ احداث آن‌ها صورت گرفته است. این جاده‌ها علاوه‌بر نقش ارتباطی، کاربردهای خاصی مانند: انتقال قشون و ادوات نظامی یا کوچ دام داشتند. مطالعات آزمایشگاهی روی مصالح یکی از راه‌ها (سَرتنگه) نشان‌داد که از ملات گچ و ذرات گیاهی سوخته در ساخت آن‌ها استفاده شده است. ترکیبات شیمیایی این مصالح، شامل سیلیس، کلسیم و اکسید آهن بود که از منابع محلی تأمین می‌شد. این یافته‌ها، نه‌تنها اطلاعات ارزشمندی دربارهٔ فناوری راه‌سازی گذشته ارائه می‌دهند، بلکه می‌توانند مبنایی برای مرمت و حفاظت از این آثار تاریخی باشند؛ با این‌حال، بسیاری از این جاده‌ها به‌دلیل توسعهٔ شهری و روستایی یک قرن اخیر در معرض نابودی قرار دارند و نیازمند اقدامات فوری برای حفظ آن‌ها هستند. یافته‌های این پژوهش، نه‌تنها سیر تحول راه‌سازی در شمال ایران را روشن می‌کند، بلکه بر جایگاه استراتژیک مازندران به‌عنوان پل ارتباطی بین فلات‌مرکزی ایران و مناطق شمالی تأکید دارد. مقایسهٔ سبک سنگ‌فرش‌های صفوی و قاجار نیز علاوه‌بر نشان‌دادن تفاوت‌های فنی و زیبایی‌شناختی، بازتابی از تحولات تاریخی و فرهنگی منطقه در این دو دوره محسوب می‌شود.

در این پژوهش، علاوه‌بر جاده‌ها، آثار وابسته‌ای مانند: پل‌ها، کاروان‌سراها و قلعه‌ها نیز بررسی شدند که نشان‌دهندهٔ اهمیت این شبکهٔ ارتباطی و پیوستگی آن‌ها با راه و راه‌سازی است؛ به‌علاوه، احداث این راه‌ها سبب شکل‌گیری شمار زیادی از روستاها شد. بخش عمده‌ای از جاده‌های امروزی شرقی-غربی مازندران برروی جاده‌های تاریخی قرار گرفته‌اند؛ اما درمیان مسیر اصلی جاده‌های شمالی-جنوبی سوادکوه، هزارچم و لاریجان، تنها راه تاریخی سوادکوه جای خود را به جادهٔ جدید داده است و دو راه تاریخی دیگر غالباً موازات با راه جدید قرار دارند. پراکندگی جغرافیایی این جاده‌ها در مناطق کوهستانی، جنگلی و جلگه‌ای، تنوّع کاربرد و معماری آن‌ها را نشان می‌دهد.

درمجموع، جاده‌های سنگ‌فرش مازندران را ازلحاظ پشتیبانی مالی می‌توان به دو دسته تقسیم کرد؛ دستهٔ اول، جاده‌هایی که با حمایت مالی و پشتیبانی قدرت مرکزی یا حاکم محلی ساخته شده‌اند و هدف آن‌ها برقراری ارتباطات منطقه‌ای بوده است. با آن‌که عرض این جاده‌ها کمتر از ۲متر بود، امکان تردد درشکه و کالسکه در آن‌ها وجود داشت. دستهٔ دوم، جاده‌های سنگ‌فرشی که زمینه‌ساز ارتباطات فرامنطقه‌ای بودند. این جاده‌ها پهنای بیشتری داشتند و برای ساخت آن‌ها بودجه و امکانات حکومت مرکزی اختصاص می‌یافت.

علاوه‌بر عوامل طبیعی که تاحدی بر شکل و مسیر جاده‌های ساخته‌شده تأثیرگذار بود؛ نزدیکی به چشمه‌ها، منابع آب شیرین، معادن و منابع سنگ و مصالح مناسب نیز نقش مهمی در مسیر جاده‌ها ایفا می‌کرد. ازنظر پراکندگی جغرافیایی، پنج جاده در مناطق کوهستانی، پنج جاده در مناطق نیمه‌مرتفع و ۱۰جاده در مناطق جلگه‌ای واقع‌شده‌اند. هم‌چنین، ازنظر ساختار راه‌ها، چهار راه سنگ‌فرش در شرق، شش راه سنگ‌فرش در مرکز و ۱۰راه سنگ‌فرش در غرب استان شناسایی شده است. از این تعداد، پنج جاده در بستر صخره‌ای در ارتفاعات و ۱۵جاده به‌صورت سنگ‌فرش در جلگه و میان‌بند احداث شده‌اند. از این تعداد جاده،



نقشه ۴: نقشهٔ GIS موقعیت سنگ‌فرش‌های شناسایی و بررسی‌شده و بناهای وابسته به آن (نگارندگان، ۱۴۰۴).

Map 4: GIS map of the identified and surveyed pavements and related structures (Authors, 2024).

جادهٔ بلده با ارتفاع ۲۰۳۸متر از سطح دریای آزاد، بیشترین سطح ارتفاعی را دارد؛ درحالی‌که جادهٔ کوهستان با ارتفاع ۲۴متر، کمترین ارتفاع را در بین آن‌ها ثبت کرده است. این الگوی پراکندگی، نظام راه‌سازی تاریخی مازندران را نشان می‌دهد که با شرایط طبیعی و نیازهای ارتباطی منطقه کاملاً سازگار بوده است.

درنهایت، این مطالعه بر ضرورت حفظ این میراث تاریخی تأکید دارد و آن‌را به‌عنوان پلی بین گذشته و آینده می‌داند که می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های آینده و توسعهٔ پایدار باشد. بر این‌اساس، نگارندگان معتقدند که جاده‌های تاریخی شناسایی شده در مازندران، ظرفیت بالایی برای توسعهٔ گردشگری فرهنگی و اکوتوریسم منطقه دارند و به‌شرط مطالعات مقدماتی گسترده‌تر، مرمت اصولی راه‌های تاریخی و معرفی جاذبه‌های تاریخی مرتبط به آن‌ها، احیای این مسیرها، نه‌تنها می‌تواند گردشگران بیشتری را جذب کند، بلکه به رونق اقتصادی و فرهنگی مناطق نیز کمک خواهد کرد.

سپاسگزاری

در پایان نویسندگان برخود لازم می‌دانند که از داوران ناشناس نشریه با نظرات ارزشمند خود به غنای متن مقاله افزودند، قدردانی نمایند.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رسالهٔ نویسندهٔ اول به راهنمایی نویسندهٔ دوم (در مقام استاد راهنما) و نویسندهٔ سوم (در مقام استاد مشاور) بوده است؛ برهمین اساس گردآوری مطالب توسط نویسندهٔ اول و نگارش آن تحت نظارت سایر نویسندگان بوده است.

تضاد منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

کتابنامه

- ابن‌حوقل، محمّدبن حوقل، (۱۳۶۶). سفرنامهٔ ابن‌حوقل: ایران در صورةالارض. ترجمه و توضیح: جعفر شعار، تهران: نشر امیرکبیر، چاپ دوم.
- اسکندربیگ ترکمان، (۱۳۵۰). تاریخ عالم‌آرای عباسی. تصحیح ایرج افشار، تهران: نشر امیرکبیر، چاپ اول.
- اصطخری، ابراهیم‌بن محمّد، (۱۳۴۰). مسالک و ممالک: ترجمهٔ فارسی (مسالک الممالک) از قرن ۶/۵ هجری. به‌کوشش: ایرج افشار، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، چاپ اول.
- اعتمادالسلطنه، محمّدحسن‌خان، (۱۳۷۴). چهل سال تاریخ ایران؛ در دورهٔ پادشاهی ناصرالدین‌شاه. جلد اول، المآثر و الآثار. به‌کوشش: ایرج افشار، تهران: اساطیر، چاپ دوم.
- برونیار، کلنل، (۱۳۸۸). سفرنامه مازندران: سفرنامه‌های خطی فارسی. تصحیح و پژوهش: هارون وهومن، تهران: نشر اختران، چاپ اول.
- خلیلی، مهدی، (۱۳۹۸). سرفصل باستان‌شناسی، فصل یازدهم: «راه‌های تاریخی». دانشنامهٔ تبرستان و مازندران، جلد دوم، گروه نویسندگان و ویراستاران، سرپرست جهانگیر نصری‌اشرفی، تهران: نشر نِی: ۸۱۵-۸۱۸.
- خلیلی، مهدی، (۲۰۱۹). «جاده‌های سنگ‌فرش تاریخی در مازندران». چکیده مقالات نخستین کنگره بین‌المللی انجمن اوراسیایی ایران‌شناسان (The first international congress of the Eurasian Association of Iranian Studies) سنت‌پترزبورگ: ۱۱۷-۱۱۸.

- خلیلی، مهدی؛ و نیکزاد، میثم، (۱۴۰۲). «تأملی بر آغاز مطالعات دیرینه‌شناسی و پارینه‌سنگی در مازندران و ایران». باستان‌شناسی و تاریخ مازندران، دوفصلنامهٔ تخصصی، دورهٔ جدید، ۴ (۱۳): ۱۴-۱۹. http://ftbm.ir/
- دُمرگان، ژاک، (۱۳۳۸). هیأت علمی فرانسه در ایران (مطالعات جغرافیایی). ترجمهٔ کاظم ودیعی، جلد اول، نشر چهر تبریز، چاپ اول.
- رابینو، یاسنت لویی، (۱۳۶۵). مازندران و استرآباد. ترجمهٔ غلامعلی وحید مازندرانی، چاپ سوم، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ سوم.
- رستم‌نژادنشلی، علی؛ منتظرالقائم، اصغر؛ و فیاض‌انوش، ابوالحسن، (۱۳۹۷). «بررسی کارکرد تجاریِ راه‌سازی عصر ناصری در ایالت مازندران». فصلنامهٔ تاریخ اسلام و ایران دانشگاه الزهرا (س)، ۲۸ (۳۸: ۱۲۸): ۳۳-۶۴. https://doi.org/10.22051/hii.2017.10703.1168
- روزنامه وقایع اتفاقیه، شمارهٔ ۱۸۷، پنجشنبه ششم رمضان ۱۲۷۰.
- روشوار، ژولین‌دو، (۱۳۷۸). خاطرات سفر ایران. ترجمهٔ مهران توکلی، تهران: نشر نی، چاپ اول.
- رنجبر، محمّدعلی؛ موسوی، سیّد احمد، (۱۳۹۷). «مشکلات نگه‌داری و ترمیم راه‌های سنگ‌فرش و شوسهٔ مازندران در دورهٔ شاه عباس اول و دورهٔ ناصری بر پایهٔ سند قرارداد واگذاری تعمیر و نگه‌داری راه لاریجان به سیف‌الملک». گنجینهٔ اسناد، ۱۱۲: ۸۸-۱۲۵. https://doi.org/10.22034/ganj.2019.2320
- ساریخانی، مجید، (۱۳۹۰). «بررسی و تحلیل داده‌های باستان‌شناسی حوضهٔ رودخانهٔ هراز شهرستان آمل در دوران ساسانی و اوایل اسلام». رسالهٔ دکتری، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس (منتشر نشده).
- ستوده، منوچهر، (۱۳۷۵). از آستارا تا اِستارباد. جلد سوم، چهارم و پنجم، تهران: نشر انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، چاپ اول.
- ستوده، منوچهر، (۱۳۷۸). «راه شاهی یا جادهٔ شاه‌عباسی در حاشیهٔ دریای خزر». اباختر، ۲: ۱۳۸-۱۴۵.
- ستوده، منوچهر، (۱۳۸۹). «راه‌های کوهستانی». البرزکوه، به‌کوشش: منوچهر ستوده، تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار: ۶۹-۷۲.
- عبدلی‌فرد، فریدون، (۱۳۸۳). چاپارخانه‌ها و راه‌های چاپاری در ایران. دو جلدی، تهران: نشر هیرمند، چاپ اول.
- فریزر، جیمز بیلی، (۱۳۶۴). سفرنامهٔ فریزر: معروف به سفر زمستانی، از مرز ایران تا تهران و دیگر شهرهای ایران. ترجمهٔ و حواشی از: منوچهر امیری، تهران: توس، چاپ اول.
- کاظم‌بیکی، محمّدعلی، (۱۳۷۷). «موانع توسعه اقتصادی در ایران عصر قاجار: پژوهشی در تولید شکر در مازندران». علوم انسانی دانشگاه الزهرا، ۲۶ و ۲۷: ۱۸۵-۲۱۵.
- کشاورز دیوکلایی، محمّد؛ خلیلی، مهدی؛ باوند سوادکوهی، احمد؛ دان، روبرتو؛ کارو، تیلدِ دِ؛ و چِزارِتتی، آندرا، (۱۴۰۱). «راه باستانی سَرتَنگِه، شهرستان سوادکوه، مازندران، ایران (مطالعات شیمی روی ملات)». باستان‌شناسی و تاریخ مازندران، ۳ (۱۱): ۵۴-۶۰. http://ftbm.ir/
- لارودی، نورالله، (۱۳۷۰). نادر پسر شمشیر. تهران: نشر ایران‌زمین، چاپ اول.
- مقدسی، محمّدبن احمد، (۱۳۶۱). احسن‌التقاسیم فی معرفة‌الاقالیم. ترجمهٔ علینقی منزوی، دو جلدی، تهران: شرکت مؤلفان و مترجمان ایران، چاپ اول.
- ملّامحمّدحسن‌بن جعفر قومی، (۱۳۸۸). «گزارش ملّامحمّد در سال ۱۲۵۹ شمسی از شهرستانک تا کلاردشت و کجور». به‌کوشش: کوروش نوروزمرادی، پیام بهارستان، ۱ (۲: ۴): ۴۷۷-۵۲۲. http://www.ical.ir
- موسوی‌کوهپر، سیّدمهدی؛ و ساریخانی، مجید، (۱۳۹۸). «شرایط زیست‌محیطی و معماری بومی شهرستان آمل (نمونه موردمطالعه: شبکهٔ ارتباطی دورهٔ ساسانی و اوایل اسلام درّه-رودخانهٔ هراز)». دوفصلنامهٔ علمی هنرهای حوزهٔ کاسپین، ۱: ۱۵۷-۱۶۹. http://artech.journals.umz.ac.ir/
- مهاجری‌نژاد، عبدالرضا، (۱۳۸۷). «گزارش اولین فصل کاوش باستان‌شناسی شهر تاریخی ناتل نور».

بایگانی در کتابخانهٔ اداره‌کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری مازندران، (منتشر نشده).
- مهاجری‌نژاد، عبدالرضا، (۱۳۹۰). «گزارش دومین فصل کاوش باستان‌شناسی شهر تاریخی ناتل نور». کتابخانهٔ اداره‌کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری مازندران، (منتشر نشده).
- موسوی‌نسب، سیّدعبدالوهاب، (۱۳۸۶). باغ در بهشت: باغ-کاخ عباس‌آباد بهشهر. تهران: نشر گنجینهٔ هنر، چاپ اول.
- نوری، مصطفی، (۱۳۹۰). نامهٔ مازندران: سفرنامه‌های عصر ناصرالدین‌شاه. به‌کوشش: مصطفی نوری، تهران: نشر البرز، چاپ اول.
- ورجاوند، پرویز، (۱۳۵۴). «شاهکار راه‌سازی ساسانی ـ دیلمی در دره هراز». بررسی‌های تاریخی، ۵۷: ۴۷-۶۰.
- وزینی‌افضل، مهدی، (۱۳۹۴). «تحلیلی تاریخی از سیاست‌گذاری‌ها، چالش‌ها و کارکردهای توسعه راه‌سازی شوسه در نیمهٔ دوم قاجار با تکیه بر اسناد ۱۲٦٤ تا ۱۳٤٤ هـ.ق.». پایان‌نامه برای دریافت رسالهٔ دکتری، گروه تاریخ دانشگاه اصفهان، (منتشر نشده).
- وزینی‌افضل، مهدی، (۱۳۹۹). «نقش مهندس آلبرت کاستگرخان در توسعهٔ ایران دورهٔ قاجار». گنجینه اسناد، ۳۰ (۴: ۱۲۰): ۱۱۲-۱۴۵. https://doi.org/10.22034/ganj.2020.2610
- وزینی‌افضل، مهدی؛ و ابوالقاسمی، علی، (۱۳۹۸). آلبرت کاستگرخان مهندس‌باشی (گزارش‌ها، سفرنامه‌ها و اسناد آلبرت کاستگرخان مهندس راه‌سازی اتریشی دورهٔ ناصرالدین‌شاه). جیرفت: نشر دانشگاه جیرفت، چاپ اول.
- وزینی‌افضل، مهدی؛ نورایی، مرتضی؛ و جعفری، علی‌اکبر، (۱۳۹۵). «سیاست‌ها و چالش‌های ناصرالدین‌شاه در توسعه راه شوسه در مازندران»، پژوهش‌های تاریخی ایران و اسلام، ۱۰ (۱۹): ۲۳۵-۲۶۰. https://doi.org/10.22111/jhr.2017.2982
- یعقوبی، احمدبن اسحاق، (۱۳۵۶). البلدان. ترجمهٔ محمّدابراهیم آیتی، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، چاپ اول.
- یوسفی‌نیا، علی‌اصغر؛ و واعظی تنکابنی، ابوالحسن، (۱۳۸۹). «راه‌های مازندران». البرزکوه، به‌کوشش: منوچهر ستوده، تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار: ۲۳۵-۲۵۱.

References

- Abdoli Fard, F., (2004). *Post Houses and Postal Roads in Iran* (2 Vols.). 1st ed. Tehran: Hirmand Publications. (In Persian)

- Bournouir, C., (2009). *Travelogue of Mazandaran: Persian Manuscript Travelogues (Edited and researched by Haroun Vahouman).* 1st ed. Tehran: Akhtaran Publications. (In Persian)

- De Morgan, J., (1959). *French Scientific Mission in Iran (Geographical Studies).* (Translated by Kazem Vadiei), 1st ed. Tabriz: Chehr Publications. (In Persian)

- Eskandar Beg Turkman, (1971). *Tārīkh-i ʿĀlam-ārā-yi ʿAbbāsī.* (Edited by Iraj Afshar). 1st ed. Tehran: Amir Kabir Publications. (In Persian)

- Eʿtemād al-Salṭaneh, M. Ḥ., (1995). *Forty Years of Iran's History During the Reign of Nāṣir al-Dīn Shāh (Vol. 1: Al-Āthār wa al-Āthār).* (Edited by Iraj Afshar). 2nd ed. Tehran: Asatir Publications. (In Persian)

- Ferrier, R., (1986). *Trad From The Mid – 14 th century to the end of the Safavid, The Cambridge Histoty of Iran.* (vol. 1). Cambridge.

- Forbes, R. J., (1934). *Notes on the History of Ancient Roads and Their Construction.* Amsterdam: Uitgeversmij.

- Fraser, J. B., (1985). *Fraser's Travelogue: Known as the Winter Journey, from Iran's Border to Tehran and Other Iranian Cities.* (Translated and annotated by Manouchehr Amiri). 1st ed. Tehran: Toos Publications. (In Persian)

- Gasteiger, A. J., (1862). *Über die Handelsverhältnisse Persiens*. Vienna.

- Ibn-A., (1982). *Aḥsan al-Taqāsīm fī Maʿrifat al-Aqālīm.* (Translated by Ali Naqi Monzavi). 2 Vols. Tehran: Iran Authors and Translators Company. (In Persian)

- Iṣṭakhrī, I.-ibn M., (1961). *Masālik wa Mamālik: Persian Translation (Masālik al-Mamālik) from the 5th/6th Century AH.* (Edited by Iraj Afshar). 1st ed. Tehran: Bongah-e Tarjomeh va Nashr-e Ketab. (In Persian)

- Kazembeyki, M. A., (1998). "Barriers to economic development in Qajar Iran: A study of sugar production in Mazandaran". *Journal of Humanities, Alzahra University,* 26-27(2-3): 185-215. (In Persian)

- Keshavarz Diukolaee, M., Khalili, M., Bavand Savadkouhi, A., Dan, R., De Caro, T. & Cesarotti, A., (2022). "The Ancient Road of Sartangeh, Savadkuh County, Mazandaran, Iran (Chemical Studies on Mortar)". *Archaeology and History of Mazandaran,* 3(11): 54–60. (In Persian). http://ftbm.ir/

- Khalili, M. & Nikzad, M., (2023). "A Reflection on the Beginning of Paleontological and Paleolithic Studies in Mazandaran and Iran". *Archaeology and History of Mazandaran,* 4(13): 14–19. (In Persian). http://ftbm.ir/

- Khalili, M., (2019). Archaeology Chapter, Eleventh Chapter: "Historical Roads". In: *Encyclopedia of Tabaristan and Mazandaran* (Vol. 2, Group of Authors and Editors, Supervised by Jahangir Nasri Ashrafi). Tehran: Nay Publications: 815–818. (In Persian)

- Khalili, Mehdi (2019). "Historical Paved Roads in Mazandaran". *Abstract from The First International Congress of the Eurasian Association of Iranian Studies, St. Petersburg:* 117–118. (In Persian)

- Laroudi, N., (1991). *Nader, Son of the Sword.* 1st ed. Tehran: Iran-Zamin Publications. (In Persian)

- Mohajeri Nejad, A-R., (2008). "Report on the First Season of Archaeological Excavations in the Historic City of Natel-Noor". Archive of Mazandaran Cultural Heritage, Handicrafts, and Tourism Organization. (Unpublished), (In Persian)

- Mohajeri Nejad, A-R., (2011). "Report on the Second Season of Archaeological Excavations in the Historic City of Natel-Noor". Archive of Mazandaran Cultural Heritage, Handicrafts, and Tourism Organization. (Unpublished), (In Persian)

- Mousavi Kouhpar, S. M. & Sarikhani, M., (2019). "Environmental and Vernacular Architectural Conditions of Amol County (Case Study: Communication Network of the Sasanian and Early Islamic Period in Haraz River Valley)". *Caspian Sea Region Arts Journal*, 1: 157–169. (In Persian). http://artech.journals.umz.ac.ir/

- Mousavi Nasab, S. A-V., (2007). *Garden in Paradise: Abbasabad Garden-Palace in Behshahr*. 1st ed. Tehran: Ganjineh-ye Honar Publications. (In Persian)

- Maqddasī, M. Ibn-A., (1982). *Aḥsan al-Taqāsīm fī Maʿrifat al-Aqālīm* (Translated by Ali Naqi Monzavi). 2 Vols. Tehran: Iran Authors and Translators Company. (In Persian)

- Nouri, M., (2011). *Letter of Mazandaran: Travelogues from the Naser al-Din Shah Era (Edited by Mostafa Nouri).* 1st ed. Tehran: Alborz Publications. (In Persian)

- Qumi, M. M. Ḥ- ibn J., (2009). "Mulla Muhammad's Report in 1840 CE from Shahrestanak to Kelardasht and Kojur". (Edited by Kurosh Norouz Moradi). *Payām-e Bahāreštān,* 2(4): 477–522. (In Persian). http://www.ical.ir

- Rabino, H. L., (1986). *Mazandaran and Astarabad.* (Translated by Gholamali Vahid Mazandarani), 3rd ed. Tehran: Scientific and Cultural Publications Company. (In Persian)

- Ranjbar, M. A. & Mousavi, S. A., (2018). "Maintenance and Restoration Challenges of Paved and Macadam Roads in Mazandaran During the Reigns of Shah Abbas I and Naser al-Din Shah Based on the Contract Document for the Maintenance of the Larijan Road by Sayf al-Molk". *Ganjineh-ye Asnad,* 112: 88–125. (In Persian). https://doi.org/10.22034/ganj.2019.2320

- Rochechouart, J. D., (1999). *Memories of Travel in Iran.* (Translated by Mehran Tavakoli), 1st ed. Tehran: Nay Publications. (In Persian)

- Rostamnejad Nesheli, A., Montazer al-Qaem, A. & Fayyaz Anoush, Abol-H., (2018). "The Commercial Function of Road Construction in the Naseri Era in Mazandaran Province". *Journal of Islamic and Iranian History,* 28(38): 33–64. (In Persian). https://doi.org/10.22051/hii.2017.10703.1168

- *Ruznāmeh-ye Vaqāyeʿ-e Ettifāqiyyeh,* No. 187, Thursday, 6th Ramadan 1270 AH. (In Persian)

- Sarikhani, M., (2011). "Investigation and Analysis of Archaeological Data in the Haraz River Basin, Amol County, during the Sasanian and Early Islamic Periods". PhD Dissertation, Department of Archaeology, Tarbiat Modares University (Unpublished). (In Persian)

- Sotoudeh, M., (1996). *From Astara to Astarabad* (Vols. 3–5). 1st ed. Tehran: Anjoman-e Āthār va Mafākhir-e Farhangi Publications. (In Persian)

- Sotoudeh, M., (1999). "The Royal Road or Shah Abbasi Road Along the Caspian Coast". *Ābākhtar,* 2: 138–145. (In Persian)

- Sotoudeh, M., (2010). "Mountain Roads". In: *Alborz Mountain* (Edited by Manouchehr Sotoudeh). Tehran: Dr. Mahmoud Afshar Endowment Foundation: 69–72. (In Persian)

- Thielmann, M. V., (1875). *The Caucasus, Persia, and Turkey in Asia.* Translated by Charles Heneage, vol 2, London: Spottiswoods and co. Ibn Hawqal, Muhammad ibn Hawqal (1987). Ibn Hawqal's Travelogue: Iran in Ṣūrat al-Arḍ (Translated and annotated by Jaʿfar Shaʿār). 2nd ed. Tehran: Amir Kabir Publications. (In Persian)

- Varjavand, P., (1975). "A Masterpiece of Sasanian-Deylamite Road Construction in Haraz Valley". *Historical Studies,* 57: 47–60. (In Persian)

- Vazini Afzal, M. & Abolghasemi, A., (2019). *Albert Castgrehan, Chief Engineer (Reports, Travelogues, and Documents of Albert Castgrehan, the Austrian Road Construction Engineer of the Naser al-Din Shah Era).* 1st ed. Jiroft: University of Jiroft Publications. (In Persian)

- Vazini Afzal, M., (2015). "A Historical Analysis of Policies, Challenges, and Functions of Macadam Road Development in the Second Half of the Qajar Era Based on Documents from 1848 to 1925 CE". PhD Dissertation, University of Isfahan. (In Persian)

- Vazini Afzal, M., (2020). "The Role of Engineer Albert Castgrehan in the Development of Qajar Iran". *Ganjineh-ye Asnad,* 30(120): 112–145. (In Persian). https://doi.org/10.22034/ganj.2020.2610

- Vazini Afzal, M., Nooraie, M. & Jafari, A. A., (2016). "Policies and Challenges of Naser al-Din Shah in the Development of Macadam Roads in Mazandaran". *Historical Research of Iran and Islam,* 10(19): 235–260. (In Persian). https://doi.org/10.22111/jhr.2017.2982

- Yaʿqūbī, A.-ibn I., (1977). *Al-Buldān.* (Translated by Mohammad Ebrahim Ayati), Tehran: Bongah-e Tarjomeh va Nashr-e Ketab. (In Persian)

- Yousefi Nia, A. A. & Vaezi Tonekaboni, Abol-H., (2010). "Roads of Mazandaran". In: *Alborz Mountain* (Edited by Manouchehr Sotoudeh). Tehran: Dr. Mahmoud Afshar Endowment Foundation: 235–251. (In Persian)

Table of Contents

Neolithic Pottery Discovered from the Mughan Steppe within the Context of the Neolithic Culture of the Qara Su-Mughan Steppe (East Azerbaijan)
Ghader Ebrahimi, Seyed Ruhollah Mohammadi / **5-31**

Absolute Chronology of Ahranjan tepe and a New Perspective on the Late Neolithic of Northwestern Iran
Afrasiab Garavand, Mahnaz Sharifi, Fateme Malekpur / **33-61**

Archaeometallurgical and Corrosion Study of Two Copper-Based Artifacts from the Herandi Garden Museum, Kerman, Iran (Third Millennium BCE)
Vahid Pourzarghan, Maryam Alizadeh, Mehdi Razani / **63-84**

Reaction to earthquake: Evidence of Settlement Pattern Change or Collapse in the Kangavar Plain Following the Post-Godin III-2 Period
Parvaneh Ahmadtajari, Abbas Motarjem, Mahdi Zare / **85-106**

Absolute and Comparative Chronology of the Iron Age and Historical Period of Mazandaran with Emphasis on Archaeological Data from the Shahneh Poshte Cemetery of Babol
Hasan Fazeli Nashli, Mojtaba Safari, Hamed Tahmasebi Far, Judith Thomalsky / **107-164**

Finding Zoroaster: Feasibility Study of a Connection Between the Iron Age Cultures of South Central Asia and Zoroastrianism
Mehdi Mousavinia / **165-185**

The Presence of the Medes in the Central Regions of Mesopotamia based on Babylonian Sources and the Archaeological Data from Tell Gubba
Kazem Mollazadeh / **187-212**

The Architectural Structure and Decorations of the Monumental Gate of the Paradise of Parsa in the early Achaemenid Period (Tol-e Ajori)
Alireza Askari Chaverdi, Pierfrancesco Callieri / **213-268**

Southern Fars during the transition from the Parthian to the Sasanian Era: Historical and Archaeological Evidence
Khadijeh Gholami, Yaghoub Mohammadifar / **269-296**

The Sasanian City of 'Weh-Andiōk-Shābuhr' in the Light of Written Sources and Archaeological Evidence
Yousef Moradi, Zeinab Valizadeh Ghareh-Aghaji / **297-333**

Survey of the Grave Goods of the Sassanid Period in Northern Iran (Metal Utensils) from Archaeological Excavations
Soheil Ahmadi Vaštani, Jebrael Nokandeh, Mostafa Dehpahlavan / **335-356**

Salvage Exploration in the Chamshir Dam Catchment Basin: Introducing Site No. 33
Ali Asqar Mahmoodi Nasab, Mohsen Dana / **357-395**

Landscape, Function, and Social Role of Fortresses in the Jovein and Joghatay Plains During the Islamic Period
Azita Mirzaye, Hamid Fadaei, Ali Eghra / **397-422**

Identification and Study of Paved Roads in Mazandaran During the Late Islamic Period
Mahdi Khalili, Seyyed Rasool Mousavi Haji, Morteza Ataie / **423-461**

ISSN: 2251-9297
Journal of Archaeological Studies
University of Tehran

Journal of Archaeological Studies / Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter – Spring 2026

Publisher: **University of Tehran**
Owner: **Faculty of Literature & Human Sciences, University of Tehran**

Managing Director: **Prof. Dr Javad Asghari**
Editor-in-chief: **Prof. Hassan Fazeli Nashli**

Editorial Board

Dr. Rahmat Abbas Nejad Saresti (Associate Professor, University of Mazandaran, Banolsar, Iran)
Dr. Alireza Askari (Associate Professor, Shiraz University, Shiraz, Iran)
Dr. Hassan Basafa (Associate Professor, University of Neyshabur, Neyshabur, Iran)
Dr. Reinhard W. Bernbeck (Professor, Berlin Institute of Archaeology, Germany)
Dr. Rémy Boucharlat (Professor, CNRS, France)
Dr. Elizabeth Carter (Professor, University of Los Angles, USA)
Dr. Hojjat Darabi (Associate Professor, University of Tehran,Tehran, Iran)
Dr. Tao Deng (Professor, Chinese Academy of Sciences - China)
Dr. Mohammad Esmaeil Esmaeili Jelodar (Associate Professor, Archaeology, University Tehran)
Dr. Barbara Helwing (Professor, University of Sydney, Australia)
Dr. Wang Jianxin (Professor, College of Cultural Heritage, Northwestern University, China)
Dr. Hassan Karimiyan (Professor, University of Tehran, Iran)
Dr. Leila Khosravi (Associate Professor, Cultural Heritage Research Institute, Tehran, Iran)
Dr. Barbara Kaim (Professor, University of Warsaw, Poland)
Dr. Razieh Lak (Geological Research Institute, Tehran, Iran)
Dr. Roger Matthews (Professor, University of Reading, England)
Dr. Kazem Molazadeh (Associate Professor, University of Bu-Ali Sina, Hamedan, Iran)
Dr. Yaghoob Mohammadifar (Professor, University of Bu-Ali Sina, Hamedan, Iran)
Dr. Mehdi Mortazavi (Associate Professor, University of Sistan and Baluchistan, Iran)
Dr. Hamid Nazari (Geological Research Institute, Tehran, Iran)
Dr. Javad Neyestani (Professor, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran)
Dr. Yoshihiro Nishiaki (Professor, University of Tokyo, Japan)
Dr. Holly Pittman (Professor, University of Pennsylvania, USA)
Dr. Susan Pollock (Professor, Berlin Institute of Archaeology, Germany)
Dr. Mitra Shatri (Associate Professor, Shahrekord University, Shahrekord, Iran)
Dr. Judith Thomalsky (Professor, German Archaeological Institute)
Dr. Christopher P. Thornton (Professor, Distinguished Researcher, National Geographic, USA)
Dr. Massimo Vidale (Professor, University of Padua, Italy)
Dr. Donald Whitcomb (Professor, Chicago Oriental Institute, USA)
Dr. Melinda A. Zeder (Professor, Museum of Natural History, Smithsonian Institution, USA)
Dr. Mohammad Ebrahim Zarei (Professor, University of Bu-Ali Sina, Hamedan, Iran)

Executive Expert (Secretary): **Dr. Mojtaba Safari**
Executive Director: **Dr. Nasir Eskandari**
English Editor: **Dr. Gregory Olson Kali**
Persian Editor: **Dr. Khalil-Ollah Beik Mohammadi**

Address: **Journal of Archeology Studies, Faculty of Literature and Human Sciences, 2nd Floor, Faculty of Literature and Human Sciences, Tehran University, Tehran, Iran.**
E-mail: **Jarcs@ut.ac.ir** Phone & Fax: **+98-21-66978883** Homepage: **https://jarcs.ut.ac.ir/**

According to Notice No 90/3/11/18073 dated 02/05/2011 issued by Supervisory Commission of State Scientific Journals affiliated to Ministry of Science, Researches & Technology, the Scientific was granted to Journal of Archeological Studies.

Indexed at: Scopus / Indexed at: Doaj / Indexed at: www.sid.ir / Indexed at: www.isc.gov.ir /Indexed at: www.Ulrich's

Copyright © 2026 The Authors. Published by University of Tehran.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Journal of Archaeological Studies

ISSN: 2251-9297

Vol. 18, No. 1, Serial No. 38 / Winter – Spring 2026

38



Neolithic Pottery Discovered from the Mughan Steppe within the Context of the Neolithic Culture of the Qara Su-Mughan Steppe (East Azerbaijan) 5
Ghader Ebrahimi, Seyed Ruhollah Mohammadi

Absolute Chronology of Ahranjan tepe and a New Perspective on the Late Neolithic of Northwestern Iran 33
Afrasiab Garavand, Mahnaz Sharifi, Fateme Malekpur

Archaeometallurgical and Corrosion Study of Two Copper-Based Artifacts from the Herandi Garden Museum, Kerman, Iran (Third Millennium BCE) 63
Vahid Pourzarghan, Maryam Alizadeh, Mehdi Razani

Reaction to earthquake: Evidence of Settlement Pattern Change or Collapse in the Kangavar Plain Following the Post-Godin III-2 Period 85
Parvaneh Ahmadtajari, Abbas Motarjem, Mahdi Zare

Absolute and Comparative Chronology of the Iron Age and Historical Period of Mazandaran with Emphasis on Archaeological Data from the ... 107
Hasan Fazeli Nashli, Mojtaba Safari, Hamed Tahmasebi Far, Judith Thomalsky

Finding Zoroaster: Feasibility Study of a Connection Between the Iron Age Cultures of South Central Asia and Zoroastrianism 165
Mehdi Mousavinia

The Presence of the Medes in the Central Regions of Mesopotamia based on Babylonian Sources and the Archaeological Data from Tell Gubba 187
Kazem Mollazadeh

The Architectural Structure and Decorations of the Monumental Gate of the Paradise of Parsa in the early Achaemenid Period (Tol-e Ajori) 213
Alireza Askari Chaverdi, Pierfrancesco Callieri

Southern Fars during the transition from the Parthian to the Sasanian Era: Historical and Archaeological Evidence 269
Khadijeh Gholami, Yaghoub Mohammadifar

The Sasanian City of 'Weh-Andiōk-Shābuhr' in the Light of Written Sources and Archaeological Evidence 297
Yousef Moradi, Zeinab Valizadeh Ghareh-Aghaji

Survey of the Grave Goods of the Sassanid Period in Northern Iran (Metal Utensils) from Archaeological Excavations 335
Soheil Ahmadi Vastani, Jebrael Nokandeh, Mostafa Dehpahlavan

Salvage Exploration in the Chamshir Dam Catchment Basin: Introducing Site No. 33 357
Ali Asqar Mahmoodi Nasab, Mohsen Dana

Landscape, Function, and Social Role of Fortresses in the Jovein and Joghatay Plains During the Islamic Period 397
Azita Mirzaye, Hamid Fadaei, Ali Eghra

Identification and Study of Paved Roads in Mazandaran During the Late Islamic Period 423
Mahdi Khalili, Seyyed Rasool Mousavi Haji, Morteza Ataie