



ناشر:
دانشگاه تهران

مجلهٔ مطالعات باستان‌شناسی

علمی - پژوهشی
دانشگاه تهران

شمارهٔ استاندارد بین‌المللی: ۹۲۹۷ ۲۲۵۱

۳۶

دورهٔ ۱۷، شمارهٔ ۱: پیاپی ۳۶، زمستان ۱۴۰۳ و بهار ۱۴۰۴



- ۵ تحلیل کنام‌سازی و الگوی استقرار محوطه‌های باستانی در شمال غرب فلات مرکزی (زیرحوضهٔ آبخیز قزوین) طی دوره‌های نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی...
محمد محسن ذنوبی، حسن فاضلی‌نشلی، حسن درخشی
- ۳۷ الگوهای استقرار فرهنگی پیش از تاریخ غرب حوضهٔ آبریز رود کرخه در دوران روستانشینی
رامین بشمی، فرشید ایروانی‌قدیم، رحمت عباس‌نژادسرسی، بابک رفیعی‌علوی
- ۷۹ مطالعه و تحلیل دورهٔ مس‌وسنگ دشت مغان براساس داده‌های باستان‌شناختی یاتاق تپه‌سی
علی کریمی‌کیا، رضا رضالو، اکبر عابدی، اردشیر جوانمردزاده
- ۱۰۵ مطالعهٔ سفال‌های لبه واریختهٔ محوطهٔ کله‌کوب آیسک سرایان با استفاده از روش‌های پتروگرافی و طیف‌سنجی فلورسانس پرتوی ایکس
نازلی دارخال، محمدحسین عزیزی‌خرانقی، یاسین صدقی، سید ایرج بهشتی
- ۱۲۹ ارزیابی تحلیلی سنت تدفینی تهی‌گور در شرق ایران: مطالعهٔ موردی محوطه‌های شهرسوخته، شهداد (خبیص) و خنامان
حسن باصفا، محمدصادق داوری، نصیر اسکندری
- ۱۴۵ مقایسهٔ تطبیقی ابزار نساجی و پارچه‌های باستان‌شناسی عصر مفرغ (شهرسوخته) با نمونه‌های مشابه امروزی
هاله هلالی اصفهانی، سید منصور سید سجادی
- ۱۷۳ بررسی اعلام الوهیت نرام-سین
حسین بادامچی، سید شهروز توکلی
- ۱۹۹ بررسی و معرفی سفال‌های عصر آهن نی‌تپه: جلگهٔ گرگان
مهدی جاهد، کمال‌الدین نیکنامی، جبرئیل نوکنده، مصطفی ده‌پهلوان
- ۲۳۳ قلعهٔ گهزاد کوه و زنهار/ویژنیار: مهرباه‌ای اشکانی یا آتشکده‌ای ساسانی؟
یونس یوسفوند، فرشاد میری، موسی سبزی‌دوانی
- ۲۶۱ پژوهشی در آئین زرتشتی دورهٔ ساسانی در سواحل خلیج فارس مطالعهٔ موردی: مهر نویافته از بردستان، بندر دیر، استان بوشهر
حسین توفیقیان، فریا شریفیان، کتابون فکری‌پور
- ۲۷۹ بررسی کوچک‌ترین واحد پولی ساسانیان به همراه تحلیل نقوش و ضرابخانه‌های آن
حکیمه احمدی‌زاده‌شندی، رضاشعبانی، جواد هروی
- ۳۰۱ بررسی اصالت بشقاب سیمین با نقش قوچ در گنجینهٔ ساری
سامان سورتیچی
- ۳۲۷ تجارت دریایی ایران و چین در سده‌های یک تا دهم هجری با تکیه بر سفال‌های مکشوفه از منطقهٔ خلیج فارس
طیبه رحیمی، حسن کریمیان، کاظم امید
- ۳۵۵ محوطهٔ ۸۹+ چم‌شیر، استقرارگاهی از قرون میانی و متأخر اسلامی در حوزهٔ زاگرس جنوبی
مجتبی صفری، هدایت‌اله کلواری‌جانکی، نرجس حیدری، جواد رجبی‌چشانی
- ۳۸۳ شناسایی فناوری و ساختار سلاذن‌های به‌دست آمده از شهر گور: مطالعات باستان‌سنجی برپایهٔ پرتو کاتودولومینسانس و باریکهٔ سینکروترون
مجید منتظرظهوری، رمی شاپولی، سید محمد امین امامی



شاپای چاپی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱ / شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۴۲۸۸
نشریه دوفصلنامه: مطالعات باستان‌شناسی
دانشگاه تهران

دوره ۱۷، شماره ۱: پیاپی ۳۶، زمستان ۱۴۰۳ و بهار ۱۴۰۴
ناشر: دانشگاه تهران
صاحب امتیاز: گروه باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران

مدیرمسئول: دکتر جواد اصغری
سردبیر: حسن فاضلی نشلی

«هیئت تحریریه»

دکتر محمد اسماعیل اسمعیلی جلودار (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، ایران)
دکتر حسن باصفا (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه نیشابور، نیشابور، ایران)
دکتر راینهارد برنیک (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 میراث فرهنگی، دانشگاه شمال غربی، چین)
دکتر لیلا خسروی (دانشیار باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی، ایران)
دکتر حجت دارابی (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
دکتر تائو دینگ (استاد گیاه‌شناسی، زیست‌شناسی تکاملی علوم چین، چین)
دکتر محمد ابراهیم زارعی (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی سینا، 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 عباسی نژادسرسی (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه مازندران، بابل، ایران)
دکتر علیرضا عسکری (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران)
دکتر راضیه لک (دانشیار پژوهشکده زمین‌شناسی، تهران، ایران)
دکتر روجر ماتیوس (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه ردینگ، انگلیس)
دکتر یعقوب محمدی فر (استاد باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران)
دکتر مهدی مرتضوی (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران)
دکتر کاظم ملازاده (دانشیار باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی سینا، 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 پژوهشکده 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 بیک محمدی

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، طبقه دوم، دفتر نشریه مطالعات باستان‌شناسی
نشانی ایمیل نشریه: Jarcs@ut.ac.ir تلفن و فکس: ۰۲۱-۶۶۹۷۸۸۸۳

نشریه مطالعات باستان‌شناسی براساس ابلاغیه شماره ۱۸۰۷۳/۱۱/۹۰ 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



حقوق کلیه مقالات برای دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران محفوظ است.

فهرست مطالب

تحلیل کنام سازی و الگوی استقرار محوطه های باستانی در شمال غرب فلات مرکزی (زیرحوضه آبخیز قزوین) طی دوره های نوسنگی، مس و سنگ انتقالی و مس و سنگ، در ارتباط با عوامل طبیعی
محمد محسن ذنوبی، حسن فاضلی نشلی، حسن درخشی / ۵-۳۶

الگوهای استقرار فرهنگی های پیش از تاریخ غرب حوضه آبریز رود کرخه در دوران روستانشینی
رامین یشمی، فرشید ایروانی قدیم، رحمت عباس نژادسرسی، بابک رفیعی علوی / ۷۸-۳۷

مطالعه و تحلیل دوره مس و سنگ دشت مغان براساس داده های باستان شناختی یاتاق تپه سی*
علی کریمی کیا، رضا رضالو، اکبر عابدی، اردشیر جوانمردزاده / ۱۰۴-۷۹

مطالعه سفال های لبه واریخته محوطه کله کوب آیسک سرایان با استفاده از روش های پتروگرافی و طیف سنجی فلورسانس پرتوی ایکس
نازلی دارخال، محمدحسین عزیزی خرائقی، یاسین صدقی، سید ایرج بهشتی / ۱۲۷-۱۰۵

ارزیابی تحلیلی سنت تدفینی تهی گور در شرق ایران: مطالعه موردی محوطه های شهرسوخته، شهداد (خبیص) و خنامان
حسن باصفا، محمدصادق داوری، نصیر اسکندری / ۱۴۴-۱۲۹

مقایسه تطبیقی ابزار نساجی و پارچه های باستان شناسی عصر مفرغ (شهرسوخته) با نمونه های مشابه امروزی
هاله هلالی اصفهانی، سید منصور سید سجادی / ۱۷۲-۱۴۵

بررسی اعلام الوهیت نرام-سین
حسین بادامچی، سید شهروز توکلی / ۱۹۸-۱۷۳

بررسی و معرفی سفال های عصر آهن نی تپه: جلگه گرگان
مهدی جاهد، کمال الدین نیکنامی، جبرئیل نوکنده، مصطفی ده پهلوان / ۲۳۱-۱۹۹

قلعه گهزاد کوه و زنهار/ ویزنیار: مهرابه ای اشکانی یا آتشکده ای ساسانی؟
یونس یوسف وند، فرشاد میری، موسی سبزی دوآبی / ۲۶۰-۲۳۳

پژوهشی در آئین زرتشتی دوره ساسانی در سواحل خلیج فارس مطالعه موردی: مهر نویافته از بردستان، بندر دیر، استان بوشهر
حسین توفیقیان، فریبا شریفیان، کتایون فکری پور / ۲۷۷-۲۶۱

بررسی کوچک ترین واحد پولی ساسانیان به همراه تحلیل نقوش و ضرابخانه های آن
حکیمه احمدی زاده شندی، رضا شعبانی، جواد هروی / ۳۰۰-۲۷۹

بررسی اصالت بشقاب سیمین با نقش قوچ در گنجینه ساری
سامان سورتیجی / ۳۲۶-۳۰۱

تجارت دریایی ایران و چین در سده های یک تا دهم هجری با تکیه بر سفال های مکشوفه از منطقه خلیج فارس
طیبه رحیمی، حسن کریمیان، کاظم امیدی / ۳۵۴-۳۲۷

محوطه ۸۹، چم شیر، استقرارگاهی از قرون میانی و متأخر اسلامی در حوزه زاگرس جنوبی
مجتبی صفری، هدایت اله کلواری جانکی، نرجس حیدری، جواد رجبی چشانی / ۳۸۲-۳۵۵

شناسایی فناوری و ساختار سلاذن های به دست آمده از شهر گور؛ مطالعات باستان سنجی برپایه پرتو کاتودولومینسانس و باریکه سینکروترون
مجید منتظرظهوری، رمی شاپولی، سید محمد امین امامی / ۴۰۶-۳۸۳



Niche Construction and Settlement Pattern Analysis of Ancient Sites in the Northwestern Part of the Central Iranian Plateau (Qazvin sub-basin) During the Neolithic, Transitional Chalcolithic and Chalcolithic Periods, In Relation to Natural Factors

Mohammad Mohsen Zonoubi¹, Hassan Fazeli Nashli², Hassan Derakhshi³

1. Ph.D Candidate in Archaeology, Department of Archaeology, SR.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: mohammadmohsen.zenobi@iau.ac.ir

2. Professor, Department of Archeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author). **Email:** hfazelin@ut.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Archaeology, Sh.C, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran. **Email:** derakhshi_h@iau.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 5 - 36	Throughout ancient periods, geographical conditions and natural factors have had a significant impact on the formation, prosperity, decline, and settlement patterns of ancient sites. This article examines the settlement of human groups in the northwestern part of the Central Plateau (Qazvin) and their settlement patterns from the beginning of the Late Neolithic period to the end of the Chalcolithic period, in light of geomorphological and altitudinal characteristics, drainage networks, and climatic changes. The results show that natural conditions have had a significant impact on the settlement pattern of ancient sites in the Qazvin sub-basin, as well as settlement discontinuities and continuities.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 28 November 2024	
Revised form: 20 December 2024	
Accepted: 21 December 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Niche Construction, Settlement Pattern, Central Iranian Plateau, Qazvin sub-basin.	

Cite this The Author(s): Zonoubi, M. M., Fazeli Nashli, H. & Derakhshi, H., (2025). "Niche Construction and Settlement Pattern Analysis of Ancient Sites in the Northwestern Part of the Central Iranian Plateau (Qazvin sub-basin) During the Neolithic, Transitional Chalcolithic and Chalcolithic Periods, In Relation to Natural Factors". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36)" 5-36.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.386117.143319>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_100488.html?lang=en

1. Introduction

The relationship between culture and the natural environment has been one of the oldest debates in archaeology and anthropology, consistently providing a source of discussion (Meggers, 1954). By observing the relationship between humans and the environment from the past to the present, it can be seen that this relationship has always been two-way. Although in the past, due to less knowledge and a more primitive level of technology, this influence was much greater than it is today, people have always been influenced by the environment and, in turn, have changed the environment (Haggett, translated by Shapour Goudarzinejad, 1384: 401).

This article examines the niche construction of human groups in the northwestern part of the Central Plateau (the Qazvin watershed sub-basin) and the displacement of settlements in relation to geomorphological, altitudinal, drainage network, and climatic changes during the Late Neolithic, Transitional Chalcolithic, and Chalcolithic periods. Niche construction refers to the activities, choices, and processes through which organisms define, select, modify, to some extent create their environments (Odling-Smee *et al.*, 1996; Laland & O'Brien, 2012 & 2015; Laland *et al.*, 2016). The shifting of settlements and the selection of new habitats throughout ancient periods in response to environmental and climatic changes can also be considered a form of niche construction, wherein humans shape the environment according to their needs and lifestyle. In their search for new habitats, communities were compelled to alter the environment around them. Early architecture and the beginning of agriculture are examples of such human interventions in the environment. While the relocation to new areas was a strategy for adapting to environmental changes, it was also itself a significant factor in causing environmental change.

2. Methodology

The study area of this research is the Qazvin sub-basin (Fig. 1). This sub-basin is itself a small part of the larger Namak Lake sub-basin. In terms of geomorphology, the Qazvin sub-basin is divided into three units: the northern unit (Alborz sub-unit), the interior basins and plains unit, and the central Iranian mountains unit (Alaei Taleghani, 1388). The most important landforms in the study area include mountains, alluvial fans, and alluvial plains.

The research began by delineating the Qazvin sub-basin using a 30-meter Digital Elevation Model (DEM) and ArcGIS. Based on the topography of the study area, the drainage network and all potential streams within the Qazvin sub-basin were extracted from the DEM. Subsequently, using ArcGIS, maps of distance from rivers and stream order were created, and analyzed in relation to the distribution, frequency, and density of sites. Afterward, geomorphological zones within the study area were identified and mapped using Google Earth satellite imagery, along with 1:50000 topographic maps and 1:100000 geological maps of the region. Subsequently, the location of ancient settlements was examined in relation to elevation, as well as the distribution of ancient sites across various geomorphological zones. In the next phase, the impacts of Holocene climate change on the settlement patterns of ancient sites over three specified periods were studied and analyzed.

3. Discussion

Analysis of settlement locations in relation to geomorphological features revealed that alluvial fans were the most densely occupied geomorphological landforms in this sub-basin during all three periods. Due to favorable geographic conditions such as gentle slopes, easy access to water resources, and the presence of fine-grained sediments, alluvial fans have historically been among the most preferred geomorphic landforms for settlement on the Iranian Plateau in general. The study of settlements in relation to altitude revealed that the highest density and percentage frequency of sites during the three periods under consideration were found in the 1000 to 1500-meter altitude range. During the Neolithic period, all ancient sites were located within this range, but during the Transitional Chalcolithic and Chalcolithic periods, in addition to this range, the distribution of sites extended to higher altitudes as well. A study of ancient sites in relation to their distance from rivers revealed that in the Qazvin sub-basin, the 0-500-meter range from the rivers was the most densely populated in all three studied periods. On the other hand, examining the location of these sites in relation to the stream order showed that in this sub-basin during the Neolithic period, most of the sites were located near third-order streams. In the Transitional Chalcolithic period, the concentration of sites was near to the first and second-order streams, while in the Chalcolithic period, first and third-order streams had the highest frequency of site concentration in their vicinity.

The relationship between settlement patterns and climate change was also examined. During the Neolithic period, most humans likely settled in low-lying areas with favorable environmental conditions for agricultural activities. During this period, all ancient sites were located in alluvial plains and alluvial fans. Most of the Neolithic archaeological sites in this study belong to the Late Neolithic period with an absolute and relative chronology ranging from 6000 to 5200 BCE (Fazeli Nashli *et al.*, 1398: 48). Comparing this time frame with the climatic events of 9200 and 8200 BP indicates that the beginning of the cultural flourishing of the Neolithic period occurred after these two climatic events and coincided with more favorable climatic conditions.

Research conducted on the Transitional Chalcolithic period indicates an increase in aridity and dust during a portion of this timeframe. According to findings compiled by Sheikh Biklou Islam and colleagues (2023), this period is divided into three climatic phases: (a) 7300-7000 BP, the climate was temperate and humid; (b) 7000-6700 BPE, when humidity decreased; and (c) 6700-6300 BP, when the climate was relatively warm and humid, tending toward aridity towards the end. Our results show that settlement continuity persisted at several ancient sites, while settlement was disrupted at others. All settlements that continued to be occupied during the Neolithic and Transitional Chalcolithic periods were situated on alluvial fans at altitudes ranging between 1000 and 1500 meters. The increase in the frequency of settlements during the Transitional Chalcolithic period compared to the Neolithic period may be attributed to the favorable climatic conditions. Many climate proxies in the Middle East indicate dry climatic conditions during the Chalcolithic period ca. 6400-6000 BP. More than 30% of Chalcolithic sites are located in mountainous areas, and the aridity may have led to a change in subsistence patterns to pastoralism, towards higher

altitudes. This indicates a type of ecological continuity and adaptation. On the other hand, a number of ancient sites were abandoned during the Chalcolithic period, mostly located between 500 and 1000 meters from watercourses, and often adjacent to lower-stream orders. As mentioned, during dry periods, due to less rainfall, the probability of watercourses drying up increased, and lower-order streams were often devoid of water flow during these periods. This could have been an aggravating factor in the difficult conditions for continued settlement during the Chalcolithic period in these sites.

4. Conclusion

The results of the study showed that natural conditions including geomorphology, altitude, drainage networks, and paleoclimate have had a significant impact on the pattern and the discontinuities and continuities of the settlement.

Acknowledgments

The authors would like to thank Dr. Afsaneh Ehdaei for preparing the maps and analyzing the data.

Observation Contribution

Considering that article is extracted from the thesis 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 conflict of interest.



مطالعات باستان‌شناسی

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

شماره ۳۶ | سال هفدهم | زمستان و بهار

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



تحلیل کنام‌سازی و الگوی استقرار محوطه‌های باستانی در شمال غرب فلات مرکزی (زیرحوضه آبخیز قزوین) طی دوره‌های نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ، در ارتباط با عوامل طبیعی

محمد محسن ذنوبی^۱، حسن فاضلی‌نشلی^۲، حسن درخشی^۳

۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

رایانامه: mohammadmohsen.zenobi@iaui.ac.ir

۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: hfazelin@ut.ac.ir

۳. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

رایانامه: derakhshi_h@iaui.ac.ir

چکیده	تاریخچه مقاله
طی دوره‌های باستانی، شرایط جغرافیایی و عوامل طبیعی، تأثیر بسزایی در شکل‌گیری محوطه‌های باستانی، رونق و افول آن‌ها و همچنین الگوی استقرار محوطه‌ها داشته است. آنچه در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد، کنام‌سازی گروه‌های انسانی در بخش شمال غربی فلات مرکزی (زیرحوضه آبخیز قزوین) و الگوی استقرارگاه‌ها از آغاز دوره نوسنگی جدید تا پایان دوره مس‌وسنگ، با توجه به ویژگی‌های ژئومورفولوژیک و ارتفاعی، شبکه‌های زهکشی و تحولات اقلیمی می‌باشد. بدین جهت، در ابتدا، با استفاده از مدل ارتفاع رقومی ۳۰ متر و نرم‌افزار Arc GIS، زیرحوضه آبخیز قزوین مشخص گردید و با استفاده از همین نرم‌افزار، نقشه‌های ژئومورفولوژی، ارتفاع، فاصله از آبراهه و رده‌بندی آبراهه‌ها (شبکه زهکشی) تهیه شد؛ سپس موقعیت محوطه‌های باستانی این سه دوره در ارتباط با این عوامل ذکر شده، مورد بررسی و سنجش قرار گرفت. در ادامه به منظور افزایش معنای اطلاعات به دست آمده از بررسی ارتباط نقاط باستانی با عوامل موردنظر، این نتایج در ارتباط با ویژگی‌هایی اقلیمی و تحولات آن طی سه دوره نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ نیز، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که عوامل طبیعی مورد بررسی در این پژوهش، در ایجاد الگوی استقرار محوطه‌های باستانی زیرحوضه آبخیز قزوین و همچنین گسست‌ها و پیوست‌های استقراری، بسیار تأثیرگذار بوده‌اند.	صص: ۳۶-۵ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: فلات مرکزی ایران، زیرحوضه آبخیز قزوین، دوره نوسنگی، دوره مس‌وسنگ انتقالی، دوره مس‌وسنگ، الگوی استقرار.

ارجاع به مقاله: ذنوبی، محمد محسن؛ فاضلی‌نشلی، حسن؛ و درخشی، حسن، (۱۴۰۴). «تحلیل کنام‌سازی و الگوی استقرار محوطه‌های باستانی در شمال غرب فلات مرکزی (زیرحوضه آبخیز قزوین) طی دوره‌های نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ، در ارتباط با عوامل طبیعی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۳۶-۵.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.386117.143319>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_100488.html

۱. مقدمه

رابطه بین فرهنگ و محیط طبیعی، یکی از قدیمی‌ترین مباحث مطرح شده در علوم باستان‌شناسی و انسان‌شناسی بوده که همواره منبع مهمی را برای بحث و جدال فراهم کرده است (مگز، ۱۹۵۴). جبرگرایی محیطی^۲ ازجمله مباحثی می‌باشد که در مطالعات و پژوهش‌های باستان‌شناختی، بسیار از آن یاد شده (بیکو و کاسکالریا^۳، ۲۰۱۸) و به‌ویژه طی سال‌های اخیر، با پیشرفت در تکنولوژی و ورود روش‌هایی ازجمله بررسی‌های محیط‌زیست دیرینه، DNAهای باستانی و تحلیل ایزوتوپی، بیش از پیش موردتوجه قرار گرفته است (کریستینسن^۴، ۲۰۱۴؛ آرپونن و همکاران^۵، ۲۰۱۹).

«چارلز داروین» بریتانیایی در سال ۱۸۹۵م. نظریه تکامل را قاعده‌مند و تنظیم کرد. نظریه او جبرگرایانه بوده و پایه‌ای را برای جبرگرایی محیطی در نیمه دوم قرن ۱۹م. مطرح نمود. در این زمان بود که افکار طبیعت‌شناسی مبتنی بر الهیات، به مفاهیم زیست‌شناسی تکاملی تغییر پیدا کرد. در خلال نیمه اول قرن ۲۰م. بسیاری پیرو دکتربین جبرگرایی طبیعت شدند. به اعتقاد این دسته از دانشمندان، محیط طبیعی، به‌ویژه آب و هوا و ناهمواری‌ها، نیروی فعالی در شکل‌دهی فرهنگ به حساب می‌آیند. به این ترتیب، انسان در اصل در برابر محیط طبیعی خود منفعل است. بر طبق منطق جبرگرایان طبیعی، انسان در حکم گل رس است که می‌تواند به‌وسیله طبیعت شکل داده شود. «فردریک راتزل» بسیار تحت تأثیر نظریه جبرگرایانه داروین قرار داشت. او، زندگی موجودات و قیاس ارگانیکی را در راستای ژئوپولیتیک مکانی در نظر می‌گیرد. به اعتقاد او، هر موجود زنده‌ای برای زندگی و معاش به یک مکان خاص و فضای زندگی نیاز دارد. افزایش جمعیت باعث افزایش مخاطرات برای معاش و زندگی، و در نتیجه فضا می‌شود. با زیاد شدن بیش از حد جمعیت و در نتیجه احتیاج به زمین زیاد، مبارزه برای بقا و هستی آغاز می‌شود. او دیدگاه خود مبنی بر تأثیر محیط طبیعی در شکل‌گیری و مراحل تحول و تکامل تمدن و تاریخ انسانی را، در کتاب مبانی کاربرد جغرافیا در تاریخ، بیان می‌کند. همچنین «ویلیام موریس دیویس»، ژئومورفولوژیست به نام قرن ۲۰م. معتقد بود که انسان‌ها در یک رابطه علت و معلولی مجبور به انطباق خود با شرایط محیطی هستند (پورا احمد، ۱۳۸۵: ۱۲۲ و ۱۲۵).

دهه ۱۹۳۰م؛ مکتب امکان‌گرایی^۶ یا اختیار، با تأکید بر آن که انسان به عنوان یک عامل فعال و مختار می‌تواند محیط را از طریق برقراری سازگاری‌های خود با آن مورد بهره‌برداری قرار دهد، تأسیس و ارائه شد. اختیارگرایان، محیط طبیعی را به عنوان عرضه‌کننده فرصت‌ها و محدودیت‌ها در نظر می‌گیرند و انسان‌ها از میان این فرصت‌ها و محدودیت‌ها، به منظور رفع نیازهای خود، انتخاب می‌کنند. بیشتر پیروان مکتب اختیار معتقدند که هر قدر سطح فناوری و فرهنگ یک جامعه بالاتر باشد، امکانات بیشتر و در مقابل، آثار محیط طبیعی ضعیف‌تر است. به این ترتیب جوامع پیشرفته، تسلط بیشتری بر محیط طبیعی اطراف خود دارند (پورا احمد، ۱۳۸۵: ۱۳۴).

با مشاهده رابطه انسان با محیط از گذشته‌های دور تا کنون می‌توان دید که این رابطه هموار دوطرفه بوده است؛ هرچند که در هزاران سال پیش به واسطه آگاهی کمتر (نسبت به زمان حال) و بدوی بودن سطح فناوری، این تأثیرپذیری بسیار بیشتر از زمان حال بوده است، اما همواره مردم تحت تأثیر محیط قرار می‌گیرند و به نوبه خود، محیط را تغییر می‌دهند (هاگت^۷، ۱۳۸۴: ۴۰۱). بحث‌های بسیار زیادی در رابطه با این نظرات توسط برخی از دانشمندان مطرح شده است (کاسا آیچو^۸، ۲۰۱۴). همان‌طور که «رلف»^۹ (۱۹۸۷) بیان می‌کند: «مناظر و مکان‌هایی که ما در آن‌ها زندگی می‌کنیم دارای اهمیت هستند. چه ما آن‌ها را شکل دهیم و چه آن‌ها به ما شکل دهند، آن‌ها تجلی همان چیزی هستند که ما هستیم! زندگی ما دقیقاً به همان حدی فقیر شده است که ما آن‌ها را نادیده گرفته‌ایم».

آن‌چه در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد، کنام‌سازی^{۱۰} گروه‌های انسانی در بخش شمال غربی فلات مرکزی (زیرحوضه آبخیز قزوین و جابه‌جایی استقرارگاه‌ها باتوجه به ویژگی‌های ژئومورفولوژیک، ارتفاعی، شبکه‌هایی زهکشی و تحولات اقلیمی می‌باشد. کنام‌سازی به فعالیت‌ها، انتخاب‌ها و فرآیندهایی اشاره دارد

که از طریق آن، موجودات، جایگاه‌های خود را تعریف، انتخاب، اصلاح و تا حدی ایجاد می‌کنند (الدینگ اسمی و همکاران^{۱۳}، ۱۹۹۶؛ لالند و ابرین^{۱۴}، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۵؛ لالند و همکاران، ۲۰۱۶). کنام‌سازی شامل همان فرآیندهایی است که «جونز» و همکارانش^{۱۵} (۱۹۹۷) «مهندسی اکوسیستم» نامیده‌اند؛ به عنوان مثال، موجودات مختلف، زیستگاه‌ها، جفت‌ها و منابع خود را انتخاب می‌کنند و سپس اجزای مهم محیط محلی خود مانند: لانه‌ها، گودال‌ها، مسیرها، شبکه‌ها، سدها و محیط‌های شیمیایی را می‌سازند؛ همچنین بسیاری از موجودات از طریق نابود کردن منابع ارزشمند، تا حد زیادی زیستگاه‌های خود را از بین می‌برند که به این فرآیند کنام‌سازی منفی گفته می‌شود (لالند و همکاران^{۱۶}، ۲۰۰۰).

تغییر و جابه‌جایی محل استقرارگاه‌ها و انتخاب زیستگاه‌های جدید طی دوره‌های باستانی در پاسخ به تغییرات محیطی و اقلیمی نیز نوعی کنام‌سازی محسوب می‌شود که در آن انسان محیط را باتوجه به نیازها و شیوه زندگی خود، شکل می‌دهد. جوامع در جست‌وجوی زیستگاه‌های جدید، به ناچار اقدام به دگرگون‌سازی محیط پیرامون خود می‌نمودند. ساخت و سازهای اولیه و آغاز کشاورزی از این دست دخالت‌های انسانی در محیط‌زیست هستند. جابه‌جایی و استقرار در نواحی جدید، علاوه بر این که راهکاری برای سازگاری با تغییرات محیطی بوده، خود عاملی مؤثر در تغییرات محیط زیست محسوب می‌شود.

این پژوهش از نظر زمانی، سه دوره نوسنگی جدید، مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ را دربر می‌گیرد. دوره نوسنگی جدید و یا فلات قدیم A که همه لایه‌های دوره سیلک I را دربر می‌گیرد (مجیدزاده، ۱۳۸۹: ۷۳) توسط «حسن فاضلی‌نشی» به دو مرحله تقسیم می‌شود. مرحله نخست آن یا نوسنگی جدید ۱، محدوده زمانی ۶۰۰۰ تا ۵۶۰۰ پ.م. را دربر می‌گیرد (فاضلی‌نشی و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۵) که تقریباً هم‌زمان با لایه‌های اول و دوم سیلک I و بخش تحتانی محوطه‌هایی نظیر چهاربنه و مای قزوین است (همان: ۶۳ و ۶۹) و باتوجه به وقفه‌ای که احتمالاً بین لایه‌ها دوم و سوم سیلک I (همان: ۵۳) وجود دارد و با درنظر گرفتن رویداد اقلیمی ۷۵۰۰ (شیخ‌بیگلوا سلام و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۵۸) که احتمالاً سبب این پسخوراند مثبت و عدم تعادل (چورلی و همکاران^{۱۷}، ۱۳۷۵: ۲۸) و به تبع آن تشدید رگزیستازی (و عدم تعادل شرایط محیطی) شده بود. ازسوی دیگر، ظهور تحولاتی در لایه سوم سیلک I مانند: تزئین سفال از دو طرف ظرف و یا استفاده از نقوش خطی و نردبانی، ممکن است؛ متأثر از تکامل فرهنگی در منطقه و همچنین نمادی از سبب بافی (گیرشمن^{۱۸}، ۱۳۷۹: ۲۶). احتمالاً با استفاده از گیاهانی باشد که در نتیجه بهبود اوضاع اقلیمی از حدود ۵۴۰۰ پ.م. در پیرامون آبگیرها می‌رویدند. همچنین گسترش محوطه‌ها که شاید نشانگر رشد جمعیت و پدیده ^{14}C یا گذر جمعیتی نوسنگی (فاضلی‌نشی، ۱۴۰۳: ۳) و ضرورت بهره‌برداری از نیروی کار اضافی (چایلد^{۱۹}، ۱۹۴۳: ۴۲) و در اثرگذار از کوچ‌نشینی و نیمه‌کوچ‌نشینی به جوامع کشاورز دامدار و یکجانشین باشد (گیرشمن، ۱۳۷۹: ۸۰).

در دوره نوسنگی جدید ۲ (۵۶۰۰ الی ۵۲۰۰ پ.م.) شاهد شکل‌گیری و گسترش فرهنگ همگون و یکسان برای سنت سفالگری در فلات مرکزی هستیم که شاخصه اصلی آن، سفال کلاسیک نخودی رنگ است که در فازهای ۴ و ۵ سیلک I و محوطه‌هایی نظیر ابراهیم‌آباد و چهاربنه آشکار می‌شود (فاضلی‌نشی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۳ و ۶۶)؛ هرچند از دوره مس‌وسنگ انتقالی که محدوده زمانی ۵۲۰۰ الی ۴۳۰۰ پ.م. را دربر می‌گیرد تحت عنوان «فلات قدیم B» نیز یاد می‌شود (مجیدزاده، ۱۳۷۹: ۷۳)؛ ولی شاید بهترین چارچوب برای معرفی این دوره، لایه IA فوقانی چشمه‌علی در گاهنگاری مک‌کان^{۲۰} است که وی آن را شامل دوره سیلک II و وقفه زمانی می‌داند که بین دوره دوم و سوم سیلک وجود دارد (مک‌کان، ۱۹۵۷). مضافاً این که اصطلاح دوره چشمه‌علی که معمولاً به دوره انتقالی مس‌وسنگ اطلاق می‌شود، توسط وی معرفی شده است (فاضلی‌نشی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۱). از سوی دیگر از آنجا که در مطالعات جدید، با تکیه بر تاریخ نگاری مطلق، محوطه زاغه تقریباً در محدوده زمانی دوره انتقالی مس‌وسنگ قرار می‌گیرد (همان: ۹۱). پس بحث توالی زمانی قزوین در گاهنگاری «دایسون» و «ویت» هرچند که مطالب ارزشمندی را ارائه می‌دهد (ویت و دایسون^{۲۱}، ۱۳۸۲: ۱۳۷ و ۱۳۸)، ولی احتیاج به بازنگری دارد. تقسیم دوره مس‌وسنگ انتقالی به دو مرحله قدیم و جدید احتمالاً تحت تأثیر شرایط

اقلیمی بوده است. از مرحله قدیم این دوره که ۴۶۰۰ پ.م. به پایان می‌رسد اطلاعات بیشتری موجود است (فاضلی‌نشلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۸۲)؛ ولی در برخی از محوطه‌ها در هر دو مرحله سکونت تداوم داشته است. از دیدگاه «فاضلی‌نشلی»، دوره مس‌وسنگ محدوده زمانی ۴۳۰۰ الی ۳۴۰۰ پ.م. را دربر می‌گیرد و به سه مرحله قدیم، میانه و جدید تقسیم می‌شود (همان: ۴۵) ولی از دیدگاه «مجیدزاده» شامل: مراحل فلات میانه و مرحله A فلات جدید است (مجیدزاده، ۱۳۸۹: ۷۳). از دیدگاه او، فلات میانه با ظهور سفال آلویی شروع شده، هم‌زمان با سیلک III5 و قبرستان II (لایه نهم) خاتمه می‌یابد و پس از وقفه قبرستان II با مشخصه سفال خاکستری دوره فلات جدید آغاز می‌شود که پایان مرحله A آن هم‌زمان با خاتمه سیلک III7b و پایان مرحله مس‌وسنگ جدید می‌باشد (مجیدزاده، ۱۹۸۱: ۱۴۲)؛ هرچند که «ملک‌شهمیرزادی» دوره فلات جدید را تنها شامل لایه‌های سیلک III6-7b می‌داند و از توالی فرهنگی فلات میانه و جدید تحت عنوان «دوره آغاز شهرنشینی» یاد می‌کند (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۹۶: ۴۶).

۲. اهداف پژوهش

- تحلیل الگوی استقرار محوطه‌های باستانی شمال غرب فلات مرکزی ایران (زیرحوضه آبخیز قزوین) طی سه دوره نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ، نسبت به لندفرم‌های ژئومورفولوژیک، عامل ارتفاع و شبکه‌های زهکشی.
- تحلیل الگوی استقرار محوطه‌های باستانی محدوده مورد مطالعه نسبت به لندفرم‌های ژئومورفولوژیک، عامل ارتفاع و شبکه‌های زهکشی، در ارتباط با ویژگی‌های اقلیمی طی سه دوره مورد مطالعه.
- بررسی گسست‌ها و پیوست‌های محوطه‌های باستانی محدوده مورد مطالعه در ارتباط با تغییرات اقلیمی.

۳. مواد و روش‌ها

۳-۱. محدوده مورد مطالعه

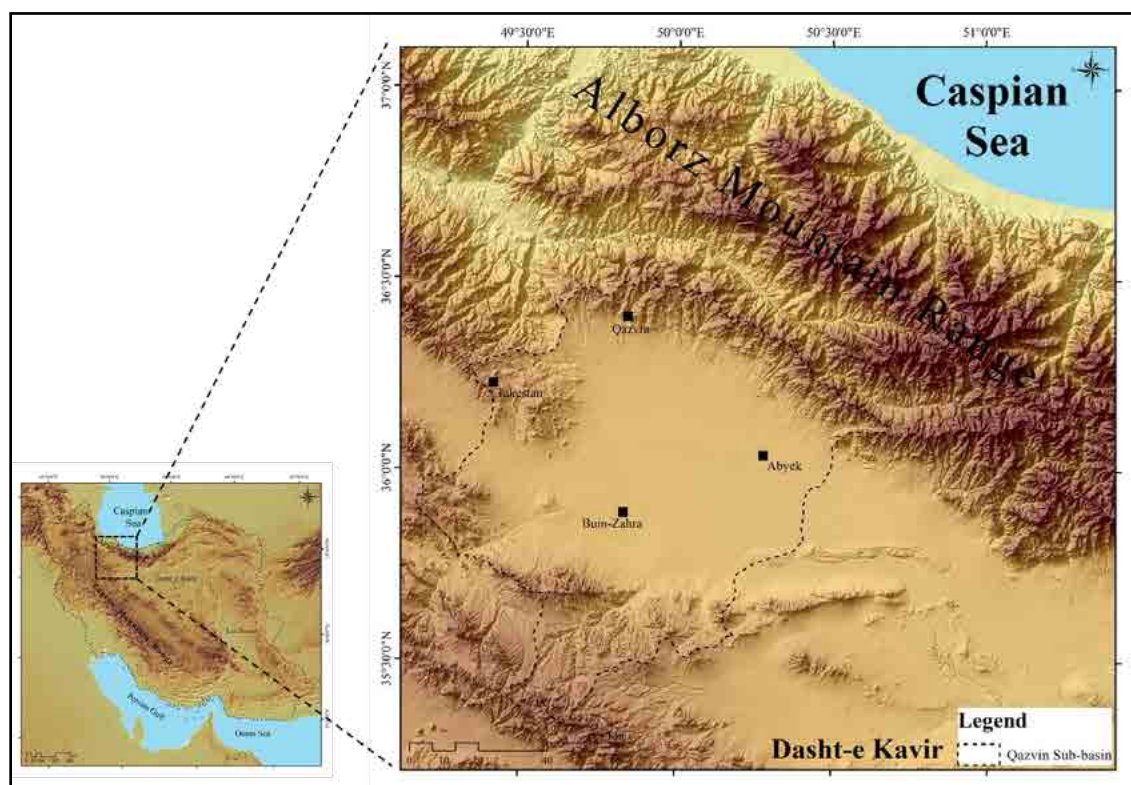
محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، زیرحوضه آبخیز قزوین است (شکل ۱). این زیرحوضه، خود قسمت کوچکی از زیرحوضه آبخیز دریاچه نمک می‌باشد. زیرحوضه آبخیز دریاچه نمک در قسمت شمال غرب حوضه آبریز ایران مرکزی واقع شده است (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۳). زیرحوضه آبخیز قزوین، از نظر ژئومورفولوژی، در سه واحد قرار گرفته است؛ واحد شمالی (زیر واحد البرز)، واحد چاله‌ها و دشت‌های داخلی و واحد کوه‌های ایران میانی (علایی‌طالقانی، ۱۳۸۸). از جمله مهم‌ترین اشکال ناهمواری موجود در محدوده مورد مطالعه، می‌توان به لندفرم‌های کوهستانی، مخروط افکنه‌ها و دشت‌های آبرفتی اشاره کرد که در ادامه درباره آن‌ها توضیحاتی خواهد آمد.

۳-۱-۱. رشته‌کوه البرز

زمین‌شناسان، ارتفاعات البرز در فاصله قزوین تا سمنان را «البرز مرکزی» نامیده‌اند. البرز مرکزی در شمال با گسل البرز و در جنوب با گسل سمنان محدود شده است. در دامنه‌های شمالی، راندگی‌هایی دیده می‌شود که شیب آن‌ها به سوی شمال است. برعکس در جنوب، شیب راندگی‌ها جهت جنوبی دارد. از نظر ساختمانی، البرز مرکزی را یک تاقدیس مرکب مشخص کرده‌اند که محور آن در محل خط‌الرأس فعلی البرز قرار دارد. شدت چین خوردگی به سوی دریای شمال، کم می‌شود.

«گانتز هوبر»^{۲۲} البرز مرکزی را به پنج بخش تقسیم کرده که به ترتیب از شمال به جنوب عبارت‌اند از (جداری عیوضی، ۱۳۸۹):

- بخش شمالی یا ساحلی که عمدتاً از سازندهای مزوزوئیک می‌باشد.
- بخش میانی که از سازندهای مزوزوئیک و پالئوزوئیک بوده و حجم عمده البرز را تشکیل می‌دهد.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (نگارندگان، ۱۴۰۲).
 Fig. 1: Geographical location of the study area (Authors, 2023).

- در بخش سوم، سازندهای دوران اول، دوم و سوم قرار دارد. قسمت عمده این بخش را سازند کرج (سنگ‌های آتشفشانی رسوبی ائوسن) تشکیل می‌دهد.
- فرو رفتگی طرف جنوبی که از نظر ویژگی‌های زمین‌شناسی به دو بخش شرقی و غربی تقسیم می‌شود.
- آنتی البرز یا ارتفاعات سپاهیه و بی‌بی شهربانو در جنوب شرق تهران که به صورت تاقدیس‌هایی از دوران دوم و قدیمی‌تر قرار دارد؛ این بخش را «ریویر»^{۲۳}، «آنتی البرز» نامیده است.

۳-۱-۲. مخروط افکنه‌ها

در پای ارتفاعات محدوده مورد مطالعه، مخروط‌های افکنه‌ها^{۲۴} که از دیرباز از مناسب‌ترین لندفرم‌ها جهت سکونت انسان بوده‌اند، شکل گرفته‌اند. مخروط‌افکنه آبرفتی، یک لندفرم تراکمی با هندسه تقریباً مخروطی شکل است که در محل تقطیع انشعابات رودخانه‌ای در پای کوه‌ها ایجاد می‌شود (گوئی‌رز^{۲۵}، ۱۳۹۹). اگر شبکه آب‌های جاری، به چاله‌های بسته و خشک داخلی ختم شوند، عارضه به وجود آمده از تراکم آبرفت‌های رودخانه‌ای، «مخروط‌افکنه» نام دارد. جریان آب‌ها در داخل کوهستان، به علت شیب نسبتاً زیاد بستر و مقاومت سنگ‌ها، در بستری تنگ و گود جریان دارند؛ بنابراین شرایط مناسب ته‌نشینی آبرفت‌ها به ندرت فراهم می‌شود، اما به محض ورود شبکه آب به دشت، نیروی اولیه آب به سرعت کاهش پیدا می‌کند و جریان آب برای ادامه مسیر ناچار است بخشی از بار جامد را بر زمین بنهد. از لحظه ورود به دشت، نیروی آب به صورت واگرا سبب پخش آبرفت‌ها بر سطح دشت می‌شود. هراندازه از کوهستان دور شویم، با افزایش واگرایی جریان، بر گسترش رسوب‌ها افزوده می‌شود و نهایتاً تراکم آبرفت‌ها شکل مخروطی به خود می‌گیرد (محمودی، ۱۴۰۲). ازجمله مهم‌ترین این مخروط‌افکنه‌ها می‌توان به مخروط‌افکنه رودخانه حاجی عرب اشاره کرد. این مخروط‌افکنه بر روی دشت قزوین گسترده شده است (مقصودی و همکاران،

۱۳۹۱ الف). رأس این مخروط‌افکنه که در محل خروج رودخانه حاجی عرب از کوهستان تشکیل شده، در محدوده بین شمال روستای رودک و جنوب شهر تازه تأسیس سگزآباد قرار گرفته است. همچنین از نظر تقسیمات کشوری، این عارضه در شهرستان بوئین‌زهر و چندین روستای منطقه به همراه زمین‌های کشاورزی خود و همین‌طور قسمتی از راه ارتباطی و ترانزیتی تهران-همدان، بر روی این مخروط‌افکنه جای گرفته‌اند. وسعت این مخروط‌افکنه ۱۴۹ کیلومتر مربع بوده و ارتفاع متوسط آن در حدود ۱۲۸۵ متر از سطح آب دریا است (مقصودی و همکاران، ۱۳۹۱ ب).

۳-۱-۳. دشت‌های آبرفتی

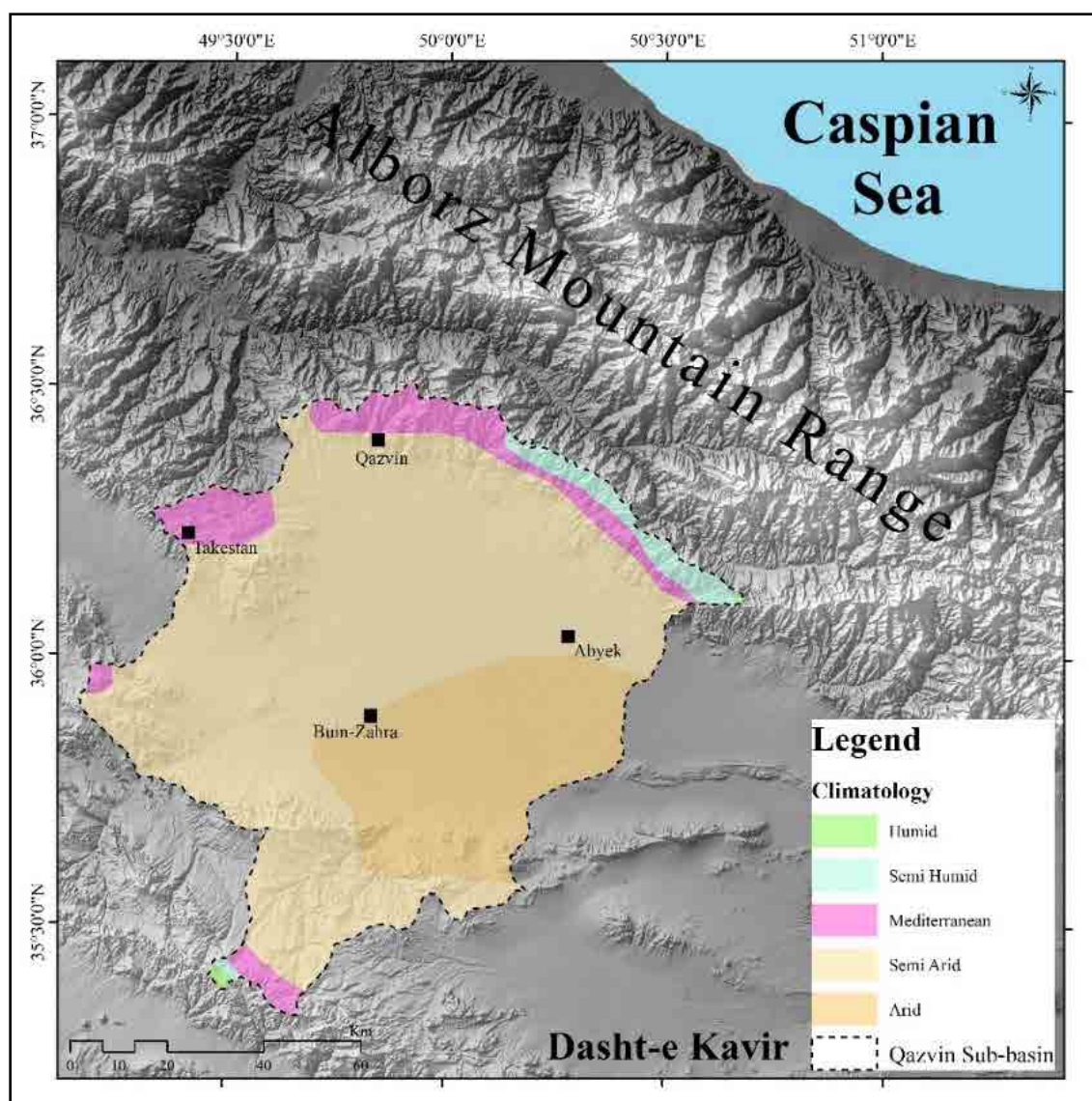
هرچند پیدایش تمام چاله‌های داخلی ساختمانی است، ولی سیستم‌های فرسایشی هم در توسعه و تکوین این عارضه نقش داشته‌اند و پیدایش برخی از دشت‌ها مستقیماً در ارتباط با عوامل فرسایشی و تخریبی می‌باشد (علایی‌طالقانی، ۱۳۸۸: ۲۵۱). دشت‌های آبرفتی^{۲۶} در قاعده مخروط‌افکنه‌ها و در جنوب محدوده مورد مطالعه واقع شده‌اند. توپوگرافی این بخش بسیار هموار بوده و شیب بسیار کمی دارد (عموماً کمتر از ۱ درجه). غالب رسوبات سطحی این واحد، ریزدانه (رس، سیلت و ماسه) می‌باشد. در دشت قزوین و اشتهارد از نظر ساختمانی، قسمت اعظمی از حوضه به صورت چاله است. این چاله با شکافی که در تاق‌دیس جنوبی آن با نام ارتفاعات حلقه در وجود دارد به چاله مجاور شهر اشتهارد راه پیدا می‌کند. رودخانه‌ای که در این چاله جریان دارد و باعث بریدگی ارتفاعات حلقه در شده است با نام رودخانه شور بعد از گذر از جنوب مخروط‌افکنه ماهدشت به دریاچه قم می‌ریزد. دورتادور چاله در پای کوه را مخروط‌افکنه‌ها فراگرفته است و حتی به نظر می‌رسد تا وسط دشت نیز پیش‌روی کرده باشد، اما کف چاله از رسوبات رسی و تبخیری شور پوشیده شده است (نایب‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

۳-۱-۴. آب و هوای محدوده مورد مطالعه

همان‌گونه که در شکل ۲، مشاهده می‌کنید، براساس طبقه‌بندی «دومارتن»^{۲۷}، ویژگی‌های اقلیمی محدوده مورد مطالعه رابطه مستقیمی با میزان ارتفاع دارد. به گونه‌ای که مرطوب‌ترین نواحی در بالادست حوضه آبخیز قزوین قرار گرفته و هرچه از ارتفاعات فاصله می‌گیریم، بر خشکی هوا افزوده می‌شود (شکل ۲). محدوده مورد مطالعه به دلیل داشتن رشته‌کوه‌های البرز در شمال استان و گسترش آن در جهات شمال شرقی و شمال غربی، از تنوع اقلیمی ویژه‌ای برخوردار می‌باشد (جناب و نظری، ۱۳۹۵). تنوع ویژگی‌های جغرافیایی به گونه‌ای است که موجب ایجاد اقلیم مختلف در آن گشته و به تبع آن پوشش گیاهی و کشت‌های زراعی متفاوتی مشاهده می‌شود. این تنوع تابعی از ارتفاع بوده و با افزایش ارتفاع ضمن کاهش دما و افزایش بارش، اقلیم مختلفی مشاهده می‌گردد. پرباران‌ترین نقاط در ارتفاعات بوده که دارای کمترین میانگین دمای سالانه نیز می‌باشد. خشک‌ترین مناطق نیز از بخش‌های جنوبی شهرستان تاکستان شروع و به سمت جنوب شرق و منطقه بوئین‌زهر امتداد می‌یابد (هدایتی دزفولی و کاکاوند، ۱۳۹۱). در ارتفاعات شمالی میزان نزولات جوی بیش از ۶۰۰ میلی‌متر، در شهر قزوین که در دامنه ارتفاعات قرار گرفته حدود ۳۲۰ میلی‌متر و با نزدیک شدن به حاشیه دشت‌های جنوبی منطقه، میزان ریزش‌های جوی تا ۲۵۰ میلی‌متر تنزل پیدا می‌کند (غلامی و همکاران، ۱۳۹۵).

۳-۲. روش پژوهش

ابتدا، با استفاده از مدل ارتفاع رقومی (DEM) ۳۰ متر (SRTM) و نرم‌افزار Arc GIS، زیرحوضه آبخیز قزوین شناسایی گردید و باتوجه به توپوگرافی محدوده مورد مطالعه، شبکه زهکشی و کلیه آبراهه‌های احتمالی (سطوحی که در هنگام بارش، باتوجه به ویژگی‌های توپوگرافیک، احتمال جریان آب در آن‌ها



شکل ۲: نقشه پهنه‌بندی اقلیمی محدوده مورد مطالعه براساس طبقه‌بندی دومارتن (سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، ۱۳۹۰). این طبقه‌بندی براساس مقدار متوسط بارش سالانه (میلی‌متر) و میانگین سالانه دما (درجه سلسیوس) به‌دست آمده است. (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 2: De Martonne climatic zoning map of the study area (Forest, Range, and Watershed Management Organization, 2011). Based on annual precipitation (mm) and mean annual temperature ($^{\circ}\text{C}$). (Authors, 2023).

وجود دارد) زیرحوضه آبخیز قزوین استخراج گردید؛ سپس با استفاده از نرم‌افزار Arc GIS، نقشه فاصله از آبراهه و رتبه‌بندی آبراهه‌ها ترسیم و پراکندگی، فراوانی و تراکم محوطه‌ها در ارتباط با این عوامل، مورد تحلیل قرار گرفت.

در ادامه، با استفاده از مدل ارتفاع رقومی ۳۰ متر SRTM، نقشه ارتفاع به‌دست آمده و طبقه‌بندی شد. در مرحله بعد، با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای Google Earth و نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ و زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ منطقه، پهنه‌های ژئومورفولوژیک محدوده مورد مطالعه شناسایی شده و نقشه آن تهیه گردید؛ سپس مکان‌گزینی سکونتگاه‌های باستانی نسبت به عامل ارتفاع و همچنین، پراکندگی نقاط باستانی در پهنه‌های گوناگون ژئومورفولوژیک، مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آن به‌صورت جداول آماری تهیه و مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین به دلیل آن‌که مساحت طبقات مختلف ارتفاعی و همچنین پهنه دربرگیرنده لندفرم‌های

مختلف در محدوده مورد مطالعه، متفاوت بوده است؛ بدین جهت، مساحت هرکدام از طبقات ارتفاعی و پهنه‌های ژئومورفیک محاسبه شد تا از این طریق، متراکم‌ترین نواحی شناسایی شوند. در مرحله بعد، در جهت بررسی تأثیر تغییرات اقلیمی دوره هولوسن بر الگوی استقرار محوطه‌های باستانی، پژوهش‌های انجام گرفته در این زمینه مطالعه شده و در ارتباط با موقعیت جغرافیایی و اطلاعات آماری به دست آمده از ویژگی‌های نقاط باستانی، مورد تحلیل قرار گرفت تا از این طریق، پیامدهای تغییرات اقلیمی بر محوطه‌های باستانی طی سه دوره مورد نظر، مطالعه و بررسی شود.

۴. بحث و نتایج

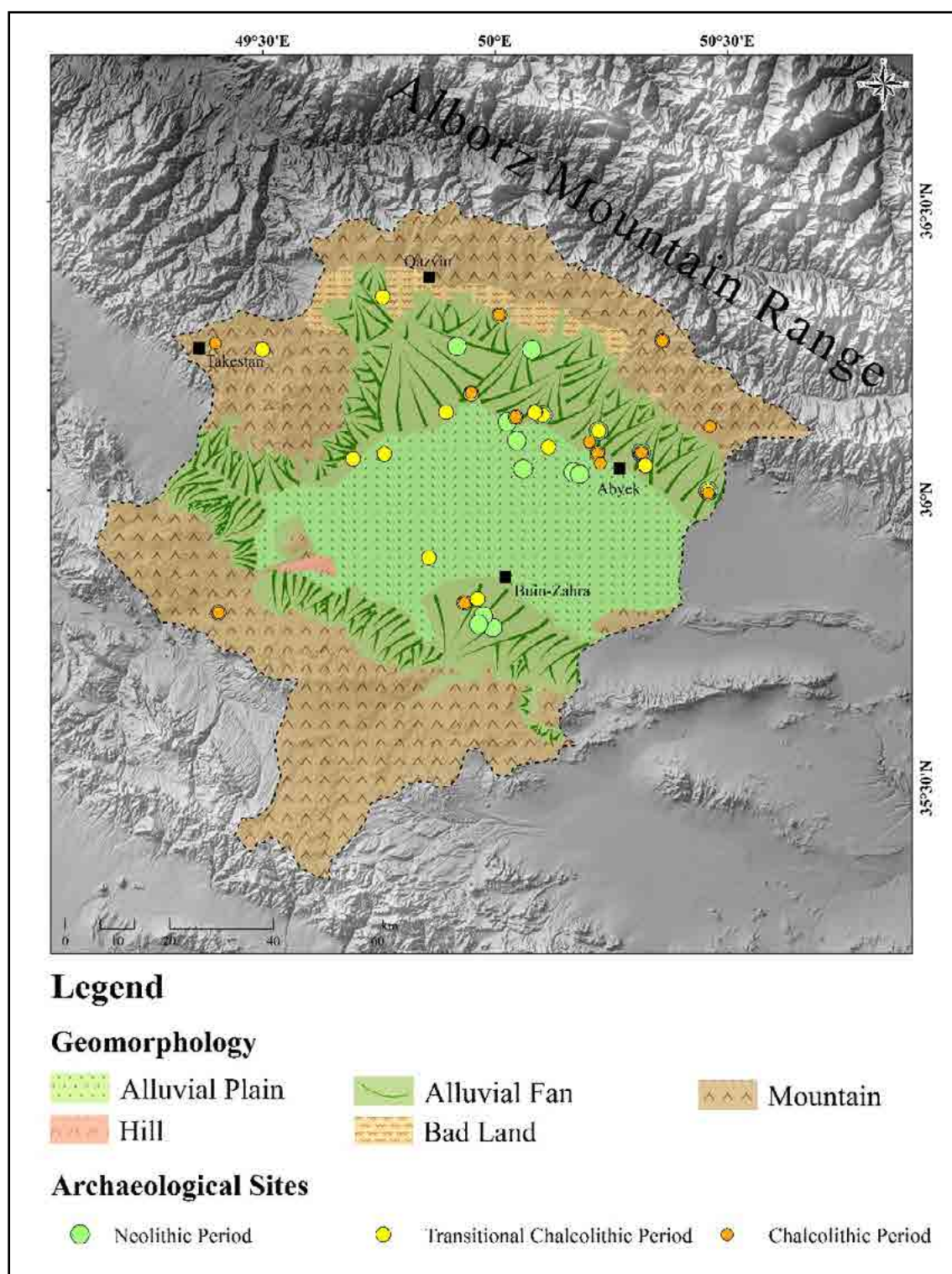
۴-۱. بررسی تراکم و درصد فراوانی ادوار استقرار در پهنه‌های ژئومورفیک

بررسی موقعیت محوطه‌های باستانی در ارتباط با لندفرم‌های ژئومورفولوژیک در پژوهش‌های مختلف نشان‌دهنده اهمیت این موضوع و تأثیر بسزای ویژگی‌های ژئومورفولوژیک بر مکان‌گزینی محوطه‌های باستانی می‌باشد؛ زیرا چگونگی لندفرم‌ها می‌تواند بر دسترسی سکونتگاه‌ها به منابع گوناگون از جمله آب‌های سطحی و زیرزمینی، خاک حاصلخیز و مناسب جهت کشاورزی و سفالگری، منابع غذایی و معدنی و همچنین قابلیت‌های دفاعی استقرارگاه‌ها تأثیر بگذارد.

«لندفرم»^{۲۸} به معنای شکل و ماهیت انواع ناهمواری‌های سطح زمین است که بر اثر فرآیندهای تخریب، حمل و نقل و رسوب‌گذاری و یا فرآیندهای تکتونیکی حاصل شده باشد (شایان، ۱۳۸۸: ۲۱۰). لندفرم‌های ژئومورفولوژیک موجود در محدوده مورد مطالعه شناسایی شده و نقشه ژئومورفولوژی، ترسیم گردید؛ سپس پراکندگی و تراکم محوطه‌های باستانی در لندفرم‌های گوناگون، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت تا چگونگی گذار از دوره نوسنگی به دوره مس‌وسنگ، با توجه به چگونگی جابه‌جایی محوطه‌ها، شناسایی شود (شکل ۳ و ۴؛ جدول ۱).

در زیرحوضه قزوین، مخروط‌افکنه‌ها متراکم‌ترین لندفرم‌ها هستند. همچنین دشت‌های آبرفتی درصد بالایی از فراوانی سکونتگاه‌های باستانی را به خود اختصاص داده‌اند. مخروط‌افکنه‌ها و دشت‌های آبرفتی به دلیل شرایط جغرافیایی مناسب از جمله شیب کم، دسترسی مطلوب به منابع آب و وجود رسوبات ریزدانه، از گذشته تا کنون از بهترین لندفرم‌ها ژئومورفیک جهت ایجاد استقرارگاه می‌باشند. وجود رسوبات ریزدانه و غنی، مواد و مصالح خوبی را برای کشاورزی، سفالگری و دیگر فعالیت‌های اقتصادی و شرایط خوبی را برای ایجاد استقرارگاه‌ها در بخش‌هایی از مخروط‌افکنه فراهم می‌آورد. بسیاری از محوطه‌های باستانی و تاریخی موجود در ایران، در جایی از مخروط‌افکنه واقع شده‌اند که رسوبات سیلتی و رسی در آن به وفور یافت می‌شود. در واقع رسوبات رس با کمی سیلت برای سفال‌سازی بسیار مناسب هستند. فاصله اکثر محوطه‌های باستانی از رأس مخروط به نسبت زیاد بوده و نشان‌دهنده انتخاب هوشمندانه این محوطه‌هاست؛ زیرا در این مناطق، اندازه و ضخامت رسوبات موجود برای کشاورزی و سفال‌سازی بسیار مناسب است (مقصودی و محمدنژادآروق، ۱۳۹۱: ۱۸۵).

طی دوره نوسنگی، مخروط‌افکنه‌ها متراکم‌ترین لندفرم‌های ژئومورفولوژیک به شمار می‌آیند. کاهش ارتفاع محوطه‌های باستانی و تراکم بیشتر آن‌ها در نواحی پست‌تر طی این دوره، احتمالاً ناشی از تغییر سبک زندگی از کوچ‌روی به یکجانشینی و از دامپروری و شکارگری به کشاورزی می‌باشد. با وجود آن‌که مخروط‌افکنه‌ها مستعد خطر بروز سیلاب هستند، به علت شیب کم، ارتفاع پست‌تر و در نتیجه شرایط دمایی مساعدتر، وجود خاک مناسب جهت کشاورزی و سفالگری و همچنین دسترسی به منابع آب، موقعیت مناسبی را جهت یکجانشینی به وجود می‌آوردند. طی دوره مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ نیز، همانند دوره نوسنگی، مخروط‌افکنه‌ها متراکم‌ترین لندفرم می‌باشند.



شکل ۳: نقشه پهنه‌های ژئومورفیک زیرحوضه آبخیز قزوین و پراکندگی نقاط باستانی (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 3: Map of the geomorphic zones of the Qazvin sub-basin and the distribution of ancient sites (Authors, 2023).

۲-۴. بررسی تراکم و درصد فراوانی ادوار استقرار در طبقات ارتفاعی

نقشه ارتفاع محدوده مورد مطالعه به دست آمد و زیرحوضه آبخیز قزوین از نظر ارتفاعی به چهار بازه ۱۰۰۰ تا

جدول ۱: تراکم و درصد فراوانی ادوار استقرارگاهی زیرحوضه آبخیز قزوین در پهنه‌های گوناگون ژئومورفیک (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Table 1: Table of Density and percentage frequency of settlements in the Qazvin sub-basin in various geomorphological zones (Authors, 2023).

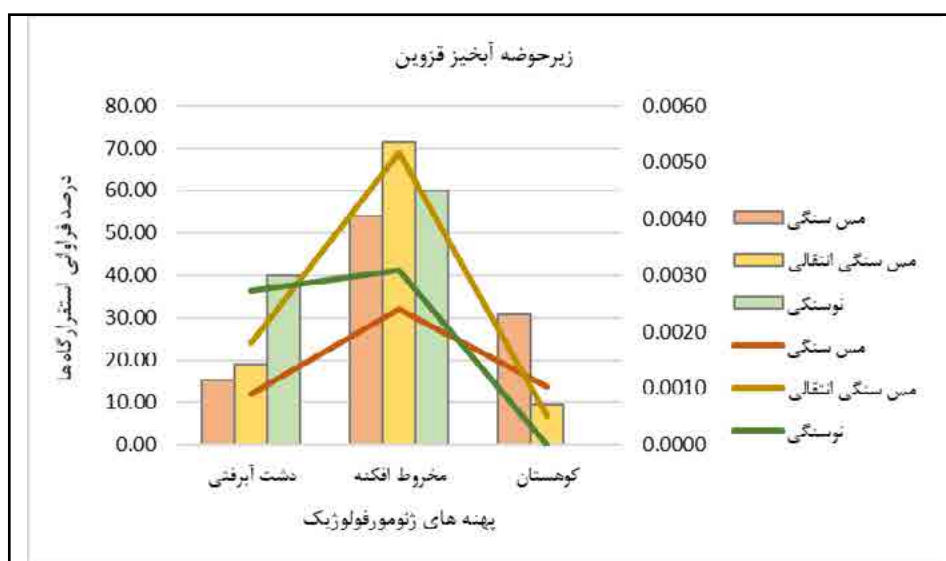
نام زیرحوضه آبخیز	دوره	پارامترها	پهنه‌های ژئومورفولوژیک		
			دشت آبرفتی	مخروط افکنه	کوهستان
زیرحوضه قزوین	مس سنگی	فراوانی	2	7	4
		درصد فراوانی	15.38	53.85	30.77
		تراکم	0.0009	0.0024	0.0010
	مس سنگی انتقالی	فراوانی	5	17	3
		درصد فراوانی	20	68	12
		تراکم	0.0023	0.0059	0.0008
	نوسنگی	فراوانی	6	11	0
		درصد فراوانی	35.29	64.71	0
		تراکم	0.0027	0.0038	0
	کل دوره‌ها	فراوانی	13	35	7
		درصد فراوانی	23.64	63.64	12.73
		مساحت	2210.4851	2903.40496	3868.124
		تراکم	0.0059	0.0121	0.0018

۱۵۰۰، ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰، ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ و ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متر تقسیم گردید؛ سپس پراکندگی محوطه‌های باستانی در هریک از این بازه‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت (شکل ۵ و ۶؛ جدول ۲).

نتایج پراکندگی محوطه‌های باستانی در این زیرحوضه نشان می‌دهد که بیشترین میزان تراکم و درصد فراوانی محوطه‌ها طی تمامی دوره‌ها در بازه ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متری قرار گرفته‌اند. طی دوره نوسنگی، تمام نقاط باستانی در این بازه قرار گرفته، اما طی دوره مس و سنگ انتقالی و مس و سنگ، علاوه بر این بازه، گسترش محوطه‌ها به مناطق مرتفع‌تر نیز کشیده می‌شود (محوطه‌های شیرز، قلامحله، قلات، قلعه ملک قلات). فراوانی محوطه‌های باستانی متعلق به بازه ارتفاعی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر طی مس و سنگ بیشتر از دوره مس و سنگ انتقالی بوده و به نظر می‌رسد که این امر تحت تأثیر شرایط اقلیمی خاص آن دوره باشد.

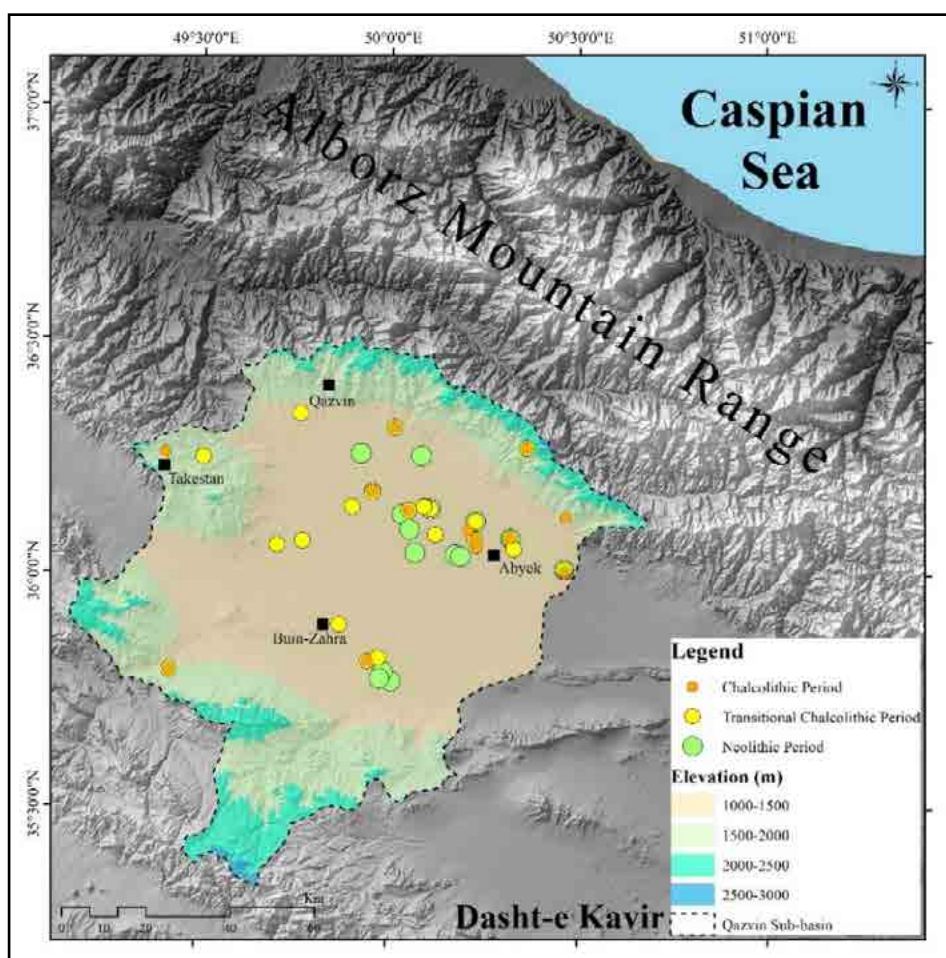
۳-۴. بررسی تراکم و درصد فراوانی ادوار استقرار در فواصل گوناگون از آبراهه‌ها

رودخانه‌ها، شریان‌های حیاتی روی سطح زمین هستند که با عملکرد خود، چشم‌اندازهای بدیعی را در نواحی مختلف به وجود می‌آورند (حسین‌زاده و اسماعیلی، ۱۳۹۴). از گذشته تاکنون، آب از اصلی‌ترین نیازهای بشر بوده و طی دوره‌های باستانی، فاصله استقرارگاه‌ها از منابع آب از جمله رودخانه‌ها از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر مکان‌گزینی جهت ایجاد استقرارگاه‌ها می‌باشد. قرارگرفتن استقرارگاه‌ها در کنار رودخانه‌ها، علاوه بر تأمین آب شرب، آبیاری محصولات کشاورزی و رفع نیازهای روزمره مانند پخت و پز، بستری جهت تأمین مواد غذایی بوده (به‌وسیله صید



شکل ۴: تراکم (سمت راست) و درصد فراوانی (سمت چپ) استقرارگاه‌های زیرحوضه آبخیز قزوین در پهنه‌های ژئومورفولوژیک گوناگون (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 4: Density (right side) and percentage frequency (left side) of settlements in the Qazvin sub-basin in various geomorphological zones (Authors, 2023).



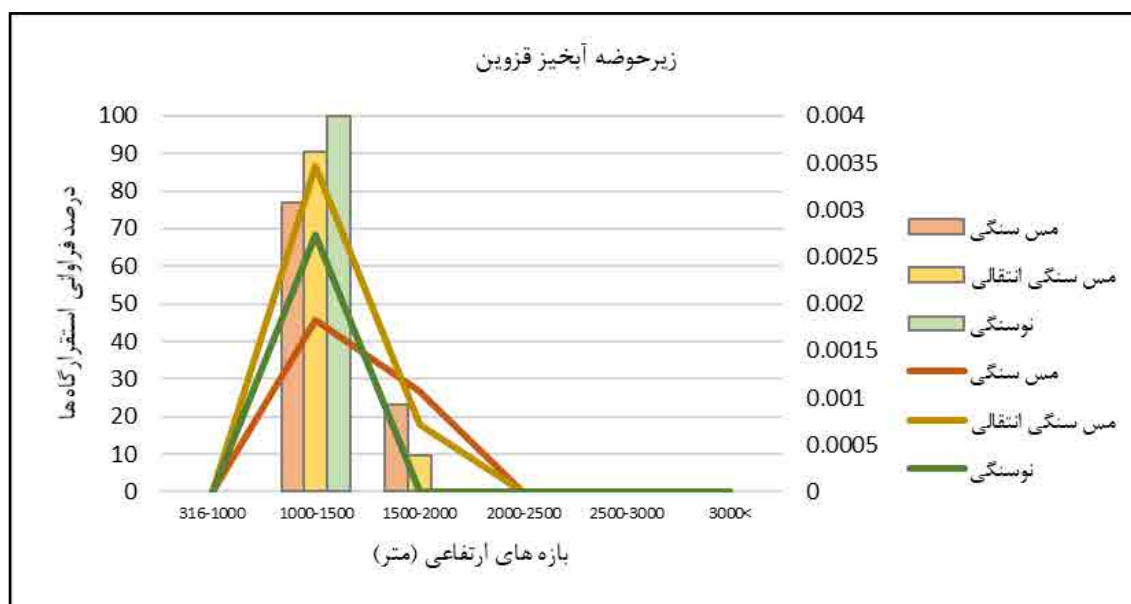
شکل ۵: طبقات ارتفاعی زیرحوضه آبخیز قزوین و پراکندگی نقاط باستانی (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 5: Altitude classes of the Qazvin sub-basin and distribution of ancient sites (Authors, 2023).

جدول ۲: تراکم و درصد فراوانی ادوار استقرار زیرحوضه آبخیز قزوین در بازه‌های ارتفاعی مختلف (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Table 2: Table of Density and percentage frequency of settlements in the Qazvin sub-basin at different elevation ranges (Authors, 2023).

نام زیرحوضه آبخیز	دوره	پارامترها	ارتفاع (متر)			
			1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000
زیرحوضه قزوین	مس سنگی	فراوانی	10	3	0	0
		درصد فراوانی	76.92	23.08	0	0
		تراکم	0.0018	0.0011	0	0
	مس سنگی انتقالی	فراوانی	19	2	0	0
		درصد فراوانی	90.48	9.52	0	0
		تراکم	0.0035	0.0007	0	0
	نوسنگی	فراوانی	15	0	0	0
		درصد فراوانی	100	0	0	0
		تراکم	0.0027	0	0	0
	کل دوره‌ها	فراوانی	44	5	0	0
		درصد فراوانی	89.80	10.20	0	0
		مساحت (کیلومتر مربع)	5476.50	2803.38	945.78	45.74
		تراکم	0.0080	0.0018	0	0



شکل ۶: تراکم (سمت راست) و درصد فراوانی (سمت چپ) استقرارگاه‌های زیرحوضه آبخیز قزوین در بازه‌های ارتفاعی گوناگون به متر (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 6: Density (right side) and percentage frequency (left side) of settlements in the Qazvin sub-basin at different elevation ranges in meters (Authors, 2023).

آبزیان) و راه ارتباطی مورد توجه ای را جهت حمل و نقل مهیا می ساخته است. همچنین رودخانه ها از نظر افزایش امنیت مورد توجه بوده اند؛ زیرا سدی طبیعی را در مقابل حملات احتمالی فراهم می نموده اند. پس از استخراج آبراهه ها با استفاده از مدل ارتفاع رقومی ۳۰ متر و نرم افزار Arc GIS، تمامی آبراهه های زیرحوضه آبخیز مورد مطالعه به دست آمد. مناطق مجاور آبراهه ها در چهار بازه جای گرفتند: صفر تا ۵۰۰ متر، ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر، ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر و مناطقی در فاصله بیش از ۲۰۰۰ متر نسبت به آبراهه ها؛ سپس موقعیت هر یک از نقاط باستانی در ارتباط با فاصله از آبراهه مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت (شکل ۷ و ۸؛ جدول ۳). نتایج نشان داد که در زیرحوضه قزوین، بازه صفر تا ۵۰۰ متری از آبراهه ها طی هر سه دوره مورد مطالعه متراکم ترین بازه بوده و بالاترین درصد فراوانی محوطه های باستانی نیز در این فاصله قرار گرفته اند. در بازه ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری از آبراهه ها طی دوره های نوسنگی و مس و سنگ انتقالی، درصد فراوانی نقاط باستانی تقریباً یکسان بوده، اما تراکم آن ها طی دوره مس و سنگ انتقالی نسبت به دوره نوسنگی، افزایش یافته است. نکته آن است که طی دوره مس و سنگ، هیچ محوطه باستانی در این بازه قرار نگرفته است. فراوانی نقاط باستانی در بازه ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر از آبراهه ها طی هر سه دوره یکسان می باشد.

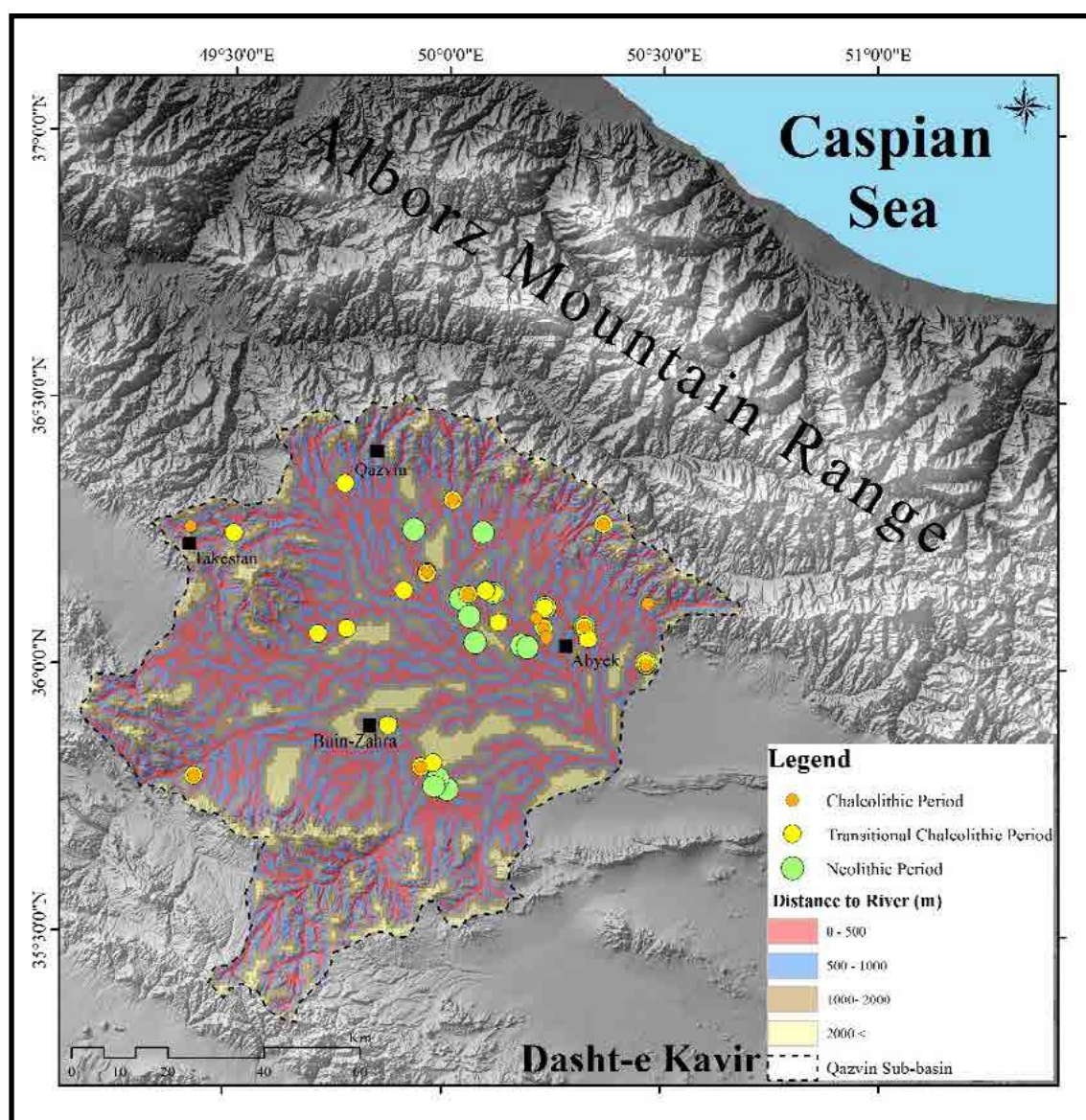
۴-۴. بررسی فراوانی ادوار استقراری در ارتباط با رده آبراهه ها

رودها بر حسب مداومت در جریان آب آن در طول سال به رودهای دائم، فصلی و موقت طبقه بندی می شوند. رودهای دائم در تمام طول سال و یا حداقل در ۹۰٪ از طول سال دارای آب می باشند. رودهای فصلی، در فصل بارندگی و زمان ذوب برف ها و یخ ها جریان داشته و بستر آن ها در بقیه سال خشک است. رودهای موقت فقط چند ساعت یا چند روز پس از هر بارش آب داشته و سپس از بین می روند. در یک شبکه رودخانه ای بزرگ معمولاً هر سه نوع آن دیده می شود. شاخه های کوچک عموماً موقتی، شاخه های فرعی بزرگ تر، فصلی و شاخه اصلی، دائمی است (جداری عیوضی، ۱۳۸۶: ۱۳۱). پس از بازسازی آبراهه ها و ارزیابی رده آن ها، موقعیت استقرارگاه ها در ارتباط با رده نزدیک ترین آبراهه ای که در مجاورت آن قرار گرفته اند، مورد بررسی قرار گرفت (شکل ۹ و ۱۰؛ جدول ۴). آبراهه های رده پایین غالباً جریان های اتفاقی هستند که پس از هر بارش، امکان جریان یافتن آب به صورت موقت در آن ها وجود دارند، اما در مقابل، افزایش رده آبراهه ها مساوی است با افزایش دبی رودخانه و استمرار جریان آب در طی سال.

نتایج نشان داد که در زیرحوضه آبخیز قزوین طی دوره نوسنگی، غالب محوطه ها (بیش از ۳۳٪) در مجاورت آبراهه های رده سه قرار گرفته اند. همچنین بیشترین فراوانی محوطه های مجاور آبراهه های رده شش، تعداد دو محوطه (کوچار و رضی آباد ۱) متعلق به دوره نوسنگی می باشد. در دوره مس و سنگ انتقالی تجمع محوطه ها در کنار آبراهه های رده یک و دو نزدیک به هم بوده، اما فراوانی محوطه ها در مجاورت آبراهه های رده دو، کمی بیشتر است و در دوره مس و سنگ، آبراهه های رده یک و سه با فراوانی بیش از ۳۸٪ محوطه ها در مجاورت خود، رتبه یک را به خود اختصاص داده اند. پیش از این نیز در مطالعه ای دیگر که در رابطه با الگوی استقرار محوطه های باستانی و رده آبراهه ها در نواحی جنوب شرقی دریای خزر انجام شده، نتایج نشان داده که اکثریت محوطه ها در کنار آبراهه های رده پایین قرار گرفته اند و با افزایش رده آبراهه ها، از تعداد محوطه های باستانی کنار جریان آب کاسه می شود (اهدائی و همکاران، ۲۰۲۳).

۴-۵. بررسی محوطه های باستانی از منظر ویژگی های ژئومورفولوژیک، ارتفاعی و هیدروگرافی، در ارتباط با تغییرات اقلیمی دوره هولوسن

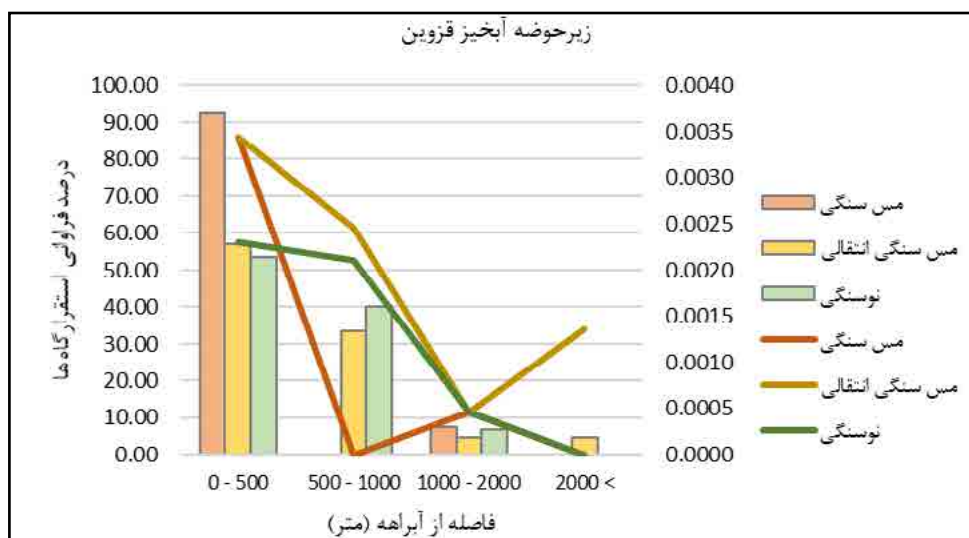
هولوسن، که از نظر زمانی حدود ۱۱۰۰۰ سال گذشته را دربر می گیرد، به طور کلی، دوره ای با شرایط اقلیمی نسبتاً گرم و پایدار در نظر گرفته می شود. تحقیقات انجام شده در سال های اخیر نشان می دهد اقلیم هولوسن نسبتاً ناپایدار است و با چندین نوسان اقلیمی کوتاه مدت مشخص می شود (فوردین و همکاران، ۲۰۰۸؛ الی و



شکل ۷: پراکندگی نقاط باستانی در فواصل گوناگون از آبراهه‌ها (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 7: The spatial distribution of ancient sites at different distances from rivers (Authors, 2023).

همکاران^{۳۰}، ۱۹۹۷؛ بوند و همکاران^{۳۱}، ۱۹۹۷؛ به نقل از: عزیزی و داوودی، ۱۳۹۸). ازجمله می‌توان به رخدادهای اقلیمی ۹۲۰۰ و ۸۲۰۰ پیش از زمان حال اشاره نمود که طی دوره نوسنگی رخ داده‌اند (الی و همکاران، ۱۹۹۷؛ الی و آگستدوتیر^{۳۲}، ۲۰۰۵؛ فلایتمن و همکاران^{۳۳}، ۲۰۰۸). این دو رویداد سرد و خشک بر آب‌هوای نیمکره شمالی تأثیر گذاشته و منجر به خنکی و خشکی هوا در نواحی جنوب غرب آسیا شده است (فلور و همکاران^{۳۴}، ۲۰۱۶). از آنجا که هر دوی این رخدادهای اقلیمی در زمان کوتاهی اتفاق افتاده‌اند، تأثیر زیادی بر جوامع داشته‌اند؛ زیرا در تغییرات تدریجی و بلند مدت، امکان سازگاری با تغییرات وجود دارد (فلور و همکاران، ۲۰۱۵). در ایران، شواهد مربوط به رخداد اقلیمی ۹۲۰۰ پیش از زمان حال در نتایج حاصل از پژوهش‌های کنارسندل (صفری‌راد و همکاران، ۲۰۲۰) و دریاچه ارومیه (شریفی و همکاران، ۲۰۲۳) به دست آمده است. همچنین شواهد افزایش خشکی ناشی از رخداد سرد اقلیمی ۸۲۰۰ که نسبت به ۹۲۰۰ گسترش بیشتری داشته، در ایران در دریاچه نئور (شریفی و همکاران، ۲۰۱۵)، دریاچه هامون (حمزه و همکاران، ۲۰۱۶)، پلایای جازموریان (واعضی و همکاران،



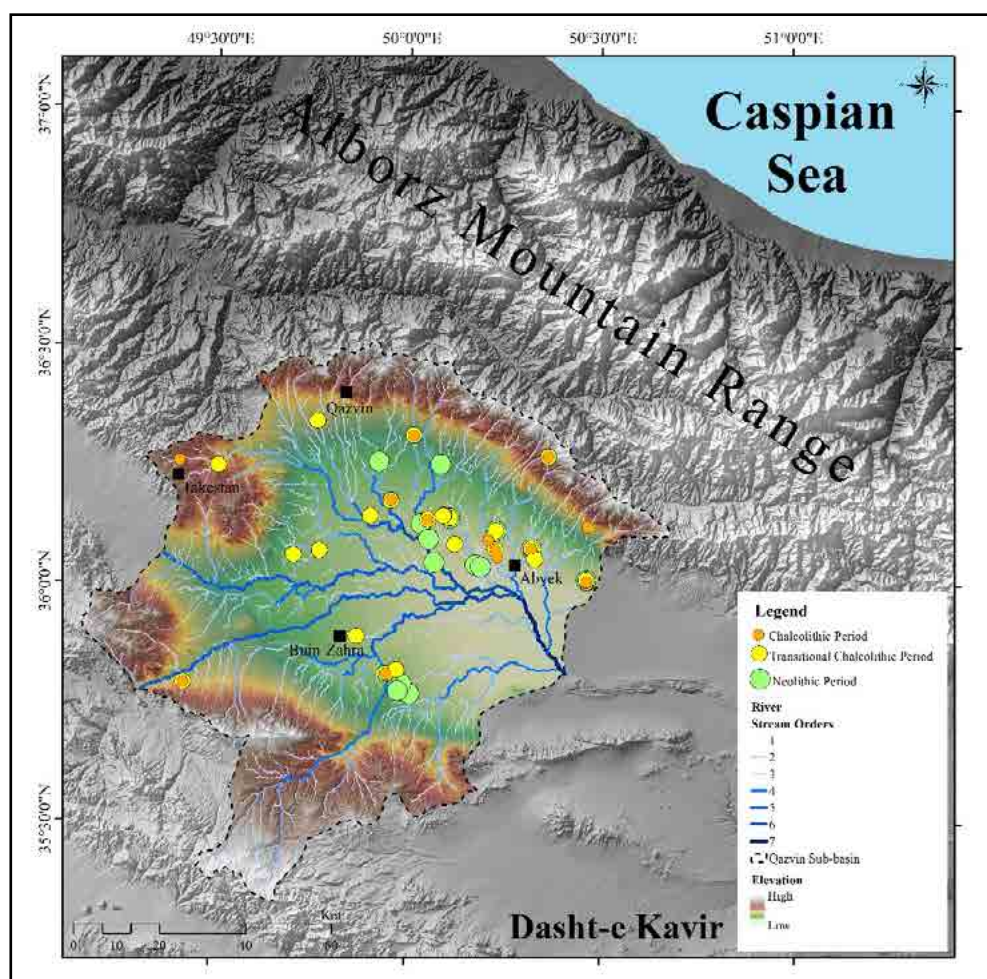
شکل ۸: تراکم (سمت راست) و درصد فراوانی (سمت چپ) استقرارگاه‌های زیرحوضه آبخیز قزوین، نسبت به عامل فاصله از آبراهه (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 8: Density (right side) and percentage frequency (left side) of settlements in the Qazvin sub-basin, in relation to the distance from the rivers (Authors, 2023).

جدول ۳: جدول تراکم و درصد فراوانی ادوار استقراری در زیرحوضه آبخیز قزوین، نسبت به عامل فاصله از آبراهه (نگارندگان، ۱۴۰۲).

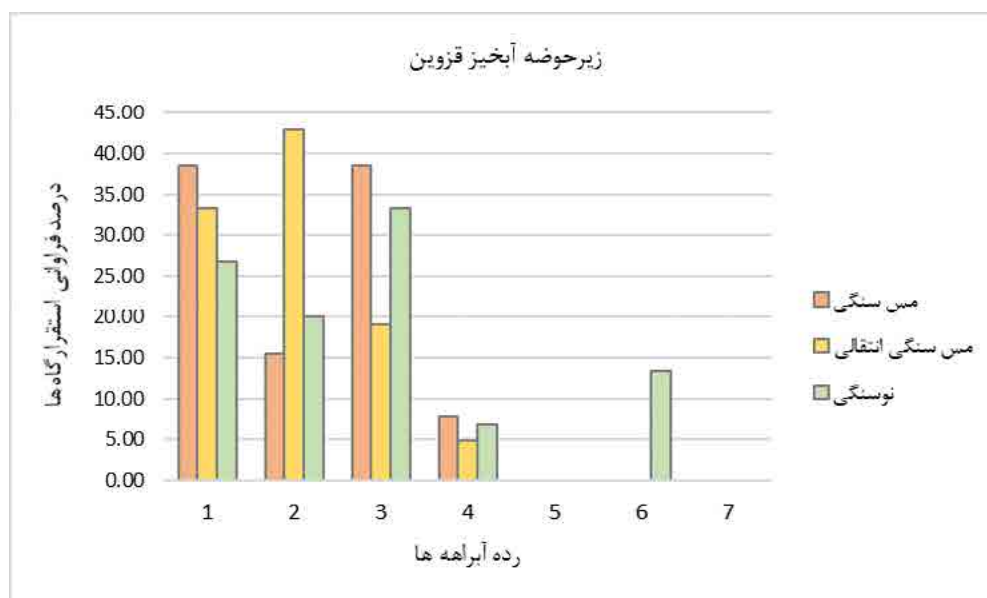
Table 3: Table of Density and percentage frequency of settlements in the Qazvin sub-basin, in relation to the distance from the rivers (Authors, 2023).

نام زیرحوضه آبخیز	دوره	پارامترها	فاصله از آبراهه (متر)			
			0 - 500	500 - 1000	1000 - 2000	2000 <
زیرحوضه قزوین	مس‌سنگی	فراوانی	12	0	1	0
		درصد فراوانی	92.31	0	7.69	0
		تراکم	0.0034	0	0.0005	0
	مس‌سنگی انتقالی	فراوانی	14	9	1	1
		درصد فراوانی	56	36	4	4
		تراکم	0.0040	0.0031	0.0005	0.0014
	نوسنگی	فراوانی	9	6	1	1
		درصد فراوانی	52.94	35.29	5.88	5.88
		تراکم	0.0026	0.0021	0.0005	0.0014
	کل دوره‌ها	فراوانی	35	15	3	2
		درصد فراوانی	63.64	27.27	5.45	3.64
		مساحت	3485.850	2857.542	2178.883	736.161
		تراکم	0.0100	0.0052	0.0014	0.0027



شکل ۹: پراکندگی نقاط باستانی در زیرحوضه آبخیز قزوین نسبت به رتبه آبراهه‌ها (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 9: Spatial distribution of archaeological sites in the Qazvin sub-basin in relation to stream order (Authors, 2023).



شکل ۱۰: درصد فراوانی استقرارگاه‌های زیرحوضه آبخیز قزوین، نسبت به رتبه آبراهه‌ها (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 10: Percentage frequency of settlements in the Qazvin watershed sub-basin in relation to stream order (Authors, 2023).

جدول ۴: جدول درصد فراوانی ادوار استقراری در زیرحوضه آبخیز قزوین، نسبت به رتبه آبراهه ها (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Table 4: Frequency Percentage Table of archaeological sites in the Qazvin sub-basin in relation to stream order (Authors, 2023).

نام زیرحوضه آبخیز	دوره	پارامترها	رتبه آبراهه ها						
			1	2	3	4	5	6	7
زیرحوضه قزوین	مس سنگی	فراوانی	5	2	5	1	0	0	0
		درصد فراوانی	38.46	15.38	38.46	7.69	0	0	0
	مس سنگی انتقالی	فراوانی	9	9	5	2	0	0	0
		درصد فراوانی	36	36	20	8	0	0	0
	نوسنگی	فراوانی	4	3	6	2	0	2	0
		درصد فراوانی	23.53	17.65	35.29	11.76	0	11.76	0

۲۰۱۸)، غار کتله خور (آندرز و همکاران^{۳۵}، ۲۰۲۰)، محوطه کنارصندل (صفری راد و همکاران، ۲۰۲۰)، تالاب هشیلان (صفری راد و همکاران، ۲۰۲۳) و دریاچه ارومیه (شریفی و همکاران، ۲۰۲۳) یافت می شود.

طی دوره نوسنگی و پس از آغاز فعالیت کشاورزی و جایگزینی سبک زندگی یکجانشینی به سبک زندگی کوچ روی، احتمالاً غالب انسان ها در نواحی پست که شرایط محیطی را برای فعالیت کشاورزی مساعد می نمود، استقرار یافتند. داده های به دست آمده در این پژوهش نیز نشان دهنده آن است که طی دوره نوسنگی، تمام محوطه های باستانی از نظر ژئومورفولوژیک، در دشت های آبرفتی و مخروط افکنه ها قرار گرفته اند. بیشتر محوطه های باستانی دوره نوسنگی در این پژوهش، متعلق به دوره نوسنگی جدید هستند. این دوره، نخستین دوره فرهنگی در مرکز فلات ایران است که گاهنگاری آن به صورت مطلق و نسبی، بازه زمانی ۶۰۰۰ تا ۵۲۰۰ پیش از میلاد را دربر می گیرد (فاضلی نشلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۸). مقایسه این بازه زمانی با رخداد های اقلیمی ۹۲۰۰ و ۸۲۰۰ پیش از زمان حال نشان دهنده آن است که آغاز شکوفایی فرهنگی دوره نوسنگی، پس از این دو رخداد اقلیمی و هم زمان با مساعدتر شدن شرایط اقلیمی می باشد.

پس از دوره نوسنگی، دوره گذار یا دوره مس و سنگ انتقالی آغاز شده که بازه زمانی آن، ۵۲۰۰ تا ۴۳۰۰ پیش از میلاد می باشد (فاضلی نشلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۷). اوایل این دوره هم زمان با یک شکوفایی فرهنگی می باشد. از ویژگی های این دوره می توان به افزایش گله داری گاو و گوسفند و بز، کشت جو و گندم با استفاده از سیستم های آبیاری، توسعه مبادلات و تجارت با مسافت های دور، فعالیت های آئینی پیچیده، استفاده از مکان های مجزا جهت تولید صنایع دستی و استفاده از تکنیک های نوین تولید سفال اشاره کرد (متیو و فاضلی نشلی، ۲۰۲۲: ۱۱۸). نتایج پژوهشگران نشان می دهد که بین بازه ۷۵۰۰ الی ۷۰۰۰ پیش از زمان حال، آنومالی های اقلیمی وجود داشته که منجر به ضعیف تر شدن جریان های موسمی تابستان در آسیا و در مقابل، قدرت یافتن آن در آمریکای جنوبی شده است. همچنین طی این دوره، شمال مرکزی اروپا و شمال غربی آمریکا، خنک تر و مرطوب تر شده، اما در آفریقا، خشکی گسترش یافته است (بوند و همکاران^{۳۶}، ۲۰۰۱؛ گوپتا و همکاران^{۳۷}، ۲۰۰۵؛ رول و همکاران^{۳۸}، ۲۰۱۰؛ لیو و همکاران^{۳۹}، ۲۰۱۵؛ پدزویسکا و همکاران^{۴۰}، ۲۰۱۵؛ بنیتو و همکاران^{۴۱}، ۲۰۱۵؛ برنال و همکاران^{۴۲}، ۲۰۱۶؛ زیلهوفر و همکاران^{۴۳}، ۲۰۱۷). همچنین در ایران نیز نتایج نشان دهنده افزایش میزان خشکی و گرد و غبار طی قسمتی از این بازه زمانی در دریاچه های نئور (شریفی و همکاران، ۲۰۱۵)، هامون (حمزه و همکاران، ۲۰۱۶) و پلایای جازموریان (واضعی و همکاران، ۲۰۱۸) می باشد. از طرف دیگر، براساس نتایج گردآوری شده توسط شیخ بیکلوا سلام و همکاران (۱۴۰۲)، دوره گذار از نوسنگی به مس و سنگ به سه مرحله اقلیمی تقسیم می شود:

الف) از ۷۳۰۰ تا ۷۰۰۰ سال پیش، شرایط اقلیمی معتدل و مرطوبی حاکم بوده است.

ب) از ۷۰۰۰ تا ۶۷۰۰ سال پیش، رطوبت کاهش یافته است.
ج) از ۶۷۰۰ تا ۶۳۰۰ سال پیش، شرایط اقلیمی نسبتاً گرم و مرطوبی وجود داشته که در اواخر آن به خشکی گراییده است.

گذار از دورهٔ نوسنگی به مس‌وسنگ انتقالی در زیرحوضهٔ قزوین نشان‌دهندهٔ پیوست استقرار در تعدادی از سکونتگاه‌های باستانی، و گسست استقرار در تعدادی دیگر است. محوطه‌های باستانی ابراهیم‌آباد، محمودیان، حسن‌آباد کلج و قشلاق یک، محوطه‌هایی هستند که سکونت در آن‌ها طی دوره‌های نوسنگی و مس‌وسنگ انتقالی، تداوم داشته است. کلیهٔ این استقرارگاه‌های باستانی برروی مخروط افکنه‌ها و در بازهٔ ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متری قرار گرفته‌اند؛ از طرف دیگر، بلبل تپه، تپه چهاربنه، رضی‌آباد ۱ و ۲، روباه تپه، سلطان‌آباد، تولکی تپه، کوچار، کوچار ۳، مای قزوین و ورتپه، محوطه‌هایی هستند که در دورهٔ نوسنگی دارای استقرار بوده؛ اما طی دورهٔ گذار از نوسنگی به مس‌وسنگ (مس‌وسنگ انتقالی)، استقرار در آن‌ها تداوم نمی‌یابد. از منظر ژئومورفولوژی، پراکندگی این استقرارگاه‌ها در لندفرم‌هایی دشت آبرفتی و مخروط افکنه‌ها بوده و از منظر ارتفاعی، تمامی آن‌ها در بازهٔ ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر قرار گرفته‌اند. این‌گونه به نظر می‌رسد که در زیرحوضهٔ آبخیز قزوین، مخروط افکنه‌ها شرایط بهتری را جهت ایجاد و تداوم استقرارگاه‌های انسانی فراهم می‌کرده‌اند.

اما مسئله‌ای که در این زیرحوضهٔ به چشم می‌خورد، افزایش تعداد استقرارگاه‌ها طی دورهٔ مس‌وسنگ انتقالی نسبت به دورهٔ نوسنگی می‌باشد. محوطه‌های آجربند، تپه ارشت، حسین‌آباد، ظهیرآباد، زاغه، قدیم‌آباد، خوله کوه، دیال‌آباد، زفران تپه، زلک تپه، علی تپهٔ نصرت‌آباد، قشلاق ۲، قلامحله، قلات، قلعه ملک قلات، کمال‌آباد ۱ و ۲، و قره قباد، محوطه‌هایی هستند که تاریخ شکل‌گیری آن‌ها، دورهٔ مس‌وسنگ انتقالی می‌باشد. غالب این محوطه‌ها در مخروط افکنه‌ها قرار گرفته و تعدادی از آن‌ها نیز در دشت‌های آبرفتی و نواحی کوهستانی پراکنده هستند.

این افزایش در فراوانی استقرارگاه‌های دورهٔ مس‌وسنگ انتقالی می‌تواند ناشی از شرایط مساعد اقلیمی طی این دوره باشد. همان‌گونه که در پیش گفته شد (شیخ‌بیگلوا سلام و همکاران، ۱۴۰۳)، در دورهٔ مس‌وسنگ انتقالی طی ۷۳۰۰ تا ۷۰۰۰ سال پیش و ۶۷۰۰ تا ۶۳۰۰ سال پیش، شرایط مرطوبی حاکم بوده است و این امر ممکن است منجر به افزایش تعداد محوطه‌های باستانی شده باشد؛ از طرف دیگر، از ۷۰۰۰ تا ۶۷۰۰ سال پیش و همچنین اواخر دورهٔ مس‌وسنگ انتقالی، رطوبت کاهش یافته و اقلیم رو به خشکی می‌گراید. در این زیرحوضهٔ طی این دوره، سه محوطهٔ باستانی در نواحی کوهستانی قرار گرفته‌اند (قلامحله، قلات، قلعه ملک قلات) و ممکن است زمان شکل‌گیری آن‌ها به دوره‌های خشک اقلیمی مربوط باشد؛ زیرا افزایش خشکی منجر به از سرگیری کوچ‌روی و اسقرار در نواحی کوهستانی می‌شده است. از طرف دیگر، بررسی شرایط هیدروگرافی حوضهٔ آبخیز و فواصل محوطه‌های باستانی نسبت به آبراهه‌ها نشان می‌دهد که تعدادی از محوطه‌هایی که طی دورهٔ مس‌وسنگ انتقالی متروک گشته‌اند و فاقد آثار زیستی می‌باشند، در فواصل نسبتاً زیادی با آبراهه‌ها قرار گرفته‌اند؛ از جمله می‌توان به بلبل تپه، تپه چهاربنه، تولکی تپه، کوچار، روباه تپه و ورتپه اشاره کرد. شرایط خشک اقلیمی منجر به کاهش بارش و خشک شدن آبراهه‌ها، به‌ویژه آبراهه‌های رده پایین شده و عدم دسترسی به منابع آب جهت فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی، می‌تواند منجر به از بین رفتن محوطه‌های باستانی و یا کاهش رونق آن‌ها گردد.

بسیاری از پروکسی‌های اقلیمی منطقهٔ خاورمیانه نشان‌دهندهٔ شرایط خشک اقلیمی در بازهٔ زمانی حدود ۴۴۰۰ تا ۴۰۰۰ پ.م. هستند. این دورهٔ طولانی مدت عمده‌تاً خشک در مطالعات دریاچهٔ زربار، دریاچهٔ نئور، دریاچهٔ هامون، پلایای جازموریان، غار کتله‌خور، غار سوزق، دریاچهٔ زازاری، غار جعیتا و صحرای شمال آفریقا گزارش شده است. طبق تاریخ‌گذاری‌های کربن ۱۴، افول فرهنگ چشمه‌علی ری در حدود ۴۳۰۰ پ.م. رخ داده و پس از آن فرهنگ سیلک III در حال شکوفایی ظهور نکرده، بلکه به دلیل فقدان یا کمبود بقایای معماری از

لایه‌هایی فرهنگی سیلک 2-III، به نظر می‌رسد که تا حدود ۳۹۰۰/۴۰۰۰ پ.م. زندگی یکجانشینی کشاورزی در این منطقه دچار ضعف یا اختلال بوده است (شیخ‌بیگلوا سلام، ۱۴۰۲: ۱۶۰).

بررسی محوطه‌های باستانی زیرحوضه آبخیز قزوین طی دوره مس‌وسنگ نشان می‌دهد که در این زیرحوضه طی این دوره، گسست استقرار در بسیاری از محوطه‌ها (تعداد ۱۶ محوطه باستانی) به‌وقوع می‌پیوندد. محوطه‌های باستانی ابراهیم‌آباد، آجربند، تپه ارشت، قدیم‌آباد، حسن‌آباد کلج، خوله کوه، دیال‌آباد، زفران‌تپه، زلک‌تپه، علی‌تپه نصرت‌آباد، قشلاق ۱، قلات، قلعه ملک غلات، کمال‌آباد ۱ و ۲ و محوطه قره‌قباد، محوطه‌های باستانی بوده که طی دوره مس‌وسنگ انتقالی (و بعضاً نوسنگی و مس‌وسنگ انتقالی) دارای سکونت بوده و طی دوره مس‌وسنگ، رها شده‌اند. البته تعدادی از این محوطه‌ها مثل محوطه ابراهیم‌آباد، تمام دوره مس‌وسنگ انتقالی را پوشش نداده و طی همان دوره خالی از استقرار می‌شوند. گسست استقرار طی دوره مس‌وسنگ در این زیرحوضه می‌تواند نتیجه خشکی هوا طی بازه‌ای از این دوره باشد. همچنین بیش از ۳۰٪ محوطه‌های دوره مس‌وسنگ در زیرحوضه قزوین، در محدوده کوهستانی جای‌گرفته است؛ زیرا خشکی هوا می‌تواند با تغییر در نظام معیشتی از یکجانشینی و کشاورزی به کوچ‌روی، منجر به جابه‌جایی مردمان باستانی محدوده مورد مطالعه به مناطق مرتفع‌تر شده باشد. در نتیجه این نشان‌دهنده یک نوع پیوستگی و سازگاری اکوسیستمی است؛ از طرف دیگر، تعداد هشت مورد از محوطه‌ها باستانی دوره مس‌وسنگ انتقالی که طی دوره مس‌وسنگ پیوستگی استقرار را از دست داده و خالی از سکنه شده‌اند، در فاصله بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری از آبراهه‌ها می‌باشند. در دوره‌های خشک به دلیل بارش کمتر، احتمال خشک شدن آبراهه‌ها بیشتر شده و آبراهه‌های رده‌های پایین‌تر در این دوره‌ها غالباً خالی از جریان آب بودند. از آنجا که این هشت محوطه مذکور علاوه بر فاصله زیاد از آبراهه‌ها، غالباً در کنار آبراهه‌های رده پایین قرار گرفته‌اند، این امر می‌تواند عاملی دیگر در جهت گسست استقرار طی دوره مس‌وسنگ در این محوطه‌ها باشد.

جدول ۵: گاهنگاری محوطه‌های باستانی زیرحوضه آبخیز قزوین همراه با ویژگی‌های طبیعی آن‌ها (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Table 5: Chronology of ancient sites in the Qazvin sub-basin along with their natural characteristics (Authors, 2023).

نام محوطه	دوره			نزدیک‌ترین رده آبراهه	فاصله از آبراهه (متر)	ارتفاع (متر)	پهنه ژئومورفولوژیک
	نوسنگی	مس‌سنگی انتقالی	مس‌سنگی				
	6000-5200 BC	5200-4300 BC	4300-3400 BC				
ابراهیم‌آباد	*	*	—	2	0-500	1000-1500	مخروط افکنه
اتانک	—	—	*	1	0-500	1000-1500	کوهستان
اسماعیل‌آباد قزوین	—	—	*	3	0-500	1000-1500	مخروط افکنه
آجربند	—	*	—	1	0-500	1000-1500	مخروط افکنه
بلبل تپه	*	—	—	3	500-1000	1000-1500	مخروط افکنه
تپه ارشت	—	*	—	1	0-500	1000-1500	مخروط افکنه
تپه چهارپنه	*	—	—	1	1000-2000	1000-1500	مخروط افکنه

۵. نتیجه‌گیری

به‌منظور تحلیل کنام‌سازی و الگوی استقرار محوطه‌های باستانی در شمال غرب فلات مرکزی (زیرحوضه آبخیز قزوین) عواملی از جمله ویژگی‌های ژئومورفولوژیک، ارتفاع، فاصله از آبراهه، رده آبراهه‌ها و همچنین ویژگی‌های اقلیمی دیرینه، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. بررسی موقعیت استقرارگاه‌ها نسبت به ویژگی‌های ژئومورفولوژیک نشان داد که در این زیرحوضه طی هر سه دوره نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی و

دشت آبرفتی	1000-1500	0-500	1	*	*	—	تپه حسین آباد
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	3	*	*	—	تپه ظهیرآباد یا ظهیرتپه
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	4	*	—	—	تپه قبرستان
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	3	—	*	—	تپه قدیم‌آباد
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	3	*	*	*	تپه محمودیان
دشت آبرفتی	1000-1500	0-500	3	*	—	—	تپه منصورآباد
دشت آبرفتی	1000-1500	500-1000	3	—	—	*	تولکی تپه
مخروط افکنه	1000-1500	500-1000	2	—	*	*	حسن آباد کلج
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	2	—	*	—	خوله کوه
دشت آبرفتی	1000-1500	500-1000	2	—	*	—	دیال آباد
دشت آبرفتی	1000-1500	0-500	3	—	—	*	رضی آباد دو
دشت آبرفتی	1000-1500	0-500	6	—	—	*	رضی آباد یک
دشت آبرفتی	1000-1500	500-1000	3	—	—	*	روپاتپه
مخروط افکنه	1000-1500	2000 <	4	—	*	—	زاغه
دشت آبرفتی	1000-1500	500-1000	2	—	*	—	زفران تپه
دشت آبرفتی	1000-1500	500-1000	3	—	*	—	زلک تپه
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	2	—	—	*	سلطان آباد
کوهستان	1500-2000	0-500	1	*	—	—	شیزر
مخروط افکنه	1000-1500	500-1000	2	—	*	—	علی تپه نصرت آباد
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	1	*	*	—	قشلاق دو
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	1	—	*	*	قشلاق یک
کوهستان	1500-2000	0-500	1	*	*	—	قلا محله
کوهستان	1500-2000	0-500	2	—	*	—	قلات
کوهستان	1500-2000	0-500	1	—	*	—	قلعه ملک قلات
مخروط افکنه	1000-1500	500-1000	2	—	*	—	کمال آباد ۱
مخروط افکنه	1000-1500	1000-2000	2	*	*	—	کمال آباد ۲
دشت آبرفتی	1000-1500	500-1000	6	—	—	*	کوچار
دشت آبرفتی	1000-1500	0-500	4	—	—	*	کوچار سه
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	1	—	—	*	مای قزوین
مخروط افکنه	1000-1500	500-1000	3	—	*	—	محوطه قره قباد
مخروط افکنه	1000-1500	0-500	3	*	—	—	میان بالان
مخروط افکنه	1000-1500	500-1000	1	—	—	*	ورته

مس‌وسنگ، مخروط‌افکنه‌ها متراکم‌ترین لندفرم ژئومورفولوژیک محسوب می‌شوند. مخروط‌افکنه‌ها به دلیل شرایط جغرافیایی مناسب، ازجمله: شیب کم، دسترسی مطلوب به منابع آب و وجود رسوبات ریزدانه، از گذشته تا کنون از بهترین لندفرم‌ها ژئومورفیک جهت ایجاد استقرارگاه می‌باشند. فاصله اکثر محوطه‌های باستانی از رأس مخروط به نسبت زیاد بوده و نشان‌دهنده انتخاب هوشمندانه این محوطه‌هاست؛ زیرا در این مناطق، اندازه و ضخامت رسوبات موجود برای کشاورزی و سفال‌سازی بسیار مناسب است (مقصودی و محمدنژادآروق، ۱۳۹۱: ۱۸۵). بررسی استقرارگاه‌ها نسبت به عامل ارتفاع نشان داد که بیشترین میزان تراکم و درصد فراوانی محوطه‌ها طی سه دوره موردنظر در بازه ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متری قرار گرفته‌اند. طی دوره نوسنگی، تمام نقاط باستانی در این بازه قرار گرفته، اما طی دوره مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ، علاوه بر این بازه، گسترش محوطه‌ها به مناطق مرتفع‌تر نیز کشیده می‌شود و به‌ویژه فراوانی محوطه‌های باستانی متعلق به بازه ارتفاعی ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر طی مس‌وسنگ بیشتر از سایر دوره‌ها می‌باشد. مطالعه نقاط باستانی در رابطه با فاصله از آبراهه‌ها نشان داد که در زیرحوضه قزوین، بازه صفر تا ۵۰۰ متری از آبراهه‌ها طی هر سه دوره مورد مطالعه متراکم‌ترین بازه بوده و بالاترین درصد فراوانی محوطه‌های باستانی نیز در این فاصله قرار گرفته‌اند که این امر اهمیت و ضرورت دسترسی به آب طی دوره‌های گوناگون را بازگو می‌کند. از طرف دیگر، بررسی موقعیت این نقاط در ارتباط با رده آبراهه‌ها نشان داد که در این زیرحوضه طی دوره نوسنگی، غالب محوطه‌ها نزدیک به آبراهه‌های رده سه قرار گرفته و همچنین بیشترین فراوانی محوطه‌های مجاور آبراهه‌های رده شش طی این سه دوره، متعلق به دوره نوسنگی می‌باشد. در دوره مس‌وسنگ انتقالی تجمع محوطه‌ها در کنار آبراهه‌های رده یک و دو نزدیک به هم بوده و در دوره مس‌وسنگ، آبراهه‌های رده یک و سه بیشترین فراوانی تجمع محوطه‌ها را در مجاورت خود داشته‌اند.

به منظور افزایش معنای نتایج به دست آمده از بررسی ارتباط نقاط باستانی با عوامل موردنظر، این نتایج در ارتباط با ویژگی‌هایی اقلیمی سه دوره نوسنگی، مس‌وسنگ انتقالی و مس‌وسنگ نیز، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. بیشتر محوطه‌های باستانی دوره نوسنگی در این پژوهش، متعلق به دوره نوسنگی جدید بوده که این دوره، نخستین دوره فرهنگی در مرکز فلات ایران است (فاضلی‌نشلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۸) و آغاز شکوفایی فرهنگی این دوره، پس از این دو رخداد اقلیمی و هم‌زمان با مساعدتر شدن شرایط اقلیمی می‌باشد. طی این دوره، با جایگزینی سبک زندگی یکجانشینی به سبک زندگی کوچ‌روی، احتمالاً غالب انسان‌ها در نواحی پست‌تر که شرایط محیطی را برای فعالیت کشاورزی فراهم می‌نمود، استقرار یافتند. نتایج به دست آمده نیز نشان‌دهنده آن است که طی دوره نوسنگی، تمام محوطه‌های باستانی از نظر ژئومورفولوژیک، در دشت‌های آبرفتی و مخروط‌افکنه‌ها مکان‌گزینی شده‌اند.

پس از دوره نوسنگی، دوره گذار یا دوره مس‌وسنگ انتقالی آغاز شده که بازه زمانی آن، ۵۲۰۰ تا ۴۳۰۰ پ.م. می‌باشد (فاضلی‌نشلی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۷). اوایل این دوره هم‌زمان با یک شکوفایی فرهنگی می‌باشد. در ایران نتایج پژوهش‌ها نشان‌دهنده افزایش میزان خشکی و گرد و غبار طی قسمتی از این بازه زمانی در دریاچه‌های نئور (شریفی و همکاران، ۲۰۱۵)، هامون (حمزه و همکاران، ۱۳۹۶) و پلایای جازموریان (واضعی و همکاران، ۲۰۱۹) می‌باشد. از طرف دیگر، براساس نتایج گردآوری شده توسط شیخ‌بیگلر اسلام و همکاران (۱۴۰۲)، دوره گذار از نوسنگی به مس‌وسنگ به سه مرحله اقلیمی تقسیم می‌شود: الف) از ۷۳۰۰ تا ۷۰۰۰ سال پیش، شرایط اقلیمی معتدل و مرطوبی حاکم بوده است. ب) از ۷۰۰۰ تا ۶۷۰۰ سال پیش، رطوبت کاهش یافته است. ج) از ۶۷۰۰ تا ۶۳۰۰ سال پیش، شرایط اقلیمی نسبتاً گرم و مرطوبی وجود داشته که در اواخر آن به خشکی گراییده است. گذار از دوره نوسنگی به مس‌وسنگ انتقالی در زیرحوضه قزوین نشان‌دهنده پیوست استقرار در تعدادی از سکونتگاه‌های باستانی (ازجمله محوطه‌های ابراهیم‌آباد، محمودیان، حسن‌آباد کلج و قشلاق ۱)، و گسست استقرار در تعدادی دیگر است (ازجمله محوطه‌های بلبل‌تپه، تپه چهاربینه، رضی‌آباد ۱ و ۲، روباه‌تپه، سلطان‌آباد، تولکی‌تپه، کوچار، کوچار ۳، مای قزوین و ورتپه). کلیه استقرارگاه‌هایی که در دوره‌های نوسنگی و مس‌وسنگ

انتقالی تداوم استقرار داشتند، بر روی مخروط افکنه‌ها و در بازه ارتفاعی ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متری قرار گرفته‌اند. این گونه به نظر می‌رسد که در زیرحوضه آبخیز قزوین، مخروط افکنه‌ها شرایط مساعدتری را جهت تداوم استقرارگاه‌ها به وجود آورده‌اند. افزایش در فراوانی استقرارگاه‌ها طی دوره مس‌وسنگ انتقالی نسبت به دوره نوسنگی می‌تواند ناشی از شرایط مساعد اقلیمی این دوره باشد؛ از طرف دیگر، از ۷۰۰ تا ۶۷۰۰ سال پیش و اواخر دوره مس‌وسنگ انتقالی، اقلیم رو به خشکی می‌گراید. قرارگیری سه محوطه باستانی در نواحی کوهستانی طی این دوره (قلامحله، قلات، قلعه ملک قلات) ممکن است هم‌زمان با دوره‌های خشک اقلیمی باشد؛ زیرا افزایش خشکی به از سرگیری زندگی کوچ‌روی و استقرار در نواحی کوهستانی منجر می‌گشته است. بررسی شرایط هیدروگرافی نشان می‌دهد که تعدادی از محوطه‌هایی که طی دوره مس‌وسنگ انتقالی متروک گشته‌اند، در فواصل نسبتاً زیادی نسبت به آبراهه‌ها قرار گرفته‌اند. شرایط خشک اقلیمی طی دوره مس‌وسنگ انتقالی در این زیرحوضه ممکن است به خشک شدن آبراهه‌ها، به‌ویژه آبراهه‌های رده پایین‌تر و در نتیجه، عدم دسترسی به منابع آب و از بین رفتن محوطه‌های باستانی و یا کاهش رونق آن‌ها منجر گشته باشد.

بررسی محوطه‌های باستانی زیرحوضه آبخیز قزوین طی دوره مس‌وسنگ نشان می‌دهد که طی این دوره، گسست استقرار در بسیاری از محوطه‌ها به وقوع می‌پیوندد. بسیاری از پروکسی‌های اقلیمی منطقه خاورمیانه نشان‌دهنده شرایط خشک اقلیمی در بازه زمانی حدود ۶۴۰۰ تا ۶۰۰۰ سال پیش هستند. این دوره طولانی مدت عمدتاً خشک در مطالعات دریاچه زرببار، دریاچه نئور، دریاچه هامون، پلایای جازموریان، غار کتله خور، غار سوزق، دریاچه زازاری، غار جعیتا و صحرای شمال آفریقا گزارش شده است. شرایط خشک اقلیمی می‌تواند از عوامل ایجاد گسست استقرار طی دوره مس‌وسنگ در این زیرحوضه باشد. علاوه بر آن، بیش از ۳۰٪ محوطه‌های دوره مس‌وسنگ در زیرحوضه قزوین، در محدوده کوهستانی قرار گرفته است و همان‌گونه که در پیش گفته شد، ممکن است خشکی هوا با تغییر در نظام معیشتی از یکجانشینی و کشاورزی به کوچ‌روی، به سمت مناطق مرتفع‌تر منجر شده باشد. در نتیجه، این نشان‌دهنده یک نوع پیوستگی و سازگاری اکوسیستمی است؛ از طرف دیگر، تعدادی از محوطه‌ها باستانی که طی دوره مس‌وسنگ پیوستگی استقرار را از دست داده و خالی از سکنه شده‌اند، در فاصله بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری از آبراهه‌ها می‌باشند. همان‌گونه که گفته شد، در دوره‌های خشک به دلیل بارش کمتر، احتمال خشک شدن آبراهه‌ها بیشتر شده و آبراهه‌های رده‌های پایین‌تر در این دوره‌ها غالباً خالی از جریان آب بودند. از آنجا که این محوطه‌ها علاوه بر فاصله زیاد از آبراهه‌ها، غالباً در کنار آبراهه‌های ردل پایین قرار گرفته‌اند، این امر می‌تواند عامل تشدید کننده شرایط دشوار جهت استمرار استقرار طی دوره مس‌وسنگ در این محوطه‌ها باشد.

نتایج بررسی الگوی استقرار محوطه‌های باستانی در زیرحوضه آبخیز قزوین در ارتباط با عوامل طبیعی و بررسی گسست‌ها و پیوست‌های استقرار در این محوطه‌ها، نشان داد که شرایط طبیعی از جمله عامل ژئومورفولوژی، ارتفاع، شبکه‌های زهکشی و همچنین اقلیم دیرینه، در ایجاد این الگو و همچنین گسست‌ها و پیوست‌های استقرار، بسیار تأثیرگذار بوده است.

سپاسگزاری

با تشکر از سرکار خانم دکتر افسانه اهدائی که در این مقاله جهت ترسیم نقشه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات، ما را یاری رسان بودند.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله نویسنده اول به راهنمایی نویسنده دوم (در مقام استاد راهنمای اول) و نویسنده سوم (در مقام استاد مشاور) بوده است؛ بر همین اساس گردآوری مطالب توسط نویسنده 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.

پی‌نوشت

1. Meggers
2. Environmental Determinism
3. Bicho & Cascalheira
4. Kristiansen
5. Arponen *et al.*
6. Charles Darwin
7. Possibilism
8. Haaggett
9. Fekadu Kassa Ayichew
10. Relph
11. Niche Construction
12. Odling-Smee *et al.*
13. Laland & O'Brien
14. Jones *et al.*
15. Laland *et al.*
16. Chorley *et al.*
17. Roman Ghirshman
18. Neolithic Demographic Transition
19. Gordon Childe
20. Mc Cann
21. Voigt & Dyson
22. Gunter Huber
23. Riviere
24. Alluvial Fan
25. Gutierrez
26. Alluvial Plain
27. De Martonne
28. Land form
29. Feurdean *et al.*
30. Alley *et al.*
31. Bond *et al.*
32. Alley and Agustsdottir
33. Fleitmann *et al.*
34. Flohr *et al.*
35. Andrews *et al.*
36. Bond *et al.*
37. Gupta *et al.*
38. Revel *et al.*
39. Liu *et al.*
40. Pedziszewska *et al.*
41. Benito *et al.*
42. Bernal *et al.*
43. Zielhofer *et al.*

کتابنامه

- پوراحمد، احمد، (۱۳۸۵)، قلمرو و فلسفه جغرافیا. انتشارات دانشگاه تهران.
- جداری عیوضی، جمشید، (۱۳۸۶)، جغرافیای آبها. انتشارات دانشگاه تهران.
- جناب، مهنوش؛ و نظری، بیژن، (۱۳۹۵)، «مقایسه پهنه بندی اقلیمی استان قزوین با استفاده از روش‌های مختلف اقلیمی و نرم افزاری GIS». سومین کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش‌ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری.
- چشمی، اکبر؛ فاخر، علی؛ و خامه‌چیان، ماشاءالله، (۱۳۸۷)، «زمین‌شناسی آبرفت‌های تهران و ارزیابی طبقه‌بندی ربین جهت مطالعات زمین‌شناسی مهندسی». علوم دانشگاه تهران، ۳۴ (۲): ۱۵-۱. https://journals.ut.ac.ir/article_27989.html

- چورلی، ریچارد؛ شوم، استنلی؛ و سودن، دیوید، (۱۳۷۵)، ژئومورفولوژی، دیدگاه‌ها. ترجمه احمد معتمد، انتشارات سمت.
- حسین‌زاده، محمد مهدی؛ و اسماعیلی، رضا، (۱۳۹۴)، ژئومورفولوژی رودخانه‌ای، مفاهیم، فرم‌ها و فرآیندها. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- شایان، سیاوش، (۱۳۸۸)، فرهنگ اصطلاحات جغرافیای طبیعی. انتشارات مدرسه.
- شیخ‌بیکلواسلام، بابک؛ چایچی‌امیرخیز، احمد؛ و سعیدی، محمدرضا، (۱۴۰۲)، پژوهش‌های دیرین اقلیم در مطالعات باستان‌شناسی. انتشارات سمت.
- گیرشمن، رومن، (۱۳۷۹)، سیلک کاشان. جلد اول، ترجمه اصغر کریمی، سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۹)، کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی. جلد دوم، تهران، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان تهران.
- عزیزی، قاسم؛ و داوودی، محمود، (۱۳۹۸)، «تغییرات اقلیمی ایران در دوره هولوسن». کواترنری ایران، ۵ (۱): ۲۵-۱. <https://doi.org/10.22034/irqua.2019.702214>
- علایی‌طالقانی، محمود، (۱۳۸۸)، ژئومورفولوژی ایران. نشر قومس.
- فاضلی‌نشلی، حسن؛ داوودی، حسین؛ و اسلامی، فروزان، (۱۳۹۸)، گاهنگاری مرکز فلات ایران از دوره نوسنگی جدید تا پایان عصر آهن، تهران. بنیاد ایران‌شناسی.
- فاضلی‌نشلی، حسن، (۱۴۰۳)، «سیلک کاشان در پهنه پیش‌ازتاریخ ۶۰۰۰ تا ۳۰۰۰ پیش‌ازمیلاد». (چاپ نشده).
- گوتیرز، فرانسیسکو؛ و گوتیرز، مائو، (۱۳۹۹)، لندفرم‌های سطح زمین. ترجمه: مجتبی یمانی و زهرا حاجی کریمی، نشر انتخاب.
- ملک‌شهمیرزادی، صادق، (۱۳۹۶)، گفتارهایی در باستان‌شناسی (مجموعه مقالات پژوهشی و تخصصی)، انتشارات سمت.
- محمودی، فرج‌الله، (۱۴۰۲)، ژئومورفولوژی دینامیک. انتشارات دانشگاه پیام نور.
- مقصودی، مهران؛ ابراهیم‌خانی، نرگس؛ یمانی، مجتبی (۱۳۹۱ ب) تأثیر نئوتکتونیک بر مخروط افکنه رود حاجی عرب (دشت قزوین) با بررسی داده‌های مورفومتری و رسوب‌شناسی، فصلنامه انجمن جغرافیای ایران، دوره جدید، سال دهم، شماره ۳۳، ۸۷-۱۰۶
- مقصودی، مهران؛ و محمدنژادآروق، وحید، (۱۳۹۱)، ژئومورفولوژی مخروط افکنه‌ها. انتشارات دانشگاه تهران.
- مقصودی، مهران؛ فاضلی‌نشلی، حسن؛ عزیزی، قاسم؛ گیل‌مور؛ گوین؛ و اشمیت، آرمین، (۱۳۹۱ الف)، «نقش مخروط افکنه‌ها در توزیع سکونتگاه‌های پیش‌ازتاریخ از دیدگاه زمین‌باستان‌شناسی، مطالعه موردی: مخروط افکنه جاجرود و حاجی عرب». پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، ۴۴ (۴): ۲۲-۱. <https://doi.org/10.22059/jphgr.2012.30239>
- نایب‌زاده، فرین؛ مددی، عقیل؛ و عزیزی، قاسم، (۱۳۹۶)، «شواهد ژئومورفولوژی کواترنری دشت قزوین و اشتهاارد». فصلنامه کواترنری ایران، ۳ (۴): ۳۴۶-۳۳۱. <https://doi.org/10.22034/irqua.2018.701919>
- ویت، مری؛ و دایسون، رابرت، (۱۳۸۲)، گاهنگاری ایران از هفت هزار سال تا دو هزار سال پیش از میلاد. ترجمه فرج اکبرپور، احمد چایچی‌امیرخیز، انتشارات نسل باران.
- هاگت، پیتر، (۱۳۸۴)، جغرافیا ترکیبی نو (جلد اول)، ترجمه کتاب: شاپور گودرزی نژاد.
- هدایتی دزفولی، اکرم؛ و کاکاوند، رضا، (۱۳۹۱)، «پهنه‌بندی اقلیمی استان قزوین». مجله علمی و فنی نیوار، ۷۶-۷۷: ۵۹-۶۶. https://nivar.irimo.ir/article_13201.html

- Alaei Taleghani, M., (2010). *Geomorphology of Iran*. Qommes Press. (in Persian)
- Alley, R. B., Mayewski, P. A. & Sowers, T., (1997). "Holocene climatic instability: A prominent, widespread event 8200 yr ago". *Geology*, 25: 483–486. [https://doi.org/10.1130/0091-7613\(1997\)025<0483:HCIAPW>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1130/0091-7613(1997)025<0483:HCIAPW>2.3.CO;2)
- Alley, R. B., Agústsðóttir, A. M. & Otter, A. M., (2005). "The 8k event: Cause and consequences of a major Holocene abrupt climate change". *Quaternary Science Reviews*, 24: 1123–1149. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2004.12.004>
- Andrews, J. E., Carolin, S. A., Peckover, E. N., Marca, A., Al-Omari, S. & Rowe, P. J. (2020). "Holocene stable isotope record of insolation and rapid climate change in a stalagmite from the Zagros of Iran". *Quaternary Science Reviews*, 241: 106433, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106433>
- Arponen, V. P. J., Dörfler, W., Feeser, I., Grimm, S., Groß, D., Hinz, M., Knitter, D., Müller-Scheeßel, N., Ott, K. & Ribeiro, A., (2019). "Environmental determinism and archaeology: Understanding and evaluating determinism in research design". *Archaeological Dialogues*, 26: 1–9. <https://doi.org/10.1017/S1380203819000059>
- Azizi, G. & Davoudi, M., (2019). "Iran's climatic change in the Holocene". *Quaternary Journal of Iran*, 5(1): 1–25. (in Persian)
- Bernal, J. P., Cruz, F. W., Strikis, N. M., Wang, X., Deininger, M., Catunda, M. C. A., Ortega-Obregón, C., Cheng, H., Edwards, R. L. & Auler, A. S. (2016). "High-resolution Holocene South American monsoon history recorded by speleothem from Botuverá Cave, Brazil". *Earth and Planetary Science Letters*, 450: 186–196. <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2016.06.008>
- Bicho, N. & Cascalheira, J., (2018). "Global perspectives on the impact of drastic environmental changes in hunter-gatherer technologies". *Journal of Quaternary Science*, 33(3): 255–367. <https://doi.org/10.1002/jqs.3003>
- Bond, G., Showers, W., Chesesby, M., Lotti, R., Almasi, P., deMenocal, P., Priore, P., Cullen, H., Hajdas, I. & Bonani, G., (1997). "A pervasive millennial-scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates". *Science*, 278: 1257–1266. <https://doi.org/10.1126/science.278.5341.1257>
- Bond, G., Kromer, B., Beer, J., Muscheler, R., Evans, M. N., Showers, W., Hoffmann, S., Lotti-Bond, R., Hajdas, I. & Bonani, G., (2001). "Persistent solar influence on North Atlantic climate during the Holocene". *Science*, 294(5549): 2130–2136. <https://doi.org/10.1126/science.1065680>
- Cheshmi, A., Fakhar, A. & Khamechian, M., (2007). "Geology of Tehran Alluvium and Evaluation of Riban Classification for Engineering Geological Studies". *Journal of Sciences, University of Tehran*, 34(2): 1–15. (in Persian)
- Childe, V. G., (1943). *New light on the most ancient east: the oriental prelude to European prehistory*.
- Chorley, R. J., Schumm, S. A. & Sugden, D. E., (1996). *Geomorphology*. Motamed, A., Trans. SAMT Publication. (in Persian)
- Ehdaei, A., Maghsoudi, M., Zamanzadeh, S. M., Yamani, M., (2023). "The Settlement Pattern of Ancient Sites in the Southeastern Sub-Basins of the Caspian Sea, from the Hydro Geomorphological Perspective". *Journal of Archaeological Studies*, 2 (15): 17-41.

- Fazli Nashli, H., (1403). *Silk of Kashan in the Pre-Historic Period of 6000 to 3000 BC*, Unpublished (in Persian)
- Fazeli Nashli, H., Davoudi, H., Eslami, F., (2019). *Chronology of the central plateau of Iran, from late Neolithic to the end of Iron age*. Iranology Foundation. (in Persian)
- Feurdean, A., Klotz, S., Mosbrugger, V. & Wohlfarth, B., (2008). "Pollen-based quantitative reconstructions of Holocene climate variability in NW Romania, Palaeogeography, Palaeoclimatology". *Palaeoecology*, 260: 494-504. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2007.12.014>
- Fleitmann, D., Mudelsee, M., Burns, S. J., Bradley, R. S., Kramers, J. & Matter, A. (2008). "Evidence for a widespread climatic anomaly at around 9.2 ka before present". *Paleoceanography*, 23: 1–23. <https://doi.org/10.1029/2007PA001519>
- Flohr, P., Fleitmann, D., Matthews, R., Matthews, W. & Black, S. (2016). "Evidence of resilience to past climate change in Southwest Asia: Early farming communities and the 9.2 and 8.2 ka events". *Quaternary Science Reviews*: 23–39. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2015.06.022>
- Ghirshman, R., (1990). *Sialk, Kashan* (A. Karimi, Trans.) (Vol. 1). Cultural Heritage, Handcrafts and Tourism Organization. (in Persian)
- Gupta, A. K., Das, M. & Anderson, D. M. (2005). "Solar influence on the Indian summer monsoon during the Holocene". *Geophysical Research Letters*, 32: L17703. <https://doi.org/10.1029/2005GL022685>
- Gutiérrez, F. & Gutiérrez, M., (2021). *Landforms of the Earth* (M. Yamani & Z. Haji Karimi, Trans.). Nashr-e Entkhab. (in Persian)
- Hagget, P., (2004). *Geography, a modern synthesis* (Shapour Gudarzinejad, Trans.). SAMT Publication. (in Persian)
- Hamzeh, M. A., Mahmudy-Gharaei, M. H., Alizadeh-Lahijani, H., Mossavi-Harami, R., Djamali, M. & Naderi Beni, A. (2016). "Paleo limnology of lake Hamoun (E Iran): Implication for past climate changes and possible impacts on human settlements". *PALAIOS*, 31: 616–629. <https://doi.org/10.2110/palo.2016.055>
- Hedayati, A. & Kakavand, R. (2012). "Climatic zoning of Qazvin Province". *Nivar*, 36(76-77): 59-66. https://nivar.irimo.ir/article_13201.html. (in Persian)
- Hoseinzadeh, M. M. & Esmacili, R. (2015). *Fluvial geomorphology: Concepts, forms, and processes*. Shahid Beheshti University Press. (in Persian)
- Jedari Eyvazi, J., (2007). *Geography of Waters*. University of Tehran Press. (in Persian)
- Jenab, M. & Nazari, B., (2016). "Comparison of Climate Zoning in Qazvin Province Using Various Climatic Methods and GIS Software". In: *The 3rd International Conference on Sustainable Development: Solutions and Challenges with a Focus on Agriculture, Natural Resources, Environment, and Tourism*. (in Persian)
- Jones, C. G., Lawton, J. H. & Shachak, M., (1997). "Positive and negative effects of organisms as physical ecosystem engineers". *Ecology*, 78(1): 46–57. [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(1997\)078\[1946:PANEOO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(1997)078[1946:PANEOO]2.0.CO;2)
- Kassa Ayichew, F., (2014). "The paradox in environmental determinism and possibilism: A literature review". *Journal of Geography and Regional Planning*, 7(7): 132–139. <https://doi.org/10.5897/JGRP2013.0406>

- Kristiansen, K., (2014). "Towards a new paradigm? The third science revolution and its possible consequences in archaeology". *Current Swedish Archaeology*, 22: 11–34. <https://doi.org/10.37718/CSA.2014.01>
- Laland, K. N. & O'Brien, M. J. (2012). *Cultural niche construction: An introduction*. Biological Theory, Konrad Lorenz Institute for Evolution and Cognition Research.
- Laland, K. N. & O'Brien, M. J. (2015). *Niche construction: Implications for human sciences*. Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences. <https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0242>
- Laland, K. N., Blake Matthews, & Feldman, M. W., (2016). "An introduction to niche construction theory". *Evolutionary Ecology*, 30: 191–202. <https://doi.org/10.1007/s10682-016-9821-z>
- Laland, K. N., Odling-Smee, J. & Feldman, M., (2000). "Niche construction: A pervasive force in evolution?". *Behavioral and Brain Sciences*, 23: 131–175. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00002417>
- Liu, D., Wang, Y., Cheng, H., Edwards, R. L. & Kong, X., (2015). "Cyclic changes of Asian monsoon intensity during the early mid-Holocene from annually-laminated stalagmites, central China". *Quaternary Science Reviews*, 121: 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2015.05.003>
- Maghsoudi, M., Ebrahimkhani, N. & Yamani, M. (2012). "The effect of neotectonic on Haji Arab Fan (Qazvin Plain) by sedimentologic and morphometric data". *Geography*, 33: 87–106. (in Persian)
- Maghsoudi, M., Fazeli Nashli, H., Azizi, G., Gillmore, G. & Schmit, A., (2013). "Geoarchaeology of alluvial fans: A case study from Jajroud and Hajiarab alluvial fans in Iran". *Physical Geography Research Quarterly*, 44: 1–22. (in Persian)
- Maghsoudi, M. & Mohammad Nejad Arooq, V., (2013). *Geomorphology of alluvial fans*. University of Tehran Press. (in Persian)
- Mahmoudi, F., (2023). *Dynamic geomorphology*. Payame Noor University Press. (in Persian)
- Majidzadeh, Y., (1981). "Sialk III and the pottery sequence at Tape Ghabrestan". *The coherence of the cultures of the Iranian Central Plateau*: 141–146. <https://doi.org/10.2307/4299711>
- Majidzadeh, Y., (2009). *Excavations at the ancient site of Ozbaki* (Vol. 2). Tehran: Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Tehran Province. (in Persian)
- Malek Shahmirzadi, S., (2017). *Discourses in archaeology* (A collection of articles in Iranian archaeological research). SAMT Publication. (in Persian)
- Matthews, R. & Fazeli Nashli, H., (2022). *The archaeology of Iran from the Palaeolithic to the Achaemenid Empire*. Routledge World Archaeology. <https://doi.org/10.4324/9781003224129>
- McCown, D. E., (1957). *The comparative stratigraphy of early Iran*. Chicago University Press.
- Meggers, B. J., (1954). "Environmental limitation on the development of culture". *American Anthropologist*, 801–824. <https://doi.org/10.1525/aa.1954.56.5.02a00060>
- Nayebzadeh, F., Madadi, A. & Azizi, G. (2018). "Quaternary geo-morphological evidence of Qazvin and Eshtehard plains". *Quaternary Journal of Iran*, 3: 331–346. (in Persian)
- Odling-Smee, J., Laland, K. N. & Feldman, M. (1996). "Niche construction". *The American Naturalist*, 147(4): 641–648. <https://doi.org/10.1086/285870>

- Pędziszewska, A., Tylmann, W., Witak, M., Piotrowska, N., Maciejewska, E. & Latałowa, M. (2015). "Holocene environmental changes reflected by pollen, diatoms, and geochemistry of annually laminated sediments of Lake Suminko in the Kashubian Lake District (N Poland)". *Review of Palaeobotany and Palynology*, 216: 55–75. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2015.01.008>
- Pourahmad, A., (2006). *The realm and philosophy of geography*. University of Tehran Press. (in Persian)
- Relph, E., (1987). *The modern urban landscape*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Revel, M., Ducassou, E., Grousset, F. E., Bernasconi, S. M., Migeon, S., Revillon, S., Mascle, J., Murat, A., Zaragosi, S. & Bosch, D. (2010). "100,000 years of African monsoon variability recorded in sediments of the Nile margin". *Quaternary Science Reviews*, 29: 1342–1362. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2010.02.006>
- Safaierad, R., Mohtadi, M., Zolitschka, B., Yokoyama, Y. & Vogt, C. (2020). "Elevated dust depositions in West Asia linked to ocean-atmosphere shifts during North Atlantic cold events". *PNAS*, 117(31): 18272–18277. <https://doi.org/10.1073/pnas.2004071117>
- Safaierad, R., Matthews, R., Dupont, L. M., Zolitschka, B., Marianova, E., Djamali, M., Vogt, C., Azizi, G., Lahijani, H. & Matthews, W. (2023). "Vegetation and climate dynamics at the dawn of human settlement: Multiproxy palaeoenvironmental evidence from the Hashilan Wetland, western Iran". *Journal of Quaternary Science*, 38(8): 1289–1304. <https://doi.org/10.1002/jqs.3557>
- Shaikh Baikloo Islam, B., Chaych Amirkhiz, A. & Saeedi, M., (2023). *Paleoclimate research in archaeological studies*. SAMT Publication. (in Persian)
- Sharifi, A., Pourmand, A., Canuel, E. A., Ferer-Tyler, E., Peterson, L., Aichner, B., Feakins, S. J., Daryaee, T., Djamali, M., Naderi Beni, A., Lahijani, H. A. K. & Swart, P. K. (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>
- Sharifi, A., Djamali, M., Peterson, L., Swart, P. K., Guadalupe, M., Ávila, P., Esfahaninejad, M., Beaulieu, J.-L., Lahijani, H. & Pourmand, A. (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(121): 1–16. <https://doi.org/10.1007/s10113-023-02119-x>
- Shayan, S., (2009). *A dictionary of physical geography*. Madreseh Publication. (in Persian)
- Vaezi, A., Ghazban, F., Tavakoli, V., Routh, J., Naderi Beni, A., Bianchi, T. S., Curtis, J. H. & Kylin, H. (2018). "A Late Pleistocene-Holocene multi-proxy record of climate variability in the Jazmurian playa, southeastern Iran". *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 493: 1–39. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2018.09.026>
- Voigt, M. & Dyson, R., (2002). *The chronology of Iran from 7000 to 2000 BC* (F. Akbarpour, A. Chaichi Amir Khiz, Trans.). Nasel Baran Publications. (in Persian)
- Zielhofer, C., von Suchodoletz, H., Fletcher, W. J., Schneider, B., Dietze, E., Schlegel, M., Schepanski, K., Weninger, B., Mischke, S. & Mikdad, A., (2017). "Millennial-scale fluctuations in Saharan dust supply across the decline of the African Humid Period". *Quaternary Science Reviews*, 171: 119–135. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2017.07.010>



Settlement Patterns of the Prehistoric Cultures of the Western Karkheh River Basin during the Village Period

Ramin Yashmi¹, Farshid Iravani Ghadim², Rahmat Abbasnejad Serešti³, Babak Rafiei-Alavi⁴

1. PhD Candidate, Department of Archaeology, Faculty of Conservation and Preservation, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Email: r.rashmi@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Conservation and Preservation, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran.

(Corresponding Author). **Email:** iravanline@yahoo.com

3. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

Email: r.abbasnejad@umz.ac.ir

4. Senior Archaeologist, Aga Khan Cultural Services-Afg, Kabul, Afghanistan. **Email:** babak.rafi@gmail.com

Article Info	Abstract
Pp: 37-78	The western side of the Karkheh River Basin, situated to the west of Greater Susiana, adjacent to the central Susiana plain, lies along a desert-plain ecotone. This ecological zone benefits from a range of environmental resources, including the fertile lands of the Karkheh River Basin, streams, and pastures. It also encompasses settlements dating from the prehistoric, historic, and Islamic periods. The present study seeks to analyze the fundamental environmental and archaeological data from this western side of this region. By offering a comprehensive characterization of settlement patterns during the Village Period, this research aims to explore how dynamic landscape changes influenced these patterns throughout the period under investigation. Through an assessment of settlement configurations across various prehistoric periods, the study will present concrete examples to support a proposed definition of the settlement system in the region. To achieve this, identified settlements will be examined in relation to the distribution and extent of material culture and a chronological framework will be established for each geographical unit. Furthermore, by evaluating the environmental capacities of these units, the research will determine whether the settlement organization during each period can be characterized as centralized, or whether settlement formation followed a more decentralized pattern. Finally, the impact of landscape transformations on the regional settlement system will be analyzed by comparing reconstructed past landscapes to their present state.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 17 September 2024	
Revised form: 24 November 2024	
Accepted: 27 November 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Greater Susiana, Karkheh River Basin, Western Karkheh Region, Village Period, Settlement Patterns, Geomorphology, Palaeoenvironmental Changes.	

Cite this The Author(s): Yashmi, R., Iravani Ghadim, F., Abbasnejad Serešti, R. & Rafiei Alavi, B., (2025). "Settlement Patterns of the Prehistoric Cultures of the Western Karkheh River Basin during the Village Period". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 37-78.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.382436.143297>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98757.html?lang=en

1. Introduction

Considerable efforts have been made to study Greater Susiana from the perspective of paleo-climatic reconstruction in archaeological studies, and to a somewhat lesser extent, the role of the reciprocal relationship between humans and the environment during the Initial, Early, Middle, and Late Village periods, which together form the Village Period sequence in this region (Adams 1962; Kouchoukos 1998; Alizadeh *et al.*, 2004). Previous studies conducted in Greater Susiana have revealed the adaptability of human societies and their settlement distribution patterns relative to potential changes in the natural landscapes of this geographic zone (Kouchoukos 1998; Wright 2010; Moghaddam 2012; Rashidian 2020). The study of settlement distribution patterns in the relatively small plains west of the Karkheh River (the Western Karkheh Region, hereafter WKR), which are distinguished by their geomorphological features, forms the basis of this research (Map 1). Settlement is continuous in the region from the Late Neolithic period (Archaic Susiana Phase III) to the dawn of urbanization (Terminal Susa A) and can be assessed within the chronological framework of southwestern Iran (Chart 2). Therefore, the research questions of this study are as follows:

1. How did the settlement system in the western plains of the Karkheh River Basin evolve during the Village Period?
2. On what basis was the connection between Village Period sites of the Western Karkheh Region formed?
3. What role do changes in the Karkheh River's regime play in the establishment, occupational continuity, and the archaeological visibility of prehistoric sites in the Western Karkheh Region?

The focal point of this study concerns the role of the Karkheh River in shaping prehistoric site formation and its taphonomic role in structuring how sites have been detected by previous field research. There can be no doubt of the role of geomorphological factors in both processes, particularly as regards the earliest periods in this sequence, i.e., the Initial and Early Village Period settlements (Late Neolithic period) in the northern plains of Khuzestan.

2. Discussion

In the WKR region, remains have been documented from the final stage of the Initial Village period (corresponding to the Late Neolithic and the transitional phase from the Neolithic to Chalcolithic, i.e., the Choga Mami Transitional phase), the Middle Village period, and the Late Village period. Evidence from the Archaic Susiana Phase III has been observed thus far in at least three archaeological sites (Map 3: AS III). However, apart from a single piece of pottery at Tepe Ankoush in the Chenaneh Uplands and two other instances at the important archaeological site of Ishan Aswad in the Sorkheh Plain, no significant artifacts have been found in the collected assemblages that can confidently be dated to the following period, i.e., Early Susiana. It is possible that the aforementioned artifact could date back to the Archaic Susiana period. Additionally, while Adams (1962) attributes an archaeological site in this region to the Early Susiana period, none of these cases are sufficient to confirm the distribution of cultural remains from this period in the WKR region (Map 3: ES). A similar situation exists for the Early Middle Susiana period, as no

cultural remains that can be definitively dated to this period were observed in the study. Only at Ishan Aswad, in the northernmost part of the study area, were three pottery pieces found that could be attributed to the Early Middle Susiana period. Given the flourishing of this site during later periods, it is possible that these two pieces were either produced and used as a continuation of earlier ceramic traditions during later times, or that older deposits, including those from the Early Middle Susiana period, were buried under newer layers (Map 3: EMS).

Fifteen archaeological sites in the region west of the Karkheh River have been dated to the Late Middle Susiana period. The settlements of this period throughout the study area mainly follow a linear pattern along the Karkheh River from north to south. The only exception is Tepe Reqeyveh in the Dowsalaq Plain, which is a settlement from the Late Middle Susiana period located in the westernmost part of the study area (Map 3: LMS).

The Late Susiana 1 period exhibits the most extensive settlement spatial distribution across the entire WKR region. Unlike the linear distribution pattern of the previous period, this period displays two types of settlement patterns: linear and clustered, on the eastern and western sides of the study area respectively. The linear pattern begins from the western bank of Karkheh in the Sorkheh Plain, includes the Chenaneh Uplands, and continues toward the easternmost part of the Bagheh Plain. The richness of the archaeological sites gradually decreases from north to south. The Dowsalaq Plain, on the opposite side of the study area, shows a centralized cluster of settlements from this period. The southernmost identified settlement is Jali'eh Umm-ed-Dibis, which was a minor settlement during this period (Map 3: LS1).

During the Late Susiana 2 period, the dual settlement pattern observed in the previous period persists; however, the settlement distribution is limited to the northern part of the study area, and no settlements from this period have been identified in the southern plains of Lekheizar, Bagheh, and Umm-ed-Dibis (Map 3: LS2). Although the former two plains, Lekheizar and Bagheh, also appear to have been unoccupied in previous periods and this condition continued into later Village periods, one must not overlook the impact of rapid or persistent climatic and environmental factors that may have altered the geomorphological conditions of these plains.

The Terminal Susa A phase is the last period examined in this study in the region west of the Karkheh River. This period generally follows the patterns of the previous period. However, the number of settlements has significantly decreased, indicating a possible reduction in the population residing in the plains of the study area (Map 3: TS A). The only area that remained continuously inhabited throughout the entire Village period, flourishing and maintaining a significant population, is the extent of the Karkheh River's alluvial fan in the Sorkheh Plain, which comprises the western terraces of the northernmost part of the study area.

3. Conclusion

An analysis of changes in the morphology of the Karkheh River basin shows that the river has shifted its course at least three times westwards (Veenenbos 1956), transforming its wide floodplain into its current state with the gradual change of its course between 1500 BCE and 500

CE (Kirkby 1977). Beyond the crucial role this main channel has played in attracting and shaping the settlements on its western bank, it seems that the linear pattern of the eastern section of WKR Region is not related to the present flow of the river, but was formed on the western terraces when the Karkheh flowed through its ancient course, the Shaur River. Therefore, considering the potential that the area between the Shaur and Karkheh rivers may have had for the establishment of Village period settlements (Map 6), it seems that the remains of this period in the region may not necessarily provide an accurate reflection of the distribution of the sites and the Village period settlement systems in the Western Karkheh Region.

Acknowledgments

The present study constitutes part of the doctoral dissertation submitted by Ramin Yashmi to the Department of Archaeology, Faculty of Conservation and Restoration, Art University of Isfahan, Iran. The research is grounded in data from the Karkheh River System Archaeological Survey Project (KaRSASP), directed by Loghman Ahmadzadeh, senior archaeologist and head of research at the Susa World Heritage Base. The authors extend their deepest gratitude to Mr. Ahmadzadeh for his unwavering generosity and constant support throughout all phases of the research, fieldwork, dissertation writing, and the preparation of this article. We are also grateful to Dr. Zeinab Valizadeh, whose invaluable assistance in geographic and software analyses greatly enriched this work. Our sincere appreciation is also extended to Dr. Abbas Moghadam, Dr. Hassan Fazeli Nashli, Dr. Mojgan Jayez, and Dr. Afsaneh Ehdaei for their constructive insights and scholarly guidance during the course of the research and the writing of this article.

Observation Contribution

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, third, and fourth authors.

Conflict of Interest

The authors, while observing publication ethics in referencing, declare the absence of any conflict of interest.

الگوهای استقرار فرهنگی‌های پیش‌ازتاریخ غرب حوضه آبریز رود کرخه در دوران روستانشینی

رامین یشمی^۱، فرشید ابروانی قدیم^۲، رحمت عباس نژادسرسی^۳، بابک رفیعی علوی^۴

۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

رایانامه: R.Yashmi@gmail.com

۲. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: iravanline@yahoo.com

۳. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابل، ایران. رایانامه: r.abbasnejad@umz.ac.ir

۴. باستان‌شناس ارشد مؤسسه خدمات فرهنگی آقاخان-افغانستان، کابل، افغانستان.

رایانامه: babak.rafi@gmail.com

چکیده	تاریخچه مقاله
بخش غربی حوضه آبریز رود کرخه که در غرب شوشان بزرگ قرار دارد، با دشت مرکزی شوشان همجوار است و بر یک بوم‌مرز دشتی-بیابانی انطباق دارد که از منابع زیست‌محیطی مانند مراتع و زمین‌های حاصلخیز حوضه آبریز رودخانه کرخه و شاخه‌های جاری در آن برخوردار است و زیستگاه‌های دوران مختلف پیش‌ازتاریخ، تاریخی و اسلامی را دربر دارد. این پژوهش به بررسی داده‌های پایه زیست‌محیطی و باستان‌شناختی بخشی از این منطقه می‌پردازد که کرانه غربی رود کرخه را دربر گرفته است؛ مسئله اصلی پژوهش بررسی الگوهای پراکندگی زیستگاه‌های دوره روستانشینی در این منطقه است که با ارائه تعریفی از آن‌ها، بازخوردهای پویایی‌ها و تغییرات چشم‌انداز را بر جوامع انسانی در دوران روستانشینی بررسی می‌کند. با سنجش الگوی استقرار هر دوره فرهنگی در این منطقه، برای تعریف ارائه شده از نظام استقرار منطقه مصداق‌های عینی ارائه می‌گردد. به این منظور، زیستگاه‌های باستانی شناسایی شده در واحدهای جغرافیایی منطقه از منظر وسعت و پراکندگی مواد فرهنگی سنجیده و نظام گاهنگاری آن‌ها پیشنهاد می‌شود. همچنین، با معرفی و سنجش ظرفیت‌های محیطی هر واحد، تلاش خواهد شد تا دانسته شود نظام مرکزمحور برای زیستگاه‌های هر دوره شناسایی شده قابل تعریف است، یا الگوی شکل‌گیری زیستگاه‌های باستانی در این منطقه از چنین سازوکاری تبعیت نمی‌کند. پژوهش حاضر، محوطه‌های قابل دوران روستانشینی را که همچنان در چشم‌انداز منطقه مورد پژوهش باقی مانده‌اند، مستند ساخته است. پس از آن، براساس وضعیت فعلی چشم‌انداز و بازسازی بخشی از آن به نسبت وضعیت بازه زمانی موردنظر، به بررسی تأثیر تغییرات چشم‌انداز بر نظام استقرار منطقه پرداخته است.	صص: ۳۷-۷۸ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: شوشان بزرگ، حوضه آبریز رود کرخه، منطقه غرب کرخه، دوران روستانشینی، الگوهای استقرار، زمین‌ریخت‌شناسی، تغییرات دیرین اقلیم شناختی.

ارجاع به مقاله: یشمی، رامین؛ ابروانی قدیم، فرشید؛ عباس نژادسرسی، رحمت؛ و رفیعی علوی، بابک، (۱۴۰۴). «الگوهای استقرار فرهنگی‌های پیش‌ازتاریخ غرب حوضه آبریز رود کرخه در دوران روستانشینی». مطالعات باستان‌شناسی، ۳۶ (۱): ۳۷-۷۸.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.382436.143297>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98757.html?lang=fa

۱. مقدمه

تلاش‌های قابل‌توجهی تاکنون برای مطالعه شوشان بزرگ از منظر بازسازی‌های دیرین‌اقلیم‌شناختی در مطالعات باستان‌شناسی و تا حدی کمتر، نقش ارتباط دو سویه انسان و محیط‌زیست در دوران روستانشینی آغازین، قدیم، میانه و جدید انجام شده است (برای مثال ر.ک. به: Adams, 1962; Helbaek, 1969; Kouchoukos, 1998; Alizadeh *et al.*, 2004; Stevens *et al.*, 2006; Heyvaert, 2010; Miller, 2011; Rashidian, 2020)، (نقشه ۱). تاکنون برهمکنش‌های میان جوامع پیچیده در بستر زیست‌محیطی آن‌ها در دشت‌های جنوب غربی ایران از دو دیدگاه: (۱) تفاسیر فعالیت‌های اجتماعی و تغییر شکل‌های اجتماعات انسانی (Wright and Johnson, 1975; Hole, 1994; Algaze, 2005) و یا (۲) ارزیابی تأثیراتی که شرایط زیست‌محیطی غالب از خود به‌جا گذاشته‌اند (Adams, 1962; Neely and Wright, 1994; Heyvaert *et al.*, 2010) مورد بررسی قرار گرفته است. به نظر می‌رسد که طبقه‌بندی مرسوم زیست‌بوم این منطقه در عبارت‌هایی مثل «دشت‌های استپی نیمه‌خشک»، یا تنها اشاره به «معیشت کشاورزی مبتنی بر آبیاری بزرگ‌مقیاس» برای به‌دست‌آوردن درک مؤثری از تنوع برهمکنش‌های انسان و محیط زیست کافی نیست (Adams, 1962: 109). این عبارت‌های توصیفی، زمانی به‌کار خواهند آمد که با توضیح متناسب خود همراه شده و تفسیری برای حضور انسان در آن گستره جغرافیایی ارائه دهند.

پژوهش‌های پیشین که در شوشان بزرگ انجام شده‌اند، وضعیت انطباق‌پذیری جوامع انسانی و الگوهای پراکندگی آن‌ها در منطقه به نسبت ظرفیت‌های تغییر موجود در چشم‌اندازهای طبیعی این گستره جغرافیایی را کمابیش آشکار کرده‌اند (Kouchoukos, 1998; Wright, 2010; Moghaddam, 2012; Rashidian, 2020). بررسی الگوهای پراکندگی زیستگاه‌های دشت‌های نسبتاً کوچک غرب رودخانه کرخه که با عوارض زمین‌ریخت‌شناختی از یک‌دیگر متمایز شده‌اند نیز اساس این پژوهش را تشکیل می‌دهد (نقشه ۶). این الگوها را دست‌کم در دوران پیش‌ازتاریخ می‌توان به‌طور منسجم از دوره نوسنگی جدید (مرحله شوشان عتیق سه) تا آغاز شهرنشینی (مرحله پایان شوش الف) در نظام گاهنگاری جنوب غربی ایران سنجید (نمودار ۲). علاوه بر این، ارتباط میان این منطقه و دشت مرکزی شوشان که ظاهراً تنها با عارضه طبیعی رود کرخه از یک‌دیگر جدا شده‌اند، ناگسستنی و قابل بررسی است. نکته مهم در این میان، بررسی این ارتباط از منظر مقایسه الگوهای پراکندگی زیستگاه‌ها به نسبت دشت مرکزی و دشت‌های پیرامونی غرب و شرق شوشان است؛ بنابراین، پرسش‌های پیش‌روی این پژوهش براساس شناسایی الگوهای استقرار در دوران پیش‌ازتاریخ این محدوده جغرافیایی، به‌صورت زیر قابل جمع‌بندی است.

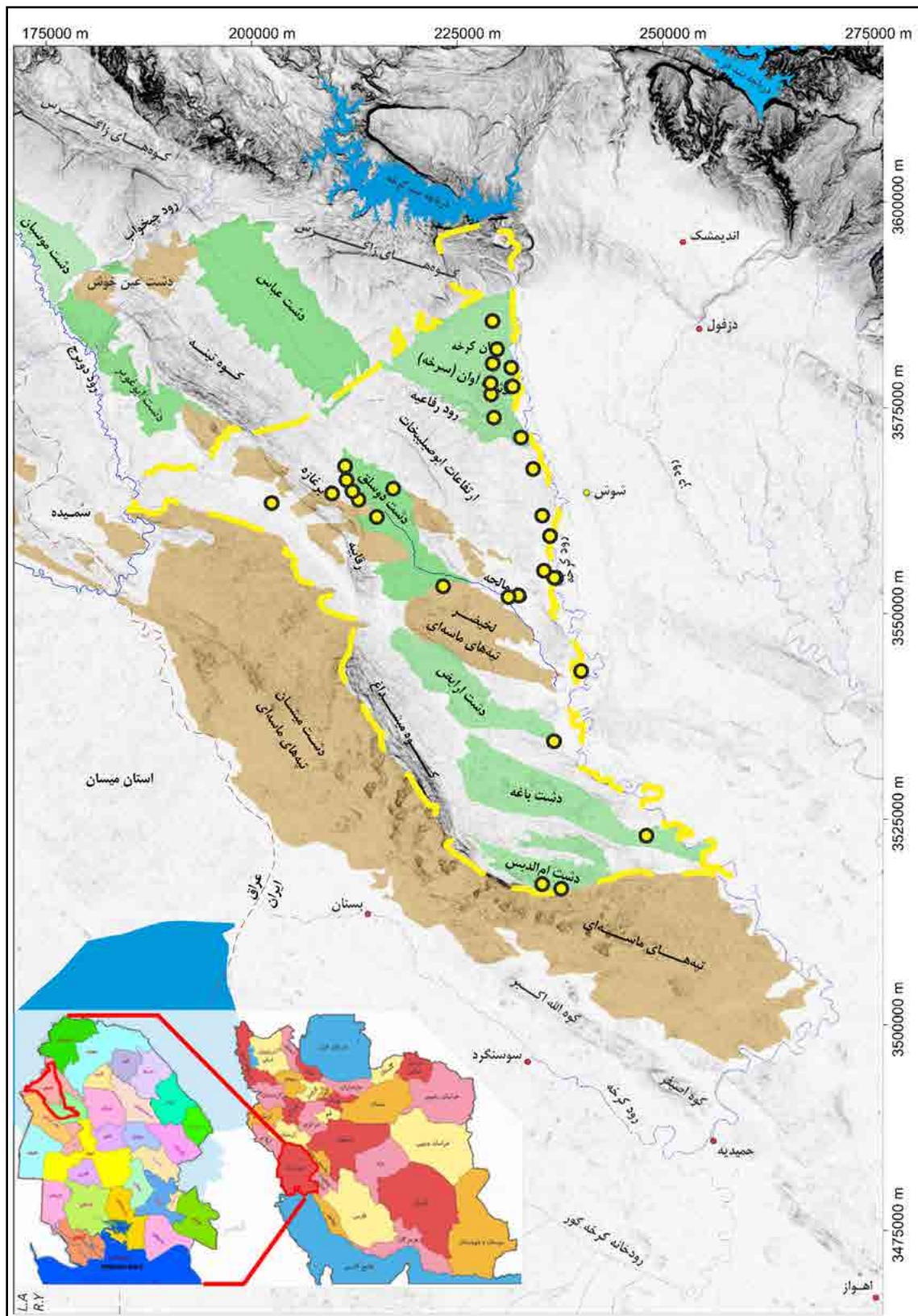
۱- شکل‌گیری و تغییرات نظام استقرار در دشت‌های غربی حوضه آبریز رودخانه کرخه در بازه زمانی دوران روستانشینی چگونه بوده است؟

۲- ارتباط میان زیستگاه‌های دوران روستانشینی در کرانه غربی رود کرخه بر چه اساسی شکل گرفته است؟

۳- تغییرات رژیم رودخانه کرخه چه نقشی در ایجاد، استمرار سکونت و نهایتاً آشکار شدن زیستگاه‌های پیش‌ازتاریخ منطقه غرب کرخه در پژوهش‌های باستان‌شناختی دارد؟

نقش رود کرخه در چگونگی شکل‌گیری زیستگاه‌های هر یک از دوران پیش‌ازتاریخ نظام گاهنگاری جنوب غربی ایران در این محدوده، همچنین چگونگی آشکار شدن آن‌ها در پژوهش‌های باستان‌شناختی، مهم‌ترین پرسش پیش‌روی پژوهش حاضر است؛ چرا که نقش عوامل زمین‌ریخت‌شناختی خصوصاً در پیدا شدن زیستگاه‌های دوران روستانشینی آغازین و قدیم (نوسنگی جدید) در دشت مرکزی شوشان انکارناپذیر هستند.

به نظر می‌رسد باوجود این‌که براساس شباهت‌های مواد فرهنگی، ارتباط منطقه غرب کرخه با مناطق غربی و شرقی خود انکارناشدنی است، اما براساس تفاوت الگوهای استقرار، منطقه غرب کرخه در دوران روستانشینی «به‌طور پیوسته» از نظام استقرار دشت‌های شوشان تبعیت نمی‌کرده است. گرچه کمبود



نقشه ۱: موقعیت منطقه غرب کرخه و واحدهای جغرافیایی آن در استان خوزستان، جنوب غربی ایران (نقشه از لقمان احمدزاده و رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Map 1: Western Karkheh Region and its geographical units in Khuzestan province, southwestern Iran (Produced by Loghman Ahmadzadeh and Ramin Yashmi, 2024)

بقایای فرهنگی، باعث شده توضیح دقیقی برای چگونگی این ارتباط در قدیمی‌ترین مراحل استقرار دوران روستانشینی در این محدوده وجود نداشته باشد، اما این وضعیت در دوران روستانشینی میانی و جدید قابل مشاهده است. با در نظر گرفتن امکان پیشنهاد توالی زمانی زیستگاه‌های شناسایی شده براساس یافته‌های سطحی، احتمال پیاده‌سازی و توسعه الگوی استقرار برای هر یک از مراحل دوران روستانشینی در دشت‌های منطقه غرب کرخه وجود دارد.

۲. بستر جغرافیایی رود کرخه

استان خوزستان در جنوب غربی ایران، مجموعه‌ای از دشت‌های آبرفتی و کوهپایه‌ای را دربر گرفته است که بخش عمده‌ای از شوشان بزرگ (Greater Susiana) شناخته می‌شوند (Moghaddam, 2012: 1)، (نقشه ۱). شوشان بزرگ محدوده جغرافیایی فراگیری از کوهپایه‌های غربی زاگرس مرکزی تا کرانه‌های شمال خلیج فارس است که در مراحل پیش از تاریخ متأخر ایران و سرزمین‌های همجوار آن (حدود ۶۲۰۰ تا ۳۸۰۰ پ.م.)، بستر ایجاد و توسعه پیچیدگی‌های فرهنگی و اجتماعی بوده است. این پیچیدگی‌ها به پدیدار شدن جوامع پیچیده، بعدها ساختارهای حکومتی آغازین و از پی آن، شهرنشینی انجامیده‌اند (Hole, 1987a; Nissen, 2001: 150). در این بستر، علاوه بر چارچوب گاهنگاری مبتنی بر تغییرات افق‌های سفالی در خوزستان، دوران پایان پیش از تاریخ از دیدگاه سبک زندگی و معیشت، به نام‌های دوران روستانشینی و آغاز شهرنشینی هم شناخته می‌شوند (Hole, 1987b: 79-85; Moghaddam, 2012).

شوشان بزرگ منطقه‌ای شامل بوم‌مرزهای (ecotones) میان سه بستر زیست‌بوم شناختی متمایز کوهستان، دشت‌ها و دریا است که از زنجیره‌ای درهم تافته از دشت‌ها، کوهپایه‌ها و دره‌های میان‌کوهی تشکیل شده است (نقشه ۱). هر یک از این پدیدارها واحدهای زیست‌بوم شناختی شاخصی را برای ساکنانشان ایجاد کرده‌اند (Kouchoukos, 1998: 80; Moghaddam, 2012: 1). شکل‌های اصلی زمین در دشت‌های مرکزی شوشان بزرگ را می‌توان به دو دسته آبرفتی (fluvial) و کوهپایه‌ای (piedmont) تقسیم کرد. کوهپایه‌ها، که از به هم پیوستن مخروط افکنه‌های کوه‌رفتی (colluvial fans) در دامنه تپه‌ها تشکیل شده‌اند، از ماسه و شن درشت ساخته شده‌اند که در فواصل دورتر از تپه‌ها به خاکی با بافت ریزتر تبدیل می‌شوند. رسوبات آبرفتی دشت بسیار پیچیده‌تر هستند و نشان‌دهنده تاریخچه‌ای طولانی از برهم‌کنش بین سامانه‌های رودخانه‌ای اصلی، فعالیت‌های تکتونیکی مداوم در شمال خوزستان و ایجاد سامانه‌های آبیاری مصنوعی‌اند.

در بخش اعظم دوران هولوسن اولیه، دشت‌های شوشان به سرعت در حال برافزایی (aggradation) بودند. در دوران برافزایی دشت خوزستان، رژیم‌های جریان رودخانه‌های اصلی با آن‌چه امروز مشاهده می‌شود، بسیار متفاوت بوده است. «کرکبای» (۱۹۷۷: ۲۸۱) استدلال می‌کند که نبود پشته‌های خاکی (levee) در دشت‌های خوزستان که در آن‌ها فرآیند برافزایی پدید آمده، نشان می‌دهد جریان‌های رودخانه‌ای در این دوره دارای الگوی شریانی (braided) بوده‌اند. اگرچه بقایای پشته‌های خاکی کرخه در شمال محدوده میان شائور و کرخه نشان می‌دهند که این رودخانه به احتمال زیاد دارای ویژگی‌های مارپیچی (meandering) بوده است. این ویژگی در امتداد مسیر این رودخانه به سمت جنوب، در دشت‌های اطراف شوش همچنان قابل مشاهده است؛ تا جایی که می‌توان تشکیل بستر طبیعی تپه‌های مرتفعی مانند آکروپل شوش را نیز در فرآیند ایجاد پشته‌های خاکی رودخانه کرخه در نظر گرفت (ر.ک. به: احمدزاده و همکاران، ۱۳۹۹).

رودخانه کرخه از گوشه شمال غربی وارد دشت شمال خوزستان شده و به سمت جنوب، در امتداد تپه‌های کم‌ارتفاع در حاشیه غربی دشت، مسیر پریپیچ‌وخمی را طی می‌کند (نقشه ۴). حدود ۱۰۰ کیلومتر پایین‌تر از پل بند پای پل، کرخه به دلیل پیش‌آمدگی پشته اهواز به سمت جنوب غربی منحرف شده و به مسیر خود ادامه می‌دهد تا جایی که از راه یک بریدگی در کوهستان وارد دشت‌های جنوب خوزستان می‌شود. این رودخانه از سازندهای گچساران، میشان، آغاجاری و کنگلومرای بختیاری گذشته و با عبور از رسوبات جدید

دشت‌ها و مناطق آبرفتی، به هورالعظیم سرازیر می‌شود (Veenenbos, 1958; Gasche, 2004: 17). بستر کرخه در طول مسیر خود دارای پیچ‌وخم‌های (meanders) فراوانی است و پهنای آن گاهی به ۴۰۰ متر می‌رسد. این رودخانه افزون‌بر شکل پیچان‌رودی در بخش‌هایی از مسیر خود، حالت شریانی (Braided) یافته است (Baeteman et al., 2004: 154).

رسوبات سیلابی آبراهه‌های بستر رود کرخه و رسوبات ریزدانه دشت‌های منطقه، بخش عمده‌ای از حاصل فرآیند نهشته‌گذاری در حوضه آبریز این رودخانه هستند که رژیم آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند. رسوبات ریزدانه سیلانی و ماسه‌های بادی در اثر فرسایش بخش لهری سازند آغاچاری به وجود آمده‌اند. بافت گسسته و توخالی این نهشته‌ها، کاهش پایداری در برابر فرسایش را به همراه دارد که باعث تغییر بستر رودخانه، ایجاد انحراف یا پیچ‌وخم در آن می‌شود (ادیب و همکاران، ۱۳۹۴).

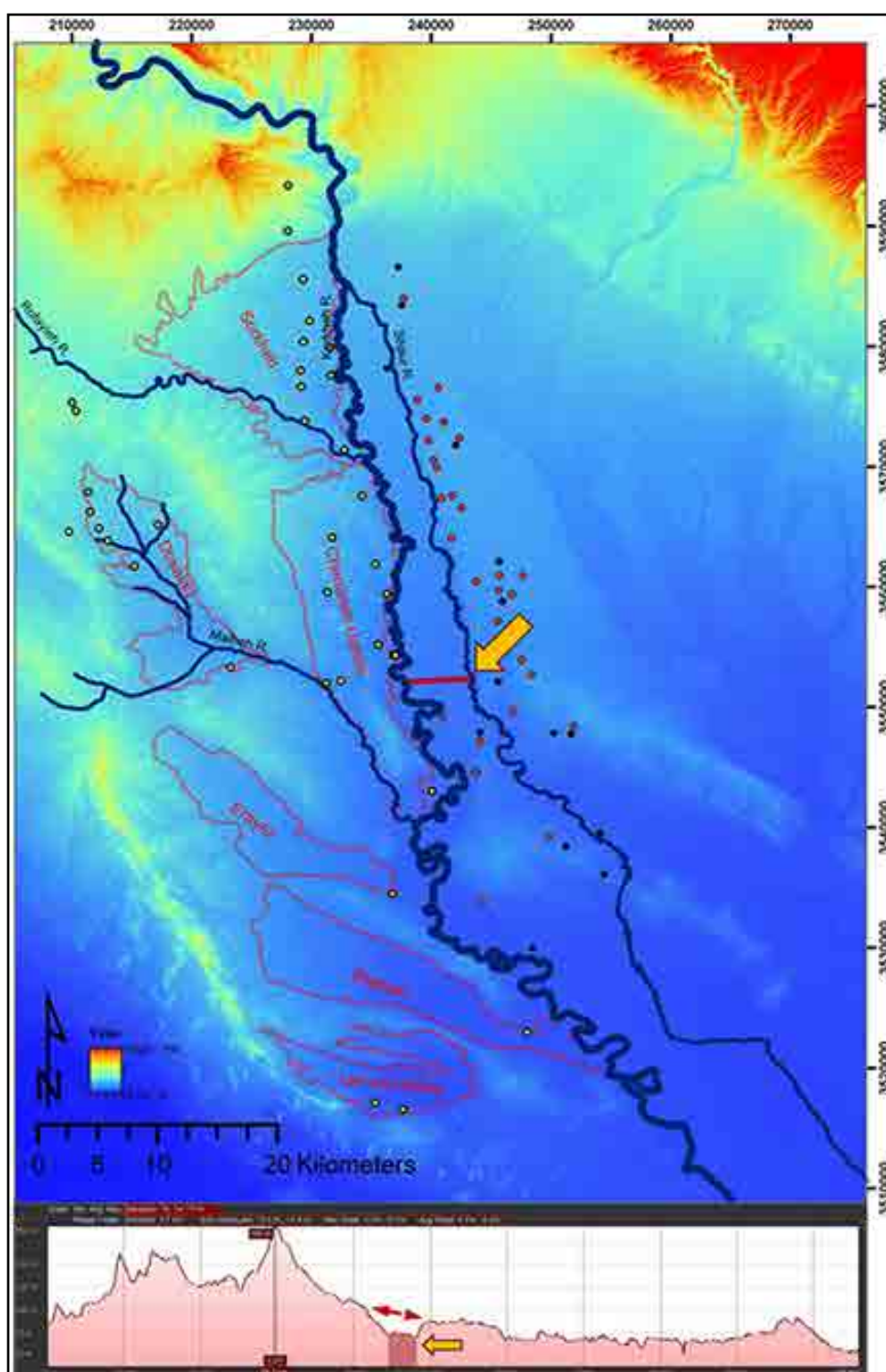
«ویننباس» (۱۹۵۸: ۳۴) با بررسی وضعیت پشته‌های خاکی باقی‌مانده از رود کرخه، برای این رودخانه در بخش غربی دشت شوشان سه بستر بازسازی کرده است. او معتقد است که قدیمی‌ترین مسیر، احتمالاً مسیر فعلی رود دز را دنبال می‌کرده و با رود دز کهن ادغام می‌شده است. پس از آن، رود کرخه در سراسر دشت سیلابی خود به تدریج به سمت غرب جابه‌جا شده، ابتدا مسیرهای جریان‌های جدید عتیق و شائور را دنبال کرده و سپس دقیقاً در جنوب پشته هفت‌تپه به رود دز پیوسته است. رود کرخه همچنان به جابه‌جایی به سمت غرب ادامه داده و با فرسایش نیمه غربی دشت سیلابی خود، برشی در امتداد مسیرش ایجاد کرده که اکنون رود شائور در آن جریان دارد و پس از آن به بستر فعلی خود منتقل شده است (نقشه ۲ و شکل ۱).

۲-۱. منطقه غرب کرخه

منطقه غرب کرخه با مساحتی در حدود ۵۰۶۴۱۱ هکتار (۵۰۶۴/۱۱ کیلومتر مربع) از شمال به رشته‌کوه‌های زاگرس، از شمال غربی به رودخانه چرخواب، از غرب و جنوب غربی به رودخانه دوویرج و مرز بین‌المللی ایران-عراق، از شرق و از جنوب به رودخانه کرخه و بیشه‌زارهای حاشیه آن محدود شده است. این منطقه از منظر زمین‌ریخت‌شناسی، ترکیبی از دشت‌های رسوبی حوضه رودخانه کرخه به‌شمار می‌رود که در بسترهایی با پادگانه‌های نه‌چندان ژرف، در میان تاقدیس‌های ایجاد شده در اثر رخنمودهای دامنه زاگرس و دشت‌های نسبتاً کم‌شیب منتهی به دشت‌های ماسه‌ای مرکز خوزستان جریان دارد. همچنین، بخش غربی ناودیس دزفول که حاصل برخورد تدریجی دو صفحه زمین‌ساختی اوراسیا و عربستان در حدود ۳۰ میلیون سال پیش است، در این بخش قرار دارد. نرخ زهکشی و نوع خاک در این بخش همگون نیست و از دشتی به دشت دیگر تفاوت می‌کند (رشیدیان، ۱۴۰۰). جریان آبی بزرگ کرخه و نیز جریان‌های کوچک‌تر منشعب یا منتهی به آن، تأثیر بی‌واسطه‌ای در زمین‌ریخت و چشم‌انداز این منطقه دارند. باتوجه به تنوع آب‌وهوایی، جغرافیایی و زمین‌ریخت‌شناختی، منطقه غرب کرخه به‌طور سنتی از گذشته تا امروز به عنوان بخشی از قلمرو قشلاقی (زمستانی/گرم‌سیری) عشایر نیمه‌کوچ‌رو منطقه بوده است. همه‌ساله در پاییز و زمستان، با ورود عشایر نیمه‌کوچ‌رو و برپا شدن سیاه‌چادرها جمعیت در منطقه غرب کرخه افزایش می‌یابد.

۲-۲. عناصر جغرافیایی تشکیل‌دهنده منطقه غرب کرخه

محدوده جغرافیایی غرب کرخه از دشت‌های کوچک در کنار هم تشکیل شده است که با عوارض زمین‌ریخت‌شناختی از یک‌دیگر قابل تمایز هستند. پژوهش پیش‌رو محدوده پنج دشت: سُرخه، دوسلق، اراپض، باغه و اُم‌الدیس، و بلندی‌های بدبوم چنانچه را در حاشیه غربی رود کرخه تا بلندی‌های میش داغ پوشش داده و از جنوب به امتداد شرقی تلماسه‌های دشت میشان محدود می‌شود (نقشه ۱). سازند گچساران خارج از محدوده حوضه آبریز رود کرخه است؛ اما در تغییر کیفیت منابع آب و خاک دشت‌های غرب کرخه مستقیماً



نقشه ۲: نقشه و نیم رخ حوضه آبریز شمال رود کرخه؛ محدوده‌های مورد بررسی با خط قرمز مشخص شده‌اند؛ جریان‌های دائمی و فصلی در تصویر دیده می‌شوند؛ نقاط قرمز و سیاه نشان‌دهنده زیستگاه‌های دوران روستانشینی شناسایی شده در کرانه شرقی شاور (Kouchoukos, 1998) و نقاط زرد زیستگاه‌های منطقه غرب کرخه هستند. فلش زرد بستر سیلابی رود کرخه را نشان می‌دهد (نقشه از رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Map 2: Map and Profile of the Karkheh River Basin; surveyed areas are shown in red lines; permanent and seasonal streams are visible; red and black dots represent village period settlements located on the eastern bank of the Shaur River (after Kouchoukos 1998) and yellow dots represent settlements in the WKR. Yellow arrow shows the width of the Karkheh floodplain (Produced by Ramin Yashmi, 2024).



شکل ۱: وضعیت رودخانه‌های شمال دشت خوزستان؛ راست، وضعیت فعلی؛ چپ، ۱۵۰۰ پ.م. تا ۵۰۰ م. (نقشه از رامین یشمی، ۱۴۰۳؛ برگرفته از: Kirkby 1977: Fig. 108).

Fig. 1: Rivers of the northern Khuzestan plain; Left: 1500 BCE to 500 CE; Right: Current State (Produced by Ramin Yashmi, 2024; after Kirkby 1977: Fig. 108)

تأثیرگذار است. کنگلومرای بختیاری، بخش لهری سازند آغاچاری و سازند میشان، ساختار زمین‌شناسی بخش‌های مختلف منطقه را تشکیل می‌دهند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹).

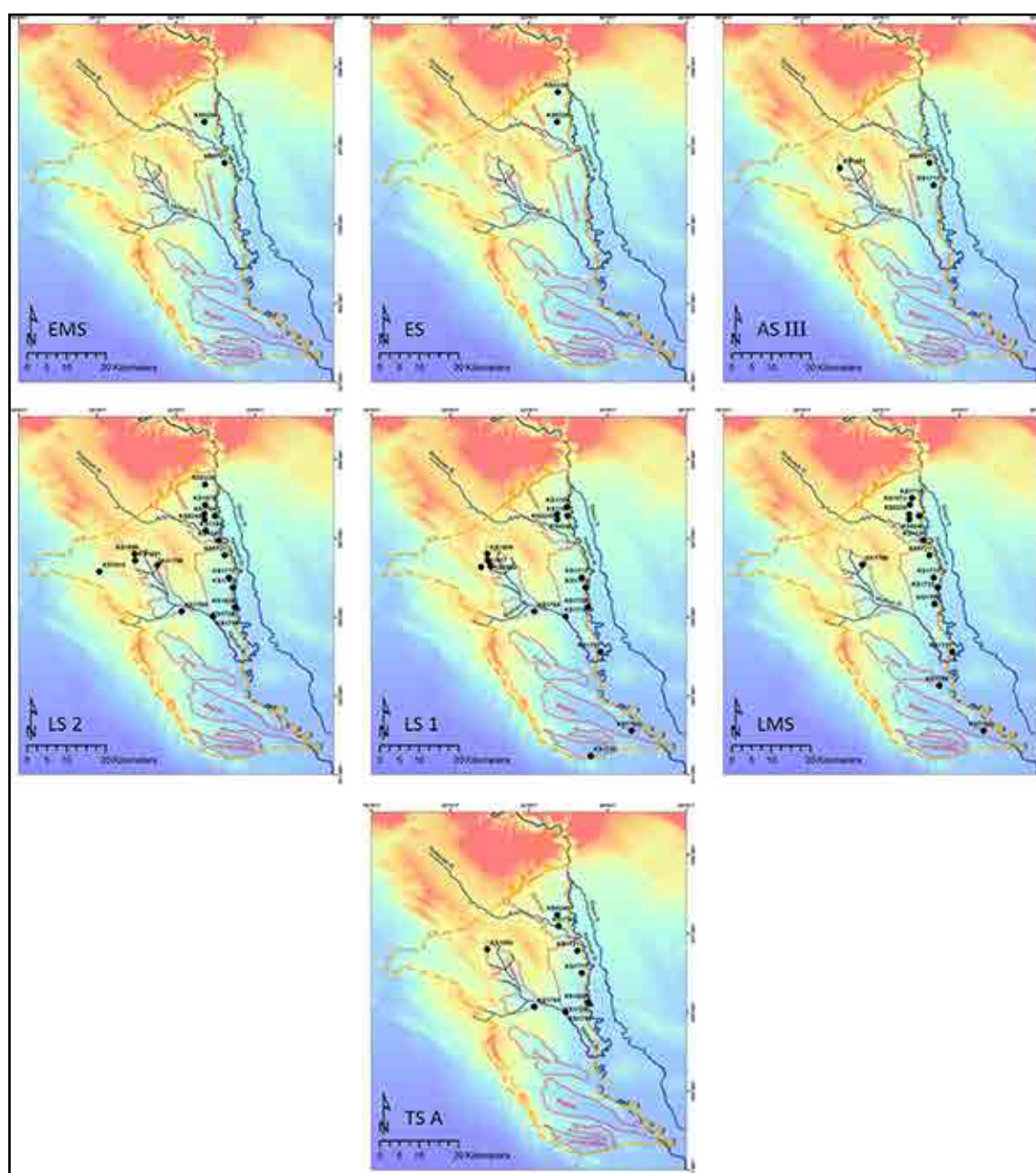
در پژوهش حاضر، ۲۰۳۰ کیلومتر مربع از گستره منطقه غرب کرخه مورد بررسی باستان‌شناختی قرار گرفته است. از این میان، ۱۳۴۹/۸ کیلومتر مربع را بلندی‌ها و محدوده‌هایی که در وضعیت فعلی چشم‌انداز منطقه برای ایجاد زیستگاه‌های انسانی مناسب به نظر نمی‌رسند، تشکیل داده‌اند (نمودار ۲). محدوده‌هایی که مورد پیمایش زمینی قرار گرفته‌اند، مجموعاً ۶۸۰/۲ کیلومتر مربع از وسعت منطقه مورد پژوهش را تشکیل می‌دهند. دشت سرخه و بلندی‌های چنانه در غربی‌ترین بخش منطقه مورد بررسی، به ترتیب با ۱۸۰ و ۱۷۸/۲ کیلومتر مربع وسعت، از بیشترین تعداد محوطه‌های باستانی شناسایی شده متعلق به دوران روستانشینی برخوردارند. ۹ محوطه در دشت سرخه و ۸ محوطه در بلندی‌های چنانه شناسایی شده‌اند (نمودار ۱).

دشت دوسلق در شرق منطقه مورد بررسی قرار گرفته است. این دشت با ۱۰۲ کیلومتر مربع وسعت، پس از دشت باغه، چهارمین محدوده وسیع غرب کرخه به شمار می‌رود. با وجود این، ۷ محوطه در آن به ثبت رسیده که پس از بلندی‌های چنانه، بیشترین تعداد محوطه‌ها را به خود اختصاص داده است؛ درحالی‌که دشت باغه با ۱۳۳ کیلومتر مربع وسعت، خالی از زیستگاه‌های باستانی دوران روستانشینی به نظر می‌رسد. دشت‌های ارایض و أم‌الدیس به ترتیب با ۸۷ و ۶۷ کیلومتر مربع وسعت، کوچک‌ترین محدوده‌های پیمایش شده در منطقه غرب کرخه هستند. در هر یک از این دو دشت، یک محوطه مربوط به دوران روستانشینی شناسایی شده است (نمودار ۱).

چندین آبراهه فصلی از دشت‌های غرب رودخانه کرخه عبور کرده‌اند و تأثیرات مهمی بر زمین‌ریخت‌شناسی آن داشته‌اند. به طور کلی، حوضه‌های آبخیز آن‌ها محدود به دشت‌ها و بلندی‌های کم‌ارتفاعی است که در منطقه غرب کرخه وجود دارند. مهم‌ترین آن‌ها رفاعیه در دشت سرخه و مالحه در دشت‌های دوسلق و ارایض هستند.

۲-۳. روند تاریخی تغییرات در وضعیت رود کرخه

رژیم رود کرخه در مسیر خود از شمال به جنوب و سپس به سوی غرب به سه حالت دره‌ای، دشتی پیچان‌رودی



نقشه ۳: الگوهای استقرار و پراکندگی زیستگاه‌های دوران روستائیشینی در منطقه غرب کرخه. AS III: شوشان عتیق ۳؛ ES: شوشان قدیم؛ EMS: شوشان میانه متقدم؛ LMS: شوشان میانه متأخر؛ LS1: شوشان جدید ۱؛ LS2: شوشان جدید ۲؛ TSA: پایان شوش الف. (نقشه‌ها از: رامین یشمی، ۱۴۰۳)

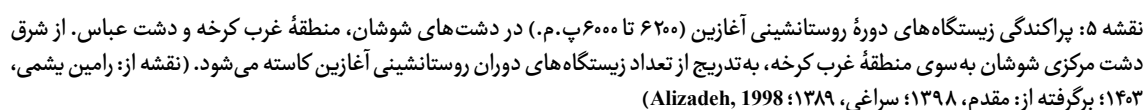
Map 3: Settlement patterns and distribution of the Village period sites in the WKR region. AS III: Archaic Susiana 3; ES: Early Susiana; EMS: Early Middle Susiana; LMS: Late Middle Susiana; LS1: Late Susiana 1; LS2: Late Susiana 2; TS A: Terminal Susa A. (Produced by Ramin Yashmi, 2024).

شتابان و پیچان رودی آرام قابل طبقه‌بندی است. دیواره‌های رودخانه معمولاً از نهشته‌های ریزدانه تشکیل شده و کناره‌های آن در بسیاری از مناطق دچار فرسایش شده و به شکل ناپایداری به صورت عمودی درآمده است. پس از آن به سوی جنوب در مناطقی مانند کرخه‌کور، رودخانه یا به دلیل برافزایی تکتونیکی منطقه شرقی دشت در طول دوره هولوسن (Veenbos, 1958) و یا در اثر فرآیند تأثیرپذیری از نیروی کوریولیس در کره زمین (Cossu, 2011) و عوامل فرسایشی، به سمت شمال غربی و غرب منحرف شده و به خورهای تالاب



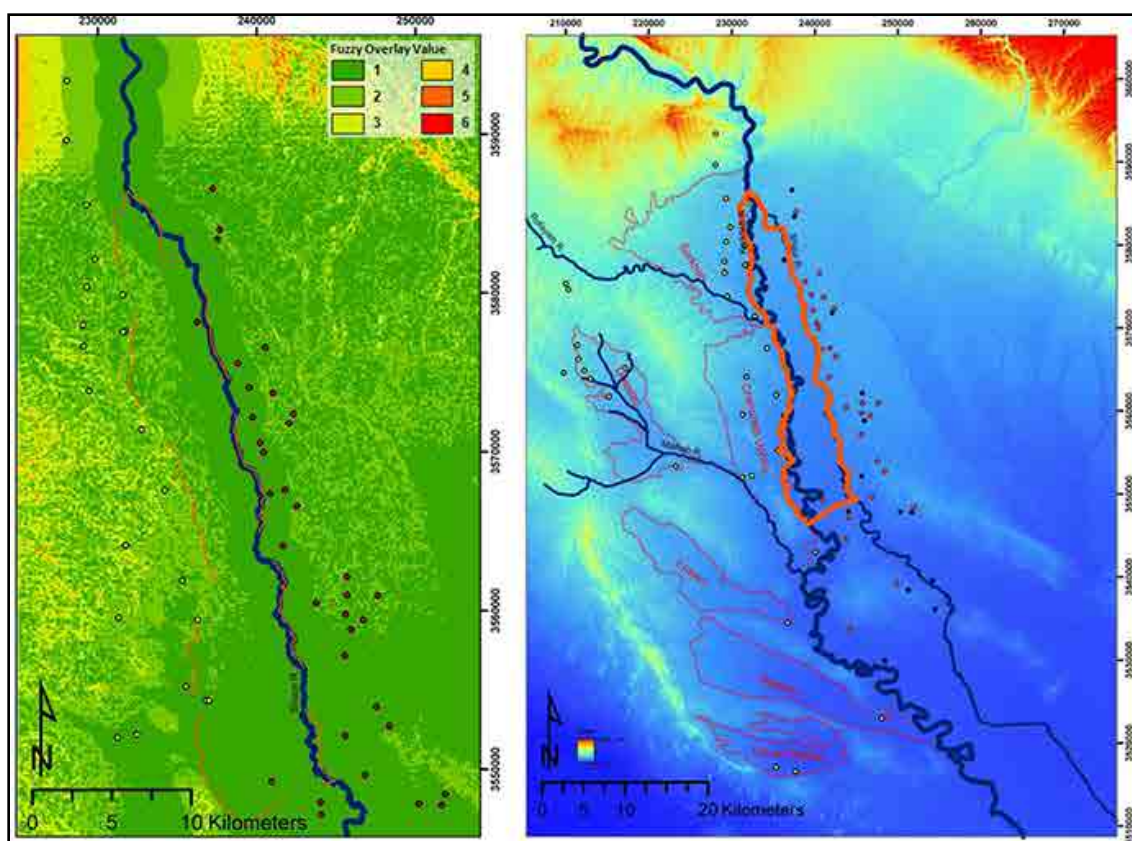
نقشه ۴: الگوی پراکندگی خوشه‌ای زیستگاه‌های شناسایی شده در دشت دوسلق (نقشه از رامین یشمی، ۱۴۰۳).
Map 4: Settlement pattern of the settlement clusters of the Dowsalaq plain (Produced by Ramin Yashmi, 2024).

هورالعظیم می‌رسد. همچنین، ممکن است علت جابه‌جایی بستر رودخانه کرخه در مقاطع مختلف، تغییرات ساختاری زمین و وضعیت هیدرولوژیکی منطقه باشد (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۷: ۸۸).
براساس نتیجه‌گیری «کرکبای» (۱۹۷۷) رودخانه شائور را که در شرق رود کرخه جریان دارد، باید یکی از مسیرهای بستر قدیمی رود کرخه در نظر گرفت. به نظر او، رودخانه کرخه در فاصله زمانی سال‌های ۱۵۰۰ پ.م. تا ۵۰۰ م. از مسیر فعلی رود شائور می‌گذشته و پس از آن به بستر فعلی خود منتقل شده است (شکل ۱).
بررسی‌های صورت گرفته در کرانه غربی رود کرخه، به آشکار شدن تعداد قابل توجهی از زیستگاه‌های باستانی دوران روستانشینی در نیمه غربی دشت سرخه و پادگانه‌های غربی رودخانه انجامیده است. نزدیک‌ترین زیستگاه باستانی از این دوران به بستر فعلی کرخه در کرانه غربی آن، KS1828 است که عملاً در دل بستر فعلی رودخانه قرار دارد. از سوی دیگر، دورترین زیستگاه از آن KS1801 است که در دشت دوسلق قرار دارد. در شمار زیستگاه‌های میان این دو، نمونه‌های دیگری هم دیده می‌شوند که رود کرخه در جریان خود به آن‌ها آسیب رسانده، یا در موقعیت مکانی یا تراز ارتفاعی نامتناسبی نسبت به آن‌ها قرار دارد. از سویی، اگر رودخانه شائور بستر کهن رود کرخه در نظر گرفته شود، نزدیک‌ترین زیستگاه باستانی از دوران روستانشینی در کرانه غربی، در فاصله ۳ کیلومتری قرار دارد.



۳. پیشینه بررسی‌های باستان‌شناسی پرشش‌محور در منطقه غرب کرخه

«رابرت مک آدامز» نخستین کسی بود که با پژوهش روشمند در دشت شوشان و مناطقی از پیرامون آن، از روش شماره‌گذاری با پیشوند KS استفاده کرد. این روش بعدها توسط شاگردان و همکاران او ادامه داده شد تا جایی که پژوهش حاضر نیز علاوه بر شماره منحصر به فرد بانک اطلاعاتی خود، برای نامیدن محوطه‌های باستانی از ادامه همین شماره‌ها بهره برده است. آدامز در بررسی خود سه محوطه را در غرب رودخانه کرخه شناسایی و با کدهای KS0238، KS0239 و KS0240 شماره‌گذاری کرد (Adams, 1962). «رابرت جی. ونکی» در سال ۱۹۷۴م. با بررسی دشت شوشان، ۷ محوطه (KS1073، KS1074، KS1075، KS1076، KS1077) را در منطقه غرب کرخه شناسایی نموده و ضمن این بررسی محوطه شهری ایوان کرخه (KS1073) و زیستگاه‌های پیرامون آن را نیز مورد بررسی قرار داد (Wenke, 1975: 137-8). گام‌های بعدی شناسایی محوطه‌های باستانی در منطقه غرب کرخه با پیگیری کار آدامز توسط «گریگوری جانسن» (۱۹۷۳)، بررسی‌های «ولفرام کلایس» (TAFEL 1, 1-3, 1975: 11-14) در ایوان کرخه و بررسی‌های «پی‌یر دومیروشیجی» (۱۹۸۱) در محدوده بین رودخانه‌های کرخه و دوویرج در دشت عباس برداشته شد. «علی زلفی» در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵م. به بررسی گسترده در منطقه غرب کرخه پرداخته است (Zalaghi, 2014). در این بررسی ۸۱ تپه و محوطه از دوران پیش از تاریخ (از شوشان میانه متأخر به بعد) تا دوران اسلامی شناسایی شده است. او در مقاله‌ای (۱۳۹۷) به سیستم‌های استقرار دوران پیش از تاریخ در منطقه غرب کرخه پرداخته است؛ با وجود این، جمع‌بندی آخرین نتایج حاصل از بررسی غرب حوضه آبریز رود کرخه در روند پژوهش حاضر نشان داد که با وجود یکپارچه در نظر گرفتن تعدادی از زیستگاه‌های شناسایی شده در بررسی سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵م.، شمار قابل توجهی از محوطه‌های باستانی قابل تاریخ‌گذاری به دوران پیش از تاریخ، به آن مجموعه اضافه خواهند شد.



نقشه ۶: راست: محدوده مثلث‌شکل خالی از زیستگاه دوران روستانشینی در میان رود شاور و کرخه؛ چپ: مدل پیش‌بینی پوششی فازی کرانه‌های رود شاور (بستر کهن رود کرخه)، (نقشه‌ها از: رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Map 6: Right: Triangle-shaped region empty of Village period settlements between Shaur and Karkheh; Left: Fuzzy Overlay Predictive Model of the Shaur river banks (ancient Karkheh course), (Produced by Ramin Yashmi, 2024).

«غلامعلی باغبان‌کوچک» در سال ۱۳۸۵ هنگام گمانه‌زنی برای تعیین عرصه و حریم ایوان کرخه از «لقمان احمدزاده» و «مهدی امیدفر» درخواست کرد که محوطه‌های اقماری ایوان کرخه را بررسی نمایند. اگرچه این بررسی به دلیل نبود پشتیبانی لجستیکی، ایده‌ای روشن و برنامه‌ای هدفمند ناکام باقی ماند، اما به عنوان یکی از معدود مراحل بررسی غرب رود کرخه در اینجا مورد اشاره قرار گرفته است (لقمان احمدزاده، گفتگوی شخصی، ۱۴۰۰).

«اردشیر جوانمردزاده» در سال ۱۳۸۸ م. مسیر طرح آبرسانی غدیر - که بخشی از آن از غرب کرخه می‌گذرد - را به منظور شناسایی محوطه‌های باستانی در معرض خطر نابودی مورد بررسی قرار داده و تعداد ۳۲ محوطه را در مسیر خط لوله شناسایی و ثبت نموده است (جوانمردزاده، ۱۳۸۸). ادامه پروژه آبرسانی بزرگ مقیاس غدیر که شمال محدوده غرب کرخه را از سوی سد کرخه به جنوب آن و مناطق غربی و جنوب غربی خوزستان متصل می‌کند، باعث شد تا لقمان احمدزاده با برنامه‌ریزی پروژه بررسی باستان‌شناختی حوضه آبریز رود کرخه (Karkheh River System Archaeological Survey Project, KaRSASP) بار دیگر در سال ۱۴۰۰ به پوشش گسترده‌تر مناطق مورد اشاره بپردازد. مرحله میدانی این بررسی در فروردین ماه سال ۱۴۰۱ پایان یافت. در مجموع، طی این فصل از بررسی و فصل‌های پیشین، ۱۴۰ محوطه و اثر باستانی، اعم از زیستگاه‌های روباز عصر سنگ تا دوران اسلامی شامل تپه‌ها، بناها و آثار و شواهد آبرسانی مورد بازنگری قرار گرفته یا برای اولین بار به ثبت رسیدند که دست‌کم ۳۷ مورد از آن‌ها به طور کلی مربوط به دوران پیش‌ازتاریخ و ۲۵ مورد از آن‌ها اختصاصاً مربوط به بازه زمانی میان دوران روستانشینی آغازین تا روستانشینی جدید طبقه‌بندی می‌شوند.

۴. کرانه غربی رود کرخه در دوران روستانشینی

بخش عمده‌ای از پادگانه‌های کرانه غربی رود کرخه در منطقه چنانچه که امروزه به صورت بدبوم درآمد و بدون تغییرات انسانی عملاً برای ایجاد زیستگاه مناسب نیستند، زمانی در چنین وضعیتی قرار نداشته‌اند. آن‌ها تنها در فاصله نسبتاً دوری از بستر کهن رود کرخه (شاور) قرار داشته و به دورترین محدوده ایجاد زیستگاه‌های انسانی در ساحل غربی این رود تبدیل شده بودند. با این وصف، محوطه‌های مهم و کهنی مانند: تپه عنکوش (KS1711)، ایشان ابوضیل (KS1721)، ایشان ابوصخیر (KS1722)، ایشان توب (KS1725) و حاشیه شرقی آن (KS1828) در منطقه حایل میان دشت‌های غرب کرخه و کرانه غربی رود کرخه قرار داشته‌اند؛ اما برای مثال، در مورد ایشان توب و حاشیه آن، رژیم پیچان‌رودی رود کرخه در این منطقه پس از جابه‌جایی بازه زمانی ۱۵۰۰ پ.م. تا ۵۰۰ م.، باعث شده تا بخش مهمی از امتداد دشتی محوطه از میان برود و بقایای فرهنگی دوره پایانی شوش الف تنها در برشی از محوطه که باقی‌مانده به‌طور اتفاقی آشکار شود.

دیگر محوطه‌های مهم دوران روستانشینی میانی و جدید که در دشت سرخه قرار گرفته‌اند، از نظر مکانی تا حدی وضعیت احتمالی محوطه‌های جنوبی‌تر در منطقه چنانچه را آشکار ساخته‌اند. دشت سرخه با میانگین ۱۱۵/۵ متر ارتفاع از سطح دریا، مرتفع‌ترین منطقه از میان دشت‌های پنج‌گانه غرب کرخه است که از پادگانه‌ها و دشت حاصلخیز و سیلابی رود کرخه ایجاد شده است. این دشت که در کوهپایه زاگرس قرار دارد، علاوه بر رودخانه کرخه، از جریان‌های فصلی کوچک و بزرگی که در راستای غرب به شرق جریان یافته و به کرخه می‌پیوندد نیز سیراب می‌شود. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین جریان فصلی در این بخش از دشت، رود رفاعیه است که تعداد قابل توجهی از زیستگاه دوران روستانشینی در دشت سرخه، بر روی پادگانه‌های آن ایجاد شده‌اند. براساس یافته‌های شاخص دو محوطه مهم ایشان اسود (KS0239) و ایشان مسیلت (KS0240)، اگر بپذیریم که خوشه محوطه‌های شکل‌گرفته در دشت سرخه، حول محور این دو زیستگاه اصلی شکل‌گرفته‌اند که جایگاه مهمی در برقراری ارتباط فرهنگی و اجتماعی میان زیستگاه‌های منطقه غرب کرخه برعهده داشته‌اند، آنگاه نقش رود رفاعیه، آبراهه‌های دیرین مشابه آن و به‌طور کلی نقش رود کرخه به‌عنوان زهکش اصلی منطقه که آبخوان‌های این دشت را نیز تغذیه می‌کند، انکارناپذیر خواهد بود. از سوی دیگر، موقعیت و وسعت دشت سرخه در بازه زمانی پایان هزاره هفتم تا آغاز هزاره چهارم پیش از میلاد را نیز نباید مشابه وضعیت امروز آن دانست؛ زیرا رود کرخه در جریان دورافتادگی از بستر کهن خود به سوی غرب، بخشی دست‌کم به وسعت ۷۰۰ کیلومتر مربع از این دشت را نیز در بستر سیلابی خود شسته و از میان برده است؛ اما با توجه به موقعیت جغرافیایی دو محوطه ایشان اسود و ایشان مسیلت در دشت سرخه، اندازه و ارتفاع آن‌ها، همچنین غنای یافته‌های به‌دست آمده در بررسی‌های سطحی، به نظر می‌رسد زیستگاه‌های دشت سرخه با اقبال بیشتری برای در امان ماندن از گزند بستر سیلابی رود کرخه روبه‌رو بوده‌اند.

۵. بررسی و شناسایی زیستگاه‌های دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه

مبنای انجام این پژوهش، یافته‌ها و اطلاعات به‌دست آمده از بررسی باستان‌شناختی محوطه‌های دوران پیش از تاریخ منطقه غرب کرخه است. اطلاعات مورد بررسی در این پژوهش به ترتیب از طریق سنجش از دور، بررسی پیمایشی میدانی و نیز مطالعات کتابخانه‌ای شامل منابع و متون تخصصی گردآوری شده است. یافته‌های به‌دست آمده از مطالعات سنجش از دور و سه فصل بررسی پیمایشی باستان‌شناختی گرد آمده‌اند. با استفاده از تصاویر هوایی قدیمی، تصاویر از طبقه‌بندی خارج شده CORONA مربوط به سال‌های ۱۹۶۹ تا ۱۹۷۲ م. و نقشه‌های زمین‌مرجع شده (georeferenced)، عوارض اصلی منطقه مورد پژوهش از جمله: رودخانه‌ها، بیشه‌زارها، جریان‌های فصلی، جاده‌های اصلی، روستاهای امروزی و محوطه‌های باستانی با دقت ترسیم شدند و بر روی لایه تصاویر مدل ارتفاعی رقومی (DEM) منطقه قرار گرفتند. در بخش میدانی پژوهش، هم‌زمان با پیمایش به‌صورت تصادفی به گردآوری یافته‌های پراکنده بر سطح محوطه‌های

باستانی پرداخته شد. در این مرحله، همه بقایای فرهنگی محوطه‌ها گردآوری نشد، بلکه به طور حداکثری، نمونه‌های گونه‌نمای هر یک از دوره‌ها یا ویژگی‌های خاص هر محوطه جمع‌آوری و ثبت و ضبط گردید تا علاوه بر تکمیل بانک اطلاعاتی پروژه، محوطه‌ها برای پژوهش‌های بعدی از یافته‌های شاخص خالی نباشند. بقایای فرهنگی معرف دوره‌ها غیر از قطعات سفالی و دست‌افزارهای سنگی کوچک شاخص، از جمله پیکرک‌ها و تعداد قابل توجهی از دست‌افزارهای سنگی بزرگ مانند دست‌آس‌ها گردآوری شده و به پایگاه انتقال یافتند.

۵-۱. الگوهای استقراری دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه

در بررسی‌های انجام شده در منطقه غرب کرخه، مجموعاً ۲۵ محوطه دارای یافته‌های شاخص قابل تاریخ‌گذاری به دوران روستانشینی شناسایی شده‌اند (جدول ۱ و نمودار ۱). از این میان، دو محوطه به دوره شوشان عتیق سه تعلق دارند که با دوره روستانشینی آغازین هم‌زمان است. به ترتیب دو محوطه به دوره شوشان قدیم و دوره شوشان میانه متقدم تاریخ‌گذاری شده‌اند؛ این دوران با روستانشینی قدیم هم‌زمان هستند. از دوره شوشان میانه متأخر که هم‌زمان با دوره روستانشینی میانه است، ۱۵ محوطه شناسایی شده است. ۱۷ محوطه قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۱، و ۱۹ محوطه قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۲ هستند. این دو مجموعه به همراه ۹ محوطه‌ای که قابل تاریخ‌گذاری به مرحله پایان شوش الف هستند، دوره روستانشینی جدید در منطقه غرب کرخه را نمایندگی می‌کنند (نمودار ۲).

۵-۲. روستانشینی آغازین (شکل‌گیری شوشان، شوشان عتیق)

تاکنون قدیمی‌ترین نشانه حضور جوامع روستانشین در دشت‌های کرانه غربی رود کرخه، دوره شوشان میانه متأخر در نظر گرفته می‌شد (ر.ک. به: زلّی، ۱۳۹۷). دلیل این مسئله، از سویی گستره نسبتاً محدود و تمرکز بررسی‌های باستان‌شناختی صورت‌گرفته تنها بر بخشی از محدوده غرب کرخه است؛ از سوی دیگر، ادامه دار نبودن پژوهش‌های صورت‌گرفته، به عدم مطالعه دقیق یافته‌ها انجامیده است. در این میان، بخش مهمی از یافته‌های گردآوری شده به مرور زمان از دسترس خارج شده است. روش‌های سنجش از دور در بررسی شناسایی و انتخاب نقاط مستعد برای افزایش میزان فشردگی در بررسی، شیوه‌هایی هستند که در پژوهش پیش‌رو به کار بسته شده‌اند. از این‌رو، با توجه به نتایج پژوهش‌های انگشت‌شمار صورت‌گرفته در مناطق همجوار محدوده مورد پژوهش، دو منطقه غرب دشت دوسلّ در غربی‌ترین بخش منطقه مورد بررسی و منتهی‌الیه جنوب شرقی دشت سرخه در کرانه غربی رود کرخه با دقت بیشتری مورد بررسی قرار گرفتند. در هر دو مورد، نخست تصاویر یافته‌های بررسی‌های پیشین به دقت بررسی شده و در میان محوطه‌های باستانی شناسایی شده در این دو محدوده، محوطه‌های تپه دوسلّ (تپه مرکزی) KS1801 و تپه ایشان ابوگصیب (عنکوش) KS1711 باعث جلب توجه شدند. در میان مجموعه گردآوری شده از سطح تپه دوسلّ، یک قطعه سفال با نقشمایه انسانی مسبک بر سطح بیرونی و خطوط مورب نزدیک به هم بر سطح داخلی دیده شد. این قطعه سفال، از نمونه‌های شاخص دوره شوشان عتیق ۳، پایان مرحله روستانشینی آغازین به شمار می‌رود. قطعه سفال دیگر یافته شده از سطح این محوطه، دارای نقشمایه خطوط نزدیک به هم (Close-line) است که شاخصه دوره شوشان عتیق ۳ شناخته می‌شود (لوح ۱:۱).

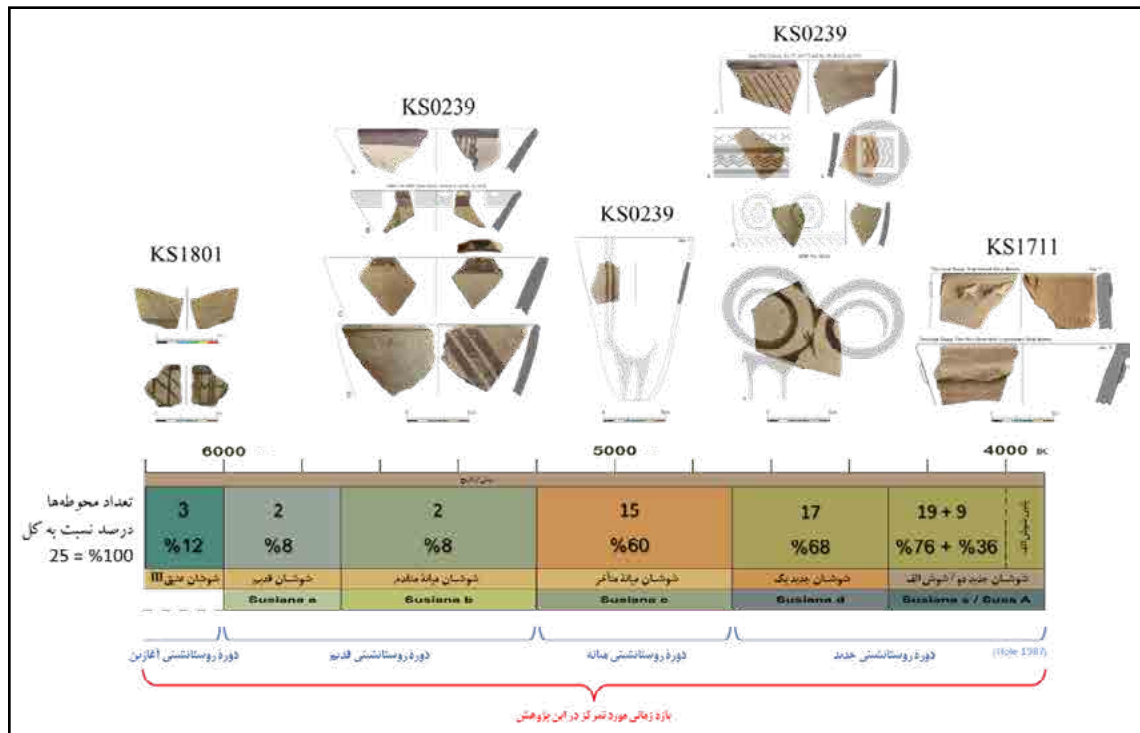
از سوی دیگر، در میان مجموعه یافته‌های تپه ایشان ابوگصیب سه قطعه سفال مشاهده شد که براساس ویژگی‌های قابل مشاهده در تصویر، از نظر فن ساخت شبیه به سفال‌های زمخت با آمیزه گیاهی دوران شوشان عتیق و شوشان قدیم به نظر می‌رسند. این سه قطعه که یکی تکه‌ای از کف یک ظرف سفالی و دو دیگری تکه‌هایی از بدنه هستند، احتمالاً به یک ظرف سفالی تعلق داشته‌اند که به سبک ظروف سفالی دوران روستانشینی عتیق و قدیم، کفی فرورفته (Dimple Based) دارد.

جدول ۱: محوطه‌های باستانی دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه (جدول از: رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Table 1: Village Period Settlements of the Western Karkheh Region (Produced by Ramin Yashmi, 2024).

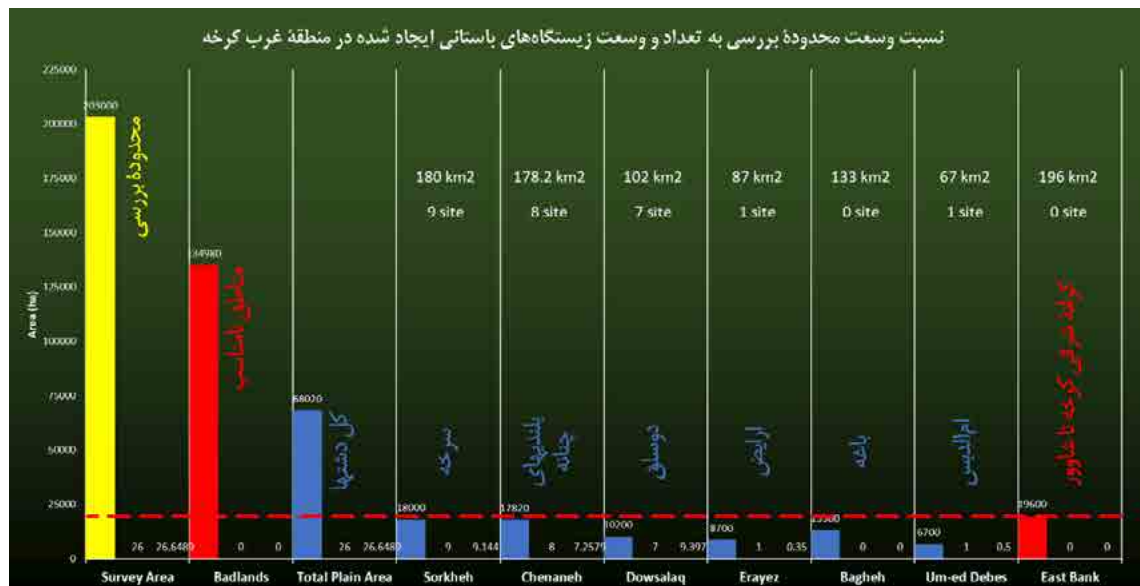
No.	KS	X	Y	Site Name	Area (ha)	AS III	ES	EMS	LMS	LS1	LS2	TSA
1	0238	32.374134	48.122852		–		*				*	
2	0239	32.3059542	48.1227045	Ishan Aswad (JZ 1716)	1.175		*	*	*	*	*	
3	0240	32.2939282	48.1236818	Ishan Masilit (JZ 1717)	1.455				*	*	*	*
4	1705	32.327583	48.1245	Ishan Hawwa	0.33					*		
5	1706	32.3236963	48.148617	Tall-e Kureh B	1.293				*	*	*	
6	1707	32.302673	48.14959	Tall-e Kureh A	0.738				*			
7	1710	32.0723395	48.1529928	Ishan Qashaw	0.645						*	*
8	1711	32.162415	48.193687	Ishan Abu-Gasayeb (Ankoush)	0.933	*			*	*	*	*
9	1715	32.34341	48.12965	Tappe Sharm-e Khoda	0.553				*			
10	1721	32.2133	48.18033	Ishan Abu Zebel (Sabz)	1.379	*	*	*	*		*	*
11	1722	32.140373	48.204433	Ishan Abu Sakhayer	1.043				*	*	*	
12	1725	32.094696	48.211411	Ishan Toub A	0.3164					*	*	*
13	1727	31.993246	48.248993	Ishan Gatti'e	1.36					*		
14	1731	31.7542967	48.2304342	Jali-e Um-ed-Debes	1.5					*		
15	1745	32.268417	48.127934	Tepe Malha	0.97						*	*
16	1747	32.24741	48.163593	Za.an	1.78				*		*	
17	1759	32.102146	48.197796	Gurestan Ubaid/Tervih Adday	0.3315				*			
18	1764	32.082165	48.068359	Tepe Seyyed Yeber/yabbareh Tomb	0.72					*	*	*
19	1780	31.9155989	48.2163088		0.35				*			
20	1783	31.814642	48.3380812		3.3				*	*		
21	1798	32.187569	48.0005	Tappe Reqeyveh	1.586				*		*	
22	1800	32.210695	47.937842	Ishan Enfash	3.531					*	*	*
23	1801	32.1955763	47.9400335	Tappe Dowsalaqh	1.85	*				*	*	
24	1802	32.183495	47.948143	Ishan Makkinah	0.4					*		
25	1817	32.180454	47.921871	Tappe Berghazeh	–					*		
26	1828	32.094551	48.213432	Ishan Toub B	0.64						*	*

تعداد قطعات سفال شاخص دوران روستانشینی آغازین درمیان یافته‌های گردآوری شده از سطح محوطه‌های باستانی منطقه غرب کرخه بسیار اندک است. از سوی دیگر، گونه‌شناسی دست‌افزارهای سنگی گردآوری شده، شواهد قابل توجهی از دیرینگی برخی از محوطه‌ها به دست می‌دهد. ازجمله، محوطه KS1802 ایشان مکینه در غرب دشت دوسلق، جنوب تپه دوسلق، دارای نوعی از دست‌افزار سنگی به نام «سنگ مادر ساطور-ابزار» است که حد پایین دیرینگی آن به دوره نوسنگی بازمی‌گردد (مدھنی، ۱۴۰۲). اگرچه درمیان یافته‌های سطح این محوطه که درحال حاضر تسطیح و به کلی ویران شده، قطعه سفال شاخص قابل تاریخ‌گذاری به دوران روستانشینی قدیم به دست نیامده است، اما براساس این دست‌افزار سنگی، می‌توان انتظار داشت که احتمالاً در برهه‌ای از زمان یک زیستگاه نوسنگی در این محدوده وجود داشته است. شکل‌گیری و پراکندگی زیستگاه‌های دوران روستانشینی آغازین و قدیم در دشت‌های جنوب غربی ایران، تا حد زیادی به عوامل جغرافیایی بستگی دارد. ازجمله این عوامل، قرار گرفتن زیستگاه در نزدیکی یک جریان آب قابل استفاده، ارتفاع زیستگاه نسبت به زمین‌های پیرامون و به‌طورکلی ظرفیت محیطی مناسب آن برای زیست یک اجتماع کوچک انسانی به‌صورت فصلی یا دائمی است (نقشه ۵).



نمودار ۱: تاریخ‌گذاری و تعداد محوطه‌های باستانی شناسایی شده از دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه براساس گاهنگاری دشت شوشان؛ درصد فراوانی محوطه‌های هر دوره به تفکیک نوشته شده است (نمودار از: رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Chart 1: Dating and number of identified Village period archaeological sites in the WKR region based on the chronology of the Susiana plain; the percentage frequency of sites for each period is written separately (Produced by Ramin Yashmi, 2024).



نمودار ۲: نسبت تعداد و وسعت زیستگاه‌های باستانی به وسعت محدوده مورد بررسی در منطقه غرب کرخه (نمودار از: رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Chart 2: The ratio of the number and the extent of ancient settlements to the extent of the surveyed area in the WKR region. (Produced by Ramin Yashmi, 2024).

به‌طورکلی چهار احتمال را می‌توان برای شمار کم محوطه‌های دوران روستانشینی آغازین و قدیم در منطقه غرب کرخه در نظر گرفت.

۱- جمعیت‌های کم‌شمار دوران آغازین روستانشینی در دشت‌های غرب کرخه حضور نداشته‌اند و این منطقه برای سکونت انتخاب نشده است؛

۲- در مناطقی که از ظرفیت جذب محیطی مناسبی برخوردار بوده‌اند، نهشته‌های فرهنگی دوران جدیدتر، روی نهشته‌های زیستگاه‌های این دوران را پوشانده و آن‌ها را از دید پژوهشگران پنهان نگه داشته است؛

۳- نهشته‌های رسوبی حاصل از طغیان رودخانه و جریان‌های آب موجود در دشت‌های منطقه باعث پوشانده شدن محوطه‌های باستانی این دوران شده‌اند؛

۴- تغییر بستر و جابه‌جایی رودخانه کرخه به‌عنوان جریان اصلی حیات در این منطقه، زیستگاه‌های این دوران را از میان برده است.

منطقه غرب کرخه، با شیب ملایمی از سوی شرق به رودخانه کرخه و پس از آن به دشت مرکزی شوشان منتهی می‌شود. میزان این شیب از کرانه غربی رود کرخه به سوی بستر فعلی آن، در کمترین میزان برابر با ۲٪ و در بیشترین میزان، بیش از ۸٪ است؛ درحالی‌که بستر فعلی رودخانه کرخه نسبت به بستر کهن آن در موقعیتی که رود شائور جریان دارد، کمتر از ۲٪ است. این وضعیت حال حاضر دشت، بازتابی از زمین‌ریخت منطقه است (نقشه ۲). با وجود این، حداقل دو بستر کهن و جدید رود کرخه، موقعیت بسیار مناسبی برای ایجاد و توسعه زیستگاه‌های انسان از گذشته‌های دور تاکنون به وجود آورده است. این بستر از شیب مناسبی برخوردار است. بررسی تصاویر ماهواره‌ای و عکس‌های هوایی قدیمی دشت‌های جنوب غربی ایران نشان می‌دهد که زمین‌ریخت این منطقه از بسترهای سیلابی تشکیل شده بوده که در میان برجستگی‌های کم ارتفاع منتهی‌الیه جنوب غربی زاگرس چین‌خورده ایجاد شده و با تپه‌ماهورهایی آبله‌رو شده بودند. این تپه‌ماهورها در حالت عادی در میان آبگیرها و نیزارها احاطه می‌شده‌اند و در زمان طغیان بزرگ جریان‌های آبی اصلی دشت، مانند: کرخه، دز و کارون، به کانون سیلاب‌ها تبدیل شده و بعضاً از میان می‌رفته‌اند. کرانه غربی رود کرخه کهن (رود شائور) از چنین ویژگی خاصی برخوردار است. این محدوده از سوی غرب به تلماسه‌ها و پشته‌های نسبتاً مرتفعی محدود می‌شود که کرانه غربی بستر فعلی رود کرخه و دشت‌های منطقه مورد پژوهش را تشکیل می‌دهند؛ از این رو، می‌توان این منطقه را که وسعتی دست‌کم برابر با ۱۹۶ کیلومتر مربع را دربر می‌گیرد، بستر بسیار مناسبی برای ایجاد زیستگاه‌های انسانی در نظر گرفت، که باتوجه به تراکم قابل توجه زیستگاه‌های باستانی در نیمه غربی دشت مرکزی شوشان (حداقل کرانه شرقی رود کرخه تا حوضه آبریز رود دز و آن سوی آن) به هیچ وجه دور از ذهن نیست.

بیشتر محوطه‌های باستانی مهم این محدوده، ازجمله: تپه توله‌ای (KS0372)، تپه سنجر (KS0007)، جعفرآباد (KS0020)، جوی (KS0014)، بندبال (KS0013) و مهم‌تر از همه، شوش (KS0000) در بخش شرقی حوضه آبریز رود شائور یا دقیقاً بر روی پادگانه‌های کرانه شرقی آن قرار دارند (نقشه ۵)؛ از این رو کرانه غربی این رود نیز می‌باید بستر مناسبی برای ایجاد محوطه‌های باستانی مشابه بوده باشد. درحالی‌که پس از جداشدگی ایجاد شده در بستر رود کرخه در جنوب یا غرب موقعیتی که تپه سنجر در آن قرار دارد، رودخانه بارها بستر خود را به غرب کشانده و در آخرین حدی که تراز شیب عمومی دشت اجازه می‌داده جریان یافته است. این وضعیت، در کنار ماهیت پیچان‌رودی بارز کرخه از این نقطه به سوی جنوب، باعث ایجاد یک بستر سیلابی غنی و فرسایش نهشته‌های ریزدانه دشت شده است. در این میان هرچه بر سر راه رودخانه و فرآیند فرسایش پیچان‌رود آن وجود داشته، از میان برداشته شده است. شواهد این اتفاق دست‌کم از نیمه هزاره دوم پیش از میلاد به این سو در دست است؛ بنابراین دور از انتظار نیست اگر پشته‌های تپه‌ماهوری این نقطه به سوی جنوب، که گستره قابل توجهی از کرانه غربی رود کرخه کهن را تشکیل می‌داده‌اند، به کلی از میان رفته باشند؛ بر این اساس، امکان بازیابی داده‌های مربوط به شکل‌گیری زیستگاه‌های دوران پیش از تاریخ، ازجمله

زیستگاه‌های دوران قدیمی‌تر روستانشینی، تقریباً برابر با صفر است و تنها براساس تعمیم الگوی استقرار و نسبت پراکندگی محوطه‌های باستانی به وسعت زمین در دشت مرکزی شوشان و یا دشت‌های منطقه غرب کرخه به آن می‌توان به برآوردی از ظرفیت جذب محیطی این منطقه رسید (نقشه ۶: چپ). از شوش در کرانه شرقی شائور به خط مستقیم به سوی جنوب، نخستین محوطه شناسایی شده در بررسی‌های باستان‌شناختی گذشته (Kouchoukos, 1998) برروی برجستگی میان دو تاق‌دیس کم‌ارتفاع شائور و سردارآباد قرار دارد که تپه کهیف (کحیف؟) KS096 نامیده شده است. در مجموعه یافته‌های این محوطه به دوره شوشان قدیم (۵۷۰۰-۶۰۰۰ پ.م.) اشاره شده است. اگر قدیمی‌ترین لایه‌های باستانی این محوطه به درستی به دوره شوشان قدیم نسبت داده شده باشد، جنوبی‌ترین محوطه شناخته شده از این دوره در غرب دشت‌های مرکزی شوشان به شمار خواهد رفت. از سوی دیگر، وجود این محوطه که با شرایط برشمردۀ برای شکل‌گیری زیستگاه‌های دوران روستانشینی آغازین در دشت‌های جنوب غربی ایران همخوانی دارد، مثالی خواهد بود که ظرفیت این بخش از دشت، برای ایجاد چنین زیستگاه‌هایی مناسب در نظر گرفته شود؛ بنابراین، حتی این زیستگاه را در بازه زمانی خود، می‌توان یکی از زیستگاه‌های کم‌شمار آغاز روستانشینی و روستانشینی قدیم در کرانه غربی کرخه کهن در نظر گرفت (نقشه ۵ و نقشه ۶: راست).

۵-۳. روستانشینی قدیم (شوشان قدیم و شوشان میانه متقدم)

این دوره، بازه زمانی ۵۳۰۰-۵۲۰۰ پ.م. را دربر می‌گیرد که در توالی گاهنگاری شوشان، به دو دوره شوشان قدیم و شوشان میانه متقدم تقسیم می‌شود. آدمز (۱۹۶۲) در بررسی خود، دو محوطه KS0238 و ایشان اسود (KS0239) را متعلق به دوره شوشان قدیم دانسته، اما هیچ شاهدهی برای این تاریخ‌گذاری ارائه نکرده است. محوطه KS0238 در سال‌های اخیر با فعالیت‌های کشاورزی به طور کامل تسطیح شده و ازمیان رفته، اما موقعیت مکانی آن با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای CORONA و تصاویر هوایی قدیمی به ثبت رسیده است. اگر این محوطه متعلق به دوره شوشان قدیم در نظر گرفته شود، شمالی‌ترین نقطه در کرانه غربی رود کرخه و به طور کلی در دشت شوشان به شمار می‌رود که شواهدی از دوره روستانشینی قدیم را به نمایش می‌گذارد. محوطه KS0238 که توسط آدمز به این دوره تاریخ‌گذاری شده، از بستر فعلی رودخانه کرخه به سوی غرب، به خط مستقیم ۲/۵ کیلومتر فاصله دارد و تقریباً ۱۰ متر بالاتر از سطح آن قرار گرفته است، که موقعیت ایده‌آلی را برای جستجوی یک زیستگاه دوره روستانشینی قدیم به وجود می‌آورد. نسبت این نقطه ارتفاعی به سطح دشت، تقریباً برابر با میزانی است که به نظر می‌رسد رودخانه کرخه در روند جابه‌جایی به سمت غرب، بستر خود را حفر کرده است. محوطه ایشان اسود KS0239، زیستگاه باستانی بسیار مهم دیگری در دشت سرخه است که در موقعیت مکانی جالب توجهی قرار دارد. این محوطه از سوی شمال شرقی، کمتر از ۱ کیلومتر با کنج جنوب غربی شهر باستانی ایوان کرخه فاصله دارد. ایشان اسود در محل طلاقی دو جریان دیرینه (paleochannel) قرار گرفته است که در راستای شمال غربی-جنوب شرقی به کرخه می‌پیوندند. باتوجه به شیب ملایم دشت در این نقطه، ارتفاع مناسب نسبت به بستر اصلی رود کرخه، قرار داشتن در معرض روان‌آب‌های سطحی و دیرینگی قابل توجه رسوبات پشته‌های این موقعیت از دشت، می‌توان آن را نامزد قابل توجهی برای یک زیستگاه دوره روستانشینی قدیم در نظر داشت. با بررسی تصاویر ماهواره‌ای CORONA از سال ۱۹۶۸ م.، به نظر می‌رسد که این محوطه دست‌کم از دو پشته تشکیل شده بوده که با آبراهه‌های که در شمال آن جریان دارد، بریده شده است. اگرچه در حال حاضر امکان بررسی مجموعه یافته‌های آدمز از این محوطه وجود ندارد، اما ممکن است نسبت دادن این دوره به شوشان قدیم، براساس یافته‌ای باشد که در بخش دیگری از محوطه (احتمالاً بخش شمالی) به دست آمده است. جز دو محوطه اشاره شده، به طور قطعی نمی‌توان محوطه سومی را از این دوره در کرانه غربی رود کرخه برشمرد (نقشه ۳: ES و ASIII).

شوشان میانه متقدم، دومین دوره گاهنگاری دشت‌های جنوب غربی ایران (شوشان بزرگ) است که در طبقه‌بندی دوره روستانشینی قدیم قرار می‌گیرد. یافته‌های این دوره استقرار نیز در محدوده غرب کرخه کم‌شمار است. این مرحله، با دوران خزینه (تپه سبز) در دهلران، فاز عبید ۲ یا حاجی محمد، اریدو XII-XIV و رأس‌المیه در بین‌النهرین، هم‌زمان است. براساس یافته‌های سفالی مجموعه گردآوری شده (لوح ۱: ۶)، تنها دو محوطه ایشان اسود و ایشان ابوضبل KS1721 قابل تاریخ‌گذاری به این دوره هستند (نقشه ۳: EMS). دو محوطه اسود و مسیلیت، در نزدیکی شهر باستانی ایوان کرخه، در مرکز دشت سرخه واقع شده‌اند. از جنوب تپه ایشان مسیلیت هم‌مانند ایشان اسود، یک جریان دیرینه می‌گذرد که هنوز به صورت فصلی آب در آن روان است؛ اما محوطه ایشان ابوضبل، در منتهی‌الیه جنوبی این دشت، در فاصله بسیار کوتاهی در حدود ۱۵۰۰ متر به سوی غرب از بستر فعلی رود کرخه قرار دارد. بررسی تصاویر ماهواره‌ای CORONA نشان می‌دهد که یکی از مسیرهای پنجه‌ای روان‌آب‌های دشت که به سوی کرخه سرازیر می‌شده، از شمال شرقی این محوطه می‌گذرد؛ این بستر امروزه کاملاً تسطیح شده و به زیر کشت رفته است. ایشان ابوضبل تقریباً ۱۶ متر بالاتر از سطح فعلی رودخانه، بر روی یکی از برجستگی‌های رسوبی کهن دشت قرار گرفته است که موقعیت قابل توجهی برای آن ایجاد کرده است. این محوطه از یک تپه بلند وسیع و یک پشته کوتاه کوچک‌تر در شمال آن تشکیل شده است که یافته‌های مربوط به دوران قدیمی‌تر عمدتاً در سطح پشته شمالی و درمیان دو پشته یافته شده‌اند. درمیان یافته‌های سنگی ایشان ابوضبل، یک قطعه سنگ مادر ریزتیغه موسوم به فشنگی خودنمایی می‌کند. باوجود این که مجموعه یافته‌های ایشان ابوضبل، قطعه سفالی مربوط به دوران روستانشینی آغازین یا قدیم به دست نداده‌اند، به واسطه وجود این سنگ مادر و دو قطعه ریزتیغه به دست آمده از این محوطه، دوران روستانشینی آغازین و قدیم را نیز در توالی استقرار ایشان ابوضبل نباید از نظر دور داشت. سنگ مادر فشنگی با ویژگی‌های نمونه مشاهده شده در ایشان ابوضبل، به‌طورکلی از دوره نوسنگی قدیم تا آغاز مس‌وسنگ در مجموعه‌های باستانی دیده می‌شود. باوجود این که بررسی سطح محوطه به صورت نمونه‌برداری اتفاقی صورت گرفته است، اما یافته‌های دوره‌های متوالی استقرار در ایشان ابوضبل (از دوره شوشان میانه متقدم تا دوران تاریخی [دست‌کم، پارتی]) حاکی از آن هستند که احتمالاً بقایای دوران قدیمی، نه تنها در زیر رسوبات طبیعی، بلکه در زیر نهشته‌های دوران بعدی مدفون شده‌اند. به نظر می‌رسد ایشان اسود، زیستگاه اصلی دوره روستانشینی قدیم در بخش شرقی محدوده غرب کرخه باشد. سکونت در این دو زیستگاه باستانی، در مرحله بعدی استقرار (شوشان میانه متأخر) هم ادامه یافته است، از این رو، قطعه سفال‌های تاریخ‌گذاری شده به دوره شوشان میانه متقدم درمیان یافته‌های آن‌ها را می‌توان حتی نمونه‌های آغاز سنت فرهنگی مرحله شوشان میانه متأخر در نظر گرفت.

۵-۴. دوره روستانشینی میانه (شوشان میانه متأخر)

در این دوره تعداد زیستگاه‌های منطقه غرب کرخه به‌طور ناگهانی افزایش چشمگیری می‌یابد و به ۱۵ مورد می‌رسد. پراکندگی محوطه‌ها به‌گونه‌ای است که جز یکی، همه در شرق محدوده مورد پژوهش، بر روی پادگانه‌های کرانه غربی رود کرخه، از دشت سرخه به سوی جنوب تا شمال شرقی دشت اریض ایجاد شده‌اند. نکته جالب توجه در این باره، قرار گرفتن هفت مورد از این زیستگاه‌ها بر روی رسوبات قدیمی محدوده دشت سرخه است. به‌همین ترتیب، هشت محوطه دیگر هم به سوی جنوب، یا بالاتر از بستر فعلی رود کرخه در ترازوی میان ۷۰ تا ۹۰ متر قرار گرفته‌اند، یا کاملاً در بستر سیلابی رود قرار داشته و به شدت آسیب دیده‌اند (نقشه ۳: LMS). به‌طورکلی، تراکم محوطه‌های دوره شوشان میانه متأخر منطقه غرب کرخه متمایل به شرق است. تنها محوطه شناسایی شده از این دوره در منتهی‌الیه غربی منطقه غرب کرخه، تپه رغیوه KS1798 است که از این نظر یک استثناء به‌شمار می‌رود. این محوطه که در دشت دوسلق قرار گرفته، محوطه‌ای کم‌ارتفاع به وسعت ۱/۶ هکتار است که بقایای فرهنگی دوران روستانشینی میانه و جدید را دربر دارد. این محوطه، وسیع‌ترین

زیستگاه دوره شوشان میانه متأخر در منطقه غرب کرخه است.

اما مهم‌ترین زیستگاه‌های منطقه غرب کرخه در دوره شوشان میانه متأخر را باید ایشان اسود KS0239 و ایشان مسیلیت KS0240 دانست؛ ایشان مسیلیت در فاصله ۱۳۰۰ متری جنوب ایشان اسود قرار گرفته است. چنان‌که پیش از این اشاره شد، این دو محوطه بر روی رسوبات کهن دشت سرخه، به‌طور میانگین ۱۰ متر بالاتر از سطح فعلی آب رود کرخه قرار دارند و هر دو در کنار آبراهه‌های کهنی قرار گرفته‌اند که به‌سوی شرق جریان داشته‌اند. در اطراف این دو محوطه، سه زیستگاه باستانی تپه شرم خدا KS1715، تل کوره A KS1706 و تل کوره B KS1707 وجود دارند که در کنار هم، خوشه زیستگاهی دوره شوشان میانه متأخر در دشت سرخه را تشکیل می‌دهند.

محوطه مهم دیگر از دوره شوشان میانه متأخر ایشان ابوضبل KS1721 است که از دو تپه شمالی و جنوبی تشکیل شده است. مجموعه گردآوری شده از سطح دو تپه شمالی و جنوبی ایشان ابوضبل، پس از ایشان اسود KS0239 دارای بیشترین قطعات سفال مربوط به دوره شوشان میانه متأخر است (لوح ۱). اگر نسبت این زیستگاه به دوره روستانشینی قدیم پذیرفته شود (ر.ک. به: بالا)، استقرار در این محوطه در دوره روستانشینی میانه با قوت بیشتری ادامه یافته است که شواهد آن در هر دو برجستگی محوطه دیده می‌شود. ایشان ابوضبل به خط مستقیم با گذر از روی رود کرخه، ۶/۷ کیلومتر از آکروپل شوش فاصله دارد.

زیستگاه دیگر قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان میانه متأخر، به‌سوی جنوب بر روی پادگانه دیگری از کرانه غربی رود کرخه، محوطه ایشان ابوصخیر KS1722 است. این محوطه هم امروزه بر روی حاشیه بلند کرانه غربی رود کرخه قرار گرفته است. رود کرخه به این محوطه نیز نزدیک شده و فرسایش جداری غربی آن، ایشان ابوصخیر را دچار آسیب کرده است. علاوه بر این، باتوجه به این که مجموعه بقایای فرهنگی ایشان ابوصخیر بازه زمانی گسترده‌ای را پوشش می‌دهد، ممکن است شواهد دوره‌های قدیمی‌تر زیر نهشته‌های فرهنگی دوران جدیدتر قرار گرفته باشند.

محوطه بعدی قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان میانه متأخر، گورستان روستای ترویج‌عدای KS1759 است. محوطه KS1759 در فاصله ۳۰۰ متری جنوب روستای ترویج‌عدای قرار گرفته است. طی دهه‌های گذشته، گورستان اهالی روستا بر روی این محوطه شکل گرفته و آسیب جبران‌ناپذیری به لایه‌های بالایی تپه وارد کرده است. این محوطه نیز در فاصله ۳۰۰ متری از لبه یکی از حلقه‌های طوقی پیچان رود رودخانه، بر روی پادگانه کرانه غربی رود کرخه قرار گرفته است. بررسی تصاویر ماهواره‌ای کرونا نشان می‌دهد که دست‌کم در پایان دهه ۱۳۵۰ ه.ش. (۱۹۷۰ م.) رودخانه کرخه دقیقاً از همین حلقه پیچان رودی عبور می‌کرده و روند فرسایش کرانه غربی آن، قطعاً به زیستگاه باستانی و پیرامون آن آسیب زده است. در حال حاضر، جز برجستگی ایجاد شده برای زیرسازی جاده عنکبوت در منطقه فتح‌المبین، مانع دیگری میان بستر سیلابی رود کرخه و تپه باستانی وجود ندارد. این محوطه از سوی غرب، بر روی برجستگی کم‌ارتفاعی در بخشی از دشت قرار گرفته که از اطراف خود پایین‌تر است و تنها به واسطه رودخانه کرخه از دشت میان دو رود کرخه و شاور جدا افتاده است.

محوطه دیگری که قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان میانه متأخر است، KS1780 است که در منتهی‌الیه شرقی دشت اریض قرار گرفته است. این زیستگاه عمدتاً به دوره شوش II قدیم و میانه قابل تاریخ‌گذاری است، اما بر سطح آن تنها دو قطعه سفال منقوش پیش‌اتاریخ مشاهده شده است که به یقین متعلق به نیمه دوم هزاره پنجم پیش از میلاد هستند. قطعه سفال شماره ۱، لبه یک کاسه بزرگ منقوش، با نوار روی لبه و نوارهای عمودی بر سطح بیرونی بدنه است که یکی از نقش‌های نسبتاً شاخص دوره شوشان میانه به‌شمار می‌رود؛ اما باتوجه به وجود قطعه سفال دیگر که دارای نقشمایه نقطه‌ای (شاخص دوره شوشان جدید ۱، لوح ۱: ۱۰، ۱۱، ۱۲) است، تا زمانی که شواهد بیشتری از دوره روستانشینی قدیم به‌دست نیامده، باید آن را هم متعلق به اواخر دوره روستانشینی میانی در نظر گرفت.

KS1780 در دامنه پشته کم‌ارتفاعی از دامنه شمالی کوهستان میش داغ قرار گرفته است که دو دشت اریض و باغه را از یک‌دیگر جدا می‌کند. این محوطه به خط مستقیم ۳/۵ کیلومتر با رود کرخه فاصله دارد و تنها حدود ۸ متر بالاتر از سطح فعلی رودخانه قرار گرفته است. بررسی تصاویر ماهواره‌ای کرونا نشان می‌دهد که KS1780 در مسیر جریان‌های روان آب پنجه‌ای قرار داشته است که از بلندی‌های جنوب آن سرازیر شده و به بستر سیلابی کرخه می‌پیوسته‌اند؛ علاوه بر این، دست‌کم در مقطعی از زمان، بستر سیلابی رود کرخه تا موقعیت این محوطه گسترده بوده و رد یکی از پیچش‌های پیچان رود فرساینده کرخه این محوطه را هم دربر می‌گرفته است؛ از این رو، احتمال فرسایش و از میان رفتن، یا زیر رسوب قرار گرفتن نهشته‌های دامنه تپه بسیار زیاد است؛ بنابراین، دور از ذهن نیست که شواهد اندک دوره‌های قدیمی‌تر استقرار بر روی برجستگی تپه، تنها بقایای باقی‌مانده و از این رو، قابل اعتماد پنداشته شود. نباید از نظر دور داشت که بقایای دوران جدیدتر استقرار هزاره‌های چهارم و سوم پیش از میلاد) از این تپه گردآوری شده‌اند.

در بررسی الگوهای زیستگاهی کرانه غربی رود کرخه در دوران پیش از تاریخ، نباید کرانه شرقی این رود را از نظر دور داشت. به طور کلی، شیب دشت‌های شمال خوزستان تحت تأثیر ناودیس دزفول، از سوی شمال، شمال غربی و غرب، به سوی مرکز و جنوب شرقی میل می‌کند. به این ترتیب، تراز دشت‌های غربی این ناحیه بالاتر از دشت‌های مرکزی است. در بررسی مسیر رودخانه از شمال به سمت جنوب، پادگانه‌های کرانه غربی رود نسبت به شرق آن مرتفع‌تر هستند. بخشی از این تفاوت تراز ارتفاعی، مربوط به ماهیت پیچان رودی کرخه در دشت سیلابی خود، فرآیند گف‌کنی و فرسایش حاشیه غربی آن است (نقشه ۲). این اتفاق در پی تغییر بستر رودخانه در دل فضای کاسه مانند پیر شده از آبرفت میان پادگانه‌های غربی و بلندی‌های کم‌ارتفاع شرق کرخه، پشته هفت تپه و پشته شاور، از شرق به غرب به وجود آمده است؛ از این رو، پراکندگی زیستگاه‌های باستانی در این محدوده، تابعی از جابه‌جایی رود کرخه و دسترسی متناسب به آن در زمان حیات زیستگاه‌ها، همچنین اثر آن بر بقایای فرهنگی محوطه‌های باستانی، اعم از پوشاندن آن‌ها در فرآیند رسوب‌گذاری رودخانه‌ای، یا به کلی شستن و از میان بردن محوطه‌های باستانی است.

۵-۵. روستانشینی جدید (شوشان جدید ۱، شوشان جدید ۲، پایان شوش الف)

۵-۵-۱. شوشان جدید ۱

اگر در منطقه غرب رود کرخه، شمار محوطه‌های باستانی یک دوره بازتاب‌دهنده میزان جمعیت در آن دوره در نظر گرفته شود، دوره شوشان جدید ۱، دومین مرحله استقرار پرجمعیت، پس از دوره شوشان میانه متأخر خواهد بود؛ برعکس تصور پیشین که در دوره روستانشینی جدید، به تدریج از شمار محوطه‌های باستانی و به تناسب آن، از میزان جمعیت کاسته شده است، منطقه غرب کرخه با این روند سازگار نیست. به نظر می‌رسد تعداد قابل توجهی از زیستگاه‌ها در دوره شوشان جدید ۱ ایجاد شده‌اند. اگرچه، برخی از آن‌ها فقط در این دوره در سکونت انسان بوده‌اند و در دوران بعدی متروک شده‌اند (نقشه ۳: LS1).

منسجم‌ترین پژوهش دیرین اقلیم‌شناختی در جنوب غربی ایران را می‌توان بررسی مغزه‌های برداشته شده از دریاچه میرآباد، واقع در شمال حوضه آبریز رود سیمره در نظر گرفت که در سال ۱۹۶۳ م. با برگرفتن یک نمونه ۷/۲ متری از رسوبات کف دریاچه آغاز شد. دریاچه میرآباد در یک فروکاست کارستی در شمال محل زمین لغزش بزرگ سیمره در دره رود سیمره، تقریباً ۷۵۰ متر بالاتر از سطح دریا قرار دارد. نمونه برداشته شده از رسوبات دریاچه، نخست توسط «وان زایست» و «بوتما» مورد بررسی قرار گرفت و پس از آن، در سال ۲۰۰۰ م. دوباره با روش ایزوتوپ کربن ۱۴ تاریخ‌گذاری شد (Stevens et al., 2006).

نتایج این مطالعات به طور خلاصه نشان می‌دهند که از زمان کهن‌ترین لایه‌های نهشته بررسی شده متعلق به حدود ۸۰۰۰ تا حدوداً ۴۵۰۰ پ.م. وضعیت بخش جنوبی زاگرس مرکزی و دامنه‌های جنوب غربی زاگرس (که رود کرخه در آن جریان دارد) نسبتاً گرم و خشک است. میزان بالای ایزوتوپ اکسیژن ۱۸ حاکی از غلبه

بارندگی‌های سیلابی زمستانی، طغیان روان‌آب‌ها و بارش بهاری اندک است. نسبت بالایی استرانسیئم به کلسیم در یک گونه خاصِ صدفی هم‌نشان‌دهنده شرایط آب‌وهوایی خشک است. افزایش میزان گردۀ بلوط و کاهش گیاهان شورپسند از حدود ۵۰۰۰ تا ۴۲۰۰ پ.م. نشان‌دهنده افزایش رطوبت منطقه و آب‌وهوای مرطوب‌تر است (Wright, 2010). پایان دوره روستانشینی میانه و آغاز روستانشینی جدید که در توالی گاهنگاری جنوب‌غربی ایران با پایان دوره شوشان میانه متأخر و آغاز دوره شوشان جدید ۱ هم‌افق است، بازه زمانی ۵۰۰۰ تا ۴۲۰۰ پ.م. را دربر می‌گیرد. بر این اساس، باتوجه به نوسان میزان رطوبت زمستانی نسبت به بارش بهاری، شرایط اقلیمی مناسب برای انتخاب معیشت رمه‌داری و کوچ‌روی دور از انتظار نخواهد بود.

افزایش شمار زیستگاه‌های باستانی قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۱ در منطقه غرب کرخه، کمابیش با این الگو متناسب است. زیستگاه‌های شناسایی شده از این دوره، غالباً کوچک و تک‌دوره‌ای هستند، یا در دوره بعدی (شوشان جدید ۲) مسکونی باقی مانده‌اند و یا پس از فترتی طولانی، در دوره‌های استقرار بعدی دوباره برای سکونت انتخاب شده‌اند (نقشه ۳: LS2).

بر این اساس، به نظر می‌رسد می‌توان اتخاذ یکی از سه معیشت نیمه‌کوچ‌روی، رمه‌داری یا کوچ افقی را از عوامل احتمالی پراکندگی زیستگاه‌های دوره شوشان جدید ۱، آغاز روستانشینی جدید در مناطق غرب کرخه دانست؛ درحالی‌که در دوره پیشین، شوشان میانه متأخر (روستانشینی میانی)، پراکندگی زیستگاه‌ها جز یک مورد، به کرانه غربی رود کرخه در شرق منطقه مورد بررسی محدود بوده است. ازسوی دیگر، باوجود شناسایی زیستگاه‌های دوره روستانشینی به‌طور نسبتاً پراکنده در سراسر منطقه مورد بررسی، دو دشت اریض و باغه در نیمه جنوبی منطقه غرب کرخه به‌طرز جالب توجهی در این دوره خالی از استقرار باقی مانده‌اند؛ علت این اتفاق را باید در دو نکته جست‌وجو کرد.

- ۱- وضعیت فعلی دشت‌ها بازتاب‌دهنده وضعیت آن‌ها در هزاره پنجم پیش‌ازمیلاد نیست؛
- ۲- شرایط دشت در بازه زمانی موردنظر برای ایجاد زیستگاه‌های دوره روستانشینی جدید مناسب نبوده است.

دشت اریض (۶۸/۸۱ کیلومترمربع) با راستای شمال شرقی- جنوب غربی در جنوب پهنه‌های ماسه‌ای لیخِصر و شمال دشت باغه واقع شده است. به‌طورکلی دشت اریض دارای آب‌وهوای گرم و خشک بوده و به‌ندرت دمای آن به زیر صفر می‌رسد. افزون بر این، در این دشت همه‌ساله در اثر وزش بادهای موسمی، طوفان‌های ماسه‌ای ایجاد می‌شود. این منطقه دارای خاکی تکامل یافته و همگن است که ارتباط مکانی بالایی بین خواص آن در نقاط مختلف برقرار است (صفایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۹)؛ از این رو، باتوجه به نتایج به‌دست آمده از بررسی وضعیت فیزیکی و شیمیایی خاک، این محدوده در صورت آبیاری از ظرفیت حاصلخیزی مناسبی برخوردار خواهد بود. بررسی تصاویر ماهواره‌ای CORONA (۱۹۶۲) و LANDSAT (۱۹۸۵) نشان می‌دهد که آبراهه‌های فصلی پرقدرتی از بلندی‌های میش‌داغ سرازیر شده و در راستای شمال غربی به جنوب شرقی، از دشت اریض گذشته و به رودخانه کرخه می‌ریخته‌اند. میزان رسوب فراوانی که از شسته شدن مدام بقایای ماسه‌سنگی و رسوبی ساختار لُسی برونزد سازند آغاچری در بلندی‌های میش‌داغ به مرکز دشت اریض سرازیر می‌شود، کف این دشت را به بستری تبدیل کرده که رسوبات در آن به‌طور مداوم درحال انباشته شدن هستند. این وضعیت، ازسویی به مدفون شدن بقایای فرهنگی و زیستگاه‌های باستانی منجر شده، و ازسوی دیگر، موقعیت را برای تسطیح زمین، به زیر کشت بردن و از پی آن نابودی محوطه‌های باستانی فراهم کرده است. علت اصلی آشکار نشدن زیستگاه‌های باستانی دوران روستانشینی در دشت اریض را باید در یکی از این موارد جست‌وجو کرد.

وضعیت مشابهی در دشت باغه قابل مشاهده است. این دشت با وسعتی تقریباً برابر با ۱۳۴ کیلومترمربع، از شمال با تاقدیس دره‌ویزا، از غرب و جنوب با ناهمواری‌های کوهستان میش‌داغ و از شرق رود کرخه و پهنه‌های ماسه‌ای حاشیه آن محدود شده است. نتایج بررسی پهنه‌بندی خاک و وضعیت ناهمواری‌های دشت باغه

نشان داده است که به دلیل میزان بالای شوری خاک، نواحی شمالی، مرکزی و جنوبی دشت باغه به طور طبیعی برای کشت گندم مناسب نیستند و تنها ناحیه شرقی و قسمتی از ناحیه غربی دشت دارای ظرفیت مورد نیاز برای کشت این محصول است (ظاهری عبده‌وند و همکاران، ۱۴۰۰). به نظر می‌رسد که وضعیت مشابهی در هزاره‌های گذشته در این دشت وجود داشته است. تراز ارتفاع کف دشت باغه تقریباً با بستر سیلابی رود کرخه برابر است. اما دو برجستگی میش‌داغ و دره‌ویزا که دشت باغه را از شمال، جنوب و غرب دربر گرفته‌اند، عملاً راه رود کرخه را برای طغیان، نفوذ به این محدوده یا ایجاد حلقه‌های پیچان‌رودی سد کرده‌اند. بنابراین، فرسایش بادی، نهشته‌های شسته شده توسط روان‌آب‌های کم‌شمار فصلی و عامل مخرب انسانی، مهم‌ترین دلایل از میان رفتن زیستگاه‌های باستانی دوران روستانشینی در دشت باغه به شمار می‌روند؛ اما به نظر نمی‌رسد که در نبود رودخانه، هیچ‌یک از این عوامل برشمرده، به طور کامل توان تحت‌تأثیر قرار دادن و پوشاندن تراس‌های قدیمی دشت از بازه زمانی دوران روستانشینی (۷۰۰۰ تا ۳۹۰۰ پ.م.) را داشته باشند. ازسوی دیگر، به نظر می‌رسد ظرفیت این دشت از منظر وضعیت اقلیمی و زمین‌شناختی، برای ایجاد و توسعه کشاورزی دیم یا رمه‌داری، کمتر از مناطق همجوار آن مثل دشت‌های سرخه، دوسلق، ارایض و أم‌الدیس است. اگر بتوان تشابهی میان این وضعیت در عصر حاضر و دوران روستانشینی قائل شد، از منظر ظرفیت حوضه گیرش، انتظار چندانی برای ایجاد زیستگاه دائم در دشت باغه وجود نخواهد داشت؛ حال آن‌که بررسی تصاویر هوایی قدیمی و پیمایش میدانی هم پیدا شدن چنین زیستگاه‌هایی را در پی نداشته‌اند.

در دوره شوشان جدید ۱، استقرار در دو زیستگاه باستانی ایشان اسود و ایشان مسیلت در دشت سرخه همچنان ادامه دارد. در اطراف این دو محوطه، زیستگاه‌های تل کوره و ایشان حوا در این دوره در سکونت جوامع انسانی بوده‌اند. ایشان قشاو KS1710 یکی از سه زیستگاه باستانی قابل تاریخ‌گذاری به این دوره در منطقه چنانچه است. یافته‌های سفالی سطح این محوطه بازه زمانی سکونت در آن را در دوره روستانشینی جدید، به دوران شوشان جدید ۱، شوشان جدید ۲ و شوش پایانی محدود می‌کند. در میان این یافته‌های سفالی تنها یک قطعه سفال منقوش مشاهده شده است که به دلیل نقشمایه پرنده گردن کوتاه، یکی از شاخص‌های دوره شوشان جدید ۱ که احتمالاً در دوره بعدی هم ادامه یافته، از این دوره در نظر گرفته شده است.

زیستگاه بعدی که در سکونت جوامع دوره شوشان جدید ۱ قرار داشته، ایشان ابوگصیب عنکوش KS1711 است. این محوطه به سوی شمال، ۱۲۰ متر با روستای بیت عنکوش فاصله دارد و بر روی برجستگی کم‌ارتفاعی قرار گرفته است که یک جریان روان‌آب نیرومند با راستای شمال غربی- جنوب شرقی از شمال غربی آن عبور می‌کند. این جریان همچنان فعال است. علاوه بر این، بررسی تصاویر ماهواره‌ای کرونا نشان می‌دهد که از جنوب شرقی محوطه نیز جریان روان‌آب دیگری می‌گذشته که بستر آن امروزه تبدیل به زمین‌های کشاورزی شده است. فراوانی قابل توجه یافته‌های سفالی قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۱ در مجموعه گردآوری شده از سطح این محوطه، نشان‌دهنده آن است که این زیستگاه احتمالاً در آغاز دوره روستانشینی جدید دوباره ایجاد شده است. اگر سه قطعه سفال مشاهده شده در مجموعه ایشان ابوگصیب متعلق به دوره روستانشینی آغازین دانسته شوند، پس از گذشت تقریباً ۱۴۰۰ سال، دوره شوشان جدید ۱ مرحله بعدی استقرار در این زیستگاه خواهد بود.

زیستگاه بعدی قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۱ در منطقه غرب کرخه، ایشان ابوصخیر KS1722 است که سکونت در آن از دوره شوشان میانه متأخر ادامه یافته است. در میان قطعات سفال مجموعه یافته‌های سطح این محوطه، دست‌کم ۲۱ قطعه سفال شاخص با ویژگی‌های متمایزی مانند نقشمایه نقطه‌ای و برجستگی محدب بدنه (carination) از این دوره مشاهده می‌شود.

زیستگاه بعدی از این دوره، محوطه ایشان توب KS1725، زیستگاهی باستانی از دوره روستانشینی جدید است. اگرچه یک قطعه سفال در این مجموعه از یکی از شاخصه‌های سنت سفالگری دوره شوشان جدید ۱ نیز برخوردار است، اما برای تاریخ‌گذاری کافی نیست؛ بنابراین، براساس بیشینه قطعات سفالی مجموعه

یافته‌های سطح این محوطه، می‌توان آن را به دوره شوشان جدید ۲ نسبت داد. ایشان توب، تپه کوچکی بر روی یکی از پادگانه‌های کرانه غربی رود کرخه است که کمتر از ۲۰۰ متر با بستر فعلی رودخانه فاصله دارد. مرتفع‌ترین نقطه این تپه تنها ۸ متر بالاتر از سطح فعلی رودخانه است و در صورت طغیان گسترده رود، هیچ مانعی بر سر راه آن برای آسیب رساندن یا به‌کلی از میان بردن تپه وجود ندارد.

دشت جنوبی اُم‌الدِّیس از دو تراس شمالی (دامنه ابوغریب؛ پست‌تر، گسترده‌تر و عمیق‌تر) و تراس جنوبی (دامنه میش داغ؛ بلندتر، کوچک‌تر و ناهموارتر) تشکیل شده است. دریاچه فصلی در طغیانی و پُراب‌ترین وضعیت خود عمدتاً تراس شمالی را می‌پوشاند و تاحدی به تراس جنوبی نیز وارد می‌شود؛ اما به‌طور کلی، بررسی تصاویر ماهواره‌ای بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۲۳. نشان می‌دهد که امتداد تراس جنوبی در مرکز دشت جنوبی اُم‌الدِّیس تقریباً از نفوذ دریاچه فصلی مصون مانده است. محوطه جلیعه اُم‌الدِّیس KS1731 تاکنون تنها زیستگاه شناسایی شده در منطقه اُم‌الدِّیس است که بر روی سطح پشته‌های امتداد غربی آن پراکندگی قطعه سفال‌های قابل تاریخ‌گذاری به دوره روستانشینی جدید، احتمالاً دوره شوشان جدید ۱ مشاهده و گردآوری شده است. این محوطه تاکنون جنوبی‌ترین زیستگاه شناسایی شده از دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه به‌شمار می‌رود.

۵-۱-۱-۵. خوشه زیستگاهی دشت دوسَلَق

دشت دوسَلَق به مساحتی تقریباً برابر با ۱۰۲/۳۱ کیلومترمربع، از شمال با تپه‌ماهورهای مشرف به دشت‌های سرخه و عباس، از شرق و شمال شرقی با ارتفاعات ابوصلیخات، از شمال غربی با ارتفاعات تینه، از جنوب با پهنه‌های گسترده ماسه‌ای لیخضر و از جنوب غربی با ارتفاعات رقابیه و از غرب با ارتفاعات پرقازه محدود می‌شود. رودخانه مالِحه از بلندی‌های شمال دشت دوسَلَق سرچشمه می‌گیرد و نقش زهکش اصلی برای جذب، هدایت و تخلیه روان‌آب‌های حاصل از بارندگی و هرزآب‌های آبیاری زمین‌های کشاورزی را برعهده دارد. این رودخانه فصلی که در راستای شمال غربی- جنوب شرقی، در کف دشت جریان دارد، در انتهای مسیر خود در شرق، به رودخانه کرخه منتهی می‌شود (نقشه ۴).

الگوی استقرار مشاهده شده در دشت دوسَلَق، به عکس مورد مشاهده شده در راستای رود کرخه در بخش شرقی منطقه مورد بررسی، به شکل یک خوشه از زیستگاه‌های متمرکز حول یک محوطه است. این الگوی خوشه‌ای، دومین الگوی عمده در نظام استقرار دشت‌های منطقه غرب کرخه است که پیش از این در نمونه دشت سرخه، در اندازه‌ای متفاوت مشاهده شد. به نظر می‌رسد فاصله دشت دوسَلَق از رود کرخه، موقعیت جریان دیرینه‌ای که از میان آن می‌گذرد و ویژگی‌های زیست‌محیطی آن باعث شده‌اند که این محدوده در غربی‌ترین بخش منطقه مورد بررسی، در عین ظرفیت جذب محیطی و تعداد محوطه‌های باستانی قابل توجه، از الگوی غالب در شرق منطقه غرب کرخه پیروی نکند.

بخش شمالی دشت دوسَلَق که از شمال و شرق با بلندی‌های ابوصلیخات و از غرب با بلندی‌های برغازه در فضایی به شکل نعل اسب درمیان گرفته شده، از تراس‌های کوهپایه‌ای قدیمی تشکیل شده که پذیرای زیستگاه‌های دوران روستانشینی بوده است. خوشه‌ای از محوطه‌های باستانی، دست‌کم به تعداد ۵ عدد، در بخش غربی این محدوده به ثبت رسیده است که به‌طور کلی در دامنه شمالی پشته برغازه قرار گرفته‌اند (نقشه ۴).

شمالی‌ترین محوطه شناسایی شده در دشت دوسَلَق که در بخش شمالی آن قرار گرفته، ایشان عنفاش KS1800 است. این محوطه در فاصله ۴۸۰ متری شمال روستای دوسَلَق درمیان زمین‌های کشت دیم واقع شده است. در تصاویر CORONA چندین جریان با راستای شمالی جنوبی در پیرامون این تپه دیده می‌شود. به نظر می‌رسد آبراهه غربی مجاور ایشان عنفاش، که بستر آن امروزه کاملاً تسطیح شده و به زیر کشت رفته است، از آبراهه شرقی قدیمی‌تر بوده و با راستای شمالی- جنوبی، به سوی مرکز بخش شمالی دشت دوسَلَق

جاری شده و در محدوده بخش مرکزی دشت، همراه با دو آبراهه پنجه‌ای دیگر، شاخه شمالی تأمین‌کننده آب رودخانه مالحه را به وجود می‌آورده است. دو محوطه مهم دیگر این خوشه زیستگاه‌های باستانی، تپه دوسلق KS1801 و ایشان مکینه KS1802 نیز در راستای همین آبراهه، در حاشیه شرقی آن شکل گرفته‌اند.

براساس قطعات سفالی مجموعه یافته‌های سطحی ایشان عنقاش، می‌توان بازه زمانی آغاز تا پایان دوره روستانشینی جدید را به آن نسبت داد که دوره شوشان جدید ۱ و ۲ را دربر می‌گیرد؛ اگرچه در تپه دوسلق که در جنوب ایشان عنقاش قرار دارد، دو تکه سفال شاخص دوره روستانشینی آغازین یافته شده‌اند و در مجموعه دست‌افزارهای سنگی گردآوری شده از سطح ایشان مکینه نیز قطعاتی مشاهده شده‌اند که از منظر گونه‌شناسی حد زیرین پیدایش آن‌ها قابل تاریخ‌گذاری به دوره نوسنگی به بعد است؛ بنابراین، دور از ذهن نخواهد بود اگر در ایشان عنقاش هم بقایای دوران کهن‌تر در زیر رسوبات دوران جدیدتر مشاهده شوند.

زیستگاه باستانی دوم در این خوشه زیستگاهی، تپه دوسلق KS1801 است که روستایی به همین نام در شمال آن قرار گرفته است. این محوطه از مجموعه‌ای از تپه‌های مرتبط با یک دیگر تشکیل شده است که بازه زمانی دوران روستانشینی آغازین تا پایان روستانشینی جدید، دوران ایلام و دوران تاریخی را پوشش می‌دهند. در میان مجموعه یافته‌های گردآوری شده از سطح تپه دوسلق، قطعات سفالی قابل تاریخ‌گذاری به دوران روستانشینی انگشت‌شمار، اما بسیار حائز اهمیت هستند. گذشته از دو قطعه سفال شاخص دوره روستانشینی آغازین (شوشان عتیق ۳)، باقی قطعات سفالی این مجموعه متعلق به دوره شوشان جدید ۲ هستند (لوح ۱:۱ و ۲).

در بخش جنوبی تپه بلند دوسلق، برش عمیقی با استفاده از ماشین آلات سنگین ایجاد شده است که یافته‌های سفالی متعلق به دوران قدیمی‌تر از آنجا گردآوری شده‌اند. این نکته از آن رو مهم است که احتمالاً نهشته‌های دوران جدید، بقایای فرهنگی دوران قدیمی‌تر را پوشانده و از نظر پنهان کرده‌اند. این مسئله در همه محوطه‌های تپه‌ای منطقه غرب کرخه قابل مشاهده و بررسی است.

سومین محوطه مهم خوشه زیستگاه‌های دوسلق، ایشان مکینه KS1802 است که در فاصله ۱۵۰۰ متری جنوب شرقی تپه دوسلق قرار دارد. این تپه که احتمالاً حدود ۴ متر از سطح زمین‌های اطراف خود بلندتر بوده، در سال ۲۰۱۸ م. به طور کامل تسطیح شده است. ایشان مکینه هم در بستر سیلابی آبراهه‌های قرار دارد که از کنار ایشان عنقاش و تپه دوسلق می‌گذشته است. ایشان مکینه در موقعیتی در دامنه شرقی بلندی‌های برغازه قرار داشته که به نظر می‌رسد حد جنوبی زمین‌های مناسب برای کشت و کار محدود در بخش شمالی دشت دوسلق است.

قطعات سفالی مجموعه یافته‌های سطح ایشان مکینه، در انتساب آن به دوره شوشان جدید ۱ شکی باقی نمی‌گذارند. در میان تزئینات به کار رفته بر روی قطعات سفالی به دست آمده از این محوطه، نقشمایه زیگما یا پرندگان پشت سرهم، نقشمایه نقطه‌ای و انحنای محدب برجسته بدنه به فراوانی مشاهده می‌شوند. اگرچه، در میان دست‌افزارهای سنگی گردآوری شده در این مجموعه، دو قطعه ساطورابزار مشاهده شده است که حد زیرین تاریخ‌گذاری آن‌ها، دوره نوسنگی (روستانشینی آغازین-قدیم) به شمار می‌رود و باتوجه به قدمت یافته‌های سفالی تپه دوسلق در شمال ایشان مکینه، پیدا شدن شواهد دوره‌های قدیمی‌تر در زیر نهشته‌های فرهنگی بالایی محوطه، دور از ذهن نیست.

در سال ۱۳۸۶ ه.ش.، زیستگاه باستانی دیگری به طور اتفاقی در دامنه بلندی‌های برغازه توسط یکی از اعضای هیئت بررسی باستان‌شناختی حوضه آبریز رود کرخه مشاهده و تعدادی از یافته‌های سطح آن گردآوری شد. باتوجه به فراهم نبودن امکانات کافی و فقدان دستگاه موقعیت‌یاب در زمان مشاهده محوطه، امکان تعیین موقعیت مکانی دقیق آن وجود ندارد؛ اما محل آن احتمالاً جایی در یک گستره نیم‌دایره‌ای به شعاع ۲ تا ۴ کیلومتر به مرکزیت تپه دوسلق به سوی شمال غربی، غرب و جنوب غربی، در دل بلندی‌های برغازه است (مهدی امیدفر و لقمان احمدزاده، گفتگوی شخصی، ۱۴۰۰)؛ بنابراین، می‌توان این محوطه را نیز در خوشه زیستگاهی دوسلق در نظر گرفت.

درباره این زیستگاه امکان مطرح کردن بیش از یک تفسیر وجود دارد:

الف) زیستگاه تپه برغازه (KS1817) را می‌توان یک محوطه فصلی (campsite) در نظر گرفت که در فرآیند کوچ عمودی از مناطق همجوار یا دوردست، پذیرای اجتماع کوچکی از مردم دوره روستانشینی جدید بوده است.

ب) احتمال دیگر، حضور یک جمعیت رمه‌دار در زیستگاه مرکزی منطقه، احتمالاً تپه دوسلق (KS1801) یا ایشان مکینه (KS1802) و فرستادن بخشی از رمه‌داران تخصصی این زیستگاه به مناطق مرتفع‌تر اطراف در بلندی‌های برغازه در مقطعی از زمان است.

ج) احتمال سوم، سکونت رمه‌داران تمام وقت در زیستگاه مرکزی دشت و برگرفتن معیشت چوپانی به عنوان معیشت اصلی در این منطقه است. این معیشت اقتضا می‌کند که به طور مستمر، برخی از ساکنان یک یا چند محوطه با موقعیت مرکزی، برخی از متخصصان تمام وقت خود را به صورت رفت و برگشتی به مناطق همجوار فرستاده و مسئولیت چوپانی را بر عهده آن‌ها بگذارند؛ در این صورت، تنها بررسی‌های آینده، در کنار کاوش دست‌کم دو محوطه در دشت دوسلق نشان خواهند داد که پراکندگی این نوع از زیستگاه‌ها در دشت و مناطق همجوار آن به چه صورت است.

این مجموعه به طور کلی قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۱ است؛ بنابراین، مدرک دیگری در تقویت این فرضیه به شمار می‌رود که زیستگاه‌های آغاز دوره روستانشینی جدید، در گستره فراگیری از دل دشت‌ها تا کوهپایه‌های مشرف به آن‌ها ایجاد شده‌اند و احتمالاً به صورت فصلی یا برای مدت کوتاهی در استقرار انسان بوده‌اند؛ از این رو، بقایای فرهنگی به جا مانده از آن‌ها به صورت تک دوره‌ای یا نهایتاً دو دوره شوشان جدید ۱ و شوشان جدید ۲ در بازه دوره روستانشینی جدید طبقه‌بندی می‌شوند.

محوطه دیگر قابل تاریخ‌گذاری به دوره شوشان جدید ۱، ایشان سید پیر یا تپه یبّاره KS1764 در جنوب دشت دوسلق است. این تپه در فاصله ۱۶۰ متری شرق روستای دحام، در بخش جنوبی دشت دوسلق، در دامنه بلندی‌های رقابیه قرار گرفته است. یک گورستان امروزی و بنای یک آرامگاه گنبددار (به نام سید پیر) بر دامنه غربی تپه شکل گرفته است. این تپه در سال‌های اخیر توسط ماشین‌آلات سنگین دچار آسیب جدی شده و بخش مرتفع آن کاملاً درهم ریخته است. این برش باعث آشکار شدن بقایای فرهنگی دوران آغاز استقرار در این محوطه از دوره روستانشینی جدید تا آغاز شهرنشینی شده است. در مجموعه یافته‌های سطح این محوطه، تنها سه قطعه سفال قابل تاریخ‌گذاری به دوران روستانشینی مشاهده شد که یک مورد از آن‌ها با نقشمایه نقطه‌ای شاخص دوره شوشان جدید ۱ تزئین شده است. بررسی تصاویر ماهواره‌ای CORONA (۱۹۶۲) نشان می‌دهد که این زیستگاه دقیقاً در حاشیه جنوبی محل طلاقی و طغیان دو سرشاخه رود مالحه واقع شده است که از بلندی‌های رقابیه و برغازه سرچشمه می‌گیرند. روان آب‌های سطحی در این محدوده، شور بوده و برای استفاده کشاورزی مناسب نیستند. تنها در سال‌های اخیر، با ایجاد آبراهه آبرسانی غدیر برای انتقال آب سد کرخه به مناطق غربی و جنوبی استان خوزستان، تا حدی امکان به زیر کشت آبی بردن این محدوده دشت دوسلق فراهم شده است؛ اما بررسی تصاویر ماهواره‌ای Landsat/Copernicus (۱۹۸۵) نشان می‌دهد که تا پیش از اجرای طرح‌های آبرسانی بزرگ مقیاس جدید، تنها مکان مناسب برای کشاورزی کوچک مقیاس در این بخش از دشت، حاشیه سبز دو جریانی بوده است که از آنجا گذشته و با ایجاد رودخانه مالحه، به صورت یک زهکش طبیعی تا حدی از میزان نمک‌های ترکیب خاک می‌کاسته‌اند. زیستگاه باستانی ایشان سید پیر، بر روی بلندترین نقطه کرانه شمالی جریان جنوبی در منتهی‌الیه جنوب شرقی دشت دوسلق قرار گرفته است که باتوجه به توضیحات اشاره شده، مناسب‌ترین نقطه این محدوده برای ایجاد یک زیستگاه دوره روستانشینی به نظر می‌رسد.

دالانی که در راستای شمال غربی- جنوب شرقی در میان دشت دوسلق ایجاد شده، بستر رود فصلی مالحه است که در بازه‌های زمانی مختلف در آن جریان دارد. این رود از به هم پیوستن دست‌کم سه سرشاخه خود

که از بلندی‌های ابوصلیبخات و برغازه سرچشمه می‌گیرند، تشکیل شده و با جذب نمک فراوان سطح دشت دوسلق، به سوی رود کرخه سرازیر می‌شود. بررسی ویژگی‌های خاکشناسی دشت دوسلق نشان می‌دهد که بخش شمالی و بخش مرکزی دشت، عمدتاً از دو دسته فاز خاک بسیار مرطوب شور و خاک‌های دارای بافت سخت و شور تشکیل شده‌اند. رودخانه فصلی مالحه در بستر خاک‌های دسته اول جریان می‌یابد و دو محوطه مهم تپه دوسلق (KS1801)، ایشان مکینه (KS1802) در دسته دوم شکل گرفته‌اند. ایشان عنفاش (KS1800)، محوطه مهم دیگری که در مرتفع‌ترین نقطه دشت ایجاد شده است، درست در مرز محدوده کوهپایه‌های خالی از پوشش گیاهی با برونزدهای سنگی قرار دارد که از نظر زمین‌ریختی، مشابه دسته خاک‌های دارای بافت سخت و شور است. تپه رغیوه (KS1798)، زیستگاه باستانی مهم دیگری که در سوی شمال شرقی دشت قرار دارد هم در دسته خاک‌های دارای بافت سخت و شور شکل گرفته است. باتوجه به ارتفاع قابل توجه محوطه‌های یاد شده و وجود آن‌ها در این بخش از دشت، می‌توان چنین پنداشت که تراس‌های شمال غربی دشت دوسلق در گذر زمان، دست‌کم از دوران روستانشینی تاکنون دچار تغییرات کمتری نسبت به عرض‌های پایینی این دشت شده‌اند که توسط عواملی مانند: فرسایش مکانیکی خاک، رسوب نمک و جریان رود مالحه در آن به‌طور کلی دگرگون شده است؛ بنابراین، پذیرفتنی خواهد بود که شکل گرفتن این روستاهای کوچک، خصوصاً در بازه زمانی هزاره پنجم پیش از میلاد، به واسطه امکان مدیریت محدود آبیاری در زمین‌های کم حاصل دشت دوسلق به وجود آمده باشد که با استفاده از جریان فصلی مالحه زهکشی شده، از میزان شوری خاک آن‌ها کاسته و سفره‌های آب زیرزمینی بستر مرطوب دشت دوسلق به همراه بارش بسیار محدود در بلندی‌های برغازه آب مورد نیاز آن‌ها را تأمین می‌کرده است. محوطه دیگری که از نظر گاهنگاری در بازه زمانی هزاره چهارم پیش از میلاد قرار گرفته و به دوران آغاز شهرنشینی (شوش II متقدم) تعلق دارد، محوطه کوچک و به شدت فرسوده KS1813 است. در مجموعه یافته‌های سطح این محوطه، یک قطعه داس سفالی شکسته یافته شده است که استفاده محدود از زمین‌های دشت دوسلق برای کشاورزی را تأیید می‌کند. ابزارهای سنگی به دست آمده از محوطه تپه دوسلق (KS1801) و ایشان مکینه (1802) نیز از این فرضیه پشتیبانی می‌کنند. در این مجموعه‌ها، انواع تیغه‌ها، تراشه‌ها، سنگ مادرهای دارای چند کاربرد، همچنین دست‌افزارهای بزرگ مثل صفحه‌های دست‌آس برای بریدن، شکستن، خرد کردن و آسیا کردن گیاهان و دانه‌ها دیده می‌شود.

۵-۲. شوشان جدید ۲

دوره شوشان جدید ۲، پس از دوران شوشان میانه، پرجمعیت‌ترین مرحله استقرار در دشت‌های منطقه غرب کرخه به شمار می‌رود (نقشه ۳: LS2). این فزونی جمعیت، براساس پراکندگی و تعداد نسبتاً پرشمار زیستگاه‌های تاریخ‌گذاری شده فرض شده است. پدیدار شدن زیستگاه‌های جدید، ادامه سکونت در زیستگاه‌های قدیمی‌تر، یافته شدن پدیدارهای مهمی که تا پیش از این تنها در زیستگاه‌های بزرگ و مراکز جمعیتی از جمله شوش و جعفرآباد مشاهده شده بود (Dollfus, 1975)، از ویژگی‌های خاص این بازه زمانی هستند. دوره شوشان جدید ۲ آخرین دوره پیش از مرحله گذار از روستانشینی به آغاز شهرنشینی است.

نکته نهفته در نظریه‌های مطرح شده درباره این دوره (ر.ک. به: Wiess, 1976; Pollock, 1983; Kouchoukos, 1998; Alizadeh, 2008؛ مقدم ۱۴۰۲)، عدم قطعیت در تخمین وسعت و میزان جمعیت ساکن در زیستگاه‌های باستانی است. اساس تحلیل‌های مبتنی بر رتبه-اندازه، تخمین وسعت استقرار در هر دوره زمانی است. این مسئله در زیست‌بوم دشت‌های جنوب غربی ایران، مانند دشت مرکزی شوشان و منطقه غرب کرخه که از نظر تغییرات زیست‌بوم‌شناختی بسیار پویا هستند، باید به دیده تردید نگریسته شود. باوجود تلاش بسیار برای درک ساختار نظام استقراری منطقه مورد بررسی، الگوهای استقراری مبتنی بر وضعیت موجود محوطه‌های باستانی را نمی‌توان بازتاب‌دهنده دقیق نظام استقراری دوران کهن، به‌ویژه دوران روستانشینی جدید دانست.

پراکندگی مکانی زیستگاه‌های دوره شوشان جدید ۲ در منطقه غرب کرخه کمابیش مشابه دوره پیشین باقی‌مانده، اما بر شمار آن‌ها افزوده شده است. از میان ۱۰ زیستگاهی که در دوره پیشین مسکونی بوده‌اند، پنج مورد متروک و بقیه آن‌ها در این مرحله همچنان در سکونت جوامع انسان باقی‌مانده‌اند. از سوی دیگر، یک محوطه که در دوره شوشان میانه متأخر برای نخستین بار شکل گرفته، پس از یک وقفه در مرحله شوشان جدید ۱، در این مرحله دوباره مسکونی شده است. مساحت کل زیستگاه‌های این دوره در حدود ۸/۲۷ هکتار است. ایشان توب (KS1725) با ۳۱۶۴، هکتار کوچک‌ترین و ایشان اسود (KS0239) با ۱۴۵۵ هکتار وسعت، بزرگ‌ترین زیستگاه‌های این دوره به‌شمار می‌آیند.

در بررسی حاضر چندین تکه «گل‌میخ» سفالی از دو محوطه ایشان اسود و ایشان مسیلت یافت شد که با یک‌دیگر کمی بیش از یک کیلومتر فاصله دارند. این گل‌میخ‌ها مشابه نمونه‌های گزارش شده از کارگاه لایه‌نگاری آکروپل ۲ شوش (Canal, 1978) هستند که نمای سکوی بزرگ خشتی متعلق به دوره شوش ۱ (شوشان جدید ۲) را تزئین می‌کرده‌اند. نمونه چنین گل‌میخ‌هایی از تپه موسیان (DL20)، در ۱۱۰ کیلومتری غرب این دو زیستگاه نیز یافته شده است (لقمان احمدزاده، گفتگوی شخصی، ۱۴۰۰). وجود این گل‌میخ‌ها نشان می‌دهد که این زیستگاه‌ها نیز به احتمال دارای سکویی خشتی بوده‌اند و یا این که در این مکان‌ها، کارگاهی برای تولید چنین گل‌میخ‌هایی وجود داشته است.

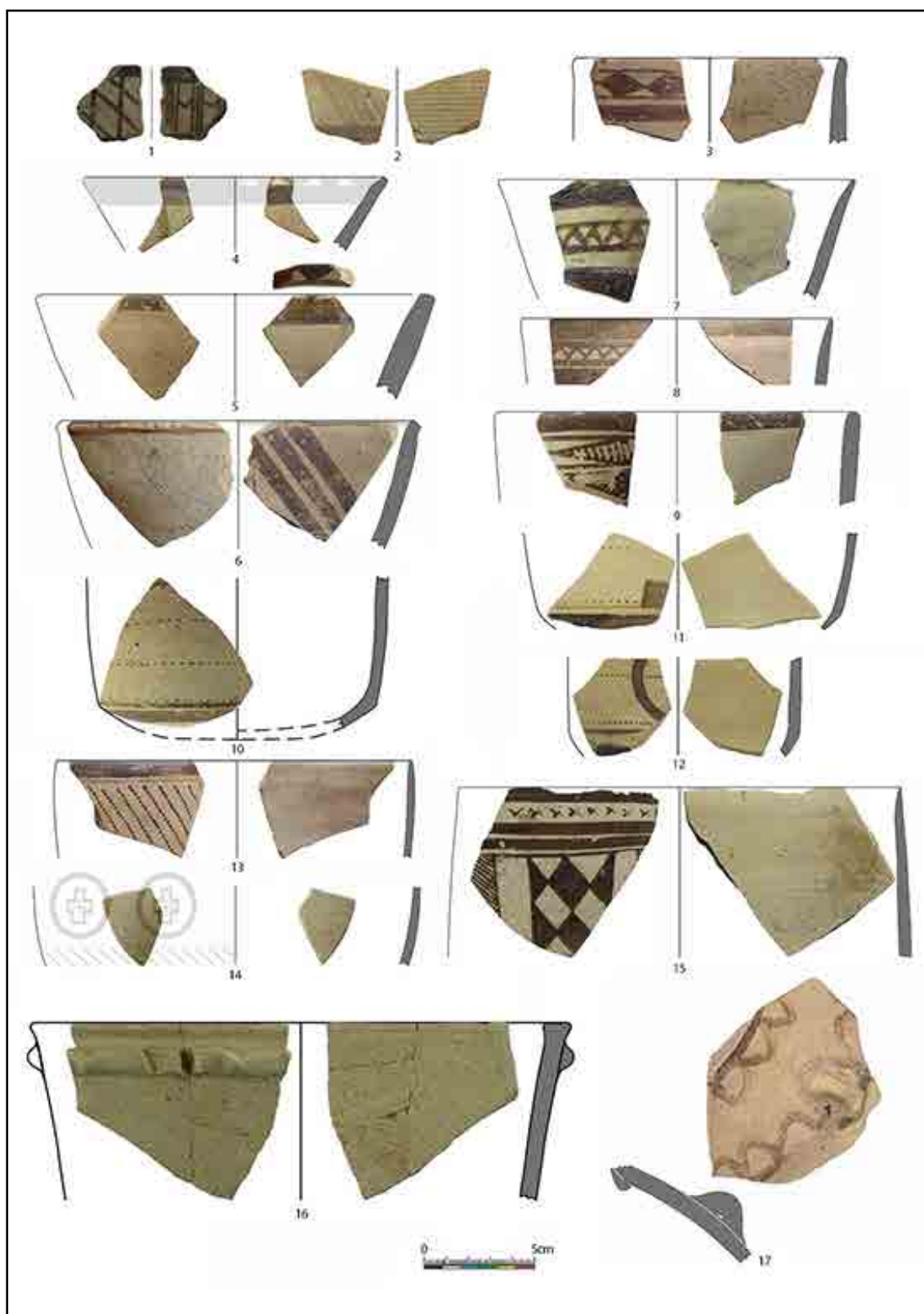
۵-۳. پایان شوش الف

علی زلقی (۲۰۱۴) در نقشه الگوهای استقرار مرحله پایان شوش الف در منطقه غرب کرخه، سه محوطه (۱۰۱)، ۱۰۲ و ۱۵۷ را نشان داده است؛ اما در میان لوحه‌های سفال ارائه شده از چهار محوطه (KS239, KS240A, WK101 و WK102) تکه سفال‌هایی دیده می‌شود که به این دوره تاریخ‌گذاری شده‌اند. با وجود تلاش او برای تاریخ‌گذاری این نمونه‌ها برپایه مقایسه با نمونه‌های به دست آمده از کاوش‌های کنترل شده، هیچ‌کدام از نمونه‌ها شاخص‌های قابل اطمینانی برای این مرحله به‌شمار نمی‌آیند (برای نمونه سفال‌های تاریخ‌گذاری شده به این مرحله ر.ک. به: Zalaghi, 2014, P.227, Tafel 2: 3-4, Tafel 6: 1-2, Tafel 18: 3-5, Tafel 30: 5). با این همه، در بررسی و بازبینی محوطه‌هایی که به این دوره تاریخ‌گذاری شده بود، نمونه سفال‌های شاخصی از مرحله پایان شوش الف به دست آمد (لوح ۱: ۱۶).

نتایج این بررسی نشان داد ترک عمده زیستگاه‌ها در پایان دوره شوشان جدید ۲ با متروک شدن هشت محوطه رخ داده است. در دوره شوش پایانی سکونت در سه زیستگاه از دوره پیشین ادامه می‌یابد و هیچ زیستگاه جدیدی شکل نگرفته است. به‌طور کلی در آخرین مرحله روستانشینی در منطقه غرب کرخه، تنها بخش شمالی این منطقه با نه زیستگاه در اشغال انسان بوده است که پراکندگی آن‌ها تابعی از الگوی دوره پیشین است (نقشه ۳: TS A).

۶-۱. پیش‌بینی پراکندگی مناطق مناسب برای ایجاد زیستگاه‌های دوران روستانشینی در حوضه بستر کهن رود کرخه

وضعیت پراکندگی زیستگاه‌های دوران روستانشینی در بازه زمانی مورد بررسی در پژوهش پیش‌رو از دو سوی رودخانه شائور در دسترس است (برای مثال ر.ک. به: Kouchoukos, 1998; Adams, 1962; Alizadeh, 1992). کرانه غربی رود شائور، از محل طاقی با رود کرخه در مخروط افکنه دهانه کرخه در دشت شوشان، مشرف به منطقه‌ای است که از سوی شمال به جنوب اندیمشک، از سوی جنوب به بلندی‌های پشته هفت‌تپه و از غرب به کرانه شرقی بستر امروزی رود کرخه محدود شده است. این محدوده عملاً خالی از زیستگاه است و با نهشته‌های آبرفتی قدیمی و جدید رود کرخه پوشیده شده است (نقشه ۶: راست).



لوح ۱: نمونه قطعات سفال شاخص دوران روستانشینی از منطقه غرب کرخه (عکس از: رامین یشمی و لقمان احمدزاده، طرح از: لقمان احمدزاده، ۱۴۰۳).

Plate 1: Sample ceramic sherds diagnostic of the Village period in the WKR region (Photos by Ramin Yashmi and Loghman Ahmadzadeh, Drawing by Loghman Ahmadzadeh, 2024).

جدول ۲: توصیف لوح ۱، نمونه قطعات سفال شاخص دوران روستانشینی از منطقه غرب کرخه (جدول از: رامین یشمی، ۱۴۰۳).

Plate 1: Description Table (Produced by Ramin Yashmi, 2024).

ردیف	محوطه	توصیف (کد رنگ بر اساس Munsell 2015)	دوران مشهود	توضیحات
1	KS1801	نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، نقش قهوه‌ای تیره [7.5YR_1/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان عتیق III	Chogha Mish Vol. II, Alizadeh 2001, Plate 208: C, G
2	KS1801	نخودی مایل به کرم [10Y_8/8]، نقش قهوه‌ای تیره [7.5YR_1/2]، آمیزه معدنی	شوشان عتیق III	Chogha Mish Vol. II, Alizadeh 2001, Plate 208: C, G
3	KS1721	نخودی مایل به صورتی [10R_9/2]، رنگ نقش قهوه‌ای مایل به قرمز [10R_2/8]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان عتیق III	Chogha Mish, Delougaz and Kantor 1996, Pl 160: J, K, P, Q
4	KS0239	هر دو سطح نخودی مایل به سبز [2.5GY_8/8]، رنگ نقش زیتونی [7.5GY_2/2]، آمیزه معدنی ریزدانه	شوشان میانه متقدم/متأخر	Chogha Mish, Alizadeh 2008, fig 38: I and 36: B, J, L; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 16: 67 & fig. 18: 83.
5	KS0239	سطح بیرونی نخودی مایل به سبز [2.5GY_8/8]، سطح درونی نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، رنگ نقش زیتونی [7.5GY_2/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان میانه متقدم/متأخر	Jaffarabad, Le Breton 1947, fig. 13: 3, 5, 6, 9; Jawi, Le Breton 1947, fig. 25: 4, 9 and fig 27: 10, 12, 27, 30; Chogha Mish, Alizadeh 2008, fig 38: I and 36: B, J, L; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 16: 67 & fig. 18: 83.; Alizadeh, Site G-38, fig 40: I-L; Alizadeh, Site G-38, fig 40: A
6	KS0239	هر دو سطح نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، رنگ نقش قهوه‌ای رومعدنی [7.5YR_4/8]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان میانه متقدم/متأخر	Bandeal II, L 16. Dollfus 1983, figs. 81: 6; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 22: 142-143; Farrukhabad Wright 1981, fig. 23: I; Alizadeh, Site G-62-I, fig 48: E
7	KS0239	هر دو سطح نخودی مایل به سبز [2.5GY_8/8]، رنگ نقش زیتونی [7.5GY_2/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان میانه متأخر	Jaffarabad, Le Breton 1947, fig. 13: 3, 5, 6, 9; Jawi, Le Breton 1947, fig. 25: 4, 9 and fig 27: 10, 12, 27, 30; Chogha Mish, Alizadeh 2008, fig 38: I and 36: B, J, L; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 16: 67 & fig. 18: 83.; Alizadeh, Site G-38, fig 40: I-L; Alizadeh, Site G-38, fig 40: A
8	KS0239	هر دو سطح نخودی مایل به صورتی [10R_9/2]، رنگ نقش سبزگونه [10GY_3/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان میانه متأخر	Jaffarabad, Le Breton 1947, fig. 13: 3, 5, 6, 9; Jawi, Le Breton 1947, fig. 25: 4, 9 and fig 27: 10, 12, 27, 30; Chogha Mish, Alizadeh 2008, figs. 38: I and 36: B, J, L; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 16: 67; Alizadeh, Site G-38, fig 40: I-L
9	KS0239	هر دو سطح نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، رنگ نقش قهوه‌ای رومعدنی [7.5YR_4/8]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان میانه متأخر	Delougaz and Kantor 1996, Pl 184:D, E.
10	KS1711	نخودی [7.5Y_9/2]، رنگ نقش سبز زیتونی [7.5GY_2/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان جدید ۱	Alizadeh, Site G-VI, fig 25: K.
11	KS1722	نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، رنگ نقش سبز تیره [10GY_2/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان جدید ۱	Bendeal, Breton 1947, fig. 38: 17; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 15: 46.; Alizadeh, Site G-VI, fig 25: E.
12	KS1722	نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، رنگ نقش سبز تیره [10GY_2/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان جدید ۱	Bandeal, Le Breton 1947, fig. 38: 9; Qabr-e Sheikhein, Weiss 1976, fig. 15: 46.; Alizadeh, Site G-VIII, FIG 26: B; Alizadeh, Site G-26-I, fig 33: H; Alizadeh, Site G-86-I, fig 55: D
13	KS0239	سطح بیرونی نخودی مایل به کرم [10Y_8/8]، سطح درونی سبزگونه [10GY_3/2]، رنگ نقش قهوه‌ای رومعدنی [7.5YR_4/8]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان جدید ۲	Jaffarabad, Le Breton 1947, fig. 14: 10
14	KS0239	هر دو سطح نخودی سبزگونه [2.5GY_9/8]، رنگ نقش قهوه‌ای زیتونی [2.5YR_3/4]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان جدید ۲	Jaffarabad, Le Breton 1947, fig. 14: 13
15	KS0240	هر دو سطح نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، رنگ نقش قهوه‌ای تیره [7.5YR_1/2]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	شوشان جدید ۲	Chogha Mish, Delougaz and Kantor 1996, Pl 160: J, K, P, Q; Jaffarabad, Breton 1947, fig. 15: 4
16	KS1745	نخودی مایل به خاکستری [7.5Y_9/4]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	پایان شوش الف	Alizadeh, Site G-VI, fig 25: H.
17	KS0240	هر دو سطح نخودی سبزگونه [2.5GY_9/8]، رنگ نقش قهوه‌ای زیتونی [2.5YR_3/4]، آمیزه معدنی بسیار ریزدانه	پایان شوش الف	SUSA, Le Breton 1947, fig. 14: 11

ازسوی دیگر، کرانه شرقی رود شائور و حوضه آبریز آن به‌سوی شرق که مرکز دشت شوشان را تا حوضه آبریز رود دز دربر می‌گیرد، در بازه‌های زمانی مختلف از منظر باستان‌شناسی به‌خوبی مورد بررسی قرار گرفته و پراکندگی زیستگاه‌های باستانی خصوصاً از دوران روستانشینی در آن به ثبت رسیده است (نقشه ۵ و ۶: راست). باوجود پراکندگی قابل‌توجه زیستگاه‌های شناسایی شده در حوضه آبریز رود کرخه، در کرانه غربی رود شائور دست‌کم تا فاصله ۴٫۵ کیلومتری از رودخانه هیچ زیستگاهی مشاهده نشده و از آن موقعیت به‌سوی غرب، به‌تدریج بر تعداد و پراکندگی مکانی زیستگاه‌های باستانی افزوده می‌شود. این نکته به‌خوبی در بررسی نقشه یکپارچه پراکندگی مکانی زیستگاه‌های دوران روستانشینی منطقه غرب رود کرخه آشکار است (نقشه ۶). خوشه اصلی زیستگاه‌ها در راستای رودخانه از شمال به‌سوی جنوب، در دو منطقه دشت سرخه و کرانه غربی رود کرخه در دشت سرخه و بلندی‌های چنانه مشاهده می‌شوند. منطقه چنانه، درحال حاضر اساساً از نظر محیطی از وضعیت مناسبی برخوردار نیست و تنها با استفاده از آبیاری مدرن و روش‌های تسطیح گسترده زمین قابل کشت‌و‌زراع شده است؛ اما به‌نظر می‌رسد این وضعیت تنها در دو هزاره اخیر اتفاق افتاده باشد که تغییرات چشمگیر اقلیمی با پویایی زمین‌ریخت نیمه غربی دشت شوشان همراه شده است. شاهد این فرضیه، بقایای فرهنگی به‌جا مانده از دوران روستانشینی آغازین است که بر روی پادگانه‌های بلند غرب رود کرخه امروزی به ثبت رسیده‌اند (نقشه ۵). در بازه زمانی بسیار گسترده پایان هزاره هفتم (دوره شوشان عتیق III، مرحله انتقالی چغامامی) تا سده‌های نخست هزاره چهارم پیش‌ازمیلاد (دوره پایانی شوش الف) این محوطه‌های باستانی باقی‌مانده و از گزند پدیده‌های اقلیمی در امان بوده‌اند؛ این به‌معنی قدمت پادگانه‌هایی است که زیستگاه‌ها بر روی آن‌ها ایجاد شده‌اند. ازسوی دیگر، تعداد قابل‌توجهی از ۱۸ محوطه مورد اشاره، در معرض خطر از میان رفتن در جابه‌جایی رود کرخه به‌سوی غرب قرار دارند. این پدیده به‌معنای آن است که باتوجه به جذابیت مرگبار پادگانه‌های رودخانه برای ایجاد زیستگاه‌های روستانشین یا نیمه‌یکجانشین با معیشتی مبتنی بر آبیاری، تعداد قابل‌توجهی از محوطه‌های باستانی این محدوده از میان رفته‌اند؛ از این‌رو، الگوی استقرار به‌دست آمده براساس پراکندگی زیستگاه‌های شناسایی شده تاکنون دست‌کم در ساحل غربی رود کرخه که از قضا مناسب‌ترین محدوده برای پروراندن زیستگاه‌های دوران روستانشینی بوده است، به‌هیچ‌وجه بازتاب‌دهنده وضعیت واقعی آن در بازه زمانی هزاره‌های هفتم تا پنجم پیش‌ازمیلاد نیست.

۲-۶. مدل پیش‌بینی پوششی فازی ظرفیت محیطی کرانه غربی رود شائور (بستر کهن کرخه)

برای پشتیبانی از فرضیه امکان وجود زیستگاه‌هایی در بستر سیلابی کرخه که امروزه از میان رفته‌اند، می‌توان از ظرفیت مدل‌های پیش‌بینی‌پذیری در بستر سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) استفاده کرد (Nilsson, 2016; Guechi et al., 2023). مدل‌سازی پوششی فازی، یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای بررسی پیش‌بینی‌پذیری ظرفیت منطقه‌ای برای پروراندن زیستگاه‌های انسانی است. درنظر گرفتن عدم قطعیت، انعطاف‌پذیری و امکان تولید مدل‌های واقع‌گرایانه‌تر، مزایای اصلی کاربست منطق فازی در مدل‌سازی‌های جغرافیایی هستند. مدل‌سازی فازی به پژوهشگر این امکان را می‌دهد تا باوجود ابهام داده‌ها، مدل‌های واقع‌گرایانه‌ای تولید کند که پیچیدگی‌های شرایط نسبی دنیای واقعی را به‌خوبی منعکس می‌کنند.

به‌طورکلی، برای ایجاد مدل پوششی فازی در محیط GIS برای محدوده مشخص شده میان دو رود شائور و کرخه، باید دست‌کم شش دسته از داده‌ها فراهم باشند که عبارتند از: (۱) مدل ارتفاعی رقومی منطقه مورد بررسی که تا حد امکان به وضعیت چشم‌انداز بازه زمانی موردنظر درآمده، (۲) محدوده مشخص، (۳) پدیدار اصلی منطقه مورد بررسی (در اینجا رود کرخه) که به‌صورت برداری تعریف شده باشد، (۴) مدل شیب منطقه مورد بررسی در محدوده مشخص شده، (۵) نقاط پراکنده در منطقه مورد بررسی، و (۶) مدل تصویری فاصله نسبت به پدیدار اصلی. محدوده این مدل‌سازی بخشی از بستر سیلابی حوضه آبریز رود کرخه را دربر می‌گیرد که در نقشه‌های زمین‌ریخت‌شناسی منطقه، به‌طورکلی خالی از زیستگاه‌های انسانی دوران روستانشینی دیده می‌شود.

در مرحله تولید مدل پوششی فازی، هر یک از مؤلفه‌های محاسبه و دسته‌بندی شده که از یکای فازی منحصر به فرد مربوط به خود و مشابه یک‌دیگر برخوردارند، در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی با هم سنجیده شدند. نتیجه به دست آمده در نقشه ۶ به نمایش درآمده است. این محاسبه به ایجاد شش دسته متمایز انجامید که به ترتیب از ۱ تا ۶، مناسب‌ترین و نامناسب‌ترین موقعیت مکانی را برای شکل‌گیری زیستگاه‌های باستانی با معیارهای سنجیده و ساده شده برای دوران روستانشینی در دشت شوشان آشکار می‌کند:

ID	Area in Hectares (ha)
1	90863.22
2	42645.29
3	10677.68
4	2319.664
5	309.9444
6	1.3652

جالب توجه است که ۳۳ مورد از ۳۵ زیستگاه شناسایی شده از دوران روستانشینی در کرانه شرقی رود شائور معادل بیش از ۹۴٪ آن‌ها، در امتداد شرقی محدوده شماره ۱ قرار گرفته‌اند. اگر این نسبت در محدوده خالی از زیستگاه میان دو رود کرخه و شائور در نظر گرفته شود، آنگاه باتوجه به وسعت محدوده‌های شماره ۱ و ۲ می‌توان انتظار داشت که احتمال وجود دست‌کم ۲۰ زیستگاه در بازه زمانی دوران روستانشینی در این محدوده وجود داشته است. این عدد در مقایسه با تعداد زیستگاه‌های شناسایی شده از این دوران در منطقه غرب کرخه، برابر با بیش از نیمی از آن‌ها است. این وضعیت نشان می‌دهد که باتوجه به جذابیت حوضه‌های آبریز رودهای بزرگ برای شکل‌گیری زیستگاه‌های دوران روستانشینی (مقدم، ۱۳۹۸؛ Rashidian, 2020)، شیب نسبتاً مناسب و دسترسی نامحدود به آب، ظرفیت چشمگیری برای ایجاد زیستگاه در کرانه غربی رود شائور در بازه زمانی پایان هزاره هفتم تا آغاز هزاره چهارم پیش‌ازمیلاد وجود داشته است.

۷. نتیجه‌گیری

در منطقه غرب رود کرخه، آثار آخرین مرحله از دوره روستانشینی آغازین برابر با نوسنگی جدید و مرحله انتقالی نوسنگی به مس‌وسنگ، دوره روستانشینی میانه و دوره روستانشینی جدید مشاهده شده و به ثبت رسیده است؛ تاکنون شواهد دوره شوشان عتیق ۳ دست‌کم در سه محوطه مشاهده شده است. اما جز یک قطعه سفال با کف مقعر در محوطه تپه عنکوش KS1711 در بلندی‌های چنانه و دو مورد دیگر در محوطه مهم ایشان اسود در دشت سرخه، هیچ اثر شاخص قابل تاریخ‌گذاری به دوره بعدی، شوشان قدیم در میان یافته‌های گردآوری شده در بررسی مشاهده نشده است. این احتمال وجود دارد که قطعه سفال مورد اشاره نیز از دوران شوشان عتیق به جا مانده باشد. علاوه بر این، آدامز در گزارش خود درباره محوطه KS0238 قدیمی‌ترین مرحله استقرار در این تپه را متعلق به دوره شوشان قدیم می‌داند؛ اما هیچ‌یک از این دو مورد، برای اطمینان از پراکندگی بقایای فرهنگی این دوران در دشت‌های غرب کرخه کافی نیستند. وضعیت مشابهی برای دوره شوشان میانه متقدم نیز وجود دارد و بقایای فرهنگی که با قطعیت قابل تاریخ‌گذاری به این دوره باشند، در بررسی مشاهده نشده است. تنها در ایشان اسود، در شمالی‌ترین محدوده منطقه مورد بررسی، سه قطعه سفال مشاهده شد که می‌توان آن‌ها را به دوره شوشان میانه متقدم متعلق دانست. باتوجه به شکوفایی این محوطه در دوران بعدی، ممکن است این دو قطعه یا در پی امتداد سنت‌های سفالگری پیشین در دوران جدیدتر تولید شده و مورد استفاده قرار گرفته باشند، یا نهشته‌های دوران قدیمی‌تر، از جمله شوشان میانه متقدم، زیر لایه‌های جدیدتر مدفون شده باشند.

دوره شوشان میانه متأخر، دوره شکوفایی فرهنگی در منطقه غرب رودخانه کرخه است. از این دوره دست‌کم ۱۲ محوطه و حداکثر ۱۵ محوطه در منطقه مورد بررسی به این دوره قابل تاریخ‌گذاری هستند. زیستگاه‌های این دوره در تمام گستره منطقه مورد بررسی، عمدتاً از یک الگوی خطی در راستای رود کرخه از شمال به جنوب پیروی می‌کنند. در این میان تنها استثناء تپه رغیوه در دشت دوسلق است که زیستگاهی شکوفا از دوره شوشان میانه متأخر در غربی‌ترین محدوده منطقه مورد بررسی است.

دوره شوشان جدید ۱، شاهد گسترده‌ترین الگوی استقراری در سراسر منطقه مورد بررسی است. در این دوره برخلاف الگوی پراکندگی خطی دوره پیشین، دو الگوی زیستگاهی خطی و خوشه‌ای در دو سوی شرقی و غربی منطقه مورد بررسی مشاهده می‌شوند. الگوی خطی از حاشیه رود کرخه در دشت سرخه آغاز شده، بلندی‌های چنانچه را دربر گرفته و به سوی منتهی‌الیه شرقی دشت باغه ادامه می‌یابد. از شمال به سوی جنوب، به تدریج از غنای محوطه‌های باستانی کاسته می‌شود. به نظر می‌رسد که سه زیستگاه مهم ایشان اسود، ایشان مسیلت در دشت سرخه و ایشان ابوصخیر در بلندی‌های موقعیتی مرکزی نسبت به زیستگاه‌های اطراف خود دارند. جنوبی‌ترین زیستگاه شناسایی شده در بررسی حاضر، جلیعه أم الدیس است که تنها در این دوره، زیستگاهی کم‌فروغ بوده است؛ از سوی دیگر، هر چه به سمت شمال نگریسته شود، بر میزان غنا و شکوفایی زیستگاه‌ها افزوده می‌شود.

در دوره شوشان جدید ۲، الگوی زیستگاهی دوگانه‌ای که در دوره پیش مشاهده می‌شد، همچنان دیده می‌شود؛ اما پراکندگی زیستگاه‌ها به شمال منطقه مورد بررسی محدود می‌شود و زیستگاهی از این دوره در دشت‌های جنوبی لخیضر، باغه و أم الدیس شناسایی نشده است. اگرچه در دوران پیشین نیز به نظر دو دشت لخیضر و باغه خالی از زیستگاه بوده‌اند و این وضعیت در دوره‌های بعدی روستانشینی هم ادامه یافته است، اما نباید تأثیر عوامل اقلیمی و زیست محیطی جدید را که باعث تغییر وضعیت زمین‌ریخت‌شناختی دشت‌ها شده‌اند، از نظر دور داشت.

بازه زمانی حدوداً ۱۰۰ ساله مرحله پایان شوش الف، آخرین مرحله مورد بررسی در این پژوهش در منطقه غرب رودخانه کرخه است. این دوره به طور کلی از وضعیت دوره پیشین پیروی می‌کند؛ اما از شمار زیستگاه‌ها بسیار کاسته شده و بر این اساس جمعیت ساکن در دشت‌های منطقه مورد بررسی کاهش یافته است. این وضعیت در دشت مرکزی شوشان و دشت‌های غربی منطقه غرب کرخه مانند دهلران نیز دیده می‌شود. تنها محدوده‌ای که در تمام طول دوران روستانشینی در اشغال انسان بوده، شکوفا باقی مانده و از میزان جمعیت قابل توجهی برخوردار بوده است، امتداد مخروط افکنه رود کرخه در دشت سرخه است که پادگانه‌های کرانه غربی آن را در شمالی‌ترین بخش منطقه مورد بررسی تشکیل می‌دهد.

الگوی استقراری دشت دوسلق، در منتهی‌الیه غربی منطقه مورد بررسی با سایر نقاط این منطقه تفاوت اساسی دارد. این محدوده بر سر راهی قرار گرفته است که یکی از دالان‌های ارتباطی دشت‌های شرقی با منطقه دشت عباس و متعاقباً دهلران به شمار می‌رود. دشت دوسلق، با ظرفیت جذب محیطی قابل توجه، اگرچه در نخستین نگاه، پیش از توسعه فن‌آوری آبرسانی و ایجاد آبراهه‌های انتقال آب بزرگ مقیاس مدرن، بسیار شور و خالی از ظرفیت کشاورزی به نظر می‌رسد، اما در بررسی باستان‌شناختی آثار و شواهدی را ارائه کرده که از ریشه دار بودن کشت و زرع در آن، دست‌کم از پایان هزاره هفتم پیش از میلاد حکایت دارد. الگوی خوشه‌ای متمرکزی که در دوران شوشان جدید ۱ و شوشان جدید ۲، در بخش شمالی این دشت مشاهده می‌شود، بر اهمیت این محدوده افزوده است.

میزان و چگونگی تأثیر تغییرات متوالی و متناوب رژیم رودخانه کرخه بر زیستگاه‌های دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه را باید با نگاهی به دو سوی رودخانه کرخه در بستر جدید آن مطرح کرد. شواهد اشاره شده درباره دوران روستانشینی آغازین و قدیم، با عدم وجود هیچ زیستگاهی از دوران پیش از تاریخ در محدوده کمابیش مثلث شکل میان دو رود شاتور و کرخه پشتیبانی می‌شود؛ به این معنا که احتمالاً در مقطعی از زمان که

۶۰۰۰ سال پیش از این آغاز شده، رود کرخه از دومین بستر کهن خود (رود شائور) به‌سوی غرب جابه‌جا شده، در بستر جدید خود جای‌گرفته و با تغییر رژیم خود، شروع به کف‌کنی و پیش‌روی در عمق نهشته‌های رسوبی غرب دشت شوشان کرده است. در این‌میان، هرچه محوطه یا بقایای انسانی بر سر راه خود به‌سوی جنوب داشته، از میان برده است. شبیه‌سازی محیط دیرینه بخشی از بستر سیلابی کرخه، با تأیید این فرضیه همراه شد که در صورت بازگرداندن وضعیت چشم‌انداز بخشی از شمال غربی دشت مرکزی خوزستان و حوضه آبریز رود کرخه به وضعیتی که احتمالاً در ۸۰۰۰ سال پیش از اکنون داشته، می‌توان انتظار داشت که ظرفیت جذب محیطی امکان شکوفایی خوشه‌های زیستگاهی قابل توجهی را فراهم کند؛ بنابراین، رودخانه کرخه نه تنها مهم‌ترین عامل برای ایجاد زیستگاه‌های انسان در منطقه مورد پژوهش، بلکه مهم‌ترین عامل از میان رفتن بقایای فرهنگی زیستگاه‌ها در پویایی رژیم خود و فرآیندهای پس از نهشته‌گذاری است. در نتیجه، وضعیت فعلی الگوی استقرار و پراکندگی زیستگاه‌های باستانی در منطقه غرب کرخه، خصوصاً کرانه غربی بستر فعلی رود کرخه، به درستی بازتاب‌دهنده نظام استقراری آن در دوران روستانشینی نخواهد بود.

بررسی تغییرات رژیم رودخانه کرخه، نشان می‌دهد که این رود دست‌کم سه مرحله دچار جابه‌جایی شده و با تغییر تدریجی بستر خود در بازه زمانی ۱۵۰۰ پ.م. تا ۵۰۰ م.، بستر سیلابی وسیع خود را به وضعیتی شبیه به امروز درآورده است. گذشته از نقش مهمی که این جریان اصلی در شکل‌گرفتن زیستگاه‌های غربی خود برعهده داشته، به نظر می‌رسد الگوی خطی بخش شرقی منطقه غرب کرخه، نه مربوط به جریان امروزی رود، بلکه برروی پادگانه‌های غربی این رود در زمانی ایجاد شده باشد که کرخه در بستر کهن رود شائور جریان داشته است؛ بنابراین، باتوجه به ظرفیتی که محدوده قرار گرفته در فاصله دو رود شائور و کرخه می‌توانسته برای پروراندن زیستگاه‌های باستانی دوران روستانشینی داشته باشد، به نظر می‌رسد که بررسی بقایای فرهنگی به‌جا مانده از دوران روستانشینی در این منطقه، الزاماً بازتاب‌دهنده دقیقی از وضعیت پراکندگی زیستگاه‌ها و نظام استقراری دوران روستانشینی در منطقه غرب کرخه نباشد.

سپاسگزاری

این پژوهش براساس یافته‌های دوران پیش‌اتاریخ پروژه بررسی باستان‌شناختی حوضه آبریز رود کرخه (Karkheh River System Archaeological Survey Project, KaRSASP) به سرپرستی آقای لقمان احمدزاده، باستان‌شناس و مدیر بخش پژوهش‌های پایگاه میراث جهانی شوش نگاشته شده است؛ از سخاوتمندی بی‌چشم‌داشت و همراهی همیشگی آقای احمدزاده در مراحل پژوهش میدانی، نگارش رساله و تهیه مقاله صمیمانه سپاسگزاری می‌شود؛ همچنین نگارندگان از خانم دکتر زینب ولی‌زاده که در تحلیل‌های جغرافیایی و نرم‌افزاری از هیچ همراهی دریغ نکردند، کمال تشکر را دارند. آقایان دکتر عباس مقدم، دکتر حسن فاضلی‌نشی و خانم‌ها دکتر مرگان جایز و دکتر افسانه اهدایی، در زمان انجام پژوهش و نگارش مقاله نظرات سازنده خود را در اختیار پژوهشگر نهادند، از ایشان صمیمانه قدردانی می‌شود.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله نویسنده اول به راهنمایی نویسنده دوم و سوم (در مقام استاد راهنمای اول و دوم) و نویسنده چهارم (در مقام استاد مشاور) بوده است؛ بر همین اساس گردآوری مطالب توسط نویسنده 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

- احمدزاده، ل؛ یشمی، ر؛ محمدخانی، ک؛ امیدفر، م؛ زاده‌دباغ، م؛ حیدری‌زاده، ب.، (۱۳۹۹). «خواناسازی سکوی بلند و کاوش روشمند در آکروپل شوش». مجموعه مقالات کوتاه هجدهمین گردهمایی باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: روح‌الله شیرازی، انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران: ۴۹-۶۰.
- ادیب، آ؛ فولادفر، ح؛ روزی، ا؛ و میرزاده، س. گ.، (۱۳۹۴). «بررسی تغییرات پلان رودخانه کرخه پس از احداث سد کرخه با استفاده از تصاویر ماهواره ای». کنفرانس ملی مهندسی معماری، عمران و توسعه کالبدی، کوه‌دشت.
- جوانمردزاده، ا.، (۱۳۸۸). «بررسی باستان‌شناسی مسیر طرح آبرسانی غدیر». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی کشور (منتشر نشده).
- رضایی، م؛ پامزد، ش؛ اعظمی، ا.، (۱۳۹۹). «بررسی اثر سد کرخه بر منابع آب زیرزمینی با استفاده از مدل GMS (مطالعه موردی: دشت عباس، دهلران)». فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۲ (۳): ۲۶۵-۲۷۶.
- رحیمی، ن؛ آرین، م؛ قرشی، م.، (۱۳۹۷). «زمین‌ریخت‌شناسی ساختاری حوضه رودخانه کرخه (باختر ایران)». زمین‌شناسی ایران، ۱۱ (۴۵): ۸۷-۱۰۳. <http://geology.saminattech.ir/fa/Article/9573/FullText>
- رشیدیان، ا.، (۱۴۰۰). «برهمکنش الگوی زیستگاهی و نظام آبی دشت‌های رسوبی شوشان بزرگ در دوره روستانشینی پسین؛ خلاصه‌ای از نتیجه یک بررسی زمین‌باستان‌شناختی در خوزستان». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۵ (۱۵): ۳۰-۷. DOR: 20.1001.1.26455048.1400.5.15.4.2
- زلّقی، ع.، (۱۳۹۷). «پراکنش و توالی استقرارهای پیش‌اتاریخی غرب رودخانه کرخه، شمال خوزستان». باستان‌شناسی (مجله پژوهشکده باستان‌شناسی ایران)، ۱: ۱(۱): ۴۳-۶۲. <http://archj.richt.ir/article-10-252-fa.html>
- سراغی، ن.، (۱۳۸۹). «گزارش فصل پنجم بررسی و شناسایی دشت دهلران، بخش دشت عباس (۲ جلد)». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی کشور (منتشر نشده).
- صفایی، س.؛ لیاقت، ع.؛ و سالاری، ف.، (۱۳۹۲). «مقایسه انواع روش‌های درونیابی جهت تخمین هدایت آبی و فواصل زهکش‌ها (مطالعه موردی: دشت ارایض)». همایش ملی زهکشی و کشاورزی پایدار، دانشگاه تربیت مدرس.
- ظاهری‌عبده‌وند، ز.؛ مکرم، م.؛ و مسکینی ویشکایی، ف.، (۱۴۰۰). «ارزیابی مناطق مناسب برای کشت گندم در دشت باغه شهرستان شوش، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره». اطلاعات جغرافیایی «سپهر»، ۳۰ (۱۲۰): ۲۰۱-۲۱۶. <https://doi.org/10.22131/sepehr.2022.251063>
- مدھنی، ص.، (۱۴۰۲). «تاریخ‌گذاری و تحلیل گونه‌شناسی - فناوری ساطورایزهای به‌دست آمده از بررسی محوطه‌های نوسنگی و پسانوسنگی دشت‌های دهلران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- مقدم، ع.، (۱۳۹۸). «وارسی زیستگاه‌های روستانشینی آغازین دشت شمال مرکزی خوزستان». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۳ (۹): ۲۲-۷. <https://doi.org/10.30699/PJAS.3.9.7>
- مقدم، ع.، (۱۴۰۲). «واکاوی انگاره افول چغامیش در پایان شوشان میانه». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۳ (۳۶)، ۵۹-۸۶. <https://doi.org/10.22084/nb.2022.26383.2492>
- مقدم، ع.؛ سرخوش، ا.؛ داودی، ح.؛ احمدزاده شوهانی، ل.؛ و یشمی، ر.، (۱۳۹۸). «خط ساحلی خلیج فارس و محوطه نوپافته، هزاره پنجم پیش‌ازمیلاد، «تهماچی» در دشت لیراوی (دیلیم)». کوآترنری ایران، ۵ (۴): ۵۱۷-۵۴۰. <https://doi.org/10.22034/irqua.2020.702341>

River plan changes after the construction of Karkheh Dam using satellite images”. *Proceedings of the National Conference on Architectural Engineering, Civil Engineering, and Physical Development 1394*, Kouhdasht, Iran. (In Farsi)

- Adams, R. McC., (1962). “Agriculture and Urban Life in Early Southwestern Iran”. *Science*, 136: 109-122. <https://doi.org/10.1126/science.136.3511.109>

- Ahmadzadeh, L., Yashmi, R., Omidfar, M., Dabbagh, M. Z. & Haidarizadeh, B., (2020). “Haute Terrace Clarification and Systematic Excavation at Susa Acropole” in R. Shirazi (ed.) *Proceedings of the 18th Annual Symposium of Iranian Archaeology*, ICHTTO Research Center, Tehran, Iran: 49-60. (In Farsi)

- Alizadeh, A., (1992). *Prehistoric Settlement Patterns and Cultures in Susiana, Southwestern Iran, Technical Reports of the Museum of Anthropology*. University of Michigan, no. 24, Ann Arbor.

- Alizadeh, A., (2005) “New challenges and Perspectives in Iranian archaeology”. *THE ORIENTAL INSTITUTE NEWS & NOTES*, 187: 1-8.

- Alizadeh, A., (2008) “Chogha Mish”. Volume II. *The Development of a Prehistoric Regional Center in Lowland Susiana, Southwestern Iran*. Final Report on the Last Six Seasons of Excavations, 1972–1978.

- Alizadeh, A., Kouchoukos, N., Wilkinson, T. J., Bauer, A. M. & Mashkour, M., (2004). “Human-environment Interactions on the Upper Khuzeestan Plains, Southwest Iran. Recent Investigations”. *Paléorient*, 30/1: 69-88. <https://doi.org/10.3406/paleo.2004.4773>

- Baeteman, C., Heyvaert, V. M. A. & Dupin, L., (2004/2005) “Geo-environmental Investigation”. In: Gasche, H. (Ed): *The Persian Gulf Shorelines and the Karkheh, Karun, and Jarrahi Rivers, a Geo-archaeological Approach*. *Akkadica*, 125/126 (91): 5-13/151-215.

- Canal, D., (1978). “La terrasse de l' Acropole de Suse”. *Cahiers de la Delegation Archeologique Francaise en Iran*, 9: 11-15. <https://doi.org/10.3406/paleo.1978.4219>

- Cossu, R., (2011). “The Influence of Coriolis Forces on Flow Structures of Channelized Large-Scale Turbidity Currents and their Depositional Patterns”. Unpublished PhD Dissertation, University of Toronto.

- Dollfus, G., (1975). “Les fouilles à Djaffarabad de 1972 à 1974, Djaffarabad, périodes I et II”. *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 5: 11-62.

- Gasche, H., (2004). “The Persian Gulf Shorelines and the Karkheh, Karun, and Jarrahi Rivers, a Geo-archaeological Approach”. *Akkadica*, 125: 91.

- Guechi, I., Gherraz, H., Korichi, A. et al., (2023). “Predicting Archaeological Sites Locations in Desert Areas, Using GIS-AHP-GeoTOPSIS Model: Southwestern Algeria, Bechar”. *Arch*, 19: 471–499. <https://doi.org/10.1007/s11759-023-09479-0>

- Helbaek, H., (1969). “Plant Collection, Dry-farming and Irrigation Agriculture in Prehistoric Deh Luran”. in: F. Hole, K. V. Flannery, J. A. Neely (eds.) *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain: An Early Village Sequence from Khuzeestan, Iran, Memoirs of the Museum of Anthropology I*, Ann Arbor: University of Michigan: 383-426.

- Heyvaert, V., Walstra, J. & Verkinderen, P., (2010). "Reconstructing Landscape Evolution in the Lower Khuzestan Plain (SW Iran): Integrating Imagery, Historical and Sedimentary Archives". in :D. Cowley, A. Standring and M. Abicht (eds.) *Landscapes Through the Lens: Aerial Photographs and Historic Environment*, Oxford and Oakville: Oxbow Books: 111-128. <https://doi.org/10.2307/jj.18255587.15>
- Hole, F., (1987a). "Archaeology of the Village Period". in: *The Archeology of Western Iran. Settlement and Society from Prehistory to the Islamic Conquest*, (ed. F. Hole), Washington: Smithsonian Institution Press: 29-78.
- Hole, F., (1987b) "Settlement and Society in the Village Period". in: F. Hole (ed.) *The Archaeology of Western Iran; Settlement and Society from Prehistory to the Islamic Conquest*, Washington: Smithsonian Institution Press: 79-105.
- Hole, F., (1994). "Environmental Instabilities and Urban Origins". in: G. Stein and M. Rothman (eds.), *Chiefdoms and Early States in the Near East; The Organizational Dynamics of Complexity*, Madison: Prehistory Press.
- Javanmardzadeh, A., (2009). "Archaeological Investigation of the Ghadir Water Supply Project Route". Iranian Center for Archaeological Research Archive (Unpublished Document). (In Farsi)
- Johnson, G. A., (1973). *Local Exchange and Early State Development in Southwestern Iran, Anthropological Papers of the Museum of Anthropology*. University of Michigan 51. <https://doi.org/10.3998/mpub.11396443>
- Kirkby, M. J., (1977). "Land and Water Resources of the Deh Luran and Khuzestan Plain". in: F. Hole (ed.), *Studies in Archaeological History of the Deh Luran Plain: The excavations of Chogha Sefid, Memoirs of the Museum of Anthropology* 9, Ann Arbor: The University of Michigan: 251-288.
- Kleiss, W., (1975). "Eywan-e Karkheh". *AMI*, 8: 11-14, Taf. 1-2.
- Kouchoukos, N., (1998). "Landscape and Social Change in Late Prehistoric Mesopotamia". Unpublished Ph.D. Dissertation, Yale University.
- Le Breton, L., (1947). "Note sur la céramique peinte aux environs de Suse et à Suse". *MDP*, 30: 120-219.
- Madhani, S., (2023). "Relative Dating and Techno-Typological Analysis of the Chopper-Chopping Tools from the Neolithic and Post-Neolithic Sites of the Dehloran Plains". Unpublished M.A. Dissertation, University of Tehran. (In Farsi)
- Miller, N. F., (2011). "An Archaeobotanical Perspective on Environment, Plant Use, Agriculture, and Interregional Contact in South and Western Iran". *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 1/2: 1-8.
- Miroshedji, P. de., (1981). "Prospections archéologiques au Khuzistan in 1977". *Cahiers de la Délégation archéologique française en Iran*, 12: 169-76.
- Moghaddam, A., (2012). *Later Village Period Settlement Development in the Karun River Basin, Upper Khuzestan Plain, Greater Susiana, Iran*. Oxford: BAR International Series 2347. <https://doi.org/10.30861/9781407309323>

- Moghadam, A., (2023). "Re-evaluating the "Notion" of Decline in Chogha Mish During the end of Middle Susiana". *Pazhoheshha-ye Bastan shenasi Iran*, 13(36): 59-86. (In Farsi). <https://doi.org/10.22084/nb.2022.26383.2492>
- Moghadam, A., Sarkhosh, A., Davoudi, H., Ahmadzadeh Shohani, L. & Yashmi, R., (2020). "Persian Gulf Coastline and the Location of the new find fifth millennium BCE site Tahmachi in the Lirawi (Dylam) Plain". *Quaternary Journal of Iran*, 5(4): 517-540. (In Farsi). <https://doi.org/10.22034/irqua.2020.702341>
- Moghaddam A., (2019). "Reassessing Initial Village Period Settlements in the Upper Khuzestan Plain". *Parseh J Archaeol Stud*. 3(9): 7-22. (In Farsi). <https://doi.org/10.30699/PJAS.3.9.7>
- Neely, J. & Wright, H., (1994). *Early Settlement and Irrigation on the Deh Luran Plain, Iran*. Technical Report 26, Ann Arbor: University of Michigan Museum of Anthropology. <https://doi.org/10.3998/mpub.11395732>
- Nilsson, A., (2016). "Predicting the Archaeological Landscape : Archeological Density Estimation around the Ostlänken railroad corridor". Unpublished Dissertation, University of Uppsala.
- Nissen, H. J., (2001). "Cultural and Political Networks in the Ancient Near East during the Fourth and Third Millennia B.C". in: M. S. Rothman (ed.), *Uruk Mesopotamia and its Neighbors, Santa Fe*, NM: School of American Research Press, 149-179.
- Pollock, S., (1983). "Style and Information: an analysis of Susiana ceramics". *Journal of Anthropological Archaeology*, 2: 354-390. [https://doi.org/10.1016/0278-4165\(83\)90014-4](https://doi.org/10.1016/0278-4165(83)90014-4)
- Rashidian, E., (2020). *Landschaftswandel und Siedlungsverschiebung*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62358-9>
- Rashidian, E., (2021). "Geoarchaeological Investigations in Southwestern Iran; A Case-study for the Human-Environment Interaction in the Riverine Landscape of Greater Susiana During the Fifth to Second Millennium BCE". *Parseh J Archaeol Stud*. 5(15): 7-30. (In Farsi). [DOR: 20.1001.1.26455048.1400.5.15.4.2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-62358-9)
- Rahimi, N., Aryan, M. & Ghoreschi, M., (2018) "Tectonic geomorphology of Karkheh River Basin (West Iran)". *Iranian Journal of Geology*, 45(11): 87-103. (In Farsi)
- Rezaei, M., Paimozd, S. & Azami, A., (2020). "Investigation of the effect of Karkheh Dam on groundwater resources using the GMS model (Case study: Abbas Plain, Deh Loran)". *Journal of Environmental Sciences and Technology*, 22(3): 265-276. (In Farsi)
- Safaei, S., Liyaghat, A. & Salari, F., (2012) "Comparison of various interpolation methods for estimating hydraulic conductivity and drain spacing (Case study: Erayez Plain)". *National Congress on Sustainable Drainage and Agriculture*, Tarbiat Modarres University, Tehran. (In Farsi)
- Stevens, L. R., Ito, E., Schwalb, A. & Wright, H. E., (2006). "Timing of Atmospheric Precipitation in the Zagros Mountains, Inferred from a Multi-Proxy Record from Lake Mirabad, Iran". *Quaternary Research*, 66/3: 494-500. <https://doi.org/10.1016/j.yqres.2006.06.008>

- Soraghi, N., (2009). "Proceedings of the 5th Season of Archaeological Survey and Documentation in the Deh Loran Plain, Dasht-e Abbas District". (2 Vols.), Iranian Center for Archaeological Research Archive (Unpublished Document). (In Farsi)
- Veenenbos, J., (1958). *Unified Report on the Soil and Land Classification Survey of Dezful Project, Khuzestan Iran*. Tehran: Khuzestan Development Service.
- Weiss, H., (1976). "Ceramics for Chronology: Discriminant and cluster analysis of fifth millennium ceramic assemblages from Qabr Sheykheyn, Khuzestan". Ph.D. dissertation. University of Pennsylvania.
- Wenke, R. J., (1975). "Imperial Investment and Agricultural Developments in Parthian and Sasanian Khuzestan, 150 B.C. to A.D. 640". *Mesopotamia*, 10-11: 13-221.
- Wright, H. T., (2010). "The Zagros Frontiers of Susa during the Late 5th Millennium". *Paléorient*, 36: 11-21. <https://doi.org/10.3406/paleo.2010.5308>
- Wright, H. T. & Johnson, G. A., (1975). "Population, Exchange, and Early State Formation in Southwestern Iran". *American Anthropologist*, 77/2: 267-289. <https://doi.org/10.1525/aa.1975.77.2.02a00020>
- Wright, H. T., J. Neely, J., Johnson, G. & Speth, J., (1975). "Early fourth millennium developments in southwestern Iran". *Iran*, 13: 129-148. <https://doi.org/10.2307/4300530>
- Zaheri-Abdehvand, Z., Mokarram, M. & Meskini Vishkaei, F., (2022). "Elevation of suitable areas for wheat cultivation in Bagheh plain of Shush city using multi-criteria decision making method". *Scientific- Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR)*, 30(120): 201-216. (In Farsi)
- Zalahi, A., (2014). "Entwicklung der Siedlungsmuster im Westen des Karkheh-Flusses in der Region Khuzestan (Iran) in prähistorischer Zeit". *Elamica* 4.
- Zalahi A., (2019). "The Distribution and Continuity of the Prehistoric Settlements in the Region West of the Karkheh River in Lowland Susiana, Southwestern Iran". *Archaeology (Journal of The Iranian Center for Archaeological Research)*, 3 (1): 43-62. (In Farsi)



Analysis of the Chalcolithic period of the Moghan plain based on archaeological data from Yatag Tepesi

Ali Karimikiya¹, Reza Rezaloo², Akbar Abedi³, Ardashir Javanmardzadeh⁴

1. PhD student in Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Email: a.karimikiya@uma.ac.ir

2. Professor, Department of Archaeology, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran (Corresponding Author). **Email:** reza_rezaloo@yahoo.com

3. Associate Professor, Department of Archaeology and Archaeometry, Faculty of Cultural Materials Conservation, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran. **Email:** akbar.abedi@tabriziau.ac.ir

4. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
Email: ajavanmard@uma.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 79- 104	The Aras River and other waterways in the Moghan region have played a significant role in the development of prehistoric settlements. Despite this, the Moghan Plain has received relatively little archaeological attention compared to the extensive scientific investigations conducted in the Urmia Lake Basin. One exception is the Yatag Tepesi site in Germe, which has been the subject of systematic research. The primary aim of this article is to introduce the pottery traditions of the region and establish a chronological framework for the study area. To facilitate a more detailed understanding of cultural interactions with neighboring regions during the Chalcolithic period, the study poses the following research questions: based on the analysis of cultural materials, particularly ceramic assemblages, to which cultural period(s) can the study area be attributed? Furthermore, what cultural and geographical connections can be identified between the site of Yatag Tepesi and the surrounding region based on the archaeological evidence? The findings suggest that during the Chalcolithic period, the region exhibited strong cultural ties with other parts of northwestern Iran, particularly the Qarehdagh region, the Urmia Lake Basin, and the South Caucasus. The research employs fieldwork-based methods combined with a descriptive-analytical approach. The distinct characteristics of the ceramics and other cultural materials indicate significant cultural linkages with northwestern Iran. Chronologically, the site is dated to approximately 4500–3700/3600 BCE, underscoring its importance in constructing the broader cultural-historical framework of the region.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 10 April 2021	
Revised form: 01 June 2021	
Accepted: 22 June 2021	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Yatag Tepesi, Moghan Plain, Germe, Chalcolithic period, Northwestern Iran.	

Cite this The Author(s): Karimikiya, A., Rezaloo, R., Abedi, A. & Javanmardzade, A., (2025). "Analysis of the Chalcolithic period of the Moghan plain based on archaeological data from Yatag Tepesi". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 79-104.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.319501.142989>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95739.html?lang=en

1. Introduction

Due to its suitable conditions and special location, northwestern Iran has a sequence of settlements dating from prehistory to the Islamic period. This region of the Iranian plateau has long had an important place in prehistoric studies of Iran due to its proximity to cultural areas such as the South Caucasus, Anatolia, the Zagros, Mesopotamia and the Central Plateau of Iran. The Moghan Plain is located in northwestern Iran, west of the Caspian Sea and north of Ardabil province (northeastern Azerbaijan) and differs from other parts of Azerbaijan in terms of its geographical features. Yatag Tepesi is located nearest to Barzand Ghalasi, along the historical road “Gafgaz Yolu” in the Garmi district of Moghan (Figure 1). This fort is located in the middle of Barzand valley on the west bank of the Barzand Chai at an altitude of 493 meters above the sea level. The main purpose of this article is to introduce the traditions of pottery and to determine its chronological sequence in the study area. To facilitate a more detailed investigation of cultural interactions with neighboring regions and to establish a chronological framework for the studied geographical area during the Chalcolithic period, the following questions are posed. First, based on the analysis of cultural materials, particularly the ceramic assemblages from Yatag Tepesi, to which cultural period(s) can the site be attributed? The main hypothesis in this regard is that the site is related to the Middle Chalcolithic (LC1) and Late Chalcolithic (LC2 3) periods. Second, according to the archeological data obtained at the site of Yatag Tepesi, with which geographical areas does the site have more cultural connections? Studies show cultural connections and commonalities with other regions of northwestern Iran, especially with the Qaradagh region and the Lake Urmia basin, as well as the South Caucasus. The present study was conducted both through fieldwork and using a descriptive-analytical approach.

2. Discussion

Archaeological trenches at Barzand Ghalasi were done with the aim of determining the area and extent of the central citadel and its surroundings. A total of 11 test trenches were excavated on the hill known as Yatag Tepesi. Based on archaeological data obtained from Trench G, two cultural periods were observed. The second period is based on cultural data (potsherds, flint and obsidian tools (Table: 5), mortar and pestle (Figure: 5) and bone tools (Figure: 6) related to the Middle Chalcolithic (LC1) (Figure 2) (Table: 1) and the Late Chalcolithic (LC2 3) (Figure 3) (Table: 2)

periods. According to preliminary studies, no data have been obtained from Yatag Tepesi related to the Early Chalcolithic period (Dalma culture). The most important archaeological data that can be dated to this period are ceramics. All the obtained pottery is handmade and the surface of the pottery is normally smooth and polished. Vessel forms vary, including shallow bowls, large bowls, storage containers and large cauldrons (open mouth utensils) and glasses / drinking bowls. Among the pottery, no type of painted pottery was found and from the last locus, a unique piece of pottery was found that belongs to the bottom of the pot / vat (Figure: 4), which has a diameter of 31 cm. According to anthropological evidence, open mouth containers are more compatible with containers dedicated to the storage of dry materials and given the availability of this type of utensils, it is possible that the people living at Yatag Tepesi in the Chalcolithic period relied on agricultural products. It is also possible that the presence of stone tools such as mortars and pestles could be related to agricultural activities, although the presence of animal bones and their residues, as well as the figurine of a cow may also confirm the existence of livestock.

3. Conclusion

Based on the excavation, two cultural periods have been identified at Yatag Tepesi, the second period of which is related to the Middle Chalcolithic (LC1) and the Late Chalcolithic (LC2 3) periods. All pottery is handmade and the surface of the pottery is normally smooth and polished. Vessels come in a variety of forms, including open-mouthed and narrow-mouthed, and most of the pottery obtained is of the open-mouthed type. Based on the faunal record, as well as a clay figurine that probably depicts a bovid, tools such as pestles, mortars and similar tools, we can ascribe the locus of excavation as a residential area. Additionally, the presence of straw impressions throughout all excavated layers down to the virgin soil suggests that the site may have functioned as a seasonal pastoral settlement. The cultural remains of the area belong to the Middle Chalcolithic / Pisdeli / LC 1 and Late Chalcolithic / LC 2-3 and chaff faced pottery. This period (Middle and Late Chalcolithic) is generally referred to in northwestern Iran as Hasanlu VIII. In absolute chronological terms, according to radiocarbon samples from the two sites of Dava Goz III and Kul Tepe VII and via relative chronological corroboration with other prehistoric sites belonging to the same period, the site likely dates to 4500-4200 BCE.

Acknowledgments

We would like to thank Dr. Mir Rouhollah Mohammadi for providing us with the report on the Yataq Tepesi.

Observation Contribution

Considering that the article was extracted from the first author's doctoral dissertation, the first author was responsible for collecting the material and writing it with the guidance of the second author and the advice of the third author.

Conflict of Interest

The authors, while adhering to publication ethics in referencing, declare the absence of conflicts of interest.

مطالعه و تحلیل دوره مس‌وسنگ دشت مغان براساس داده‌های باستان‌شناختی یاتاق تپه‌سی*

علی کریمی‌کیا^۱، رضا رضالو^۲، اکبر عابدی^۳، اردشیر جوانمردزاده^۴

۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

رایانامه: a.karimikiya@uma.ac.ir

۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: reza_rezaloo@yahoo.com

۳. دانشیار گروه باستان‌سنجی و باستان‌شناسی، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: ab1635@ou.edu

۴. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: ajavanmard@uma.ac.ir

چکیده	تاریخچه مقاله
روداخانه ارس و سایر رودهای منطقه مغان از لحاظ شکل‌گیری محوطه‌های پیش‌ازتاریخی نقش مهمی را ایفا کرده، گرچه دشت مغان تاکنون از نظر فعالیت‌های باستان‌شناختی چندان موردتوجه نبوده است، درحالی‌که فعالیت‌های گسترده علمی در حوضه دریاچه ارومیه انجام یافته و دشت مغان از این نظر مغفول مانده است. محوطه یاتاق تپه‌سی از محوطه‌های باستانی گرمی مغان می‌باشد که مورد پژوهش علمی قرارگرفته است. هدف اصلی پژوهش، معرفی سنت‌های سفالی و مشخص ساختن توالی گاهنگاری منطقه مورد مطالعه است. برای دستیابی به مطالعات دقیق‌تر ارتباطات فرهنگی با سایر مناطق و روشن شدن جدول گاهنگاری در منطقه مورد مطالعه در دوره مس‌وسنگ، پرسش‌های پیش‌رو مطرح می‌گردد؛ برحسب مطالعه داده‌های فرهنگی، ازجمله داده‌های سفالی، محوطه یاتاق تپه‌سی مربوط به کدام دوره / دوره‌های فرهنگی است؟ باتوجه به داده‌های باستان‌شناختی به‌دست آمده، محوطه یاتاق تپه‌سی بیشتر با کدام مناطق جغرافیایی ارتباطات فرهنگی دارد؟ مطالعات انجام یافته، ارتباطات و اشتراکات فرهنگی با سایر مناطق شمال غرب ایران علی‌الخصوص با منطقه قره‌داغ و حوضه دریاچه ارومیه و قفقاز جنوبی را در دوره مس‌وسنگ نشان می‌دهد. نگارش پیش‌رو، با روش میدانی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی صورت می‌گیرد. به‌عنوان نتیجه نهایی و باتوجه به ویژگی‌هایی سفالی و سایر داده‌های فرهنگی می‌توان به پیوستگی‌های فرهنگی با سایر مناطق شمال غرب و جایگاه و اهمیت آن در تبیین جدول گاهنگاری شمال غرب ایران اشاره کرد و از لحاظ گاهنگاری، تاریخی برابر با ۳۶۰۰/۳۷۰۰-۴۵۰۰ پ.م. را شامل می‌شود.	صص: ۱۰۴-۷۹ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۳/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۰۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: یاتاق تپه‌سی، دشت مغان، گرمی، مس‌وسنگ، شمال غرب.

ارجاع به مقاله: کریمی‌کیا، علی؛ رضالو، رضا؛ عابدی، اکبر؛ و جوانمردزاده، اردشیر. (۱۴۰۴). «مطالعه و تحلیل دوره مس‌وسنگ دشت مغان براساس داده‌های باستان‌شناختی یاتاق تپه‌سی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۳۶): ۷۹-۱۰۴.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.319501.142989>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95739.html

۱. مقدمه

شمال غرب ایران به دلیل شرایط مناسب و موقعیت ویژه آن دارای توالی استقرار از دوره‌های مختلف پیش‌ازتاریخ تا دوران اسلامی است. این منطقه از فلات ایران به دلیل نزدیکی به حوزه‌های فرهنگی مانند: قفقاز جنوبی، آناتولی، زاگرس، بین‌النهرین و فلات مرکزی ایران از دیرباز جایگاه مهمی در مطالعات باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ ایران داشته است. نبود کاوش‌ها، بررسی‌ها و مطالعات همه‌جانبه و نیز عدم انتشار یافته‌های علمی بر پیچیدگی‌های تبیین و تفسیر فرهنگی و روزآمد کردن جدول گاهنگاری شمال غرب ایران افزوده است. از آنجاکه پایه و اساس پژوهش‌های باستان‌شناسی شمال غرب ایران متکی بر پژوهش‌ها و گاهنگاری حوضه دریاچه ارومیه بوده، به خاطر ماهیت‌های محیطی و جغرافیایی نمی‌توان به کل شمال غرب ایران تعمیم داد. و از سویی دیگر اطلاعات ما درباره دوره‌های پیش‌ازتاریخی، تبیین و تفسیر فرهنگی، جدول گاهنگاری و برهم‌کنش‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای دشت مغان بسیار اندک است. گرچه فعالیت‌های باستان‌شناختی در مناطق همجوار صورت گرفته، حوزه فرهنگی دشت مغان از نظر مطالعات باستان‌شناختی ناشناخته باقی مانده است.

دشت مغان در شمال غرب ایران، در غرب دریای خزر و شمال استان اردبیل (شمال شرق آذربایجان) واقع شده و از لحاظ ویژگی‌های جغرافیایی از سایر بخش‌های آذربایجان متفاوت بوده (علیزاده، ۱۳۸۸: ۱۱۰) و در طی آخرین عصر یخبندان - هنگامی که دریای خزر به سوی جنوب غربی گسترش پیدا کرده - در اثر رسوبات رودخانه‌ای/دریاچه‌ای شکل گرفته است (Schweizer, 1970: 86-92). وسعت دشت مغان ۳۰۰ الی ۳۵۰ هزار هکتار برآورد شده و پست‌ترین نقطه آذربایجان محسوب می‌شود (هویدا، ۱۳۵۰: ۷۹). قسمت عمده دشت مغان در جمهوری آذربایجان واقع شده و حدود یک-سوم آن در خاک ایران قرار دارد. به طور کلی از نظر جغرافیای طبیعی، این دشت قسمتی از مناطق جلگه‌ای و پست حوزه غربی دریای خزر محسوب می‌شود (خامچی، ۱۳۷۰: ۴۹۲-۴۷۹). مغان و مناطق همجوار آن امروزه مکان مناسبی برای کشاورزی و دامداری ایلات شاهسون مغان به حساب می‌آید. از اهداف اصلی پژوهش حاضر، معرفی و تحلیل داده‌های فرهنگی این محوطه و مطالعه برهم‌کنش‌های فرهنگی با مناطق همجوار است. با این هدف، مطالعه و تبیین سفال‌ها و سایر داده‌های مربوط به دوره مس‌وسنگ یاتاق تپه‌سی، اساس نگارش این پژوهش انتخاب شده است تا اطلاعات و دانسته‌های پیش‌ازتاریخی این حوزه فرهنگی با مقایسه داده‌های فرهنگی موجود (کاوش‌های انجام یافته قبلی) هرچه بیشتر روشن گردد. پژوهش حاضر براساس مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای با رویکرد توصیفی-تحلیلی و مقایسه‌ای داده‌های فرهنگی حاصل از کاوش (تعیین حریم) یاتاق تپه‌سی دشت مغان به ارائه گاهنگاری نسبی منطقه مغان و تکمیل جدول گاهنگاری پیش‌ازتاریخ منطقه شمال غرب ایران پرداخته می‌شود. پرسش‌های پژوهش پیش‌رو عبارتند از: ۱- داده‌های فرهنگی موجود، چه فازهایی از دوره مس‌وسنگ را مشخص می‌سازد؟ ۲- براساس داده‌های فرهنگی، دوره مس‌وسنگ در منطقه مغان از لحاظ برهم‌کنش‌های فرهنگی درون منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای چگونه تبیین می‌گردد؟ به عنوان فرضیه می‌توان گفت که براساس داده‌های فرهنگی، دوره‌های مس‌وسنگ میانی (LC1) و مس‌وسنگ جدید (LC2-3) مشخص می‌گردد و استناد به داده‌ها و مطالعات تطبیقی و مقایسه‌ای، روابط و برهم‌کنش‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای از ویژگی‌های اصلی این دوره فرهنگی در منطقه مغان و ارتباطات فرهنگی با سایر مناطق شمال غرب ایران علی‌الخصوص با منطقه قره‌داغ و حوضه دریاچه ارومیه و همچنین قفقاز جنوبی را نشان می‌دهد.

۲. پیشینه فعالیت‌های باستان‌شناسی دوره مس‌وسنگ در شمال غرب ایران

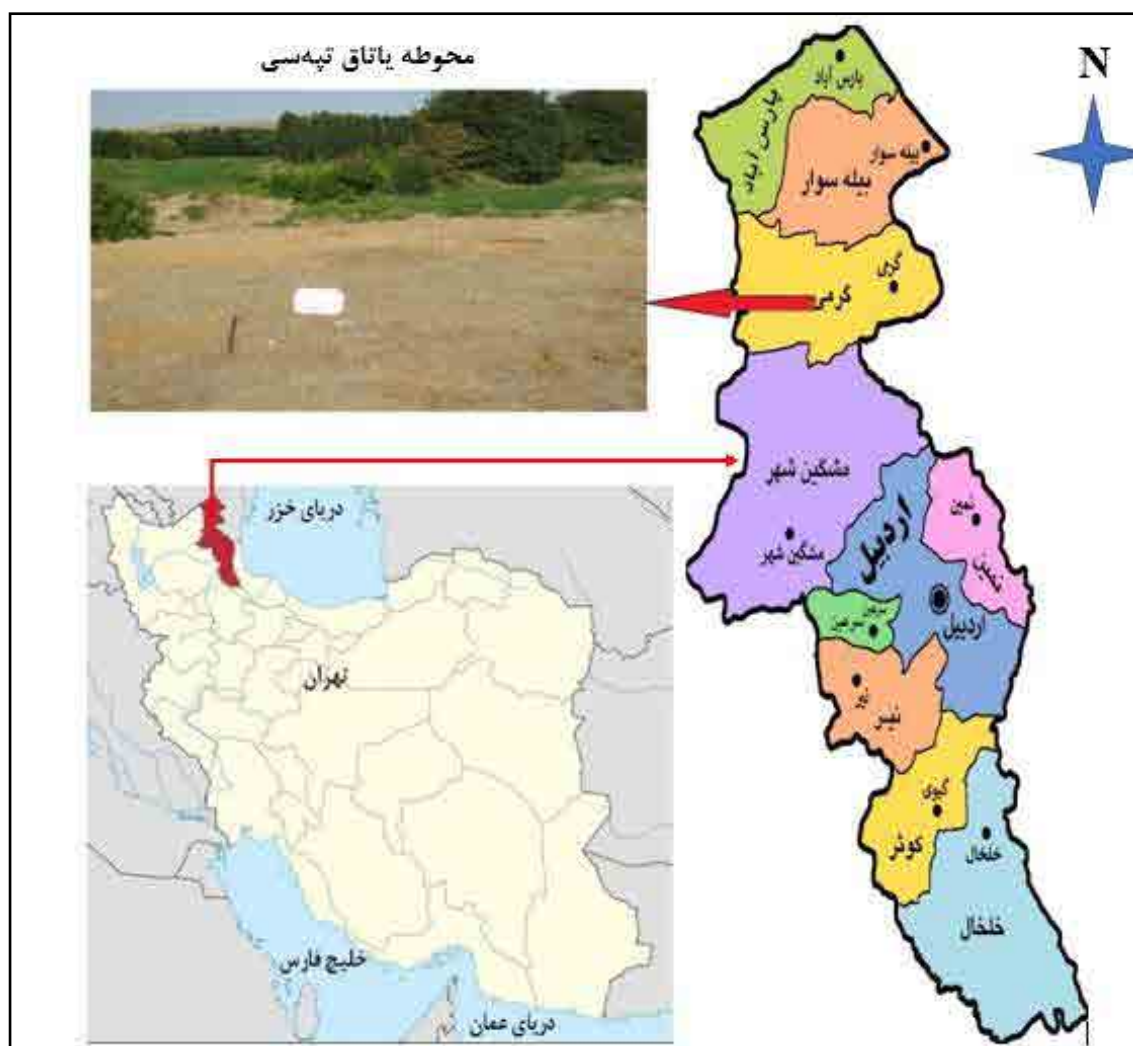
نخستین کسی که اطلاعاتی درباره محوطه‌های باستانی دشت مغان ارائه داده، سیاحی غربی به نام «مونتیت» (W. Monteith) است که اوایل سده ۱۹م. از دشت مغان بازدید کرده است (Monteith, 1833). اساس مطالعات پیش‌ازتاریخی منطقه آذربایجان را محوطه‌های حوضه دریاچه ارومیه مشخص می‌سازد. بیشتر

کاوش‌ها و بررسی‌های این منطقه در سال‌های متمادی، توسط باستان‌شناسان غربی انجام یافته و افزون بر این، باستان‌شناسان ایرانی نیز مطالعاتی را بعد از انقلاب اسلامی و در یک دهه اخیر نیز انجام داده‌اند. در حدود سال‌های ۱۳۱۲-۱۳۱۱ ه.ش، «ژاک دورگان» فرانسوی از شمال (گیلان) وارد آذربایجان شده و تا اطراف دریاچه ارومیه را مورد بررسی باستان‌شناسی قرار داده است (واندنبگ، ۱۳۷۹: ۱۱۴). کاوش‌های باستان‌شناسی غرب آذربایجان (حوضه دریاچه ارومیه) با کاوش در گوی تپه به سرپرستی «برتون براون» آغاز گردید (Brown, 1951). بررسی «استانلی کون» در غارهای حوزه ارومیه در سال ۱۹۴۹ م.، تیم پژوهشی حسنلو در محوطه‌هایی مانند: تپه حسنلو (Dyson, 1956)، حاجی فیروز (Voigt, 1983)، دالماتپه (Hamlin, 1975)، پیزدلی تپه (Dyson & Young, 1960)، دینخواه تپه (Muscarella, 1968a; 1974)، عقرب تپه (Muscarella, 1973)، سه‌گردان (Muscarella, 1969; 2003)، قلات‌گاه (Muscarella, 1968b)، کاوش «کرامر» و «لیپرت» در کردلر تپه (Lippert, 1979) و همچنین «کیرتون» نیز بررسی وسیعی در دشت سلماس انجام داد (Kearton, 1969; 1970). علاوه بر پروژه‌های فوق‌الذکر در آذربایجان، می‌توان کاوش و بررسی‌هایی «چارلز برنی» در یانیق تپه (Burny, 1962; 1964) و برتون براون در گوی تپه (Brown, 1951) و کاوش برنی در هفتوان تپه (Burny, 1970)، و بررسی‌های تیم آلمانی (Kleiss & Kroll, 1992) در اطراف دریاچه ارومیه را نیز به این اضافه کرد. پس از انقلاب اسلامی، کاوش «طلایی» در اهرنجان تپه (Talai, 1983)، گيجلر تپه (Pecorella & Salvini, 1984)، کول تپه مرند (Kroll, 1990) در غرب آذربایجان انجام یافته است. علاوه بر این می‌توان به بررسی روشمند تپه باروج دشت مغان (باروج تپه) (علیزاده و آذرنوش، ۱۳۸۲: ۱۳۸۱)، کاوش نادر تپه‌سی اصلاندوز (علیزاده، ۱۳۸۳: ۲۸۶-۲۶۴)، ایدیر تپه اصلاندوز (حصاری و اکبری، ۱۳۸۴؛ حصاری، ۱۳۹۸)، یاتاق تپه‌سی گرمی (محمدی، ۱۳۹۶)، کاوش اولتان‌قالاسی و بررسی این منطقه به مدت یک فصل توسط علیزاده (علیزاده، ۱۳۸۸: ۲۰۷؛ Alizadeh & Ur, 2007)، کاوش گورستان روستای اودولو در بیله‌سوار (ابراهیمی، ۱۳۹۷)، بررسی و کاوش «سیف‌الله کامبخش فرد» در منطقه گرمی مغان (کامبخش فرد، ۱۳۴۶)، بررسی و معرفی تمامی آثار مربوط به محدوده شمالی استان اردبیل توسط هیئت آلمانی (Kleiss, 1969)، بررسی باستان‌شناختی منطقه گرمی در اواخر دهه ۶ و اوایل دهه ۷۰ ه.ش. توسط «هوشنگ ثبوتی» (حصاری و علی‌یاری، ۱۳۹۱)، کاوش قوشاتپه مشکین‌شهر (هژبری نوبری و پورفرج، ۱۳۸۵)، بررسی‌های باستان‌شناختی بستان‌آباد (اوجان) (ولایتی، ۱۳۸۵؛ ۱۳۹۲؛ ناصری صومعه، ۱۳۹۳)، بررسی‌های «بهروز عمرانی» در شرق دریاچه ارومیه (عمرانی، ۱۳۷۲)، کاوش «اکبر عابدی» در کول تپه جلفا (Abedi et al., 2014) و دوه‌گوز خوی (Abedi, 2017)، کاوش «مازیار» در کهنه‌پاسگاه تپه‌سی خداآفرین (Maziar, 2010)، کاوش «علی بیننده» در لایون تپه (Hejabri Nobari et al., 2012)، بررسی‌های «حیدریان» در مشکین‌شهر (حیدریان، ۱۳۸۷)، و گمانه‌زنی «چایچی امیرخیز» در شیرآمین تپه آذرشهر و دیگرمان تپه بستان‌آباد (چایچی امیرخیز، ۱۳۸۷)، بررسی‌های «سلمانیپور» و «ابطحی‌فروشانی» در منطقه هوراند قره‌داغ (سلمانیپور و ابطحی‌فروشانی، ۱۳۹۲) اشاره کرد. در دهه ۴۰ ه.ش. به دنبال بررسی‌هایی که توسط «کردوانی» و «حاکمی» در منطقه مغان انجام می‌گیرد دو محوطه باستانی که شاخص‌ترین آن‌ها قلعه اولتان‌قالاسی است، شناسایی و معرفی می‌گردد (حصاری و علی‌یاری، ۱۳۹۱).

۳. موقعیت جغرافیایی

دشت مغان در شمالی‌ترین نقطه استان اردبیل (شمال شرق آذربایجان)، در غرب دریای خزر قرار دارد. باتوجه به وسعت زیاد آن، حدوداً ۳۵۰-۳۰۰ هزار کیلومتر مربع، فقط یک-سوم آن در خاک ایران قرار دارد و دو-سوم آن در خاک جمهوری آذربایجان قرار داشته و به دشت میل معروف است. برزند قالاسی که محوطه یاتاق تپه‌سی در نزدیک‌ترین نقطه آن قرار دارد در کنار جاده تاریخی «قفقاز یولی» در دهستان برزند از توابع بخش اونگوت شهرستان گرمی مغان واقع شده است. این قلعه در وسط دره برزند دژه‌سی در ساحل غربی برزند چایی در ارتفاع ۴۹۳ متر از سطح دریا و دارای مختصات جغرافیایی ۴۳° ۶۴' طول شرقی و ۴۷° ۵۴' ۷۵" عرض شمالی می‌باشد.

پراکندگی سفال‌ها به طول ۱۰ کیلومتر و عرض ۴ کیلومتر در حدود ۴۰ کیلومتر مربع بوده که یاتاق تپه‌سی هم در این محدوده قرار گرفته است (تصویر ۱).



تصویر ۱: موقعیت جغرافیایی یاتاق تپه‌سی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Fig. 1: Geographical location of the Yataq Tepesi (Authors, 2021).

۴. ترانشه‌های برزند قالاسی و ترانشه G

گمانه‌زنی باستان‌شناختی برزند قالاسی با هدف تعیین عرصه و حریم ارگ مرکزی و پیرامون آن انجام پذیرفت. به‌طورکلی ۱۱ گمانه آزمایشی در اطراف حصار ارگ برزند قالاسی ایجاد گردید که به‌ترتیب عبارتند از: گمانه H, G, F, E, D, C, B1, B, A2, A1, A. به‌جز داده‌های فرهنگی گمانه G، تمامی داده‌های باستان‌شناختی به‌دست آمده مربوط به دوران اسلامی بودند. گمانه G که بر روی برجستگی معروف به یاتاق تپه‌سی (نام‌های دیگر: دوود تپه‌سی و ساری تپه) ایجاد گردید که فاصله آن از حصار کمتر از ۳ متر و از رودخانه ۱۵۰ متر است. تپه مذکور بر روی برجستگی طبیعی واقع شده و ضخامت لایه‌های باستانی آن کمتر از ۴ متر، قطر آن کمتر از ۳۰ متر و ۲۰ متر از بستر رودخانه ارتفاع دارد. در نتیجه کاوش گمانه G، ۱۳ لوکوس با ضخامت ۳۶۵ سانتی‌متر شناسایی گردید. براساس داده‌های باستان‌شناختی، دو دوره فرهنگی را می‌توان در این گمانه تشخیص داد. دوره دوم آن براساس داده‌های فرهنگی (قطعات سفالی، ابزارهایی از سنگ چخماق و ابسیدین، دستاس، هاون و...) مربوط به دوره‌های مس‌وسنگ میانی (LC1) و جدید (LC2-3) می‌باشد (محمدی، ۱۳۹۷: ۴۳۰).

۵. دوره های فرهنگی یاتاق تپه سی و مطالعات مقایسه ای

۵-۱. دوره اول (داده های فرهنگی دوره اول)

برحسب کاوش گمانه G، از لوکوس ۱۰۱ تا ۱۰۷ مربوط به دوران اسلامی بوده، از این دوره تنها یک مجموعه انسانی در گوشه شمال شرقی گمانه شناسایی و بقیه اسکلت خارج از ترانشه واقع شده بود. برحسب مشخصات مجموعه، به احتمال زیاد متوفی، زنی با میانگین سنی ۴۰ تا ۵۰ سال بوده و تدفین در عمق یک متری از سطح زمین های اطراف به دست آمد. چنین به نظر می رسد که ساکنان قلعه برزند از این تپه در دوران اسلامی به عنوان گورستان استفاده می کرده اند (محمدی، ۱۳۹۷: ۴۳۰).

۵-۳. دوره دوم فرهنگی

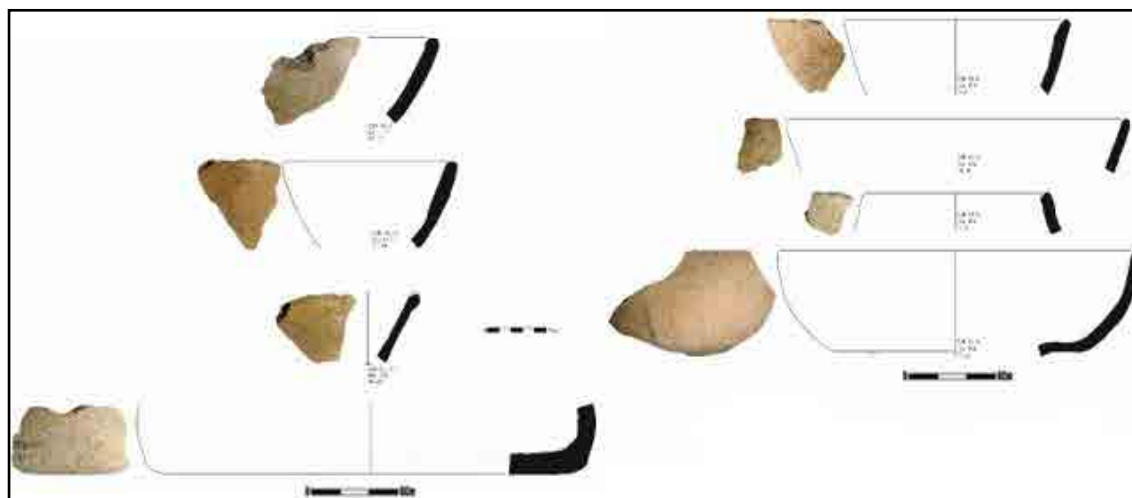
براساس داده های باستان شناختی، لوکوس ۱۰۸ تا ۱۱۳ گمانه G مربوط به دوره مس و سنگ میانی و جدید می باشد. از این لوکوس ها داده های فرهنگی اعم از قطعات سفالی که از مهم ترین داده های فرهنگی جهت گاهنگاری نسبی، تکمیل مطالعات مقایسه ای و تطبیقی می باشد، ابزارآلات ابسیدینی، چخماقی، تراشه سنگی، قطعات سنگ مادر، ابزار استخوانی، قطعات استخوانی به صورت سوخته، نیم سوخته و سالم متعلق به احشام (بز و گوسفند) بوده و باتوجه به وجود سم های بزرگ و کوچک در بین استخوان ها به نظر می رسد که این یافته ها متعلق به احشام با سنین مختلف می باشد. در کنار این ها می توان به پیکرک گلی که احتمالاً متعلق به گاو باشد اشاره کرد که مانند آن ها از کهنه پاسگاه تپه سی، لایین تپه به دست آمده است. باتوجه به عدم شناسایی هرگونه داده معماری و همچنین ابزارهایی مانند دست آس، هاون و ابزارهای مشابه که معمولاً از مناطق مسکونی یافت می شوند و همچنین وجود آثار کاه در تمامی لایه های کاوش شده تا خاک بکر می توان سکونت در این تپه را سکونت فصلی-شبانی معرفی کرد (محمدی، ۱۳۹۶). گرچه برای اثبات این فرضیه و به دست آوردن اطلاعات تکمیلی و دامنه دار درمورد جوامع مس و سنگ شمال غرب ایران علی الخصوص در قسمت شمالی استان اردبیل، نیازمند کاوش های وسیع تری می باشد.

۶. سفال های دوره مس و سنگ میانی (LC 1) و جدید (LC 2-3)

بر طبق مطالعات اولیه، هیچ نوع داده ای مربوط به دوره مس و سنگ قدیم (فرهنگ دالما) از یاتاق تپه سی به دست نیامده و اطلاعات اولیه مربوط به دوره فرهنگی دالما منطقه مغان متعلق به لایه های ۱۲ تا ۹ ایدیرتپه اصلاندوز مغان می باشد. سفال های به دست آمده از این محوطه دارای جنس خمیره متوسط و خشن، آمیزه گیاهی، خمیره سفال ها به رنگ قرمز روشن و یا صورتی و دست ساز می باشند (حصاری، ۱۳۹۸: ۲۷). سفالینه های مشابه دالما به صورت گونه های متنوع در حوضه دریاچه ارومیه از محوطه های حاجی فیروز، پیزدلی، حسنلو، دینخواه تپه، یانیق تپه، سیوان (شریفی، ۱۳۹۹: ۲۷)، کول تپه جلفا (عابدی، ۱۳۹۵)، کول پری زنگان (علی بیگی و همکاران، ۱۳۹۳) و... به دست آمده و مطالعه شده است. با عنایت به این که دالما تپه آثار فرهنگی لایه بندی شده دارد؛ بنابراین می توان آن را مبنای تاریخ گذاری نسبی و مطلق قرار داد (Hamlin, 1975: 111).

باتوجه به داده های باستان شناختی به دست آمده از لوکوس های ۱۰۸ الی ۱۱۳ این محوطه (یاتاق تپه سی) نسبت به لوکوس های قبلی تغییراتی در آن ها قابل مشاهده بود. سفال های به دست آمده دارای جنس خمیره خشن و متوسط، آمیزه آن ها مواد گیاهی درشت و زیر و مواد معدنی می باشد؛ اگرچه آمیزه اغلب سفال ها از مواد گیاهی تشکیل شده است. رنگ مغز سفال ها خاکستری، خاکستری روشن، نخودی روشن، آجری و قرمز سوخته می باشد که سفال های با مغز دودزده به ندرت درمیان قطعات سفالی دیده می شود. پوشش گلی سفال ها نیز خاکستری، نخودی روشن، قهوه ای روشن و تیره و آجری هستند. تمامی سفال ها دست ساز هستند و سطح سفال ها به طور معمول صاف و هموار شده و در بیشتر قطعات کاملاً صیقلی و

پرداخت شده‌اند و در بعضی موارد، صیقل سفال‌ها به قدری زیاد است که سطح سفال‌ها بعد از مراحل و عملیات پخت در کوره و خشک شدن دارای ترک می‌باشد. پخت سفال‌ها نیز هم کافی و هم ناقص بوده که بر عدم کنترل کوره توسط سفالگران را نشان می‌دهد. دیواره ظروف، ضخامتی از ۸ میلی‌متر تا ۲ سانتی‌متر متغیر است. در میان نمونه‌ها یک لیوان/آبخوری کوچکی وجود دارد که نمونه‌های آن از ایدیرتپه مغان (حصاری، ۱۳۹۸: ۳۲) نیز به دست آمده است. ظروف در فرم‌های مختلف، از جمله کاسه کم‌عمق، کاسه بزرگ و گود، ظروف ذخیره و دیگ‌های بزرگ و لیوان/آبخوری نیز در میان آن‌ها دیده می‌شود. در میان سفال‌ها، هیچ نوع سفال منقوشی به دست نیامده (تصویر ۲؛ جدول ۱؛ تصویر ۳؛ جدول ۲)؛ و از آخرین لوکوس، قطعه سفالی یافت شده که متعلق به قسمت کف دیگ/تغار می‌باشد که دارای ۳۱ سانتی‌متر قطر که در نوع خود منحصر به فرد می‌باشد (تصویر ۴).



تصویر ۲: نمونه سفال‌های دوره مس‌وسنگ میانی به دست آمده از یاتاق تپه‌سی (محمادی، ۱۳۹۶).

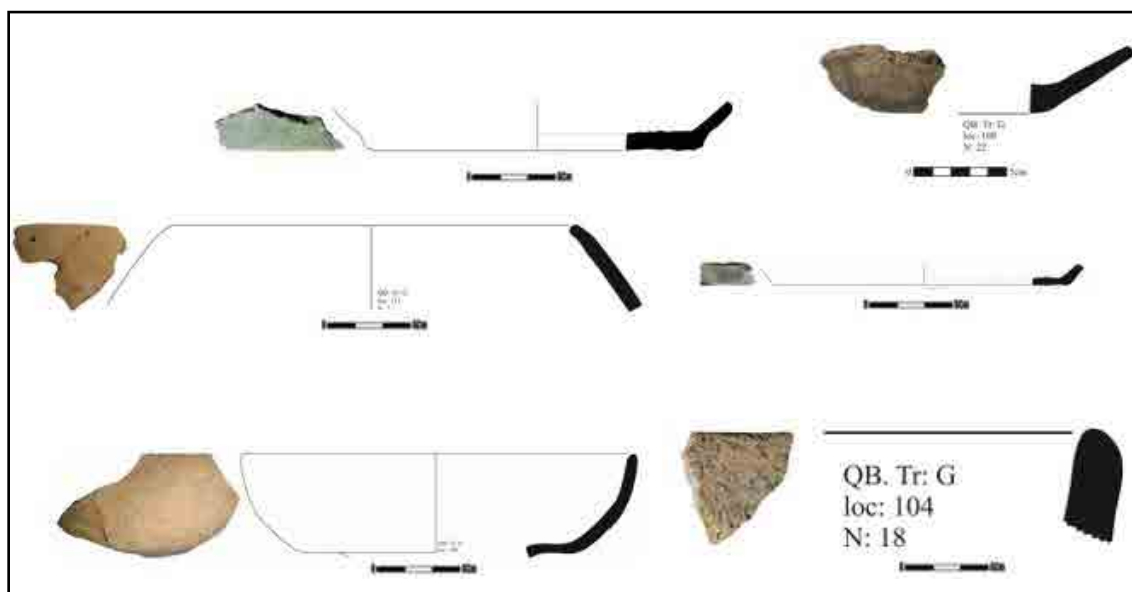
Fig. 2: sample of Middle Chalcolithic period pottery obtained from Yatag Tepesi (Mohammadi, 2018).

جدول ۱: سفال‌های دوره مس‌وسنگ میانی یاتاق تپه‌سی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 1: Middle Chalcolithic period potteries obtained from Yatag Tepesi (Authors, 2021).

ردیف	شماره لوکوس	نمونه سفالی	نوع جنس سفال	آمیزه	ساخت	پخت	رنگ مغز	پوشش بیرونی	پوشش درونی	شکل	نقش	مقایسه با محوطه‌های همجوار (با ذکر ماخذ)
۱	۱۱۱/۷		خشن	کانی / شن ریز	دست ساز	ناکافی	خاکستری روشن	نخودی روشن	قهوه‌ای روشن	لبه	صیقلی	Abedi, 2014: 118
۲	۱۱۱/۸		خشن	شن ریز و گیاهی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای روشن	نخودی روشن	لبه	صیقلی	Abedi, 2014: 120
۳	۱۱۰/۳۴		متوسط	کانی ریز	دست ساز	کافی	نخودی روشن	نخودی روشن	نخودی روشن	لبه	صیقلی	Maziar, 2010: 189
۴	۱۱۰/۳۵		متوسط	کانی ریز	دست ساز	ناکافی	نخودی و خاکستری	نخودی روشن	نخودی	لبه و بدنه		حیدریان، ۱۳۹۶: ۱۴

 Abedi,2014:129		کف	قهوه‌ای سوخته	خاکستری	خاکستری	ناکافی	دست ساز	کانی و گیاهی درشت	خشن		۱۱۰/۳۷	۵
 Abedi,2014:118		لبه	قهوه‌ای سوخته	قهوه‌ای روشن	خاکستر	ناکافی	دست ساز	مواد آلی و کانی ریز	متوسط		۱۰۸/۳۱	۶
 حاجی فالاسی بختیاری و دیگران، ۱۳۹۷:۳۴	صیقلی	لبه	قهوه‌ای سوخته	قهوه‌ای سوخته	نخودی	ناکافی	دست ساز	مواد آلی و کانی	متوسط		۱۰۸/۳۲	۷
 Abedi,2014:120	صیقلی	لبه	نخودی	نخودی	نخودی	کافی	دست ساز	مواد آلی و کانی ریز	خشن		۱۰۸/۳۳	۸
 Abedi,2014:118		لبه و بدنه	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای روشن	خاکستری	ناکافی	دست ساز	مواد آلی و کانی	خشن		۱۰۸/۳۴	۹
 عابدین گندی میداکنر بختیاری و دیگران، ۱۳۹۷:۳۴		کف	نخودی	خاکسری	خاکستری	ناکافی	دست ساز	مواد آلی و کانی	خشن		۱۰۸/۳۵	۱۰
 Abedi,2017:76		لبه	نخودی	نخودی	نخودی	کافی	دست ساز	مواد کانی ریز	متوسط		۱۰۴/۱۳	۱۱
 Abedi,2017:76		لبه و بدنه	نخودی	نخودی	نخودی	کافی	دست ساز	مواد آلی و کانی ریز	متوسط		۱۰۴/۱۵	۱۲



تصویر ۳: نمونه سفال‌های دوره مس‌وسنگ جدید به دست آمده از یاتاق تپه‌سی (محمدی، ۱۳۹۶).

Fig. 3: sample of Late Chalcolithic period pottery obtained from Yatag Tepesi (Mohammadi, 2018).

جدول ۲: سفال‌های دوره مس‌وسنگ جدید یاتاق تپه‌سی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 2: Late Chalcolithic period potteries obtained from Yatag Tepesi (Authors, 2021).

ردیف	شماره لوکوس	نمونه سفالی	نوع جنس سفال	آمیزه	ساخت	پخت	رنگ مغز	پوشش بیرونی	پوشش درونی	شکل	نقش	مقایسه با محوطه‌های همجوار (با ذکر ماخذ)
۱	۱۰۴/۱۶		متوسط	کانی ریز	دست ساز	کافی	نخودی	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای روشن	لبه	صیقلی	Abedi, 2014: 120
۲	۱۰۴/۱۷		خشن	کانی و آلی	دست ساز	کافی	نخودی	قهوه‌ای سوخته	قهوه‌ای سوخته	لبه	صیقلی	Abedi, 2017: 76
۳	۱۰۹/۱۳		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	خاکستری روشن	خاکستری	لبه	صیقلی	Abedi, 2017: 76
۴	۱۰۹/۱۵		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	خاکستری	نخودی	لبه	صیقلی	قیمبندی باغ ملالی بختیاری و دیگران، ۱۳۹۷: ۳۴
۵	۱۱۲/۴		خشن	کانی و آلی درشت	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای سوخته	قهوه‌ای سوخته	لبه	صیقلی	Abedi, 2017: 76
۶	۱۱۲/۵		متوسط	کانی و آلی ریز	دست ساز	ناکافی	خاکستری	نخودی	نخودی	لبه		نولی پیر آیدینلو بختیاری و دیگران، ۱۳۹۷: ۳۴
۷	۱۱۲/۶		متوسط	کانی ریز	دست ساز	کافی	خاکستری	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای تیره	کف		Abedi, 2017: 76
۸	۱۰۴/۷		خشن	کانی و آلی درشت	دست ساز	ناکافی	خاکستری روشن	نخودی روشن	نخودی روشن	لبه		Abedi, 2014: 123
۹	۱۰۳/۴۰		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	نخودی	نخودی	لبه		کالاولار ارناان بختیاری و دیگران، ۱۳۹۷: ۳۴
۱۰	۱۰۳/۴۱		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای روشن	لبه	صیقلی	قوبول درس بیستو بختیاری و دیگران، ۱۳۹۷: ۳۴
۱۱	۱۰۳/۴۳		متوسط	کانی و آلی ریز	دست ساز	کافی	قرمز سوخته	قرمز	قرمز	لبه		Maziar, 2010: 189
۱۲	۱۰۳/۴۴		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای	قهوه‌ای	لبه	صیقلی	Abedi, 2014: 127
۱۳	۱۰۳/۴۵		متوسط	کانی ریز	دست ساز	کافی	نخودی	قهوه‌ای روشن	قهوه‌ای تیره	لبه	صیقلی	Hejabri Nobari et al, 2012: 114
۱۴	۱۰۳/۴۶		خشن	کانی و آلی درشت	دست ساز	کافی	نخودی تیره	نخودی	نخودی	لبه	صیقلی	Abedi, 2014: 127
۱۵	۱۰۳/۴۷		متوسط	کانی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای	قهوه‌ای	لبه	صیقلی	Abedi, 2014: 121
۱۶	۱۰۳/۴۸		متوسط	کانی ریز	دست ساز	کافی	آجری	آجری	آجری	لبه و بدنه		Abedi, 2017: 76
۱۷	۱۰۳/۵۰		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای	قهوه‌ای	کف	صیقلی	Abedi, 2014: 123
۱۸	۱۰۳/۵۱		خشن	کانی و آلی	دست ساز	ناکافی	خاکستری	قهوه‌ای تیره	قهوه‌ای		صیقلی	Abedi, 2014: 129



تصویر ۴: دیگ/تغار به دست آمده از یاتاق تپه‌سی (محمدی، ۱۳۹۶).
Fig. 4: Pot / Vat obtained from Yatagh Tepesi (Mohammadi, 2018).

بیشتر ظروف مربوط به ظروف دهانه‌باز بوده و ظروف دهانه‌باز بیشتر با ظروفی منطبق هستند که طبق مدارک مردم‌شناختی، به نگه‌داری مواد و اقلام خشک اختصاص می‌یافته که احتمالاً مردمان مستقر در یاتاق تپه‌سی در دوره مس‌وسنگ متکی به محصولات کشاورزی بوده‌اند؛ بنابراین درصد بالای ظروف دهانه‌باز در این دوره نیز به رژیم غذایی متکی به محصولات کشاورزی مربوط است، همچنین احتمالاً وجود ابزارالات سنگی مانند هاون و دسته‌هاون (تصویر ۵) می‌تواند مربوط به فعالیت‌های کشاورزی باشد، گرچه وجود استخوان‌های احشام و ش‌م‌های متعلق به آن‌ها و پیکرک گاو نیز احتمالاً اشتغال به دامداری را نیز تأیید می‌کند؛ اگرچه وسعت کاوش خیلی محدود است، به نظر می‌رسد که یاتاق تپه‌سی یک محوطه مسکونی بلندمدتی بوده و احتمالاً کاوش دامنه‌دار در این محوطه موضوع مذکور را در آینده اثبات نماید.



تصویر ۵: هاون و دسته‌هاون به دست آمده از یاتاق تپه‌سی (محمدی، ۱۳۹۶).
Fig. 5: mortar and pestle obtained from the bearing (Mohammadi, 2018).

براساس داده‌های یاتاق تپه‌سی، هیچ داده فرهنگی از دوره مس‌وسنگ قدیم (فرهنگ دالما) به دست نیامد. بقایای فرهنگی محوطه مذکور متعلق به دوره مس‌وسنگ میانی (LC 1) و جدید (LC2-3) می‌باشد. این دوره (مس‌وسنگ میانی و جدید) در شمال غرب با عنوان کلی حسنلوی VIII معرفی شده است. در اواسط هزاره پنجم پیش از میلاد فرهنگ پیزدلی / پیس‌دیله‌لی جایگزین فرهنگ دالما شده و بقایای فرهنگی و داده‌های باستان‌شناختی این دوره از: پیزدلی تپه، حسنلو، حاجی فیروز تپه، گیلر تپه، گوی تپه M و N، یانیق تپه و... به دست آمده است.

(Voigt & Dyson, 1992). تاریخ‌گذاری‌های اخیر در کول‌تپه جلفا (لایه‌های VII, VIB, VIA) (Abedi, 2014) و محوطه دوه‌گوز خوی (لایه‌های III و IV) (Abedi, 2017) و در کنار این‌ها تاریخ‌گذاری پروژه حسنلوی VIII (Danti *et al.*, 2004) گاهنگاری روشنی را برای دوره‌های مس‌وسنگ میانی/پیزدلی/LC 1 و مس‌وسنگ جدید LC 2-3/3-2 سفال‌کاهرو ارائه داده است. براساس نمونه‌های کربن ۱۴ از دو محوطه دوه‌گوز III و کول‌تپه VII، تاریخی برار با ۴۲۰۰-۴۵۰۰ و ۳۶۰۰/۳۷۰۰-۴۲۰۰ پ.م. را دارد (Abedi, 2017; Abedi *et al.*, 2014). سفال‌های مانند یاتاق‌تپه‌سی از کول‌تپه جلفا از لایه‌های VII, VIB و VIA (Abedi *et al.*, 2014: 118-120)، دوه‌گوز (Abedi, 2017: 76) و همچنین از بررسی‌های مشکین‌شهر (مشکین مرکزی - اطراف سد احمد بیگلر) سفال‌های نوع مس‌وسنگ میانی و سفال لایه M گوی‌تپه - سفال نخودی‌رنگ با آمیزه گیاهی با لعاب غلیظ قرمز رنگ داغ‌دار - از دو محوطه به شماره‌های ۵ و ۸ به دست آمده است (حیدریان، ۱۳۹۶: ۱۴). نمونه‌ای از این سفال‌ها (سفال‌های یاتاق‌تپه‌سی) از بررسی‌های منطقه هوراند قره‌داغ (سلمانیپور و ابطحی‌فروشان، ۱۳۹۲؛ بختیاری و همکاران، ۱۳۹۷) که سفال‌های هر دو دوره فرهنگی تماماً دست‌ساز، از لحاظ پخت، طیف رنگ‌ها، فاقد نقوش و تنها برخی از آن‌ها صیقل شده هستند و همچنین از لاوین‌تپه، سفال‌های دوره دالما و پیزدلی (طبقه II) و سازه معماری خشتی (Hejabri Nobari *et al.*, 2012) و لوکوس‌های ۶۰۷۷-۶۰۷۵ فاز I کهنه پاسگاه‌تپه‌سی، پیت‌های زنگی شکل با قطر یک الی دو متر با عمق ۶۰ الی ۱۰۰ سانتی‌متر با محتویات انباشت رسوب، قطعات سفال، استخوان و خاکستر (Maziar, 2010: 165-193)، از حوضه ابهرچای شرق زنجان از محوطه‌هایی مانند خراسانلو و چاخماقلیق (خسروی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۴۶-۱۳۱)، لایه‌های M و N گوی‌تپه (Brown, 1951: 16-33) و باروج‌تپه / باری‌قالاسی مرند (علیزاده و آذرنوش، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۱) به دست آمده است.

سفال‌های کاهرو علاوه بر شمال غرب ایران و منطقه قفقاز از بین‌النهرین تا شمال سوریه پراکنده شده و عنوان سفال کاهرو برای اولین بار توسط «بریدوود» با کاوش تل‌آموق به این نوع سفال داده شد. سفال‌های کاهرو شامل انواع کاسه‌ها (کاسه‌های ساده، عمیق، کم‌عمق و دهان گرد)، کوزه‌های گردن‌دار، لیوان/آبخوری‌های کوچک و... هستند. بعضی از ظروف سفالی کاهرو به کاسه‌های کوبا (Coba bowls) معروف هستند و نمونه‌هایی از آن‌ها از یاتاق‌تپه‌سی نیز به دست آمده است (Marro, 2008: 11). همانند سفال‌های یاتاق‌تپه‌سی از لیل‌تپه‌سی جمهوری آذربایجان به دست آمده و جالب است که بیشتر سفال‌های لیل‌تپه‌سی دارای علایم سفالگر هستند (Museibli, 2016: 283-294) و مانند آن از دوه‌گوز خوی (Abedi, 2017: 77; Fig. 14) نیز به دست آمده است. سفال‌های قوری/دیگچه مانند و تگارها با آمیزه شن ریز همراه با ابسیدین خرد شده و سفال‌های دودزده و آشپزخانه‌ای از منتش‌تپه (Layyonet *et al.*, 2012: 101; Fig. 148:8-12) به دست آمده که تگارها احتمالاً در دوره مفرغ‌الگوی ساخت کالدرون مسی (Cauldron) قرار می‌گیرد (Abramishvili, 2010: 170). سفال سویوق بولاق، دست‌ساز با آمیزه گیاهی (Layyonet *et al.*, 2008: 31; Fig. 10: 1-2)، بویوک کسبک (Museibli, 2014: 14; Fig. 18, N: 4)، قالاپیری (Museibli, 2019: 143; Fig. 21: 3)، سدِرک نخجوان (Bakhshaliye & Seyidov, 2013: 1-21; Fig. 1: 1-4)، گوددزور (Avetsiyan *et al.*, 2006: 16; Fig. 4: 1, 3, 5) و آراتاشن (Palumbi, 2007: 70)، کورگان‌های آکنالیچ ارمنستان (Muradyan, 2014: 258-260; Fig. 7, 8, 9) که مانند این نوع سفال‌ها از چُلپان‌تپه، آش‌تپه، حاناقو، ساری‌گول و ایلان داش/یلان‌تاش آناتولی شرقی (Marro, 2007: 77-94) به دست آمده است. دوره مس‌وسنگ جدید ۲-۳ در باستان‌شناسی گرجستان به نام «فرهنگ سیونی» (Sioni culture) معروف است که نام خود را از محوطه سیونی گرفته و از این محوطه داده‌های از قبیل سفال و سنگ‌های ابسیدینی مورد مطالعه قرار گرفته و همچنین شواهدی از فرهنگ سیونی از علی‌کمک‌تپه‌سی، لیل‌تپه‌سی، ایلان‌تپه، منتش‌تپه و اوچولار تپه‌سی به دست آمده است (Sagona, 2008: 203; Fig. 4: 1; Fig. 4: 12). نکته جالب توجه در مورد فرم کاسه‌ها دوره مس‌وسنگ جدید تداوم این نوع فرم در دوره کورا-ارس I است که مانند آن‌ها از گورستان اوزون‌راما / رَمَه (Uzun Rama) به دست آمده و مطالعه شده است (Jalilov, 2018: 102).

آمیزهٔ استفاده شده در هر دوره شامل مواد معدنی یا مواد آلی و یا ترکیبی از هر دو بودند. سفال‌های دورهٔ مس‌وسنگ جدید ۲-۳ (LC2-3) سفال‌های خاکستری با نقش افزوده، سفال‌های لبه‌ریلی، سفال‌هایی با نقوش شیاری و سفال‌های معروف به کاه‌رو هستند؛ البته بیشتر سفال‌های به‌دست آمده از یاتاق تپه‌سی براساس مطالعات مقایسه‌ای و تطبیقی مربوط به سفال‌های لبه‌ریلی و کاه‌رو هستند و بدون استثناء ساده و بدون نقش و اکثر آن‌ها صیقلی بوده و برحسب مطالعات اولیه می‌توان گفت که یاتاق تپه‌سی مربوط به دورهٔ مس‌وسنگ میانی (LC 1) و مس‌وسنگ جدید (LC2-3) می‌باشد. تاریخ‌گذاری کول تپهٔ جلفا و دوه‌گوز خوی، ابهام وقفهٔ گاهنگاری مابین پیزدلی (حسنلوی VIII) و یانیق (حسنلوی VII) که در جدول گاهنگاری ارائه شده در دههٔ ۸۰ و ۹۰ م. (Henrickson, 1983; Voigt & Dyson, 1992) را مرتفع ساخت و آن به دوره‌های پیش‌رو تقسیم‌بندی گردید: دالما/کول تپه VIII/دوه‌گوز II، پیزدلی/LC 1/کول تپه VII/دوه‌گوز III، مس‌وسنگ جدید ۳-۲/LC2-3/کول تپهٔ VIB و VIA/دوه‌گوز III (جدول ۳).

جدول ۳: جدول گاهنگاری شمال غرب و منطقهٔ مغان (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 3: Chronological Table of northwestern Iran and Moghan region (Authors, 2021).

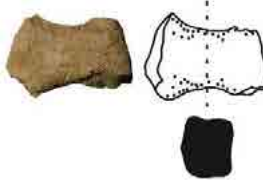
گاهنگاری / تاریخ	توالی کهنه پاسگاه تپه‌سی	منطقهٔ مغان / شمال استان اردبیل		توالی دوره گوز	تولی کول تپه جلفا	شمال غرب ایران	توالی حسنلو
		توالی قوشاتپه	توالی ایدیر تپه				
۲۵۰۰-۳۰۰۰ پ.م.	فاز ۳d	-	-	-	کول تپه IV	کورا ارس II	حسنلو VII
۳۰۰۰-۳۴۰۰ پ.م.	فاز ۲	-	-	-	کول تپه V	کورا ارس I	-
۳۶۰۰-۳۷۰۰ پ.م.	فاز ۱	دوره ۲ الف	ایدیر تپه II	-	کول تپه VIA	مس‌وسنگ جدید ۳ LC3	-
۳۸۰۰-۴۲۰۰ پ.م.	-		ایدیر تپه III	دوه گوز IV	کول تپه VIB	مس‌وسنگ جدید ۲ LC2	-
۴۲۰۰-۴۵۰۰ پ.م.	-		ایدیر تپه IV	دوه گوز III	کول تپه VII	مس‌وسنگ جدید ۱ LC1	حسنلو VIII
۴۵۰۰-۵۰۰۰ پ.م.	-	دوره ۲ ب	ایدیر تپه V	دوه گوز II	کول تپه VIII	دالما	حسنلو IX
۵۰۰۰-۵۴۰۰ پ.م.	-	دوره ۲ ج	ایدیر تپه VI	دوه گوز I	کول تپه IX	نوسنگی متأخر / مس‌وسنگ انتقالی	حسنلو X

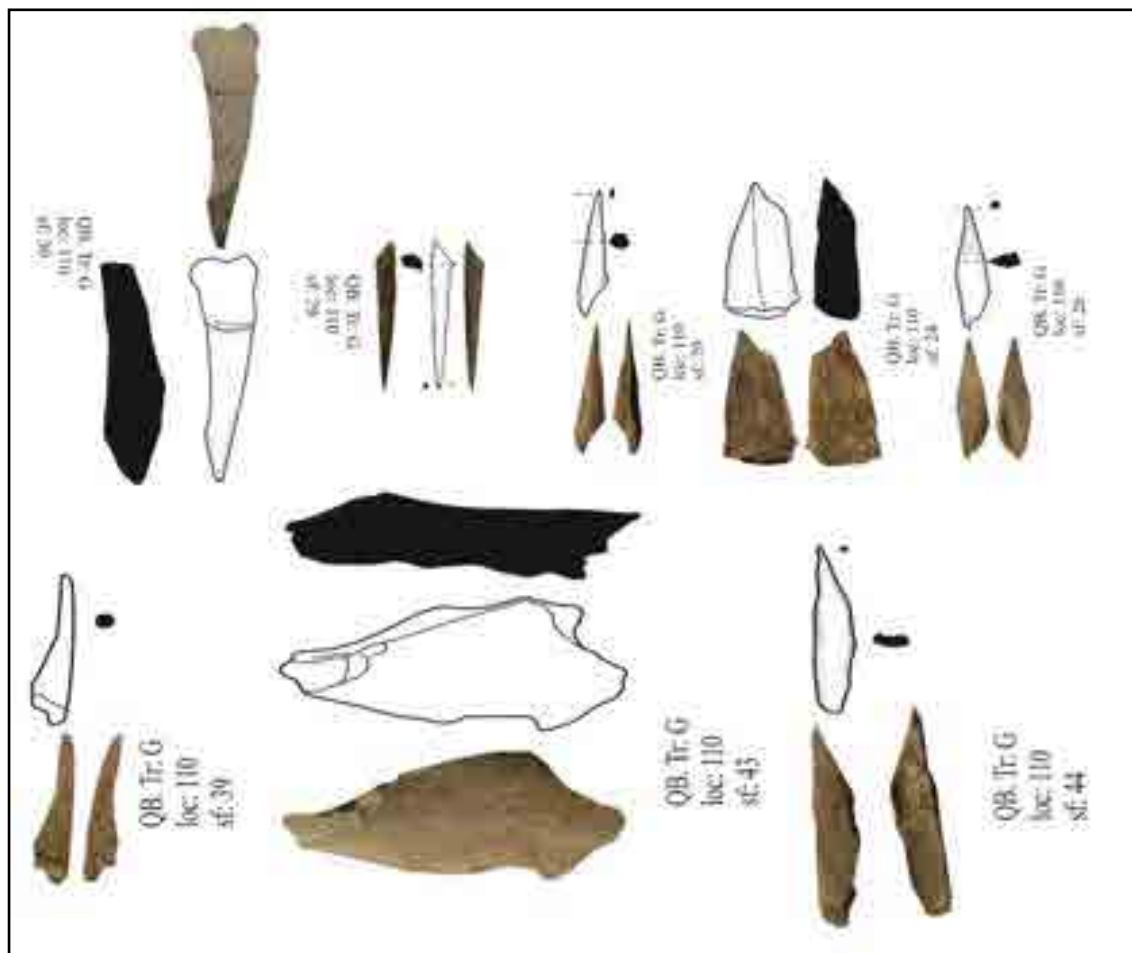
از داده‌های بسیار مهم یاتاق تپه‌سی پیدا شدن پیکرک گلی حیوانی از نوع گاو می‌باشد که نمونه‌های آن از ترانسهٔ I کول تپهٔ جلفا که بیشتر شامل پیکرک گاو هستند (عابدی، ۱۳۹۵: ۹۵)، پیکرک‌های شکستهٔ حیوانی از کهنه پاسگاه تپه‌سی (Maziar, 2010: 170)، از بررسی‌های سطحی لاوین تپه پیکرک حیوانی متعلق به گاو از جنس سنگ (Hejabri Nobari *et al.*, 2012: 112) و پیکرک‌های گلی تپه قشلاق در سه گروه حیوانی، انسانی و ماورا طبیعی از درون خاکستر (شریفی، ۱۳۹۹: ۲۴۷-۲۵۵) به‌دست آمده است (جدول ۴). همانند پیکرک‌های یاتاق تپه‌سی از لیلان تپه‌سی (Museibli, 2016: 22; Fig. 2: 9) از طرف باستان‌شناسان مورد مطالعه قرار گرفته است.

علاوه بر پیکرک‌ها، ابزارآلات استخوانی نیز از یاتاق تپه‌سی (تصویر ۶) به‌دست آمده که مانند آن‌ها از کول تپهٔ جلفا (Abedi *et al.*, 2014)، لاوین تپه (Hejabri Nobari *et al.*, 2012: 113) و... به‌دست آمده است. در حوزهٔ قفقاز جنوبی ابزارهای استخوانی از لیلان تپه‌سی شامل: درفش، سوزن، ابزار دوک، سیخک بشقاب و سنجاق (Museibli, 2016: 22; Fig. 2: 13)، منتش تپه (Layyonet *et al.*, 2012: 120; Fig. 158: 1-2)، غار آرنی (Stapleton *et al.*, 2014: 230; Fig. 7) و... مورد مطالعه قرار گرفته است. از دیگر یافته‌های فرهنگی

جدول ۴: پیکرک بدست‌آمده از یاتاق تپه‌سی و مناطق همجوار (نگارنگان، ۱۳۹۹).

Table 4: Figurine obtained from the Yatag Tepesi and neighboring regions (Authors, 2021).

کول تپه	تپه قشلاق	لاوین تپه	کهنه پاسگاه تپه‌سی	پیکرک یاتاق تپه‌سی
-	 (شریفی، ۱۳۹۹: ۲۵۵)	 Hejabri Nobari) (et al, 2012: 112	 (Maziar, 2010: 186)	 (محمدی، ۱۳۹۶)



تصویر ۶: ابزارهای استخوانی به دست آمده از یاتاق تپه‌سی (نگارنگان، ۱۳۹۹).

Fig. 6: Bone tools obtained from Yatag Tepesi (Authors, 2021).

یاتاق تپه‌سی ابزارآلات سنگی از چخماق و ابسیدین می‌باشد که در اندازه‌های مختلف به دست آمده و این موضوع تجارت و ارتباط با مناطق و جوامع دورست را برای ما نشان می‌دهد. ابزارآلات سنگی علاوه بر یاتاق تپه‌سی به تعداد ۲۸۶ قطعه مصنوعات سنگی شامل: تیغه، ریزتیغه، سنگ مادر، تراشه، سرنیزه، ابزارهای

رتوش شده و ضایعات از ایدیرتپه مغان از سنگ چخماق، ابسیدین و چرت (حصاری و اکبری، ۱۳۸۴: ۲۹-۱۳)، کول تپه (Abedi *et al.*, 2014; Khademi Nadooshan *et al.*, 2013: 1956-1965; Khazaee *et al.*, 2011: 14-17; Abedi *et al.*, 2018: 107-118)، دوه‌گوز خوی (Abedi, 2017: 77)، از بررسی‌های سطح‌الارضی لاوین تپه (Hejabri Nobari *et al.*, 2012: 112)، تپه بادام‌یار (Abedi *et al.*, 2019: 420) به‌دست آمده است. سنگ‌هایی از نوع ابسیدین علاوه‌بر محوطه‌های مس‌وسنگ شمال غرب ایران (آذربایجان) از محوطه‌های قفقاز جنوبی مانند لیل‌تپه (Museibli, 2016: 22; Fig. 2: 11, 12)، کورگان‌های سویوق‌بولاق و محوطه G قلاپیری (Museibli, 2019: 131 & 143; Fig. 21: 3)، پویلو II (Ibid: 144; Fig. 22: 3,4)، پناهگاه سنگی هواک، غار پینوکاوان I، غار بارپات I (Makoto, 2014: 261-281; Fig. 3) و همچنین می‌توان به کورگان‌های آکنالیچ ارمنستان (Ibid: Fig. 10-12) اشاره کرد (جدول ۵).

جدول ۵: نمونه سنگ‌های ابسیدینی و چخماقی به‌دست آمده از یاتاق تپه‌سی و مناطق همجوار (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 5: Samples of obsidian and flint stones obtained from the Yatag Tepesi and neighboring regions (Authors, 2021).

نمونه‌های ابزارآلات سنگی یاتاق تپه‌سی						
ایدیرتپه	ایدیرتپه	دوه‌گوز خوی		کول تپه جلفا		
حصاری و اکبری، ۲۶: ۱۳۸۴	حصاری و اکبری، ۲۵: ۱۳۸۴	Abedi, 2017: 77		عابدی و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۳۰		

تاکنون درمورد معدن/معادن سنگ ابسیدین استفاده شده در منطقه مغان اشاره‌ای نشده است. اما بر طبق مطالعات انجام یافته، مهم‌ترین معادن ابسیدین موجود و شناخته شده در منطقه خاور نزدیک در آناتولی و قفقاز قرار گرفته‌اند. معادن قفقاز که از نظر مسافت جغرافیایی به منطقه مغان نزدیک‌تر است، اغلب در منطقه کوهستانی که از شمال غرب تا جنوب شرق دریاچه سوان در ارمنستان و جمهوری آذربایجان مانند معادن کَلَبَجَر و... کشیده شده‌اند، شکل گرفته است. اما معادن مجزایی نیز در گرجستان و شمال قفقاز و در امتداد رود باکسان (Baksan) شناسایی شده است. معادن قفقاز به ۱۴ گروه شیمیایی متفاوت تقسیم می‌شوند که اغلب از نوع کالک آلکالین هستند (عابدی، ۱۳۹۴: ۶۷-۶۳). براساس بررسی‌های اخیر «نیکنامی» و «چایچی‌امیرخیز» در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ که در رابطه با مطالعات ابسیدین شمال غرب ایران انجام گرفت، برحسب آنالیز ۶ نمونه ابسیدین که با هدف شناسایی معادن ابسیدین داخلی و بومی بود، چهار معدن ابسیدین بومی ازجمله: ۱- قوناق قیران در کوه‌های بوزقوش شهرستان نیر استان اردبیل، ۲- شیرین‌بولاق در کوه‌های بوزقوش، ۳- معدن لیلان در شهرستان ملکان و ۴- معدن مشکین شهر بود (همان: ۷۳-۷۲). باتوجه به بررسی‌های «عابدی» و همکاران معادن ابسیدین از تَجَرَق میانه و قزلجا (قرلجه) بستان‌آباد نیز

شناسایی شده‌اند (عابدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۵-۱). مطالعات انجام یافته نشان می‌دهد که علاوه بر تجارت دوربرد اسیدین از دوره نوسنگی تا عصر مفرغ، تجارت محلی به شعاع ۷۰×۱۵۰ کیلومتر نیز در بین جوامع دوره مس‌وسنگ و مفرغ شمال غرب ایران وجود داشته است (عابدی، ۱۳۹۴: ۷۳).

۷. نتیجه‌گیری

شمال غرب ایران به دلیل شرایط مناسب و موقعیت ویژه آن دارای توالی استقرار از دوره‌های مختلف پیش از تاریخ تا دوران اسلامی است. این منطقه از فلات ایران به دلیل نزدیکی به حوزه‌های فرهنگی مانند: قفقاز جنوبی، آناتولی، زاگرس، بین‌النهرین و فلات مرکزی ایران از دیرباز جایگاه مهمی در مطالعات پیش از تاریخ ایران داشته است. دشت مغان در شمالی‌ترین نقطه استان اردبیل (شمال شرق آذربایجان) و برزندقالاسی که محوطه یاتاق تپه‌سی در نزدیک‌ترین نقطه آن قرار گرفته در کنار جاده تاریخی «قفقاز یولی» در شهرستان گرمی مغان واقع شده است. گمانه‌زنی باستان‌شناختی برزندقالاسی با هدف تعیین عرصه و حریم ارگ مرکزی و پیرامون آن انجام پذیرفت. به جز داده‌های فرهنگی گمانه G، تمامی داده‌های باستان‌شناختی به دست آمده مربوط به دوران اسلامی بودند. براساس داده‌های باستان‌شناختی، دو دوره فرهنگی را می‌توان در این گمانه تشخیص داد. دوره دوم آن براساس یافته‌های فرهنگی مربوط به دوره‌های مس‌وسنگ میانی (LC1) و جدید (LC2-3) می‌باشد. باتوجه به وجود سُم‌های بزرگ و کوچک در بین استخوان‌ها، پیکرک گلی که احتمالاً متعلق به گاو، ابزارهایی مانند دست‌آس، هاون و ابزارهای مشابه که معمولاً از مناطق مسکونی یافت می‌شوند و همچنین وجود آثار کاه در تمامی لایه‌های کاوش شده تا خاک بکر می‌توان سکونت در این تپه را سکونت فصلی-شبانی معرفی کرد. باتوجه به مطالعات اولیه، هیچ نوع داده‌ای مربوط به دوره مس‌وسنگ قدیم (فرهنگ دالما) از یاتاق تپه‌سی به دست نیامده و اطلاعات اولیه مربوط به دوره فرهنگی دالما منطقه مغان متعلق به لایه‌های ۱۲ تا ۹ ایدیرتپه اصلاندوز مغان می‌باشد.

تمامی سفال‌ها دست‌ساز هستند و سطح سفال‌ها به‌طور معمول صاف و هموار شده و در بیشتر موارد کاملاً صیقلی و پرداخت شده‌اند ظروف در فرم‌های مختلف از جمله کاسه کم عمق، کاسه بزرگ و گود، ظروف ذخیره و دیگ‌های بزرگ و لیوان/آبخوری نیز درمیان آن‌ها دیده می‌شود. درمیان سفال‌ها، هیچ‌نوع سفال منقوشی به دست نیامده و از آخرین لوکوس، قطعه سفالی یافت شده که متعلق به قسمت کف دیگ می‌باشد که دارای ۳۱ سانتی‌متر قطر که در نوع خود منحصربه‌فرد می‌باشد. اکثر سفال‌های به دست آمده از نوع دهانه‌باز هستند. ظروف دهانه‌باز بیشتر با ظروفی منطبق هستند که طبق مدارک مردم‌شناختی، به نگهداری مواد و اقلام خشک اختصاص می‌یافته که احتمالاً مردمان مستقر در یاتاق تپه‌سی در دوره مس‌وسنگ، متکی به محصولات کشاورزی بوده‌اند؛ بنابراین درصد بالای ظروف دهانه‌باز در این دوره نیز به رژیم غذایی متکی به محصولات کشاورزی مربوط است، گرچه وجود استخوان‌های احشام و سُم‌های متعلق به آن‌ها و پیکرک گاو نیز احتمالاً اشتغال به دامداری را نیز تأیید می‌کند. احتمالاً کاوش دامنه‌دار در این محوطه این موضوع را در آینده اثبات نماید. بقایای فرهنگی محوطه مذکور متعلق به دوره‌های مس‌وسنگ میانی/پیزدلی/ LC 1 و مس‌وسنگ جدید LC 2-3/3-2 سفال کاه‌رو می‌باشد. این دوره (مس‌وسنگ میانی و جدید) در شمال غرب با عنوان کلی حسنلوی VIII معرفی شده است. براساس نمونه‌های کربن ۱۴ از دو محوطه دوه‌گوز III و کول تپه VII (گاهنگاری مطلق) و سایر محوطه‌های پیش از تاریخی متعلق به همین دوره (گاهنگاری نسبی) تاریخی برار با ۴۲۰۰-۴۵۰۰ و ۳۶۰۰/۳۷۰۰-۴۲۰۰ پ.م. را دارد.

سپاسگزاری

از دکتر میرروح‌الله محمدی به خاطر در اختیار گذاشتن گزارش باستان‌شناسی یاتاق تپه‌سی تشکر و قدردانی می‌کنیم.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله نویسنده اول به راهنمایی نویسنده دوم و سوم (در مقام استاد راهنمای اول و دوم) و نویسنده چهارم (در مقام استاد مشاور) بوده است؛ بر همین اساس گردآوری مطالب توسط نویسنده 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.

پی‌نوشت

* مقاله حاضر مستخرج از رساله دکترای نویسنده اول، تحت عنوان: «فرآیند فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جوامع مس‌وسنگ شمال غرب؛ بازنگری گاه‌نگاری و دوره‌بندی براساس یافته‌های جدید» در گروه باستان‌شناسی دانشگاه محقق اردبیلی با راهنمایی نویسندگان دوم و سوم و مشاوره نویسنده، نگارش و تدوین شده است.
۱. دالما تپه در از طرف اهالی روستای دالما تپه، دولما (Dolma) تپه گفته می‌شود که به معنی تپه پر شده و دست‌ساز می‌باشد.

کتابنامه

- ابراهیمی، قادر، (۱۳۹۷). «گزارش کاوش به‌منظور پی‌گردی و خاک برداری بناهای آرامگاهی گورستان روستای اودولو شهرستان بیله‌سوار، اردبیل». آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری اردبیل (منتشر نشده).
- بختیاری، سحر؛ شیرازی، روح‌الله؛ عمرانی، بهروز؛ و موسی‌پورنگاری، فریبا، (۱۳۹۷). «سیر تطور فرهنگی منطقه قره داغ در خلال هزاره‌های ششم تا چهارم قبل از میلاد: براساس داده‌های بررسی هوراند». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۸ (۴۳-۲۵). <https://doi.org/10.22084/nbsh.2018.15386.1691>
- چایچی‌امیرخیز، احمد، (۱۳۸۷). «گزارش لایه‌نگاری برای گمانه‌زنی دئیرمان تپه بستان آباد (فصل اول زمستان ۱۳۸۷)». آذربایجان شرقی: آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری تبریز، (منتشر نشده).
- حصاری، مرتضی؛ و اکبری، حسن، (۱۳۸۴). «گزارش گمانه‌زنی تپه ایدیر اصلاندوز». گزارش‌های باستان‌شناسی ۴، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.
- حصاری، مرتضی، (۱۳۹۸). «تحلیل و بررسی تغییرات در سنت سفال مس‌وسنگ تپه ایدیر، دشت مغان، استان اردبیل». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۱): ۴۰-۲۳. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.16391.1748>
- حصاری، مرتضی؛ علی‌یاری، احمد، (۱۳۹۱). «مطالعه و گونه‌شناسی قبورکلان سنگی و تپه ای (کورگان) استان اردبیل». مطالعات باستان‌شناسی، ۱ (۴): ۱۳۰-۱۱۳. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2012.35378>
- حیدریان، محمود، (۱۳۹۶). «شواهد باستان‌شناختی حوزه آبیگر سد احمد بیگلو، مشکین شهر». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۷ (۱۳): ۲۴-۷. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.8501.1379>
- خاماچی، بهروز، (۱۳۷۰). فرهنگ جغرافیایی آذربایجان شرقی. تهران: سروش.
- خسروی، شکوه؛ خطیب‌شهیدی، حمید؛ وحدتی‌نسب، حامد؛ علی‌بیگی، سجاد؛ و عالی، ابولفضل، (۱۳۹۱). «روستاهای آغازین و استقرارهای پیش‌ازتاریخی کهن در حوضه آبریز ابهر رود، شرق استان زنجان». مطالعات باستان‌شناسی، ۱ (۴): ۱۵۴-۱۳۱. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2012.35379>
- رزاقی، حسین؛ و فهمی، حمید، (۱۳۸۳). «گزارش مقدماتی گمانه‌زنی تپه جلبر (خان بابا). آذربایجان غربی، مرداد ۱۳۷۵». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۸ (۲): ۵۹-۵۲.

- سلمانیور، رضا؛ ابطحی‌فروشان، سیده زهرا، (۱۳۹۲). «گزارش نهایی بررسی و شناسایی باستان‌شناختی شهرستان هوراند، آذربایجان شرقی». آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری تبریز (منتشر نشده).
- شریفی، مهناز، (۱۳۹۹). کاوش‌های باستان‌شناسی تپه قشلاق بیجار (پسکرانه‌های شرق زاگرس مرکزی). تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- طلائی، حسن، (۱۳۹۰). ایران پیش از تاریخ: عصر مس و سنگ. تهران: سمت، چاپ اول.
- عابدی، اکبر، (۱۳۹۵). «گزارش مقدماتی دومین فصل کاوش باستان‌شناختی محوطه کول تپه هادی شهر، شمال غرب». مطالعات باستان‌شناسی. دانشگاه تهران، ۸ (۱): ۹۱-۱۱۱. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2016.59497>
- عابدی، اکبر، (۱۳۹۴). «مروری بر مطالعات افسیدین در ایران، منشأیابی معادن و افسیدین‌های محوطه باستانی، پژوهش‌ها و پرسش‌های موجود». پژوهش باستان‌سنجی، ۱ (۱): ۸۵-۵۵. [DOR: 20.1001.1.24764.55-85](https://doi.org/10.22059/jarcs.2016.59497)
- 647.1394.1.1.6.5
- عابدی، اکبر، (۱۳۹۵). «گاهنگاری مطلق (C۱۴) و نسبی محوطه دوه گز خوی با استفاده از روش طیف‌سنج جرمی شتاب‌دهنده (AMS)؛ شواهدی از دوره مس و سنگ انتقالی، دالما و پیزدلی». پژوهش باستان‌سنجی، ۲ (۱): ۵۴-۳۹. [DOR: 20.1001.1.24764647.1395.2.1.5.1](https://doi.org/10.22059/jarcs.2016.59497)
- عمرانی، بهروز، (۱۳۷۲). «سیمای باستان‌شناسی شرق دریایچه ارومیه از دوره نوسنگی تا عصر آهن». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- علی‌بیگی، سجاد؛ خسروی، شکوه؛ نیکزاد، میثم؛ حیدری‌دستفانی، محسن؛ ثقفی‌یزدی، ناهید؛ اکبری، مسعود؛ و جعفرزاده، زهرا، (۱۳۹۳). «گزارشی از کاوش لایه شناختی تپه کول پیری (کاروانسرا) در ارتفاعات شرق استان زنجان». گزارش‌های سیزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران: ۲۳۹-۲۳۵.
- علیزاده، کریم؛ و آذرنوش، مسعود، (۱۳۸۱). «بررسی روشمند تپه باروج: روش نمونه برداری و نتایج مطالعات آماری». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۷ (۱): ۱۶-۳.
- علیزاده، کریم؛ و آذرنوش، مسعود، (۱۳۸۲). «بررسی روشمند تپه باروج: روش نمونه برداری و نتایج مطالعات آماری». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۷ (۲): ۲۲-۳.
- علیزاده، کریم، (۱۳۸۳). «کاوش در نادر تپه‌سی، آصلاندوز دشت مغان». مجموعه مقالات نهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- علیزاده، کریم، (۱۳۸۸). «دشت مغان در دوره ساسانی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱ (۱): ۱۰۹-۱۱۷.
- کارگر، بهمن، (۱۳۷۴). «بررسی و گمانه‌زنی در اهرنجان و قره تپه سلماس». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی: حسن طلائی، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- کامبخش‌فرد، سید الله، (۱۳۴۶). گور خمره‌های اشکانی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- محمدی، سید روح الله، (۱۳۹۶). «گزارش باستان‌شناسی گمانه‌زنی و تعیین حریم برزند قالاسی، شهرستان گرمی مغان، اردبیل». آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری اردبیل، (منتشر نشده).
- محمدی، سید روح الله، (۱۳۹۷). «گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و حریم برزند قالاسی، شهرستان گرمی مغان، استان اردبیل». گزارش‌های شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- ناصری صومعه، حسین، (۱۳۹۳). «بررسی و تحلیل الگوهای استقرار شهرستان بستان آباد در دوران مس و سنگ»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی: کمال الدین نیکنامی، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- واندنبرگ، لوئی، (۱۳۷۹). باستان‌شناسی ایران باستان. ترجمه عیسی بهنام، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.

- ولایتی، رحیم، (۱۳۸۵). «گزارش بررسی باستانشناسی منطقه بستان آباد، مرحله اول، با همکاری سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان شرقی و مؤسسه باستانشناسی دانشگاه تهران». آذربایجان شرقی: آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری تبریز، (منتشر نشده).
- ولایتی، رحیم، (۱۳۹۲). «گزارش بررسی باستانشناسی منطقه بستان آباد، مرحله دوم، با همکاری سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان شرقی و مؤسسه باستانشناسی دانشگاه تهران». آذربایجان شرقی: آرشیو اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری تبریز، (منتشر نشده).
- هژبری نوبری، علیرضا؛ و اکبر پورفرج، (۱۳۸۵). «تبیین دوران نوسنگی و کالکولتیک منطقه اردبیل براساس داده‌های باستانشناختی قوشاتپه شهریری». مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، دانشگاه تهران، ۲: ۲۶-۱.
- هول، فرانک، (۱۳۸۲). «موضوع‌ها و مشکلات باستان‌شناسی ایران». در: باستان‌شناسی غرب، زیر نظر: فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران: سمت، چاپ سوم.
- هویدا، رحیم، (۱۳۵۰). «موقع جغرافیایی دشت مغان». نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی تبریز، ۲۳: ۹۷-۱۰۰.

- Abedi, A., (2015). "A review of obsidian studies in Iran, the origin of mines and obsidian archaeological sites, research and existing questions". *Journal of Research on Archaeometry*, 1(1): 55–85., (in Persian). <https://doi.org/10.29252/jra.1.1.55>

- Abedi, A., (2016). "Absolute chronology (C14) and relative chronology of Dava Goz Khoi area using accelerator mass spectrometry (AMS) method; Evidence from the Period of Copper and Transitional Stone, Dalma and Pizdeli". *Journal of Research on Archaeometry*, 2(1): 39–54., (in Persian). <https://doi.org/10.29252/jra.2.1.39>

- Abedi, A., (2016). "Preliminary report of the second chapter of archaeological excavation of Kul Tepe Hadi Shahr area, northwest of Iran". *Archaeological Studies, University of Tehran*, 8(1), 91–111., (in Persian). <https://doi.org/10.22059/jarcs.2016.59497>

- Abedi, A., (2017). "Iranian Azerbaijan pathway from the Zagros to the Caucasus, Anatolia and northern Mesopotamia: DavaGoz, a new Neolithic and Chalcolithic site in NW Iran". *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 17(1), 69–87. <https://doi.org/10.5281/zenodo.258086>

- Abedi, A., Heidari, R., Salimi, S. & Eskandari, N., (2019). "New Uruk finds in NW Iran: Hasanlu VIII–VII and no Kura–Araxes culture evidence in southern parts of Lake Urmia". *Documenta Praehistorica*, 46: 414–423. <https://doi.org/10.4312/dp.46.26>

- Abedi, A., Vosough, B., Razani, M., Bagherzadeh Kasiri, M., Steiniger, D. & Ebrahimi, G., (2018). "Obsidian deposits from north-western Iran and first analytical results: Implications for prehistoric production and trade". *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 18(2): 107–118. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1297153>

- Abedi, A., Khatib Shahid, H., Chataigner, C., Eskandari, N., Kazempour, M., Pirmohammadi, A., Hosseinzadeh, J. & Ebrahimi, G., (2014). "Excavation at Kul Tepe (Hadishahr), North-Western Iran, 2010: First Preliminary Report". *Ancient Near Eastern Studies*, 51(SI), 33–167. <https://doi.org/10.2143/ANES.SI.0.3038717>

- Abramishvili, M., (2010). "In search of the origins of metallurgy – An overview of South Caucasian evidence". In: *Von Majkop bis Trialeti: Gewinnung und Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.–2. Jt. v. Chr.*, (pp. 167–178).
- Ali Beigi, S., Khosravi, Sh., Nikzad, M., Heidari Daštani, M., Saghafi Yazdi, N., Akbari, M. & Jafarzadeh, Z., (2014). "A report on the stratigraphic excavation of Kul Yeri Tepe (Caravansarai) in the eastern highlands of Zanjan Province". In: *Proceedings of the 13th Annual Iranian Archaeological Conference* (pp. 235–239)., (in Persian)
- Alizadeh, K., (2004). "Excavation of Nader Tepesi, Aslandooz Moghan Plain". In: *Proceedings of the Ninth Annual Iranian Archaeological Conference*. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute., (in Persian)
- Alizadeh, K., (2009). "Moghan Plain in the Sassanid period". *Archaeological Studies*, University of Tehran, 1(1): 109–117., (in Persian)
- Alizadeh, K. & Azarnoosh, M., (2002). "Methodical study of Barouj Tepe: Sampling method and results of statistical studies". *Journal of Archeology and History*, 17(1): 3–16., (in Persian)
- Alizadeh, K. & Azarnoosh, M., (2003). "Methodical study of Barouj Tepe: Sampling method and results of statistical studies". *Journal of Archeology and History*, 17(2): 3–22., (in Persian)
- Alizadeh, K. & Ur, J. R., (2007). "Formation and destruction of pastoral and irrigation landscapes on the Mughan Steppe, north-western Iran". *Antiquity*, 81: 1–13. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00094904>
- Avetisyan, P., Chataigner, C. & Pulumbi, R., (2006). "The results of the excavations in Nerkin Godedzor (2005–2006): Preliminary report". *ARAMAZD: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, 1: 6–18.
- Avşarova, İ. & Pirquliyeva, Q., (2010). *Qafqaz Arxeologiyasi*. Baku: Baki Universiteti Nesriati.
- Bakhshaliyev, V. & Seyidov, A., (2013). "New evidence from the settlement of the Sadarak (Nakhchivan-Azerbaijan)". *Anatolia Antiqua*, 21: 1–21. <https://doi.org/10.3406/anata.2013.1337>
- Bakhtiari, S., Shirazi, R., Omrani, B. & Musa Pournegari, F., (2018). "Cultural evolution of Qara Dagħ region during the sixth to fourth millennia BC based on Horand survey data". *Iranian Archaeological Research*, 8(18), 25–43. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2018.15386.1691> (in Persian)
- Brown, B., (1951). *Excavation in Azarbaijan*, 1948. London.
- Burney, C. A., (1962). "The excavations at Yanik Tepe, Azerbaijan, 1961: Second preliminary report". *Iraq*, 24(2): 111–125. <https://doi.org/10.2307/4199724>
- Burney, C. A., (1964). "The excavations at Yanik Tepe, Azerbaijan, 1962: Third preliminary report". *Iraq*, 26(1): 54–61. <https://doi.org/10.2307/4199761>
- Burney, C. A., (1970). "Excavation at Haftavan Tepe 1968: First preliminary report". *Iran*, 8, 157–171. <https://doi.org/10.2307/4299640>
- Chaichi Amirkhiz, A., (2008). "Layering report for speculation of Deirman Tappeh Boştan

Abad (first season of winter 2008)". East Azerbaijan: Archive of the General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Tabriz., (Unpublished, in Persian)

- Danti, M. D., Voigt, M. M. & Dyson, R. H., (2004). "The search for the Late Chalcolithic/ Early Bronze Age transition in the Ushnu-Solduz Valley, Iran". In: A. Sagona (Ed.), *A view from the highlands* (pp. 583–616).

- Dyson, R. H. Jr., (1965). "Problems of protohistoric Iran as seen from Hasanlu". *Journal of Near Eastern Studies*, 24(3), 193–217. <https://doi.org/10.1086/371815>

- Dyson, R. H. Jr. & Young, T. C. Jr., (1960). "The Solduz Valley, Iran: Pisdelitepe". *Antiquity*, 40(157), 19–27. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00035122>

- Ebrahimi, Q., (2018). "Exploration report for the purpose of tracing and excavating the tomb buildings of Udulu village cemetery, Bilesvar city, Ardabil". Archive of Ardabil Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism., (Unpublished, in Persian)

- Hamlin, C., (1975). "Dalma Tepe". *Iran*, 13: 111–127. <https://doi.org/10.2307/4300529>

- Heidarian, M., (2017). "Archaeological evidence of Ahmad Bigloo Dam Basin, Meshkinshahr". *Iranian Archaeological Research*, 7(13): 7–24. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.8501.1379> (in Persian)

- Hejabri Nobari, A., Binandeh, A., Neyeštani, J. & Vahdati Nasab, H., (2012). "Excavation at Lavin Tepe in northwest Iran". *Ancient Near Eastern Studies*, 49: 95–117. <https://doi.org/10.2143/ANES.49.0.2165721>

- Hejabri Nobari, A. & Pourfaraj, A., (2006). "Excavation of Neolithic and Chalcolithic period in Ardabil region based on archaeological data of Ghoshatpeh Shahriri". *Journal of the Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran*, 2: 1–26., (in Persian)

- Henrickson, E., (1983). "Ceramic styles and cultural interaction in the Early and Middle Chalcolithic of the Central Zagros", (Ph.D. dissertation). Department of Anthropology, University of Toronto., (Unpublished)

- Hesari, M., (2019). "Analysis and study of changes in the tradition of Chalcolithic Idir Tepe, Moghan Plain, Ardabil Province". *Iranian Archaeological Research*, 9(21): 23–40. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.16391.1748> (in Persian)

- Hesari, M. & Akbari, H., (2005). "Idir Tepe Aslandooz excavation report". *Archaeological Reports*, 4. Tehran: Archaeological Research Institute., (in Persian)

- Hesari, M. & Ali Yari, A., (2012). "Study and typology of large stone tombs (Korgan) in Ardabil Province". *Archaeological Studies*, 4(1): 113–130. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2012.35378> (in Persian)

- Hoveida, R., (1971). "Geographical time of Moghan Plain". *Journal of Tabriz Faculty of Literature and Humanities*, 23: 97–100., (in Persian)

- Holl, F., (2003). "Topics and problems of Iranian archaeology". In: *Western Archaeology* (Z. Basti, Trans.). Tehran: Samat Publications, Third Edition., (in Persian)

- Jalilov, B., (2018). "The collective burial kurgan of Uzun Rama". *TUBA-AR*, Special Issue, 93–106. <https://doi.org/10.22520/tubaar.2018.os.01.006>

- Kambakhsh Fard, S., (1967). *Parthian tombs*. Tehran: University Publishing Center., (in Persian)
- Kargar, B., (1995). "Investigation and excavation in Ahranjan and Qara Tappeh Salmas". Master's Thesis, University of Tehran., (Unpublished, in Persian)
- Kearton, R. R. B., (1970). "A study of settlement in the Salmas Valley, West Azerbaijan, Iran". *Manuscript in the Files of the Hasanlu Project*. Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania.
- Khademi Nadooshan, F., Abedi, A., Glascock, M. D., Eskandari, N. & Khazaei, M., (2013). "Provenance of prehistoric obsidian artifacts from Kul Tepe, northwestern Iran using X-ray fluorescence (XRF) analysis". *Journal of Archaeological Science*, 40: 1956–1965. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.12.032>
- Khamachi, B., (1991). *Geographical culture of East Azerbaijan*. Tehran: Soroush., (in Persian)
- Khazaei, M., Glascock, M. D., Masjedi, P., Abedi, A. & Khademi Nadooshan, F., (2011). "The origins of obsidian tools from Kul Tepe, Iran". *IAOS Bulletin*, 45: 14–17.
- Khosravi, Sh., Khatib Shahidi, H., Vahdati Nasab, H., Ali Beigi, S. & Aali, A., (2012). "Early villages and ancient prehistoric settlements in the Abhar River catchment area, east of Zanjan Province". *Archaeological Studies*, 4(1): 131–154. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2012.35379> (in Persian)
- Kleiss, W., (1969). "Bericht über zwei Erkundungsfahrten in Nordwest-Iran". *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 2: 7–110.
- Kleiss, W. & Kroll, S., (1992). "Survey in Ost-Azarbaidjan 1991". *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 25, 1–46.
- Kroll, S., (1990). "Der Kul Tepe bei Marand: eine chalkolithische Siedlung in Iranisch-Azarbaidjan". *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 23: 59–71.
- Lippert, A., (1979). "Die Österreichischen Ausgrabungen am Kordlar Tepe in Persisch-West Aserbaidshan (1971–1978)". *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 12.
- Lyonnet, B., Akhundov, T., Almamedov, K., Bouquet, A., Courcier, B., Jelilov, F., Huseynov, S., Loute, Z., Makharadze, S. & Reynard, S., (2008). "Late Chalcolithic Kurgans in Transcaucasia: The cemetery of Soyuqbulaq (Azerbaijan)". *Iran und Turan*, 40: 27–44.
- Lyonnet, B. & Guliyev, F., (2012). "Ancient Kura 2010–2011: The first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus". *Iran und Turan*, 44: 86–120.
- Makoto, A., Gasparian, B., Nahapetyan, S. & Pinhasi, R., (2014). "Forest exploitation during the Holocene in the Aghstev valley, Northeast Armenia". *In Stone Age of Armenia*: 261–281.
- Marro, C., (2007). "Upper-Mesopotamia and Transcaucasia in the Late Chalcolithic period (4000–3500 B.C.)". *Leurs relations avec le Proche-Orient*: 77–94.
- Marro, C., (2008). "The Chalcolithic ceramic cultures in the Anatolian highlands". *Ancient Near Eastern Studies*, 27: 9–37.
- Maziar, S., (2010). "Excavation at Kohnepasgah Tepesi, Araxes Valley, Northwest Iran:

First preliminary report". *Ancient Near Eastern Studies*, 47: 165–193. <https://doi.org/10.2143/ANES.47.0.2051623>

- Mohammadi, S. R., (2017). "Archaeological report of speculation and delimitation of Barzand Ghalasi, Garimi Moghan city, Ardabil". Archive of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Ardabil., (Unpublished, in Persian)

- Mohammadi, S. R., (2018). "Trenches to determine the area and privacy of Barzand Ghalasi, Garimi Moghan city, Ardabil Province". In: *Reports of the 16th Annual Archaeological Conference of Iran*. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute., (in Persian)

- Monteith, W., (1833). "Journey of a tour through Azerbaijan and the shores of the Caspian". *Journal of the Royal Geographical Society of London*, 3: 1–58. <https://doi.org/10.2307/1797594>

- Muradyan, F., (2014). "Discovery of the first Chalcolithic burial mounds in the Republic of Armenia". In *Stone Age of Armenia*: 339–363.

- Muscarella, O. W., (1968a). "Excavation at Dinkha Tepe 1966". *Metropolitan Museum of Art Bulletin*, 27(3): 96–187. <https://doi.org/10.2307/3258385>

- Muscarella, O. W., (1968b). "Qalatgah: A Urartian site in Northwestern Iran". *Expedition*, 13(3–4): 44–49.

- Muscarella, O. W., (1969). "The Tumuli at Se Gridan: A preliminary report". *Metropolitan Museum Journal*, 2: 5–25. <https://doi.org/10.2307/1512584>

- Muscarella, O. W., (1973). "Excavation at Agrab Tepe". *Metropolitan Museum Journal*, 8: 47–76. <https://doi.org/10.2307/1512673>

- Muscarella, O. W., (1974). "The Iron Age at Dinkha Tepe, Iran". *Metropolitan Museum Journal*, 9: 35–90. <https://doi.org/10.2307/1512656>

- Muscarella, O. W., (2003). "The chronology and culture of Se Gridan: Phase III". *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*, 9: 31–117. <https://doi.org/10.1163/157005703322114856>

- Museibli, N., (2014). *The grave monuments and burial customs of the Leilatepe culture*. Baku: Azerbaijan National Academy of Sciences.

- Museibli, N., (2016). "Potters marks on Leilatepe culture pottery: Eastern Anatolian Chalcolithic traditions in the Caucasus". *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 16(1): 283–294. <https://doi.org/10.5281/zenodo.44772>

- Museibli, N., (2019). "The Galayeri settlement: Late Chalcolithic traditions of Eastern Anatolia and the Caucasus". *TUBA-AR*, 25: 63–76. <https://doi.org/10.22520/tubaar.2019.25.004>

- Naseri Soomeh, H., (2014). "Study and analysis of settlement patterns in Bostan Abad during the Chalcolithic period". M.Sc. Thesis, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran., (Unpublished, in Persian)

- Omrani, B., (1993). "Archaeological features of East Urmia Lake from the Neolithic period to the Iron Age". Master's Thesis, University of Tehran., (Unpublished, in Persian)

- Palumbi, G., (2007). "A preliminary analysis on the prehistoric pottery from Aratashen (Armenia)". In: *Les Cultures du Caucase (VIe–IIIe millénaires avant notre ère): Leurs relations avec le Proche-Orient* (pp. 63–76).

- Razzaqi, H. & Fahimi, H., (2004). "Preliminary report of Jolbar Tepe (Khan Baba), West Azerbaijan, August 1996". *Archeology and History*, 18(2): 52–59., (in Persian)
- Sagona, A., (2008). *The archaeology of the Caucasus: From earliest settlements to the Iron Age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Salmanpour, R. & Abtahi Foroushani, S. Z., (2013). "Final report of archaeological survey and identification of Horand County, East Azerbaijan". Archive of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Tabriz., (Unpublished, in Persian)
- Schweizer, G., (1970). "Nordost-Azerbaidshan und Shah Sevan-Nomaden". In: E. Ehlers, F. Scholz & G. Schweizer (Eds.), *Strukturwandlungen im nomadisch-bäuerlichen Lebensraum des Orients* (pp. 81–148). Wiesbaden.
- Sharifi, M., (2020). *Archaeological excavations of Tepe Gheshlagh Bijar (east coast of Central Zagros)*. Tehran: Institute of Cultural Heritage and Tourism., (in Persian)
- Stapleton, L., Margaryan, L., Areshian, G. E., Pinhasi, R. & Gasparyan, B., (2014). "Weaving the ancient past: Chalcolithic basket and textile technology at the Areni-1 cave, Armenia". In: *Stone Age of Armenia*, pp. 219–232.
- Talai, H., (1983). "Pottery evidence from Ahranjantepe, a Neolithic site in the Salmas Plain (Azerbaijan, Iran)". *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 16: 7–18.
- Talai, H., (2011). *Prehistoric of Iran: Chalcolithic period*. Tehran: Samat., (in Persian)
- Vandenberg, L., (2000). *Archaeology of Ancient Iran* (I. Behnam, Trans.). Tehran: University of Tehran Press., (in Persian)
- Velayati, R., (2006). "Archaeological study report of Bostan Abad region, first phase". In: *collaboration with the Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of East Azerbaijan and University of Tehran.*, (Unpublished, in Persian)
- Velayati, R., (2013). "Archaeological survey report of Bostan Abad region, second phase". Archive of the General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Tabriz., (Unpublished, in Persian)
- Voigt, M. M. & Dyson, R., (1992). "The chronology of Iran, ca. 8000–2000 B.C". In: R. W. Ehrich (Ed.), *Chronologies in Old World Archaeology* (pp. 122–178). Chicago: University of Chicago Press.
- Voigt, M. M., (1983). *Hajji Firuz Tepe: The Neolithic settlement*. Hasanlu Excavation Reports, Vol. 1. University Museum Monograph 50. Philadelphia: University of Pennsylvania.



Petrographic and X-Ray Fluorescence Spectroscopy Methods for the study of Beveled Rim Bowls from Kaleh Kub

Nazli Darkhal¹, Mohammad Hossein Azizi Kharanaghi², Yasin Sedghi³, Seyed Iraj Beheshti⁴

1. Conservation and Restoration Research Institute, Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran, Iran.

Email: reccr@richt.ir

2. Assistant Professor, Iranian Center for Archaeological Research (ICAR), Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran, Iran.

(Corresponding Author) Email: m.azizi@richt.ir

3. Ph.D. Student in Conservation and Restoration of Historical and Cultural Objects, Tehran University of Art, Tehran, Iran.

Email: Sedghi.yasin@gmail.com

4. Conservation and Restoration Research Institute, Institute of Cultural Heritage and Tourism, Tehran, Iran.

Email: beheshti_i@yahoo.com

Article Info	Abstract
Pp: 105-127	Kaleh Kub, an ancient site located in the Sarayan district of eastern Iran's South Khorasan province has been excavated since 2018, revealing evidence of Beveled Rim Bowls and other diagnostic pottery types attributed to the 4th millennium BCE. Kaleh Kub has a long sequence divided into four different periods, with cultural deposits attributed to the period of early urbanization, notably from the second period of this site, known as the cultural horizon of Susa II. Kaleh Kub is the easternmost site on the Iranian plateau where Beveled Rim Bowls have been found. Given the site's importance in recognizing the distribution of this pottery type, this paper aims to structurally analyze clay samples and compare them with three sites index sites with similar technology: Chogha Mish, Abu Fandova, and Tall-e Iblis. The analysis found that while the construction technique of the pottery samples followed a similar pattern, their constituent structure was not similar, indicating different origins of construction materials. This suggests local production of Beveled Rim Bowls pottery at the Kaleh Kub site.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 17 January 2024	
Revised form: 01 March 2024	
Accepted: 03 April 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Kaleh Kub, Tall-e Iblis, Chogha Mish, Abu Fandova, Petrography, XRF.	

Cite this The Author(s): Darkhal, N., Azizi Kharanaghi, M. H., Sedghi, Y. & Beheshti, S. I., (2025). "Petrographic and X-Ray Fluorescence Spectroscopy Methods for the study of Beveled Rim Bowls from Kaleh Kub". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 105-127.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.371275.143247>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_96490.html?lang=en

1. Introduction

Beveled Rim Bowls are handmade pottery vessels known for their rough, upturned rims, porous outer surfaces, and smoother inner surfaces shaped by damp hands. These bowls have been found in Mesopotamia, Iran, and parts of Pakistan, with numerous discoveries across various regions of the Iranian plateau. The Kaleh Kub site in eastern Iran is a significant prehistoric location where these bowls have been identified, dating from the 5th to the 2nd millennium BC. Archaeological layers from the 4th millennium BCE at Kaleh Kub contain various pottery types, including Beveled Rim Bowls, indicating potential local production.

The site's archaeological studies suggest that the importation of these potsherds is unlikely due to its distance from similar cultural sites, such as the Pishva Pottery Mound and Mahtoot Abad. The presence of numerous Beveled Rim Bowls strengthens the hypothesis of local craftsmanship. Stratigraphic evidence shows that these bowls are located beneath Bronze Age cultural deposits, with noticeable chronological gaps between the 5th and 4th millennia and those of the later Bronze Age cultures, as indicated by radiocarbon dating.

Excavations at Kaleh Kub in 2018 revealed findings similar in pottery type and manufacturing methods to those from Mesopotamia and the Susa Plain, despite the geographic distance. This similarity underscores the significance of local production practices in the region. Overall, the evidence from Kaleh Kub highlights the cultural and historical context of Beveled Rim Bowls within the broader framework of ancient pottery in the Iranian plateau.

2. Sites Studied

2-1. Kaleh Kub

The Kaleh Kub Aysk site is situated in the Sarayan District of South Khorasan Province, eastern Iran, at an elevation of 1,360 meters above sea level. The site is notable for the thickness of its cultural deposits, making it one of the few prehistoric sites in the province suitable for archaeological investigation (Fig. 1).

2-2. Chogha Mish

Chogha Mish is a prominent archaeological mound located in Khuzestan Province, flanked by the Dez and Karun rivers. The site features two ridges, with the taller ridge known as Tepe Boland, which rises about 27 meters above the plain. The shorter section, called the Terrace, stands approximately 9 to 10 meters high. Tepe Boland covers an area of 150 by 200 square meters, while the Terrace spans 300 by 400 square meters (Fig. 3).

2-3. Abu Fandova

Abu Fandova is located ca. 12 km south of Susa and consists of two main sections: a circular southern mound at about 80.75 meters elevation and a northern section with two shorter hills reaching approximately 75.30 meters. This site was surveyed by Robert McAdams in 1960-1961, who identified several cultural periods, including Middle Susa, Susa I, Susa II, Susa IV/D, and potentially the Kassite period (Adams, 1962).

2-4. Tall-e Iblis

Tall-e Iblis is located in the Bardsir Plain, about 80 km from Kerman, and covers over one hectare, measuring 120 by 100 meters. Initially described by Sir Aurel Stein in 1937, a photograph from 1932 shows that the site reached over 10 meters in height. In 1964, Joseph Caldwell identified six cultural periods at Tall-e Iblis, categorized based on pottery changes, labeled from 1 to 6 (Caldwell, 1967).

3. Laboratory Methods

A James Swift polarizing binocular microscope was employed for the microscopic analysis of the pottery samples. The magnification used in this study was set at 4x. For petrographic analysis, thin sections with a thickness of 30 microns were prepared for 25 pottery samples, which were subsequently examined using the James Swift polarizing microscope. All sections were prepared in the petrography laboratory of the Conservation and Restoration Research Institute.

4. Discussion, Petrographic Study

Quartz: Quartz is present in all examined samples and occurs in two forms: phenocrysts and polycrystalline, exhibiting angular margins within the clay matrix of the pottery. The abundance of quartz varies across the samples; in those from Kale Kub, it constitutes approximately 20-30% of the sample volume, while at Tall-e Iblis, it accounts for about 10%. In the two samples from Abu Fandova and Chogha Mish, quartz makes up 2-5% of the sample volume.

Calcite: Calcite is observed in the samples in two forms: micrite (fine crystal) and sparite (coarse crystal). Given the geological structure of the three study areas, calcite is present in primary sources across all locations. The absence of calcite in some samples can be attributed to the high firing temperatures of the pottery. An important aspect of evaluating the firing temperature of pottery is the presence of calcite and carbonate-based minerals in the clay paste, either as temper or as separate inclusions. Calcite serves as a significant thermal indicator; it and other carbonate compounds decompose at temperatures around 800 degrees Celsius. Notably, calcite is absent in Sample 11, suggesting that its firing temperature exceeded 800 degrees Celsius. In contrast, calcite is observed as separate inclusions in the paste of other samples, indicating that their firing temperatures were below 800 degrees Celsius. In samples K-10, T-20, CH-21, and AB-22, the calcite present in the paste is predominantly of the coarse-crystalline or sparite type.

4-2. Chemical Study

X-ray fluorescence (XRF) analysis of pottery samples from the Kale Kub site and others revealed various oxide compounds, including sodium oxide (Na_2O), magnesium oxide (MgO), aluminum oxide (Al_2O_3), silicon oxide (SiO_2), and several others. The analysis included samples from Kale Kub, Tell Iblis, Chogha Mish, and Abu Fandova, as well as soil from Kale Kub, with results expressed in weight percent (wt%) of oxide compounds.

The chemical analysis of Beveled Rim Bowls from Kale Kub showed a high concentration of silicon oxide, ranging from 54.7% to 64.4%. For pottery from Tell Iblis, the silicon oxide content

was 58%, while it was 37% for Choghamish and 39.2% for Abu Fandova. The soil from Kale Kub contained 54.2% silicon oxide.

5. Discussion of the Results

The studied pottery primarily consists of quartz, identified through petrographic analyses. Quartz exists in two forms: single crystals, which is more common, and polycrystalline. Its varying content ranges from 3% to 10% in Kaleh Kub pottery, about 10% in Tell Iblis, and 2% to 5% in Chogha Mish and Abu Fandova. The angular edges of quartz fragments suggest they were added secondarily, indicating mining and grinding activities. The polycrystalline quartz points to granitic and metamorphic origins, implying the use of locally sourced soils. Some samples also show a coarse-grained texture, with calcite minerals present in both primary and secondary forms.

6. Conclusion

In comparative technological studies of ancient ceramics, chemical and mineralogical analyses provide crucial insights into the elemental compositions and minerals used in these artifacts. To trace clay origins, mineralogical comparisons with reference materials are essential. This study reveals that microscopic and chemical analyses, along with macroscopic examinations, show minimal variation in the Beveled Rim Bowls from the Kaleh Kub site in terms of composition and manufacturing techniques. Ancient potters likely employed similar methods and a limited range of raw materials. The potsherds from Tall-e Iblis, Chogha Mish, and Abu Fandova are entirely handmade and exhibit a similar manufacturing pattern, but their raw materials differ from those at Kaleh Kub. Thus, while the same technology and traditions were used, the origins of the potsherds suggest distinct regional affiliations.

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.

Observation Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the paper. 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.

مطالعه سفال‌های لبه واریخته محوطه کله‌کوب آیسک سرایان با استفاده از روش‌های پتروگرافی و طیف‌سنجی فلورسانس پرتوی ایکس

نازلی دارخال^۱، محمدحسین عزیزی خرنقی^۲، یاسین صدقی^۳، سید ایرج بهشتی^۴

۱. پژوهشکده حفاظت و مرمت، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. رایانامه: reccr@richt.ir
۲. استادیار گروه باستان‌شناسی، پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: m.azizi@richt.ir
۳. دانشجوی دکتری حفاظت و مرمت اشیاء تاریخی و فرهنگی، گروه حفاظت آثار تاریخی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر، تهران، ایران. رایانامه: Sedghi.yasin@gmail.com
۴. پژوهشکده حفاظت و مرمت، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. رایانامه: beheshti_i@yahoo.com

چکیده	تاریخچه مقاله
آثار سفالین، از ده‌ها هزار سال پیش به وسیله بسیاری از تمدن‌های باستانی تولید می‌شوند که به دلیل مواد اولیه و فناوری آن‌ها در طول تاریخ همواره بخش مهمی از فرهنگ و زندگی انسان‌ها بوده‌اند. کله‌کوب محوطه‌ای است در شرق ایران، استان خراسان جنوبی و شهرستان سرایان و طی کاوش‌هایی که در سال ۱۳۹۷ ه.ش. در این محوطه صورت گرفت، در دو کارگاه لایه‌نگاری حجم زیادی از کاسه لبه‌واریخته به همراه دیگر گونه‌های سفالی مربوط به هزاره چهارم پیش از میلاد که در جنوب غرب شناخته شده هستند، در دوره دوم این محوطه که با عنوان کله‌کوب II معرفی می‌شود، به دست آمد. این محوطه تاکنون شرقی‌ترین محوطه در فلات ایران است که کاسه لبه‌واریخته در مجموعه یافته‌های آن دیده شده است. باتوجه به اهمیت محوطه کله‌کوب در شناخت حوزه پراکنش این گونه سفالی، در این پژوهش سعی بر آن است با استفاده از روش‌های هدفمند آنالیزی و آزمایشگاهی میان‌رشته‌ای همانند پتروگرافی مقاطع نازک و آنالیز طیف‌سنج فلورسانس پرتوی ایکس (XRF) به بررسی ساختاری نمونه‌های این منطقه و مقایسه تطبیقی با سه محوطه چغامیش، ابوندوا و تل ابلیس که دارای فناوری مشابه هستند، پرداخت. با تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده مشخص شد که نمونه سفال‌های مورد مطالعه از نظر تکنیک از یک الگو در ساخت پیروی می‌کنند؛ ولی ساختار تشکیل دهنده آن، شبیه به هم نبوده و منشأ ساخت آن‌ها متفاوت است، به طوری که نوع ماده اولیه در ساخت سفال‌های محوطه‌های فوق با کله‌کوب متفاوت بوده است.	صص: ۱۲۷-۱۰۵ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

کلیدواژگان:

محوطه کله‌کوب، تل ابلیس، چغامیش، ابوندوا، مطالعه باستان‌سنجی، پتروگرافی، XRF.

ارجاع به مقاله: دارخال، نازلی؛ عزیزی خرنقی، محمدحسین؛ صدقی، یاسین؛ و بهشتی، سید ایرج، (۱۴۰۴). «مطالعه سفال‌های لبه واریخته محوطه کله‌کوب آیسک سرایان با استفاده از روش‌های پتروگرافی و طیف‌سنجی فلورسانس پرتوی ایکس». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۱۰۵-۱۲۷.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.371275.143247>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_96490.html

۱. مقدمه

کاسه لبه‌واریکه، ظرفی دست‌ساز، خشن و با لبه‌های به بیرون برگشته است که اغلب سطح بیرونی آن متخلخل و سطح داخلی آن به کمک دست مرطوب تاحدی صاف شده است. کاسه لبه‌واریکه از بین‌النهرین، ایران و مناطق محدودی در پاکستان شناسایی شده است. این‌گونه سفالی از محوطه‌های متعددی از جنوب غرب تا جنوب شرق، مرکز و غرب فلات ایران به دست آمده است. محوطه کله‌کوب یکی از محوطه‌های پیش‌اتاریخی شرق ایران است که این‌گونه سفالی، در آن شناسایی گردید. این محوطه دارای توالی لایه‌نگاری از هزاره پنجم تا دوم پیش‌ازمیلاد است، لایه‌های معرف فرهنگ‌های هزاره چهارم پیش‌ازمیلاد در این محوطه شامل انباشتی از گونه‌های مختلف سفال‌های شاخص این دوره، شامل کاسه لبه‌واریکه، سینی بانثی، سفال‌های لوله‌آوروکی و دسته دماغی هستند که در میان آن‌ها سفال‌هایی که به علت حرارت زیاد به رنگ سبز - خاکستری درآمده‌اند، دیده می‌شود (Azizi Kharanaghi et al., 2021). وجود چنین شواهدی نشان‌دهنده احتمال تولید محلی کاسه لبه‌واریکه در این محوطه است. با توجه به مطالعات باستان‌شناختی صورت‌گرفته در این محوطه و فاصله آن با محوطه‌های مشابه به مواد فرهنگی قابل‌مقایسه نزدیک‌ترین محوطه در فلات مرکزی ایران تپه سفالین پیشوا (حصاری، ۱۳۹۲) و محوطه‌آباد در جیرفت است (Desset et al., 2013) و انبوه یافته‌های سفالی این‌چنینی، وارداتی بودن این سفال‌ها دور از ذهن و شواهد متعدد باستان‌شناختی، احتمال تولید محلی آن‌ها را تقویت کرده است. لایه‌های حاوی سفال‌های لبه‌واریکه در زیرنهشته‌های فرهنگی عصر مفرغ و هزاره دوم پیش‌ازمیلاد قرار گرفته است. در لایه‌نگاری کله‌کوب، تداوم فرهنگی میان دوره‌های مختلف دیده نمی‌شود. بین فرهنگ‌های هزاره پنجم و چهارم و فرهنگ‌های آغازشهرنشینی با دوره متأخرتر عصر مفرغ در هزاره دوم پیش‌ازمیلاد، وقفه‌های زمانی براساس نتایج مطالعات تاریخ‌گذاری مطلق به روش کربن ۱۴، دیده می‌شود. متأسفانه لایه‌های سطحی محوطه نیز کاملاً تخریب و تسطیح شده است. یافته‌های حاصل فصل اول کاوش محوطه کله‌کوب در سال ۱۳۹۷ (عزیزی‌خرانقی و همکاران، ۱۳۹۷)، با وجود فاصله بسیار زیاد با محوطه‌های کاوش شده مشابه در بین‌النهرین و دشت شوشان، شباهت بسیار زیادی از نظر نوع سفال و شیوه ساخت با نمونه‌هایی شناخته شده از این مناطق دارند. به دلیل وجود اثر فشار انگشت بر روی اکثر لبه‌ها و همچنین بافت خشن سطح بیرونی در مقایسه با سطح داخل کاسه که با کشیدن دست صاف شده است، می‌توان نتیجه گرفت که اکثر این ظروف با ایجاد قالبی در زمین و شکل دادن گل با مشت در این قالب ایجاد شده‌اند. در این میان، تنها یک قطعه سفال به دست آمده است که به نظر می‌رسد دست‌ساز نیست. این سفال به فرم لبه‌واریکه و دارای رد چرخ بوده و ضخامت آن به نسبت دیگر نمونه‌ها بسیار کمتر است؛ همچنین سطح بیرونی سفال برخلاف دیگر نمونه‌های کله‌کوب با دست مرطوب صاف شده است.

۲. محوطه‌های مورد پژوهش در تحقیق

محوطه اصلی مورد پژوهش در این تحقیق کله‌کوب بوده است. چغامیش، ابوفندوا و تل ابلیس محوطه‌های منتخبی هستند که سفال‌های لبه‌واریکه آن‌ها نیز جهت اهداف پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

۲-۱. کله‌کوب

محوطه کله‌کوب آیسک، در شهرستان سرایان، استان خراسان جنوبی و در شرق ایران با مختصات جغرافیایی (3°52'56.97"N 53.2085°21'E) ۱۳۶۰ متر از سطح آب‌های آزاد، قرار دارد (تصویر ۱). مطالعات پیش‌اتاریخ در مناطق شرقی ایران بسیار محدود بوده و تقریباً این‌گونه پژوهش‌ها در جنوب شرق و شمال شرق ایران متمرکز بوده و نواحی شرقی به دلیل شرایط خاص اقلیمی و بیابان‌های گسترده لوت و دشت کویر، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ هرچند در سالیان اخیر به همت کارشناسان اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و

گردشگری استان، تقریباً تمامی استان خراسان جنوبی مورد بررسی‌های باستان‌شناسی قرار گرفته؛ ولی تعداد آثار شناسایی شده مربوط به دوره پیش‌ازتاریخ بسیار اندک و مشکل دیگر درخصوص این محوطه‌ها این است که عموماً در معرض فرسایش شدید بادی یا تخریب عمدی انسانی قرار گرفته‌اند؛ تا جایی که شاید کله‌کوب یکی از محدود محوطه‌های پیش‌ازتاریخی این استان است که ضخامت نهشته‌های فرهنگی آن، امکان کاوش و مطالعه باستان‌شناختی را فراهم کرده است.

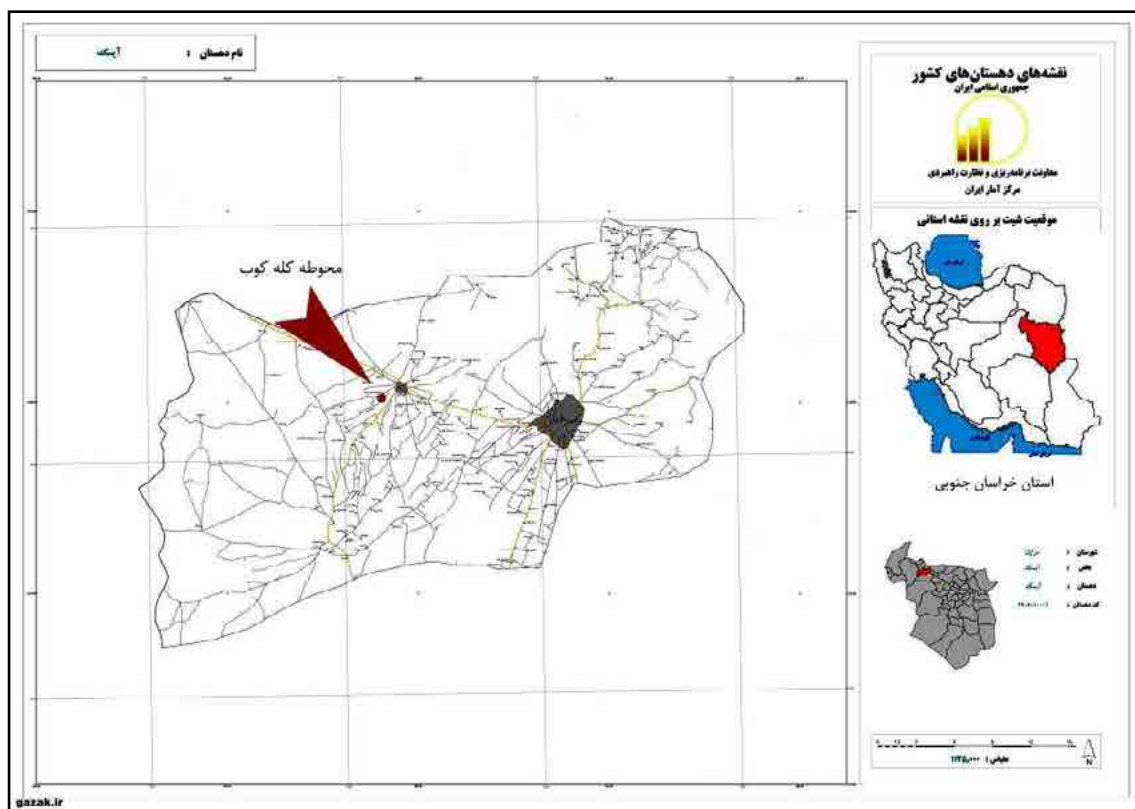
باتوجه به موقعیت مکانی کله‌کوب که بر لبه سه مخروط افکنه بسیار فعال قرار گرفته، نرخ رسوب‌گذاری در دشت بسیار بالاست و به همین دلیل بر روی محوطه بین یک تا یک و نیم متر لایه‌های رسوبی ریزدانه آبرفتی بسیار حاصلخیز قرار گرفته و این موضوع موجب جلب کشاورزان شده است. زمین‌های مرغوب کشاورزی و باغات آیسک در نواحی غربی و جنوب غربی شهر قرار گرفته‌اند. کشاورزی اصلی‌ترین شغل مردم این منطقه و در سالیان اخیر باتوجه به حفر چاه‌های عمیق متعدد، تقریباً تمام نواحی که خاک قابل کشاورزی داشته‌اند، به زیر کشت محصولاتی از قبیل گندم، زیره سبز و مخصوصاً زعفران و پسته رفته‌اند. محوطه کله‌کوب نیز در میان این مزارع و کشتزارها قرار گرفته و به همین دلیل توسط مالک به منظور ایجاد زمین کشاورزی قابل کشت؛ کاملاً تسطیح و به صورت دو سطح که از هم یک متر ارتفاع دارند؛ درآمده است. لایه‌های سطحی محوطه که احتمالاً متعلق به عصر آهن و مفرغ بوده به شدت تخریب و تقریباً از بین رفته است.

نخستین فعالیت‌های باستان‌شناسی در محوطه کله‌کوب در سال‌های ۱۳۸۷ (گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم) و ۱۳۹۰ گمانه‌زنی به منظور لایه‌نگاری انجام گرفت (عنائی، ۱۳۹۱: ۱). مساحت کلی این محوطه براساس مطالعات مذکور؛ حدود هفت هکتار برآورد شده و در تاریخ ۱۳۸۷/۳/۷ به شماره ۲۳۰۵۵ در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده است (تصویر ۲). متأسفانه به دلیل عدم ارائه گزارش‌ها کاوش‌های صورت گرفته و انتشار نتایج آن و باتوجه به اهمیت محوطه در شناسایی فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخ نواحی شرقی ایران، پروژه باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ شرق ایران، برای ادامه فعالیت‌های پژوهشی و باستان‌شناختی در محوطه کله‌کوب در سال ۱۳۹۷ با انجام کاوش لایه‌نگاری در دو گمانه ۲×۲ متر به منظور ارائه گاهنگاری نسبی و مطلق محوطه، صورت پذیرفت (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۷؛ Azizi Kharanaghi et al., 2021). این کاوش‌ها در سال ۱۳۹۸ نیز پس از انجام مطالعات ژئوفیزیک و شناسایی محل‌های مناسب برای ادامه پژوهش و کاوش افقی گسترده، ادامه پیدا کرد. در فصل دوم چهار ترانشه C، D، E و F در مرکز و بخش‌های شمالی محوطه مورد کاوش قرار گرفت و بقایای معماری صنعتی و کارگاهی شناسایی شد (عزیزی خرائقی و همکاران، ۱۳۹۸؛ Azizi Kharanaghi et al., 2022). در فصل دوم پژوهش در ترانشه E ساختار معماری شناسایی شد. براساس کاوش‌هایی که تاکنون در محوطه کله‌کوب انجام شده است، سه دوره فرهنگی مختلف براساس گاهنگاری نسبی براساس یافته‌های فرهنگی از کاوش لایه‌نگاری و تاریخ‌گذاری‌های مطلق به روش کربن ۱۴، ارائه شده که از قدیم به جدید به شرح زیر است.

کله‌کوب I (دوره مس‌وسنگ، هزاره پنجم پیش‌ازمیلاد)، کله‌کوب II (افق فرهنگی شوش II، فرهنگ‌های آغازشهرنشینی، هزاره چهارم پیش‌ازمیلاد) و کله‌کوب III (عصر مفرغ، هزاره‌های سوم و دوم پیش‌ازمیلاد) (Azizi Kharanaghi et al., 2021: 127)؛ لازم به توضیح است به دلیل تخریب گسترده لایه‌های فوقانی کله‌کوب، نهشته‌های فرهنگی دوره سوم یا دوره متأخر این محوطه به شدت آسیب دیده و جز چند نمونه زغال برای آزمایش کربن ۱۴ و قطعات سفالی خاکستری منسوب به این دوره، شواهد فرهنگی دیگری از جمله معماری، تاکنون شناسایی نشده است.

۲-۲. چغامیش

چغامیش تپه‌ای بزرگ در استان خوزستان، جنوب شهر دزفول و در دشتی که در رودخانه پرآب و دائمی دز و کارون در دو طرف آن جریان دارند، واقع شده است. چغامیش از دو برجستگی تشکیل شده که مرتفع‌ترین نقطه



تصویر ۱: موقعیت محوطه کله کوب در شهرستان سرايان، شهر آيسک (عزيزی خراانقی و همکاران، ۱۳۹۹).

Fig. 1: Location of the Kaleh Kub site in the Sarayan County, Ayask City (Azizi-Kharanqi *et al.*, 2020).



تصویر ۲: عکس هوایی محوطه کله کوب (عزيزی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۸).

Fig. 2: Aerial photo of the Kaleh Kub site (Azizi *et al.*, 2018: 18).

آن که تپه بلند نام‌گذاری شده که حدود ۲۷ متر از سطح دشت بالاتر قرار دارد. قسمت کوتاه‌تر که تراس نامیده می‌شود، ارتفاعی بین حدود ۹ الی ۱۰ متر از سطح دشت دارد. مساحت تپه بلند ۲۰۰×۱۵۰ مترمربع و مساحت تراس، ۴۰۰×۳۰۰ مترمربع است (تصویر ۳).

در سال ۱۳۳۹ ه.ش. «رابرت مک کور میک آدامز» به سفارش سازمان توسعه خوزستان، بررسی باستان‌شناسی خوزستان را انجام داد و درباره چغامیش نوشت که قطعات سفال مشهور به کاسه لبه‌واریخته بر سطح آن پراکنده است (Adams, 1962)؛ ولی کاوش‌های باستان‌شناسی از سال ۱۳۴۰ ه.ش. به سرپرستی دلوگاز و کنتور در چغامیش آغاز و تا ۱۳۵۵ ه.ش. ادامه یافت (Delougaz & Kantor, 1996). یکی از اهداف کاوش در چغامیش که موضوع این پژوهش نیز هست، روشن کردن وضعیت فرهنگی دوران آغازنگارش (هزاره چهارم پیش‌ازمیلاد) بود. اما در چغامیش تقریباً تمامی ادوار فرهنگی پیش‌ازتاریخ را که قبلاً در شوش و محوطه‌های باستانی منطقه شناسایی شده بود، در یک جا و با نظم و ترتیب مورد مطالعه قرار داد. علاوه بر این، مشخص شد که در چغامیش آثاری بس کهن‌تر از آن‌چه تا آن زمان شناسایی شده بود وجود دارد که برای آن دوره عنوان «سوزیانای عتیق» انتخاب شد. ضمناً مشخص شد که نتیجه کاوش در چغامیش می‌تواند اطلاعاتی در زمینه چگونگی ورود از دوره پیش‌ازتاریخ به دوره آغازنگارش نیز ارائه دهد. در چغامیش آثاری از هزاره ششم پیش‌ازمیلاد تا دوره هخامنشی، شناسایی شده است. در کل طی ۱۲ فصل (۱۳۴۰ تا ۱۳۵۵ ه.ش.) کاوش در چغامیش، ۹ گمانه و ۳۲ ترانشه ایجاد شد که در برخی کاوش تا خاک بکر، ادامه یافت (ملک‌شهمیرزادی، ۱۳۷۸).

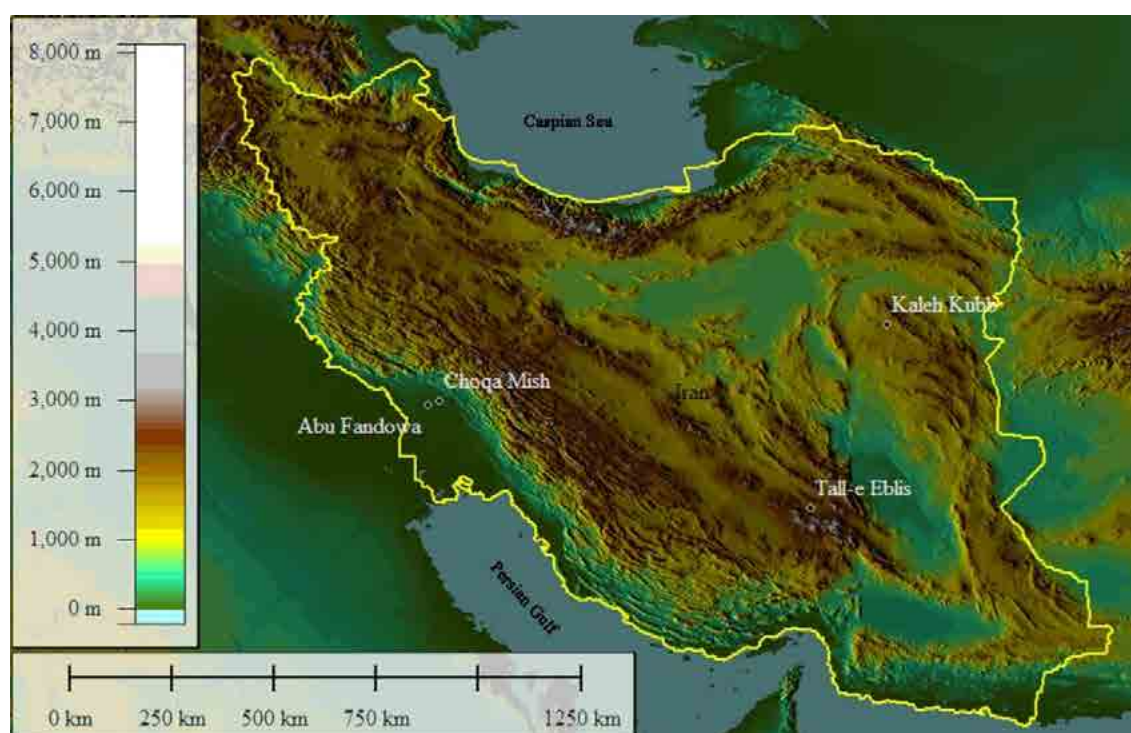
۲-۳. ابوفندوا

تپه باستانی ابوفندوا در فاصله‌ای حدود ۱۲ کیلومتری جنوب شهر شوش قرار دارد. این محل شامل دو بخش و شمالی است. تپه جنوبی دایره‌شکل و در ارتفاع حدود ۸۰.۷۵ متر از سطح دریا قرار دارد (تصویر ۳). بخش شمالی شامل دو تپه کوتاه در ارتفاعی حدود ۷۵.۳۰ متر از سطح دریا قرار دارد. این محوطه در بررسی‌های رابرت مک آدامز در سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۶۱ م. ثبت شد. آدامز در بررسی خود در این محوطه، دوره‌های شوشان میانه، شوش I، شوش II، شوش IV/D، و ایسن - بابل قدیم و احتمالاً کاسی را شناسایی کرد (Adams, 1962)؛ اما در کاوش‌های باستان‌شناسی انجام شده در محوطه دوره‌های شوش IV، شوش D (سلسله‌های اولیه/اکد)، یافت نشد. برمبنای شواهد سطحی، تپه جنوبی از حدود ۵۰۰۰ پ.م. در دوره شوشان جدید مسکون شده و تا دوره شوشان پایانی (حدود ۴۸۰۰-۳۹۰۰ پ.م.) ادامه یافت و وسعت محوطه در این دوران حداکثر ۱/۵ هکتار بوده است؛ اما این وسعت در نیمه دوم هزاره چهارم پیش‌ازمیلاد به حدود ۱۱ هکتار افزایش یافته است. ابوفندوا برای حدود ۱۰۰۰ سال متروک شده و دوباره در دوره سوکلماخ (۱۹۰۰-۱۵۰۰ پ.م.) مجدداً مسکونی شد. در دوره ایلام میانه (حدود ۱۳۰۰-۱۰۰۰ پ.م.) نیز سطح محوطه به عنوان گورستان، استفاده شده است. از لایه‌های سطحی محوطه، سفال‌های دوران ساسانی و اسلامی کشف شده است (Alizadeh, inpress).

۲-۴. تل ابلیس

تل ابلیس در دشت بردسیر در ۸۰ کیلومتری شهر کرمان واقع شده و وسعت آن اندکی بیش از یک هکتار و ابعاد آن ۱۰۰×۱۲۰ متر است (تصویر ۳). این محوطه برای نخستین بار توسط «سراورل استاین» معرفی گردید (Stein, 1937) و تصویری که از آن مربوط به سال ۱۹۳۲ م. منتشر شده است، نشان می‌دهد که تل ابلیس بیش از ۱۰ متر ارتفاع داشته؛ که متأسفانه در اواسط قرن ۲۰ م. توسط کشاورزان تخریب شده و خاک آن منتقل شده است. در سال ۱۹۶۴ م. «جوزف کالدول» شش دوره فرهنگی را براساس تغییر سفال برای تل ابلیس تعریف کردند که از ۱ تا ۶ از قدیم به جدید نام‌گذاری کردند (Caldwell, 1967). از مهم‌ترین دستاوردهای پژوهش وی در این

محوطه تشخیص بوته‌های فلزگری در دوره‌های اول و دوم تل ابلیس است که قدیمی‌ترین مدارک استحصال مس به شمار می‌رود. «کالدول» در سال ۱۹۶۶ م. کاوش گسترده‌ای را هفت ترانشه بزرگ در تل ابلیس انجام داد. قدیمی‌ترین دوره شناسایی شده که با گونه سفالی لاله زار شناخته می‌شود، دوره ابلیس صفر نام‌گذاری شد که مربوط به دوره نوسنگی باسفال است. دوره مس‌وسنگ در تل ابلیس شامل دوره‌های ابلیس ۱ تا ۴ است (اسکندری، ۱۳۹۷). این محوطه به عنوان یکی از قدیمی‌ترین مراکز استحصال مس در دنیا شناخته می‌شود (Frame, 2004). براساس مطالعات آزمایشگاهی اخیر صورت‌گرفته در دانشگاه MIT آمریکا برروی بوته‌های فلزگری به دست آمده از تل ابلیس، مشخص شد که از دوره اول ابلیس یک فرآیند تحولی برای استحصال فلز مس با استفاده از بوته‌های فلزگری طی شده است و تا پایان دوره مس‌وسنگ ادامه داشته است (Ibid: 127). باتوجه به گاهنگاری جدید به دست آمده از دیگر نقاط جنوب شرق ایران، دوره اول ابلیس به اواخر هزاره ششم پیش از میلاد بازمی‌گردد. کاوش کالدول در ترانشه C منجر به پیدا شدن تعدادی کاسه لبه‌واریخته در کنار سفال‌های علی‌آباد گردید که به نظر می‌رسد استقرار مرتبط با جنوب غرب در هزاره چهارم پیش از میلاد در تل ابلیس وجود داشته است.



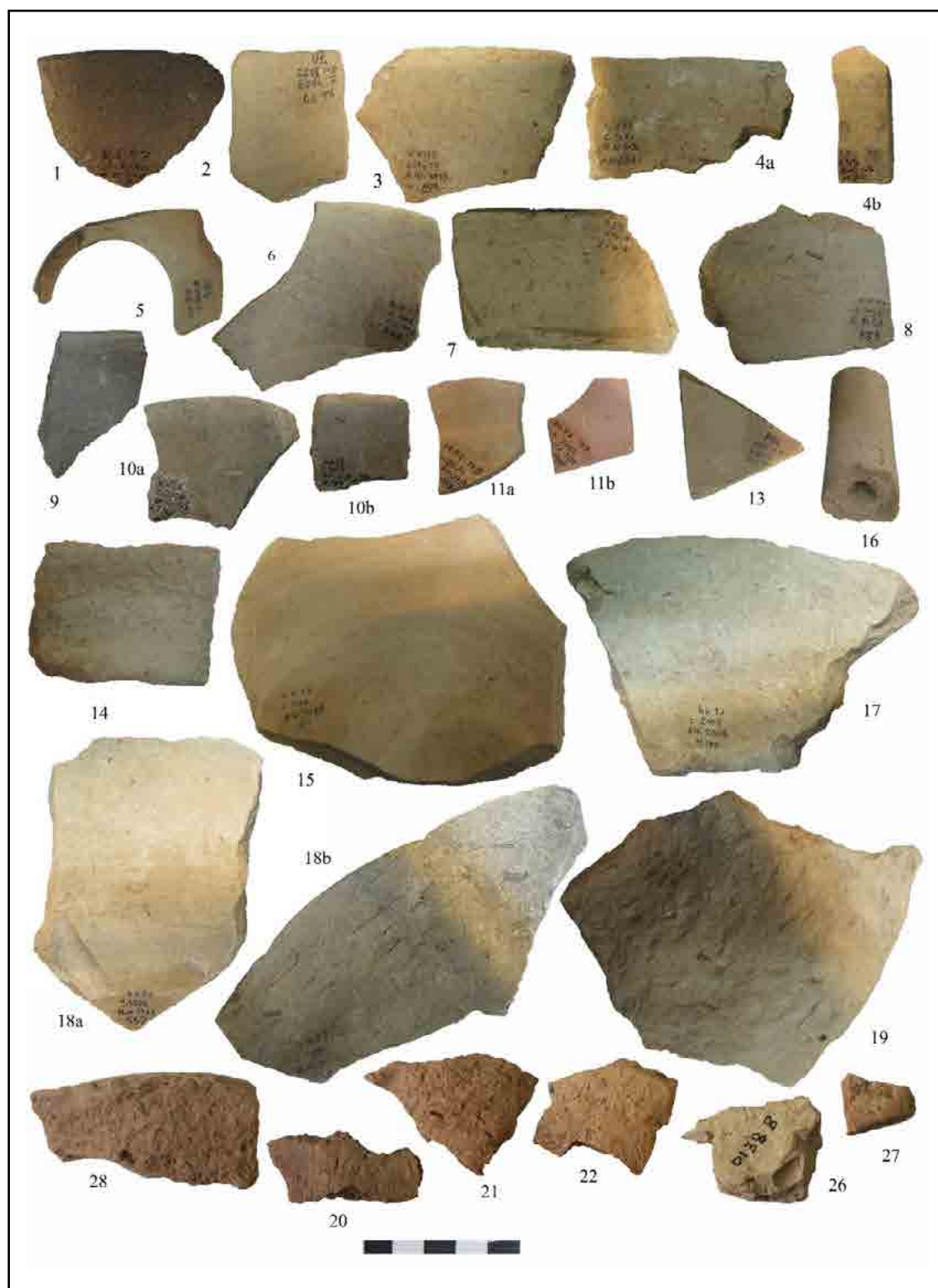
تصویر ۳: پراکندگی جغرافیایی محوطه‌های کله‌کوب، چغامیش، ابوفندوا و تل ابلیس در ایران.

Fig. 3: Geographic distribution of the Kaleh Kub, Choghamish, Abu Fandova, and Tall- Iblis sites in Iran.

۳. مواد و روش‌ها

۳-۱. سفال‌های مورد مطالعه

تعداد ۲۸ قطعه سفال شاخص فرهنگ‌های هزاره چهارم پیش از میلاد (آغاز شهرنشینی) از محوطه‌های شاخص این دوره از مناطق مختلف جغرافیایی شامل: کله‌کوب در شرق، ابلیس در جنوب شرق، چغامیش و ابوفندوا در جنوب غرب در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است. این سفال‌های شامل قطعاتی از گونه‌های لبه‌واریخته، لوله‌های شاخص اوروکی و کاسه‌های ساده، بدون نقش و دارای پوشش رقیق هستند. همه این سفال‌ها دست‌ساز دارای طیف رنگی نخودی، قرمز و خاکستری، هستند.



تصویر ۴: نمونه سفال‌های مطالعه شده در این پژوهش، شماره‌های ۱ تا ۱۹ (محوطه کله کوب)، شماره‌های ۲۰ و ۲۸ (تل ابلیس)، شماره‌های ۲۱ و ۲۶ (چغامیش)، شماره‌های ۲۲ و ۲۷ (ابوفندوا).

Fig. 4: Samples of pottery studied in this paper: No. 1 to 19 (Kaleh Kub), No. 20 and 28 (Tell Iblis), No. 21 and 26 (Choghamish), No. 22 and 27 (Abu Fandova).

۳-۲. روش‌های آزمایشگاهی

برای مطالعه میکروسکوپی سفال‌ها از میکروسکوپ دو چشمی پلاریزان مدل James Swift استفاده گردید. بزرگنمایی به کار رفته در این مطالعه X4 است. برای انجام آنالیز پتروگرافی، از ۲۵ نمونه سفال مورد نظر مقطع نازک (thin section) با ضخامت ۳۰ میکرون تهیه و سپس نمونه‌ها با میکروسکوپ پلاریزان مدل James Swift بررسی و مطالعه شدند. تمامی این مقاطع در آزمایشگاه پتروگرافی پژوهشکده حفاظت و مرمت تهیه شده است.

دستگاه مورد استفاده در این روش از نوع طیف‌سنجی فلورسانس پرتوی ایکس مدل ۸۴۲۰ و کمپانی ARL است. برای نمونه‌های مجهول نیز از نرم‌افزار UniQuant استفاده شده است. جهت اندازه‌گیری افت حرارت (LOI)، نمونه‌ها به مدت یک ساعت در دمای ۱۰۵۰ درجه سانتی‌گراد قرار گرفتند. این آزمایش در آزمایشگاه XRF پژوهشکده حفاظت و مرمت انجام شده است.

۴. بحث در نتایج

۴-۱. مطالعه پتروگرافی

کوارتز: کانی کوارتز در همه نمونه‌های مطالعاتی دیده می‌شود. این کانی به دو فرم فنوکریست و پلی‌کریستال و با حاشیه زاویه دار در خمیره سفال‌های مطالعاتی وجود دارد. فراوانی این کانی متغیر بوده و در نمونه‌های مربوط به محوطه کله‌کوپ در حدود ۲۰-۳۰٪ حجم نمونه را تشکیل می‌دهد و در تل ابلیس ۱۰٪ و در دو نمونه ابوفندوا و چغامیش ۲-۵٪ حجم نمونه را تشکیل می‌دهد.

کلسیت: این کانی به دو فرم میکرایت (ریزبلور) و اسپارایت (درشت بلور)، در نمونه‌ها دیده می‌شود. باتوجه به ساختار زمین‌شناسی سه منطقه مورد مطالعه، کانی کلسیت در تمام این مناطق در منابع اولیه وجود دارد و نبود کلسیت در برخی نمونه‌ها به دلیل حرارت بالای پخت سفال‌ها بوده است. نکته حائز اهمیت، در مطالعه درجه حرارت پخت سفال، کانی کلسیت و کانی‌هایی با بنیان کربناته در ترکیب خمیره سفال و یا به صورت آمیزه و قطعات مجزا در خمیره سفال است. کانی کلسیت در مطالعه سفال از اهمیت بالایی برخوردار است. از این کانی به عنوان شاخص حرارتی استفاده می‌کنند. کانی کلسیت و دیگر ترکیبات کربناته در دمای حدود ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد در اثر حرارت از بین می‌روند. این کانی در نمونه‌های ۱۱ دیده نمی‌شود، که مشخص می‌کند، دمای پخت این نمونه بیش از ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد بوده است. در دیگر نمونه‌ها کانی کلسیت به صورت قطعات مجزا در خمیره مشاهده شده است، پس دمای پخت کمتر از ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد دارند. نمونه‌های شماره CH-21، K-10، T-20 و AB-22 کلسیت موجود در خمیره بیشتر از نوع درشت بلور یا اسپارایتی است.

چهار نمونه مربوط به منطقه خوزستان (۲۱-۲۲-۲۶-۲۷) دارای خمیره کربناته بوده و باتوجه به شرایط رسوب‌گذاری منطقه، شواهد فراوانی از رشد و تشکیل کلسیت ثانویه در آن‌ها دیده شده است. همچنین به دلیل حرارت پایین پخت این دو نمونه شواهد مربوط به آمیزه گیاهی در خمیره سفال شماره ۲۱ مشهود است.

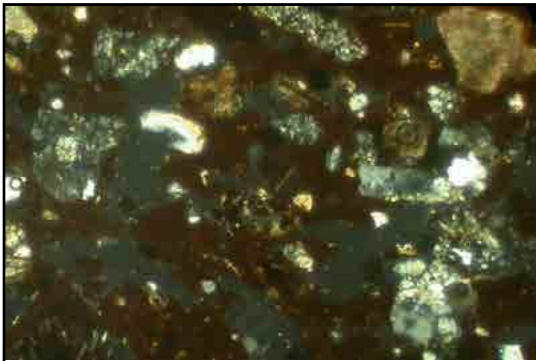
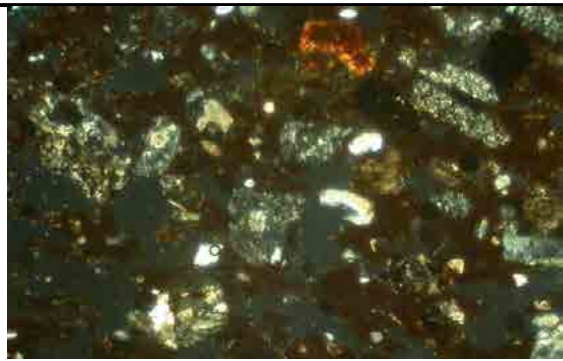
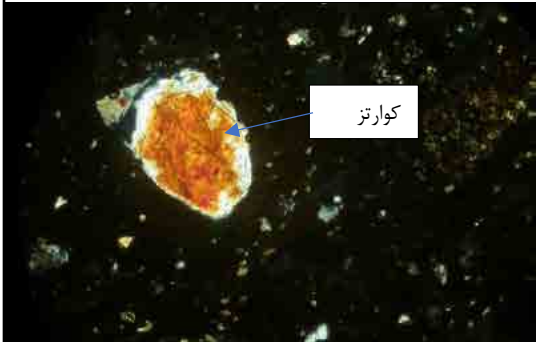
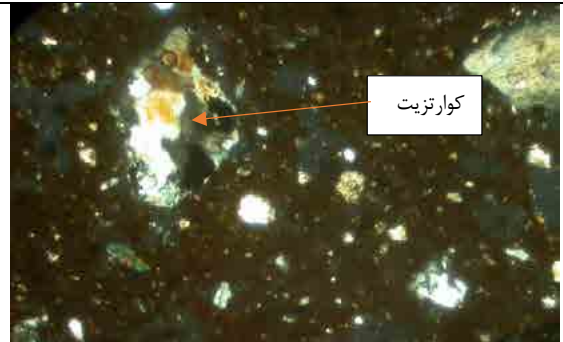
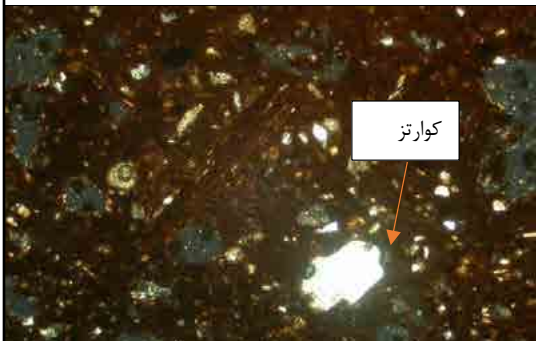
قطعات سنگ آذرین: این قطعات از انواع مختلف سنگ آذرین مانند تراکیت، آندزیت و گاه‌آذرین نفوذی است که در نمونه‌های مربوط به محوطه کله‌کوپ و تل ابلیس کرمان دیده می‌شود و در نمونه‌های ابوفندوا و چغامیش وجود ندارد.

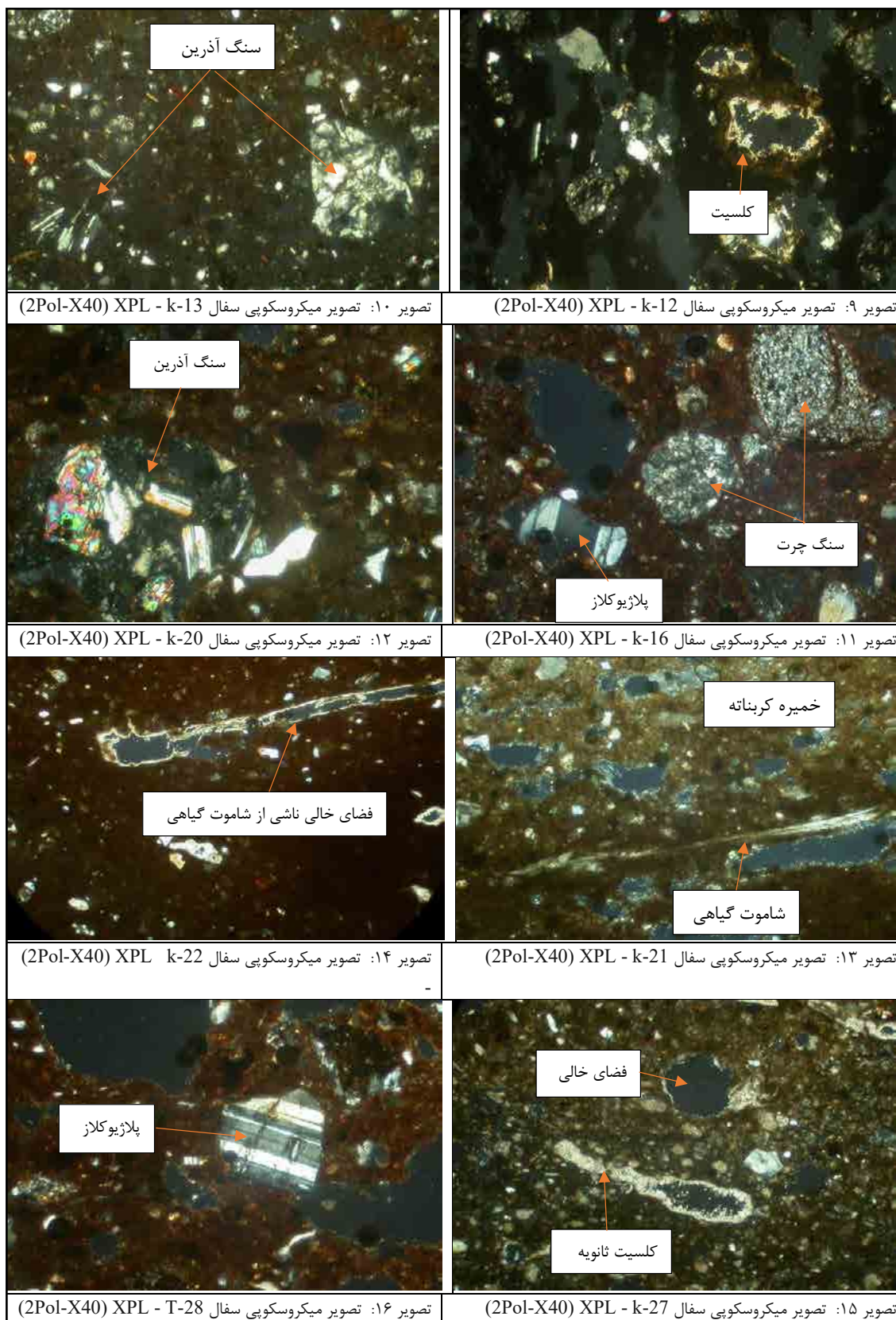
قطعات سنگ دگرگونی: این قطعات از نوع اسلیت بوده و در دو نمونه K-9 و K-16 شواهد محدودی از آن دیده می‌شود.

قطعات سنگ رسوبی: این قطعات طیف وسیعی از سنگ‌ها مانند: چرت، ماسه سنگ ریزبلور و سیلت استون را شامل می‌شود که در بیشتر نمونه‌های مربوط به کله‌کوپ مشاهده می‌گردد و در نمونه تل ابلیس، ابوفندوا و چغامیش مشاهده نمی‌گردد.

جدول ۱: نتایج بررسی‌های پتروگرافی سفال‌های مورد پژوهش.

Table 1: Results of the petrographic analyses of the pottery samples studied.

	
تصویر ۲: تصویر میکروسکوپی سفال k-1 (2Pol-X40) XPL	تصویر ۱: تصویر میکروسکوپی سفال k-1 (2Pol-X40) XPL
	
تصویر ۴: تصویر میکروسکوپی سفال k-2 (2Pol-X40) XPL	تصویر ۳: تصویر میکروسکوپی سفال k-2 (2Pol-X40) XPL
	
تصویر ۶: تصویر میکروسکوپی سفال k-9 (2Pol-X40) XPL	تصویر ۵: تصویر میکروسکوپی سفال k-8 (2Pol-X40) XPL
	
تصویر ۸: تصویر میکروسکوپی سفال k-12	تصویر ۷: تصویر میکروسکوپی سفال k-11



کانی پلاژیوکلاز، پیروکسن، آمفیبول و میکا: این کانی‌ها از مشتقات مربوط به سنگ‌های آذرین هستند و به طبع در نمونه‌هایی که شواهدی از سنگ آذرین مشاهده شود، کانی‌های ذکر شده فوق نیز وجود دارد. این کانی‌ها در نمونه‌های مربوط به کله‌کوب و تل‌ابلیس با درصد فراوانی متفاوت دیده می‌شود. کانی پلاژیوکلاز با فراوانی حدود ۵٪ بیشترین تراکم را در خمیره این سفال‌ها دارد و کانی‌های پیروکسن، آمفیبول و میکا فراوانی محدودی در خمیره سفال دارند.

ترکیبات آهن‌دار: این قطعات عموماً به رنگ تیره تا قرمز-قهوه‌ای هستند و در همه نمونه‌های مطالعه شده دیده می‌شود.

خمیره سفال‌های محوطه کله‌کوب و تل‌ابلیس غیرکربناته (رسی) بوده و به جز دو نمونه K-12 و K-19 که خمیره تیره رنگ دارند، رنگ خمیره دیگر نمونه‌های مورد بررسی طیفی از قرمز تا قهوه‌ای است. نمونه‌های K-12 و K-19 دارای خمیره تیره رنگ هستند. از طرفی دیگر خمیره سفال‌های جنوب غرب مانند ۲۷، دو ترکیب متفاوت دارد؛ بخش داخلی ترکیب غیرکربناته (رسی) و بخش خارجی (حاشیه) ترکیب کربناته دارد، در این نمونه شواهدی از آمیزه گیاهی دیده می‌شود که با کلسیت ثانویه پر شده است. همچنین نمونه T-20 و T-28 دارای خمیره غیرکربناته و حاوی قطعات مختلف از سنگ آذرین، کوارتز، پلاژیوکلاز، پیروکسن و آمفیبول است، به نظر می‌رسد که این نمونه از سنگ آذرین به عنوان آمیزه و پرکننده استفاده شده است.

بافت نمونه ۱۲ ناهمگن و در آن قطعات درشتی از سنگ آذرین، سنگ چرت و پلاژیوکلاز همراه با کوارتز دیده می‌شود. نمونه ۱۲ دارای بافت متخلخل و فضای خالی فراوان دارد. درحالی‌که نمونه K-19 دارای بافت سیلتی ناهمگن و در خمیره قطعات فراوانی از کانی کوارتز همراه با قطعات سنگ آذرین، پلاژیوکلاز، کلسیت و سیلت استون مشاهده می‌گردد.

فضای خالی در بیشتر نمونه نسبتاً محدود و به شکل‌های دایره، بیضی و گاه کشیده دیده می‌شود. در نمونه‌های K-8, K-12, K-14 و K-20 فضای خالی بسیار متنوع و فراوان است. بیشتر نمونه‌ها دارای فضاهای خالی زیادی هستند که نشان‌دهنده سوختن مواد آلی موجود در خمیره سفال‌ها و باقی‌ماندن اثر آن‌ها است. دو تصویر ۱۳ و ۱۴ مربوط به نمونه‌های ابوفندا و چغامیش می‌باشد با توجه به زمین‌شناسی خوزستان و وجود سازنده‌های آهکی منطقه، باعث ایجاد رسوبات آهکی می‌شود. خمیره کربناته این دو نمونه به دلیل شرایط زمین‌شناسی منطقه است. کلسیت فراوان، فضای خالی فراوان، مشخصه بارز این‌گونه سفال‌ها است. در نمونه‌های منطقه کله‌کوب، وجود سنگ‌های آذرین مختلف و سنگ‌های سیلیسی در خمیره، مرتبط با شرایط زمین‌شناسی منطقه است که شواهد آن در خمیره سفال‌ها دیده می‌شود.

۴-۲. مطالعه شیمیایی

آن‌چه که نتایج آنالیز XRF به صورت عناصر اصلی و فرعی نشان می‌دهد حاکی از ترکیبات اکسیدی چون: اکسید سدیم (Na₂O)، اکسید منیزیم (MgO)، اکسید آلومینیوم (Al₂O₃)، اکسید سیلیسیوم (SiO₂)، اکسید فسفر (P₂O₅)، گوگرد تری اکسید (SO₃)، یون کلرید (Cl)، اکسید پتاسیم (K₂O)، اکسید کلسیم (CaO)، اکسید تیتانیوم (TiO₂)، اکسید کروم (Cr₂O₃)، اکسید منگنز (MnO) و اکسید آهن (Fe₂O₃) است. آنالیز صورت‌گرفته مربوط به تمامی نمونه‌های کله‌کوب، یک نمونه از محوطه تل‌ابلیس (T-20) و دو محوطه چغامیش (CH-21) و ابوفندا (AB-22) و یک نمونه از خاک محوطه کله‌کوب (Soil-24) است. نتایج ارائه شده XRF نمونه‌های موردنظر براساس درصد وزنی (%wt) ترکیبات اکسیدی بیان شده است (جدول ۳). آن‌چه که آنالیز شیمیایی سفال‌های لبه‌واریخته محوطه کله‌کوب نشان می‌دهد، میزان بالای حضور اکسید سیلیسیوم در خمیره آن‌هاست، کمترین میزان شناسایی شده ۵۴٫۷٪ و بیشترین میزان شناسایی ۶۴٫۴٪ است (SiO₂ ≥ 54.7 ≤ 64.4). همچنین میزان این اکسید در سفال محوطه تل‌ابلیس ۵۸٪، در سفال محوطه چغامیش ۳۷٪ و در سفال محوطه ابوفندا ۳۹٫۲٪ شناسایی شده است؛ از طرفی دیگر، میزان آن در خاک برداشت

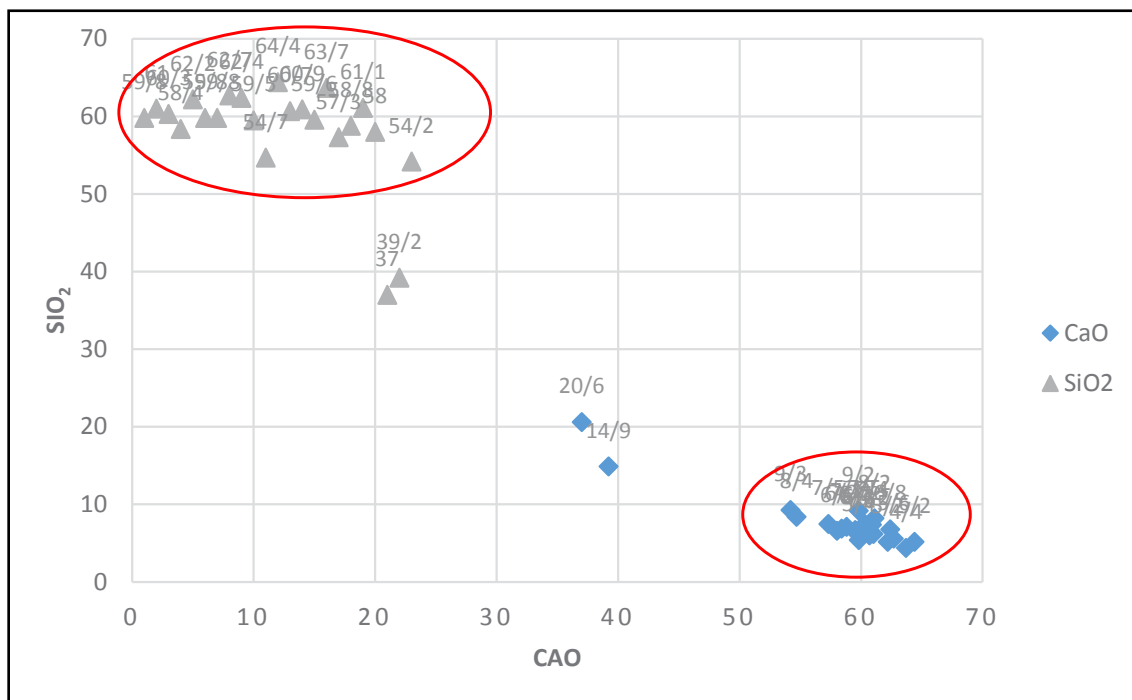
جدول ۲: نتایج مطالعه پتروگرافی سفال‌های مورد مطالعه.

Table 2: Results of the petrographic study of the pottery samples examined.

Number Sample	Qtz (Clean)	Qtz (Cloudy)	Fe-oxid	Cc	Pl	AM&PX	Mica	M.R	V.R	S.R	Texture
k-۱	*	*	*	*	*	-	-	-	*	-	ناهمگن
k-۲	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	سیلتی ناهمگن
k-۳	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	ناهمگن
k-۴	*	*	*	*	*	*	-	-	*	-	سیلتی ناهمگن
k-۵	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	سیلتی ناهمگن
k-۶	*	*	*	*	*	*	*	-	*	*	سیلتی ناهمگن
k-۷	*	*	*	*	*	*	*	-	*	*	سیلتی ناهمگن
k-۸	*	*	*	*	*	*	*	-	*	*	سیلتی ناهمگن
k-۹	*	*	*	*	*	-	-	tr	-	-	سیلتی ناهمگن
k-۱۰	*	*	*	*	*	*	*	-	-	*	سیلتی ناهمگن
k-۱۱	*	*	*	-	*	*	*	-	-	-	سیلتی
k-۱۲	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	ناهمگن
k-۱۳	*	*	*	*	*	*	*	-	*	-	سیلتی ناهمگن
k-۱۴	*	*	*	*	*	-	-	-	*	-	سیلتی ناهمگن
k-۱۵	*	*	*	*	*	*	*	-	*	-	سیلتی ناهمگن
k-۱۶	*	*	*	*	*	*	-	*	*	-	ناهمگن
k-۱۷	*	*	*	*	*	*	*	-	*	-	سیلتی ناهمگن
k-۱۸	*	*	*	*	*	*	*	-	*	-	سیلتی ناهمگن
k-۱۹	*	*	*	*	*	-	-	-	*	*	سیلتی ناهمگن
T-۲۰	*	*	*	*	*	-	-	-	*	-	ناهمگن
CH-۲۱	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	سیلتی ناهمگن
AB-۲۲	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	سیلتی ناهمگن
CH-26	*	*	*	*					*		سیلتی
AB-27	*	*		*	*			*	*		ناهمگن
T-28	*	*		*	*	*			*		ناهمگن

شده از محوطه کله‌کوب ۵۴٫۲٪ به دست آمده است. مقادیر بالای اکسید سیلیسیم در نمونه‌ها می‌تواند مربوط به کانی‌هایی چون کوارتز و سنگ‌های معدنی باشد، که حضور بالای آن‌ها هم در تصاویر میکروسکوپی سفال‌ها مشخص شده است. مقادیر شناسایی شده اکسید آلومینیوم (Al_2O_3) برای سفال‌های کله‌کوب دارای ۱۵٫۶٪ کمترین و ۱۷٫۶٪ بیشترین میزان درصد وزنی است ($15.6 \leq Al_2O_3 \leq 17.6$)؛ همچنین برای سفال محوطه‌های تل ابلیس ۱۷٫۹٪، چغامیش ۸٫۶٪، ابوفندا ۹٫۹٪ و خاک منطقه کله‌کوب (Soil-24) ۱۳٫۹٪ گزارش شده است. اکسید سیلیسیوم (SiO_2) و اکسید آلومینیوم (Al_2O_3) دو جزء اصلی ترکیبات تشکیل‌دهنده خمیره سفال‌های باستانی هستند که به‌طور کلی در ترکیب خاک رس حضور داشته و جزو مواد اولیه در ترکیب خمیره سفال‌ها هستند و حضور آن‌ها در سفال‌های باستانی امری طبیعی است (Henderson, 2000). حضور اکسید

کلسیم (CaO) یا همان آهک در نمونه‌های محوطه کله‌کوب تقریباً پایین بوده، به‌گونه‌ای که پایین‌ترین میزان شناسایی شده در سفال‌ها ۴/۴٪ و بیشترین میزان شناسایی شده ۹/۲٪ ($CaO \geq 4.4 \leq 9.2$) و میزان آن در خاک منطقه برابر با ۹/۳٪ است. همچنین حضور اکسید کلسیم در سفال‌های تل ابلیس به میزان ۶/۶٪، چغامیش ۲۰/۶٪ و ابوفندا ۱۴/۹٪ است. براساس ترکیب شیمیایی، اگر خاک رس حاوی بیش از ۶٪ اکسید کلسیم ($CaO \geq 6\%$) باشد، به‌عنوان خاک رس آهکی (غنی از کلسیم) و با مقدار کمتر از ۶٪ ($CaO < 6\%$) به‌عنوان سفال نوع غیرآهکی (کم کلسیم) در نظر گرفته می‌شود (Maniatis & Tite, 1981; Javanshah, 2018). براساس این تقسیم‌بندی سفال‌های موردنظر را می‌توان در دو گروه آهکی و غیرآهکی تقسیم‌بندی نمود؛ یعنی سفال‌های (k-5, k-7, k-8, k-12, k-13, k-16) محوطه کله‌کوب در گروه سفال‌های غیرآهکی و سفال‌های (k-1, k-2, k-3, k-4, k-6, k-9, k-10, k-11, k-14, k-15, k-17, k-18, k-19) از محوطه کله‌کوب و سفال‌های تل ابلیس (T-20)، چغامیش (CH-21) و ابوفندا (AB-22) در گروه سفال‌های آهکی قرار می‌گیرند؛ از طرفی دیگر آن‌چه که آنالیز خاک منطقه کله‌کوب با ۹/۳٪ نشان می‌دهد حضور اکسید کلسیم در خاک منطقه زیاده بوده و سفال‌هایی که در این منطقه ساخته می‌شوند باید دارای خمیره‌ای کربناته باشند. از طرفی دیگر، براساس زمین‌شناسی این مناطق حضور کلسیت در خاک مورداستفاده در ساخت سفال‌ها امری طبیعی شمرده می‌شود و با سفال‌های آهکی روبه‌رو هستیم (تصویر ۱۶). مقدار مواد فرار (LOI3) در آنالیز XRF بیانگر وجود مقادیر کمی این ماده هنگام ساخت محصول است (امامی، ۱۴۰۱: ۳۷۸). همچنین اکسید منیزیم یکی دیگر از ترکیباتی است که بافت سفال‌ها موجود است، اگر نسبت اکسید منیزیم (MgO) در ترکیب خمیره سفال‌های موردنظر به میزان قابل ملاحظه‌ای باشد، ترکیب اولیه می‌تواند شامل دولومیت (کربنات مضاعف کلسیم منیزیم $CaMg(CO_3)_2$) باشد (خانزادی و همکاران، ۱۴۰۰)؛ اما از آنجایی که نسبت اکسید کلسیم (CaO) به اکسید منیزیم (MgO) در سفال‌ها قابل توجه است، مواد اولیه نمی‌تواند از نوع دولومیتی باشند. مقادیر اکسید آهن در سفال‌های کله‌کوب به میزان ۵/۶٪ برای کمترین و ۶/۹٪ برای بیشترین سفال به‌دست آمده است



($5.6 \leq \text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 6.9$). همچنین برای سفال تل ابلیس (T-20)، ۴٪، چغامیش (CH-21) ۵٫۲٪، ابوفندا (AB-) ۲۲٪ و خاک منطقه کله کوب (Soil-24) ۴٫۷٪ است. آن چه که به طور کل مشخص است اکسید آهن در خاک منطقه موجود بوده و در ساخت خمیره از آن استفاده شده است که تأثیرات قابل ملاحظه‌ای نیز در نوع بافت و رنگ آن داشته است.

جدول ۳: درصد اکسیدهای مختلف شناسایی شده در نمونه‌های مطالعاتی.

Table 3: Chemical composition of the potteries in w%.

	-	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	LOI
Samples	k-1	1.2	3.6	15.9	59.8	0.60	0.07	0.02	0.41	9.2	0.61	0.02	0.025	6.0	2.43
	k-2	1.6	4.3	16.8	61.0	0.57	-	0.018	0.47	6.2	0.62	0.056	0.028	6.2	1.98
	k-3	1.0	3.6	15.8	60.3	0.40	0.022	0.016	0.48	7.5	0.60	0.025	0.027	5.9	4.10
	k-4	1.1	4.1	۱۶.5	58.4	0.45	-	0.038	0.55	6.9	0.60	0.025	0.025	5.9	5.28
	k-5	1.4	3.8	17.6	62.2	0.35	-	0.035	0.54	5.2	0.63	0.032	0.026	6.2	1.86
	k-6	1.4	3.8	17.1	59.8	0.35	-	0.026	0.54	6.3	0.65	0.021	0.026	6.1	3.80
	k-7	1.3	4.6	17.5	59.8	0.47	-	0.028	0.55	5.4	0.67	0.013	0.028	6.4	3.04
	k-8	1.6	3.5	16.9	62.7	0.32	-	0.021	0.48	5.6	0.62	0.037	0.026	6.1	1.85
	k-9	1.4	3.9	17.3	62.4	0.40	-	0.023	0.57	6.8	0.64	0.041	0.026	6.3	-
	k-10	1.1	3.1	16.4	59.5	0.34	-	0.018	0.52	6.7	0.60	0.025	0.024	5.7	5.75
	k-11	2.2	6.5	17.4	54.7	0.54	-	0.16	0.37	8.4	0.56	0.054	0.038	8.8	-
	k-12	1.3	3.3	17.2	64.4	0.31	-	0.046	0.46	5.2	0.61	0.075	0.025	6.9	-
	k-13	1.3	4.2	16.9	60.7	0.34	0.16	0.020	0.50	6.0	0.64	0.047	0.027	6.3	2.66
	k-14	1.6	4.2	15.6	60.9	0.40	-	0.042	0.53	7.4	0.50	0.037	0.026	5.6	2.94
	k-15	1.2	4.2	17.6	59.6	0.36	-	0.017	0.52	6.4	0.69	0.017	0.030	6.5	2.67
	k-16	1.5	3.1	16.2	63.7	0.35	-	0.024	0.49	4.4	0.61	0.036	0.025	6.0	3.36
	k-17	1.3	5.9	16.5	57.3	0.54	-	0.045	0.44	7.5	0.65	0.018	0.030	6.2	3.41
	k-18	1.1	4.1	17.1	58.8	0.59	-	0.019	0.49	7.1	0.63	0.017	0.030	6.2	3.53
	k-19	1.1	3.5	16.6	61.1	0.28	-	0.029	0.50	8.2	0.70	0.035	0.038	6.9	0.75
	T-20	1.4	3.4	17.9	58.0	0.40	-	0.013	0.41	6.6	0.53	0.011	0.030	6.4	4.74
	CH-21	1.1	4.3	8.6	37.0	0.84	0.74	0.55	0.45	20.6	0.47	-	0.021	5.2	20.0
	AB-22	1.5	7.8	9.9	39.2	0.32	0.30	0.95	0.35	14.9	0.57	0.013	0.022	5.7	18.25
	Soil-24	0.88	4.0	13.9	54.2	0.83	0.23	0.022	0.44	9.3	0.53	0.012	0.021	4.7	10.73

۵. بحث و تحلیل

فراوان‌ترین جزء سازنده سفال‌های مورد مطالعه، کانی‌های کوارتز است که در پتروگرافی تمامی نمونه‌ها وجود دارد. این کانی به دو فرم تک بلور (فنوکریست) و پلی کریستالین وجود دارد که نوع تک بلور آن فراوانی بیشتری دارد. این کانی یکی از فراوان‌ترین کانی‌های روی زمین است که در همه محیط‌های زمین‌شناختی وجود دارد (آدامز و همکاران، ۱۳۹۰: ۴)؛ از همین رو، وجود آن در خاک سفال‌های باستانی امری طبیعی است. میزان فراوانی این کانی در نمونه سفال‌ها متغیر بوده و در سفال‌های کله کوب مابین ۳ تا ۱۰٪ حجم نمونه را تشکیل می‌دهد. میزان آن در سفال‌های تل ابلیس در حدود ۱۰٪ و در نمونه‌های چغامیش و ابوفندا در حدود ۲ تا ۵٪ متغیر است. این کانی دارای حاشیه زاویه دار است که نشان می‌دهد قطعات کوارتز به صورت ثانویه به منشأ اولیه سفال‌ها اضافه شده و دلیلی بر منشأ معدن کاوی و آسیاب نمودن مواد افزودنی به خمیره سفال‌ها است. قطعات کوارتز پلی کریستالین مشاهده شده در بافت سفال‌ها نشان از منشأ گرانیته و متامورف آن‌ها دارد که این نکته بیانگر استفاده از خاک‌های با منشأ منطقه مورد مطالعه است. در نمونه‌های مطالعه شده، تعدادی از آن‌ها دارای بافت درشت دانه هستند. در بیشتر این سفال‌ها کانی‌های کلسیت دیده می‌شود، به گونه‌ای در بسیاری از مقاطع، دانه‌های کلسیت را می‌توان هم به صورت اولیه و هم به صورت ثانویه مشاهده کرد؛ اما نکته قابل توجه این است که کلسیت‌های ثانویه موجود در بافت سفال‌ها بیشتر در منافذ و خلل و فرج‌های موجود مشاهده می‌شود (به ویژه سفال‌های منطقه خوزستان)؛ یعنی در حاشیه داخلی این منافذ رشد کلسیت ثانویه وجود دارد و این حالت به احتمال زیاد به دلیل فرآیندهای پس از دفن است؛ زیرا زمانی که کلسیت از خاک حاصل می‌شود منافذ و خلل و فرج‌های ناشی از سوختن مواد آلی را پر می‌کند. پس از دفن سفال، کلسیت به راحتی می‌تواند درون خلل و فرج‌ها متبلور شود؛ زیرا در محلول‌هایی که در بافت سفال در گردش هستند حل می‌شود (Santos et al., 2020). از طرفی دیگر، در مطالعه مقاطع نازک سفال، کانی کلسیت اهمیت

فراوانی دارد. کانی کلسیت در پخت سفال به صورت یک ترموبارومتر^۴ عمل می‌کند و تغییرات درجه حرارت را با حضور یا نبود خود به اثبات می‌رساند. این کانی تا دمای حدود ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد به صورت کلسیت و از ۸۵۰ درجه سانتی‌گراد به صورت آهک یا لایم دیده می‌شود (امامی، ۱۴۰۱: ۲۷۶). پس می‌توان نتیجه‌گیری نمود؛ حضور کانی کلسیت اولیه در بافت بسیاری از نمونه‌ها نشان‌دهنده این است که درجه حرارت پخت سفال‌ها بیش از ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد نبوده و در سفال‌های فاقد کلسیت، درجه حرارت پخت سفال فراتر از ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد است؛ اما باید به این نکته مهم اشاره شود آن‌چه که نتایج شیمیایی نشان‌داد تمامی سفال‌ها دارای بافت کربناته هستند و نبود کلسیت در تصاویر میکروسکوپی برخی از نمونه‌ها دلیلی بر عدم وجود آن در کل بافت سفال نمی‌شود؛ بنابراین براساس این‌که نتایج نشان می‌دهد که بافت کربناته در تمامی سفال‌ها موجود است، دمای پخت سفال‌ها تماماً پایین‌تر از ۷۵۰ درجه سانتی‌گراد در نظر گرفته می‌شود. از طرفی دیگر، بافت سفال‌های لبه‌واریخته سست و زمخت بوده و این‌که دارای آمیزه‌های آلی، از جمله کاه هستند نمی‌توانند دمای پختی فراتر از آن داشته باشند؛ چراکه در برخی از مقاطع نازک هنوز مقداری از مواد آلی همچون کاه باقی‌مانده و در کوره پخت سوخته نشده است. از طرفی دیگر، در بافت سفال‌ها انواع مختلف مواد معدنی همچون: خرده‌سنگ‌های آذرین درونی و بیرونی، انواع سنگ‌های رسوبی، پلاژیوکلاز، میکا، آمفیبول و پیروکسن‌ها را می‌توان مشاهده نمود؛ باتوجه به رخنمون‌های زمین‌شناسی منطقه می‌توان مربوط به کانی‌شناسی همان منطقه شرق ایران دانست. همچنین میزان تخلخل سفال‌ها بسیار بالاست که می‌توان آن را ناشی از دمای پخت و سوختن مواد آلی همچون کاه موجود در آن‌ها دانست. شواهد ماکروسکوپی به وضوح نشانگر استفاده از به‌کارگیری کاه به عنوان آمیزه در سفال‌ها است؛ به‌گونه‌ای که در تصاویر میکروسکوپی نیز آثار و شواهدی از آن‌ها مانند باقی‌ماندن ذرات کاه در بافت و منافذ ناشی از آن وجود دارد. با سوختن و حذف مواد آلی موجود در سفال‌ها جای خالی آن‌ها در بافت باقی‌مانده است که در بسیاری از موارد در این خلل و فرج‌ها کلسیت ثانویه به وجود آمده است (Sanjurjo-Sánchez *et al.*, 2018).

حضور کلسیت ثانویه بیشتر در نمونه سفال‌های چغامیش و ابوفندا قابل مشاهده است. نمونه سفال‌های لبه‌واریخته تل‌ابلیس، چغامیش و ابوفندا، ترکیبات و بافت میکروسکوپی متفاوتی را نسبت به کله‌کوب نشان می‌دهند. تصاویر میکروسکوپی سفال‌های تل‌ابلیس گرچه شباهت‌های قابل ملاحظه‌ای با دیگر سفال‌ها داشته، اما تفاوت‌های آن‌ها باعث می‌شود که نتوان آن‌ها را با سفال‌های کله‌کوب یکی دانست. از طرفی دیگر، براساس نتایج منتشر شده درباره سفال‌های تل‌ابلیس (Emami & Sedghi, 2022) شباهت بیشتری به ترکیب سفال‌های این منطقه داشته تا ترکیب سفال‌های کله‌کوب. همچنین ترکیب کانی‌شناسی و شیمیایی سفال‌های چغامیش و ابوفندا با سفال‌های محوطه‌های دیگر ترکیب متفاوتی را نشان می‌دهد. در تمامی سفال‌های کله‌کوب و تل‌ابلیس می‌توان انواع کانی‌ها یا آمیزه‌هایی معدنی مانند: پیروکسن، آمفیبول و میکا را مشاهده نمود؛ به‌طوری‌که این مواد در سفال‌های منطقه خوزستان موجود نمی‌باشند، بنابراین براساس رخنمون‌های زمین‌شناسی این منطقه باید سفال‌های خوزستان فاقد این ترکیبات باشند (حاجی‌نوروزی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۴۰۱). از آنجایی که تفاوت سفال‌های چغامیش و ابوفندا با سفال‌های کله‌کوب و تل‌ابلیس در نوع مواد معدنی موجود در بافت سفال و همچنین حضور دانه‌های کلسیت ثانویه است؛ بنابراین از لحاظ کانی‌شناسی هیچ ارتباطی با یکدیگر ندارند و منشأ آن‌ها متفاوت از منطقه کله‌کوب است. تفاوتی که مابین عناصر سازنده سفال‌های این مناطق وجود دارد در نمودار ۱۶ و جدول ۳ نشان داده شده است. میزان اکسید کلسیم در محوطه ابوفندا ۱۴۹؛ وزنی و در محوطه چغامیش ۲۰۶٪ وزنی است. همچنین میزان اکسید سیلیسیم در آن‌ها به ترتیب ۳۹٫۲ و ۳۷٪ وزنی است که تفاوت معناداری مابین این اکسیدها با اکسیدهای موجود در سفال‌های کله‌کوب و تل‌ابلیس است (تصویر ۱۶ و جدول ۳). در زیر میکروسکوپ بافت زمینه سفال‌ها تماماً قرمز تیره بوده که تمامی مواد غیرپلاستیکی و نیمه‌پلاستیکی موجود در خمیره به صورت متمرکز درون این بافت قرار دارند و شرایط موجود نشان‌دهنده

ساخت آن‌ها در شرایط محیطی اکسیداسیون است. در طی فرآیند پخت ذرات رسی (مواد پلاستیکی) موجود در بافت ذوب شده و به‌طور میکروسکوپی قابل بررسی نیستند. این مورد حاکی از این است که بافت سفال‌ها حرارت لازم برای شیشه‌ای شدن را در کوره‌های پخت دیده‌اند و این موضوع نشانگر فراتر رفتن درجه حرارت پخت سفال‌ها از ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد است (امامی، ۱۴۰۱: ۲۶۵)؛ بنابراین به احتمال سفال‌های موردنظر در دمایی تقریباً ۷۵۰-۸۵۰ درجه سانتی‌گراد ساخته شده‌اند. مواد پرکننده و کانی‌های استفاده شده در بافت سفال‌ها کانی‌های رایج و معمولی موجود در رخنمون‌های زمین‌شناختی مناطق محوطه‌های سفال‌ها است به‌گونه‌ای که حضور آن‌ها در سفال‌ها امری رایج است.

نتیجه‌گیری

در مطالعات تطبیقی فن‌شناختی و منشأیابی سفال‌ها و سرامیک‌های باستانی آنالیزهای شیمیایی و کانی‌شناسی به‌منظور بررسی ترکیبات عناصر نمونه‌ها و کانی‌های به‌کار رفته در خمیرۀ آن آثار می‌توانند اطلاعات بسیار ارزشمندی را به‌دست دهند. در این باره باید مطالعات تطبیقی و مقایسه‌ای کانی‌شناسانه با مواد مرجع مانند خاک رس محل یا سفال‌هایی با منشأ شناخته‌شده هم‌چون ضایعات کوره‌ها از همان محل به‌منظور ردیابی منشأ خاک رس در دستور کار قرار گیرد. آن‌چه که در این پژوهش مشخص شد؛ آنالیزهای میکروسکوپی و شیمیایی و بررسی‌های ماکروسکوپی تنوع کمی در سفال‌های لبه‌واریخته موجود در محوطۀ کله‌کوب از نظر ترکیب و تکنیک ساخت را نشان می‌دهد. این احتمال وجود دارد که سفالگران باستانی از روش‌های شکل‌دهی و ساخت مشابه با طیف محدودی از منابع خام برای تولید این ظروف استفاده کرده‌اند. براساس بررسی‌های ماکرو ساخت سفال‌ها نیز یک تکنیک را نشان می‌دهد که این تکنیک را می‌توان در تمام محوطه‌هایی که این سفال‌ها از آن‌ها کشف شده دید. سفالینه‌های مقایسه‌شده از محوطه‌های تل ابلیس، چغامیش و ابوفندا با سفال‌های کله‌کوب تماماً به‌صورت دست‌ساز ساخته شده و از یک الگو در ساخت پیروی می‌کنند، ولی تفاوت موجود مابین آن‌ها در منشأ ساخت آن‌ها است؛ به‌طوری‌که نوع مادۀ اولیه در ساخت سفال‌های محوطه‌های فوق با کله‌کوب متفاوت بوده است؛ بنابراین باید گفت که برای ساخت سفال‌های لبه‌واریخته در تمام این محوطه‌ها از یک تکنولوژی و سنت استفاده شده، ولی منشأ آن‌ها متفاوت بوده و این امکان وجود دارد هرکدام از سفال‌ها مربوط به منطقه خود هستند.

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 حاصل پژوهش میدانی، آزمایشگاهی و کتابخانه‌ای است که همه نویسندگان در آن حضور و مشارکت فعال داشته‌اند؛ همچنین به‌منظور نگارش و تدوین این مقاله، نویسنده اول ۴۰٪، نویسنده دوم (نویسنده مسئول) ۴۰٪ و بقیۀ نویسندگان ۱۰٪ مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان در نگارش این مقاله به اخلاق علمی و پژوهشی پای بند بوده و هیچ‌گونه تضاد منافی بین آن‌ها وجود ندارد.

پی‌نوشت

1. Calcareouse
2. Non-Calcareouse / Low- Calcareouse
3. Loss of Ignation
4. Thermobarometr

کتابنامه

- آدامز، آ. ای؛ مکنزی، دبلیو. اس؛ گیلفورد، سی، (۱۳۹۰). اطلس سنگ‌های رسوبی در زیر میکروسکوپ. ترجمه محمدحسین آدابی و زهرا زرگر امینی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- اسکندری، نصیر، (۱۳۹۷). «ارزیابی گاهنگاری دوره مس‌وسنگ جنوب شرق ایران: گاهنگاری مطلق (۱۴C) و نسبی تپه دهنو و تپه دهنو شرقی شهداد با استفاده از روش طیف سنج جرمی شتاب دهنده (AMS)». پژوهش باستان سنجی، ۴ (۱): ۲۳-۳۵. <https://doi.org/10.29252/jra.4.1.23>
- حاجی‌نوروزی، فاطمه؛ حیدریان، محمود؛ و خسروزاده، علیرضا، (۱۴۰۰). «مطالعه سفال دوره مس سنگ میانه چهارمحال و بختیاری با استفاده از آنالیز پتروگرافی و ICP-OES». نشریه مطالعات باستان‌شناسی، ۱۲ (۲): ۱۷۵-۱۹۸. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2019.290969.142795>
- حاجی‌نوروزی، فاطمه؛ حیدریان، محمود؛ و خسروزاده، علیرضا، (۱۴۰۱). «مقایسه کانی‌نگاری سفال دوره مس‌وسنگ میانی زاگرس مرتفع با مناطق خوزستان و فارس». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۲ (۳۲): ۷۹-۱۰۲. <https://doi.org/10.22084/NBSH.2020.20007.2006>
- حصاری، مرتضی، (۱۳۹۲). شکل‌گیری و توسعه آغاز نگارش در ایران. تهران، سمت.
- خانزادی، محمدجواد؛ نوغانی، سمیه؛ شریفی‌نیا، اکبر؛ و بهادری، رویا، (۱۴۰۰). «مطالعه ساختار نمونه سفال‌های به‌دست آمده از محوطه تاریخی سیروان براساس نتایج آنالیزهای XRF و XRD». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۲ (۳۱): ۱۰۳-۱۲۶. <https://doi.org/10.22084/NB.2021.23256.2261>
- عزیزی‌خرانقی، محمدحسین؛ آبه، ماساشی؛ یگانه، سپیده جمشیدی؛ عنانی، بهرام؛ اکبری‌زرین‌قبایی، افشین؛ و گودرزی، پگاه، (۱۳۹۷). «گزارش گمانه‌زنی به‌منظور لایه‌نگاری محوطه کله‌کوب آیسک، شهرستان سرایان، استان خراسان جنوبی». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).
- عزیزی‌خرانقی، محمدحسین؛ جمشیدی‌یگانه، سپیده؛ آبه، ماساشی؛ و اکبری، افشین، (۱۳۹۹). «شواهدی جدید از کاسه لبه‌واریخته از محوطه کله‌کوب، استان خراسان جنوبی». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۴ (۱۲): ۲۹-۴۸. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.12.29>
- عودباشی، امید؛ ناصری، رضا؛ اگارتنر، ایزابل؛ آرتیزی، آنا؛ و کولترونه، جوزیه، (۱۳۹۸). «مطالعات باستان‌سنجی سفال‌های مکشوف از محوطه باستانی ده‌دومن (جنوب غرب)، نتایج مقدماتی». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۲): ۲۷-۴۶. <https://doi.org/10.22084/NBSH.2019.17799.1857>
- امامی، محمدامین، (۱۴۰۱). علم مواد در باستان‌شناسی و باستان‌سنجی (با تکیه بر مواد معدنی و فلزی). اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ملک‌شهمیرزادی، صادق، (۱۳۷۸). ایران در پیش‌ازتاریخ، باستان‌شناسی ایران از آغاز تا سپیده دم شهرنشینی. انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

- Adams, A. E., Mackenzie, W. S., & Guilford, C. (2011). *Atlas of Sedimentary Rocks Under the Microscope*. Translated by Mohammad Hossein Adabi and Zahra Zargar Amini. Tehran: University Publishing Center (in Persian).

- Adams, R. McC., (1962). "Agriculture and Urban life in Early Southwestern Iran". *Science*, 136: 109-122. <https://doi.org/10.1126/science.136.3511.109>
- Azizi Kharanaghi, M. H. & Abe, M., (2022). "The Eastern Iran Prehistoric Archaeological Project: The Second Season of Archaeological Excavation at Kale Kub, Southern Khorasan Province (2019)". *Journal of Archaeological Studies*, 14(2): 133-152. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2022.341819.143109>.
- Azizi Kharanaghi, M. H., Abe, M., Jamshidi Yeganeh, S., Anani, B., Akbari Zarin Qabai, A., & Ghodrati, P., (2018). "Report on Test Excavations for Stratigraphy at the Kaleh Kub Site in Sirayan County, South Khorasan Province". Unpublished manuscript, Archaeological Research Institute Archive (in Persian).
- Azizi Kharanaghi, M. H., Jamshidi Yeganeh, S., Abe, M. & Akbari, A., (2020). "New Evidence of Beveled Rim Bowls from the Kaleh Kub Site, South Khorasan Province". *Parseh J. Archaeol Stud.*, 4(12): 29-48 (in Persian). <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.12.29>.
- Azizi Kharanaghi, M. H., Abe, M., Jamshidi Yeganeh, S. & Akbari, A., (2021). "Eastern Iran Prehistoric Archaeological Project: First Season of Archaeological Excavations at Kale Kub, South Khorasan Province (2018), Relative and Absolute Chronology". *Journal of Archaeological Studies*, 12 (2: 24): 127- 151. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.81259>
- Caldwell, R. J., (ed.). (1967). *Investigations at Tal-i-Iblis (Illinois State Museum Preliminary Reports 9)*. Springfield: Illinois State Museum Society.
- Delougaz, P. & Helene J. Kantor, H. J., (1996). *Chogha Mish. Volume I: The First Five Seasons of Excavations 1961-1971*, Part I: Text, Part II: Plates. Edited by Abbas Alizadeh., Oriental Institute Publications, Volume 101., The Oriental Institute of the University of Chicago, Chicago.
- Desset, F., Vidale, M. & Alidadi-Soleimani, N., (2013). "Mahtoutabad III (Province of Kerman, Iran). An "Uruk-Related" Material Assemblage in Eastern Iran". *IRAN*, 51: 17-54. <https://doi.org/10.1080/05786967.2013.11834722>
- Emami, M. & Sedghi, Y., (2022). "Preliminary Multi-Analytical Approach to the Ceramic Production Technology in Tal-e Iblis". *Archaeology and Conservation along the Silk Road*, Editors: Gabriela Krist and Liangren Zhang, 2: 61-72.
- Eskandari, N., (2018). "Assessment of Chronology in the Chalcolithic Period of Southeast Iran: Absolute (14C) and Relative Chronology of Dehno Hill and Eastern Dehno Hill of Shahdad Using Accelerator Mass Spectrometry (AMS)". *Journal of Archaeological Studies*, 4(1): 23-35 (in Persian). <https://doi.org/10.29252/jra.4.1.23>
- Frame, L., (2004). "Investigations at Tal-I Iblis: Evidence for Copper Smelting during Chalcolithic Period". M.S Dissertation, Massachusetts Institute of Technology, (Unpublished).
- Hajinoorouzi, F., Heydarian, M. & Khosrozaadeh, A., (2021). "Study of Chalcolithic Pottery from the Central Region of Chaharmahal and Bakhtiari Using Petrographic Analysis and ICP-OES". *Journal of Archaeological Studies*, 12(2): 175-198 (in Persian). <https://doi.org/10.22059/jarcs.2019.290969.142795>.

- Hajinoorouzi, F., Heydarian, M. & Khosrozaadeh, A., (2022). "Comparison of the Mineralogical Analysis of Chalcolithic Pottery from the High Zagros Region with Khuzestan and Fars". *Iranian Archaeological Research*, 12(32): 79-102 (in Persian). <https://doi.org/10.22084/NBSH.2020.20007.2006>
- Henderson, J., (2000). *The Science and Archeology of Materials, An investigation of inorganic materials*. Routledge, New York.
- Hosseini, M., (2013). *Formation and Development of Early Writing in Iran*. Tehran: Samt (in Persian)..
- Imami, M. A., (2022). *Materials Science in Archaeology and Archaeometry (Focusing on Mineral and Metal Materials)*. Isfahan: Jihad University Press.
- Javanshah, Z., (2018). "Chemical and mineralogical analysis for provenancing of the Bronze Age pottery from Shahr-i-Sokhta, south eastern Iran". *Scientific Culture*, 4 (1): 83-92.
- Khanzadi, M. J., Noghaani, S., Sharifinia, A. & Bahadori, R., (2021). "Study of the Structure of Pottery Samples Obtained from the Historical Site of Sirvan Based on XRF and XRD Analysis Results". *Iranian Archaeological Research*, 11(31): 103-126 (in Persian). <https://doi.org/10.22084/NB.2021.23256.2261>
- Malek Shahmirzadi, S., (1999). *Iran in Prehistory: The Archaeology of Iran from the Beginning to the Dawn of Urbanization*. Cultural Heritage Organization Publications (in Persian).
- Maniatis, Y. & Tite, M. S., (1981). "Technological examination of Neolithic-Bronze Age pottery from central and southeast Europe and from the Near East". *Journal of archaeological Science*, 8 (1): 59-76. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(81\)90012-1](https://doi.org/10.1016/0305-4403(81)90012-1)
- Oudbashi, O., Naseri, R., Egartner, I., Aritzi, A. & Coltrone, G., (2019). "Preliminary Results of the Archaeometric Studies of Pottery from the Ancient Site of Deh-Douman (Southwest Iran)". *Iranian Archaeological Research*, 9(22): 27-46 (in Persian). <https://doi.org/10.22084/NBSH.2019.17799.1857>.
- Sanjurjo-Sánchez, J., Montero Fenollós, J. L. & Polymeris, G. S., (2018). "Technological aspects of Mesopotamian Uruk pottery: estimating firing temperatures using mineralogical methods, thermal analysis and luminescence techniques". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 10: 849-864. <https://doi.org/10.1007/s12520-016-0409-x>
- Santos, Y., Kondopoulou, D., Papadopoulou, L., Saridaki, N., Aidona, E., Rathossi, C., & Serletis, C., (2020). "An archaeometric contribution to the study of Late Classic-Hellenistic ceramics of Northern Greece". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 29: 102097. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.102097>
- Stein, S. A., (1937). *Archaeological Reconnaissance in North-Western India and South Eastern Iran*. London.



Analytical Study of the Cenotaph Burial Tradition in Eastern Iran: Case Study of the Sites of Shahr-i Sokhta, Shahdad (Khabis), and Khunaman

Hassan Basafa¹, Mohammad Sadegh Davari², Nasir Eskandari³

1. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, Neyshabor University, Neyshabor, Iran (Corresponding Author).

Email: basafa@neyshabur.ac.ir

2. PhD student in Archaeology, Department of Archaeology, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran **Email:** m.sadeghdavari@yahoo.com

3. Assistant Professor, Department of Archeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: nasir.eskandari@ut.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 129-144	Understanding burial methods and interpreting how grave goods reflect the culture and beliefs about the afterlife, can give insight into past customs, religious beliefs, as well as social structures and complexities. With the emergence of urban centers and their expansion during the Early and Middle Bronze Ages, extensive trade relations and unique cultural interactions formed between the most important cultural hubs of the Iranian Plateau and Central Asia. This continued into the Late Bronze Age with the emergence of the Bactria-Margiana Archaeological Complex (BMAC)/Greater Khorasan Culture (GKC). During this period, specific burial traditions developed, the most important of which is the cenotaph. Understanding the general origin of cenotaphs is one of the main goals of the present research. These are graves that lack the skeletal remains of the deceased and likely served a memorial function. The formation of this tradition has been reported from the Early Bronze Age in southeastern Iran, in the cemeteries of Shahr-i Sokhta, Shahdad, and Khunaman. In later periods, namely the Middle and Late Bronze Ages, it emerges as a widespread phenomenon in the eastern half of Iran and Central Asia. In this regard, the main research question is the “why” and “how” of this phenomenon and the mechanisms of its spread. The volume and number of cenotaphs excavated in numerous cultural regions and their provided chronologies help in analyzing the topic. The general hypothesis is based on the logic that, considering the quantitative and chronological analysis of the statistical population, the main origin of this tradition or burial method is attributed to the southeastern region of Iran, specifically the Early Bronze Age and the site of Shahr-i Sokhta in Sistan. This tradition then became prevalent in the Middle Bronze Age in the Khunaman and Shahdad cemeteries of Kerman and, finally, in line with cultural communications, the movement of people and ideas through the mechanisms of communication networks, indirect trade, and nomadic craftspeople, it spread widely in the regions of Central Asia during the Late Bronze Age.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 30 April 2022	
Revised form: 14 August 2022	
Accepted: 11 January 2023	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Bactria-Margiana Archaeological Complex/Greater Khorasan, Shahr-i Sokhta, Shahdad, Burial Traditions, Cenotaph.	

Cite this The Author(s): Basafa, H., Davari, M. S. & Eskandari, N., (2025). “Analytical Study of the Cenotaph Burial Tradition in Eastern Iran: Case Study of the Sites of Shahr-i Sokhta, Shahdad (Khabis), and Khunaman”. *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 129-144.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2023.342386.143111>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_90616.html?lang=en

1. Introduction

Understanding burial practices is crucial for deciphering the intangible dimensions of prehistoric cultures, reflecting the thoughts and socio-cultural structures of human societies. Graves hold significant archaeological, sociological, and anthropological information, providing valuable insights into the non-material aspects of past cultures. While archaeologists cannot fully reconstruct all facets and ideologies of human societies based solely on burial studies, recognizing burial methods and interpreting grave goods significantly illuminates the importance of interment, philosophical concepts regarding the afterlife, customs, religious beliefs, and social structures and complexities. The emergence of a novel type of grave lacking human remains the cenotaph represents a prevalent burial method in the Middle Asian region (including eastern Iran, Central Asia, Pakistan, Balochistan, the Makran region, and the coasts of the Persian Gulf and the Sea of Oman). These are tombs without bodies, likely serving a memorial function and containing only grave goods. Known examples of cenotaphs in the southeast date back to the Early Bronze Age from Shahr-i Sokhta, Shahdad, and Khunaman. In northeastern Iran and Central Asia, they are reported in the Late Bronze Age and are considered characteristic of the Bactria-Margiana Archaeological Complex (BMAC)/Greater Khorasan Culture (GKC). However, understanding the origins of the human communities associated with this culture and its characteristics remains a key unanswered question. Due to insufficient information and understanding of this burial tradition, and the lack of similar examples during the excavation of cemeteries like Khunaman and Shahdad, early excavators attributed the absence of skeletal remains to post-depositional processes such as water erosion from seasonal streams, soil salinity, and wind erosion. Diffusionist perspectives often attribute the origin of eastern Iranian cenotaphs to the BMAC/GKC, although their roots might be found in southeastern Iran during the Early Bronze Age.

2. Materials and Methods

The main objectives of the present research are to gain a general understanding of the origin of cenotaphs discovered in southeastern Iran during the Early to Middle Bronze Age, and subsequently their distribution across a wide area of eastern Iran, Central Asia, Afghanistan, Pakistan, the coasts of the Persian Gulf, and the Makran region during the Late Bronze Age. Today, this burial tradition is recognized as part of the burial customs of Central Asia and Khorasan, particularly within the BMAC/GKC.

3. Data

The study of cenotaphs and their origins in the southern region is a relatively new topic, with the statistical population comprising cenotaphs unearthed from the excavations of Shahr-i Sokhta, Shahdad, and Khunaman. At Shahr-i Sokhta, six Early Bronze Age cenotaphs have been identified and analyzed as such by excavators (Seyed-Sajjadi, 2007: 122). The Shahdad cemetery was excavated over seven seasons between 1966-1976 CE by Ali Hakemi, followed by an additional season under Mir Abedin Kaboli in 1977 CE (see Eskandari, 2019: 64). According to Hakemi's report, a total of 383 graves were excavated at Shahdad, the majority of which lacked skeletal remains, and many others contained only partial skeletal remains (Hakemi,

1997). In the Khunaman cemetery of Kerman, artifacts were discovered around the 1950s CE during earthmoving operations for the construction of a residence. Some of these artifacts were transferred to the British Museum, and a number are currently held in the Kerman Regional Museum. Subsequently, in the 1950s and 1960s CE, researchers' attention was drawn back to the Khunaman cemetery, where John Curtis, after re-examining the absence of skeletal remains in the graves, did not consider it a significant issue, attributing the lack to post-depositional processes caused by natural factors, similar to the interpretation at Shahdad (Curtis, 1988). It is worth noting that related studies in northeastern Iran have also made attempts to study and determine the origins of cenotaphs (Iravani and Tahamsebi, 2018; Basafa, 2016).

4. Discussion

The discussion and analysis regarding the origin of cenotaphs and ideological issues indicate that this burial tradition without skeletal remains, likely with a memorial function, became prevalent in vast areas of eastern Iran, the Indus Valley, and Central Asia in the second half of the 2nd millennium BCE, coinciding with the Late Bronze Age and the BMAC/GKC. Although some attribute its origin to this culture and believe it spread to other regions, studies show that cenotaphs were first identified in southeastern Iran at the Shahdad site, dating back to the Early and Middle Bronze Ages. At that time, a lack of sufficient knowledge led excavators to attribute the absence of skeletal remains to natural factors such as floods and erosion.

Similar findings are observed in Khunaman, Kerman, indicating cultural homogeneity. In addition to southeastern Iran, pit-grave cenotaphs related to the Early and Middle Bronze Ages have also been discovered at Shahr-i Sokhta in Sistan. In Central Asia, at sites like Gonur Depe and Ulug Depe, cenotaphs with catacomb, cist, and pit-grave structures with specific Late Bronze Age architecture have been found. In Khorasan and the northeast, examples of simple and burnt pit-grave cenotaphs have also been identified at sites such as Tepe Hissar and Shahrak-e Firozeh.

The abundance of cenotaphs at Shahdad is significantly higher than in other regions, and their chronology, dating from 3100 to 1900 BCE, suggests deep roots of this tradition in southeastern Iran. Challenges related to the lack of proper understanding of the cenotaph burial pattern and insufficient reporting in early excavations at Shahdad and Khunaman are also evident.

Considering the extensive Bronze Age trade connections between Central Asian urban centers and the hubs of Shahdad and Shahr-i Sokhta, cultural similarities, including the cenotaph burial method, have led to hypotheses regarding migration or cultural exchange. The importance of cenotaphs increases in the Late Bronze Age in the northeast and Central Asia, but their prevalence in Central Asian sites such as Gonur Depe is relatively low. This, considering the chronology, suggests that southeastern Iran was likely the primary origin of this phenomenon. The discovery of cenotaphs at Gonur Depe in Turkmenistan, a major center of the BMAC, shows a close connection with Shahdad in southeastern Iran, with the difference that Gonur Depe examples are limited to the Late Bronze Age, while those at Shahdad date back to the Early and Middle Bronze Ages.

From an ideological perspective, it appears that new rituals and beliefs emerged in the Late Bronze Age. Sarianidi associates the burials of Gonur Depe with Zoroastrian ideas, considering

Zoroastrian doctrines regarding the non-pollution of earth and specific mortuary practices. Innovations in the structure of cenotaphs are also observed in the Late Bronze Age; for instance, while Shahdad features pit-grave structures, Gonur Depe exhibits cist and catacomb cenotaphs, indicating the evolution of this burial tradition based on the customs and ideologies of different Central Asian societies.

5. Conclusion

The cenotaph burial practice, prevalent across eastern Iran, Central Asia, and the Indus Valley within the BMAC/GKC sphere during the Late Bronze Age, has been investigated for its origins based on excavated numbers, chronologies, and grave structures. This study reveals the cenotaph burial tradition as indigenous to southeastern Iran, notably at Shahr-i Sokhta (Early Bronze Age) and the Khunaman and Shahdad cemeteries (Early and Middle Bronze Ages). Through various, not fully understood mechanisms including migration, political alliances, mobile specialists, and the transmission of beliefs and ideologies via networks this tradition widely diffused into BMAC-influenced regions during the Late Bronze Age. Over time, it integrated with local customs and structures, culminating in innovative burial forms like cist and catacomb cenotaphs in Turkmenistan, particularly at Gonur Depe. Challenging the traditionally unidirectional view of BMAC/GKC interactions, recent archaeological studies in eastern Iran suggest a re-evaluation, proposing potential influences from the Iranian plateau towards Central Asia during the Late Bronze Age. Previous research on BMAC/GKC cultural connections focused on iconography and homogeneous prestige goods from burial contexts. This research infers the indigenous origin of the cenotaph burial culture throughout the Bronze Age phases in southeastern Iran, specifically at Shahr-i Sokhta and prominently at Shahdad. Through diffusion and communication, encompassing both material (burial structures) and spiritual (customs and ideologies) aspects, this practice influenced neighboring regions, notably Central Asia and areas under BMAC influence in eastern Iran and Central Asia. This highlights a potentially more complex and multi-directional interaction between these cultural spheres than previously assumed.

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.

Observation Contribution

The percentage of authors' participation was equal.

Conflict 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.

ارزیابی تحلیلی سنت تدفینی تهی‌گور در شرق ایران: مطالعه موردی محوطه‌های شهرسوخته، شهداد (خبیص) و خنامان

حسن باصفا^۱، محمدصادق داوری^۲، نصیر اسکندری^۳

۱. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه نیشابور، نیشابور، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: basafa@neyshabur.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
رایانامه: m.sadeghdavari@yahoo.com

۳. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: nasir.eskandari@ut.ac.ir

چکیده	تاریخچه مقاله
شناخت شیوه‌های تدفین و تفسیر گورنهادها، تبلور فرهنگ و بازتابی از عقاید بشری نسبت به جهان دیگر، آداب و رسوم، باورهای مذهبی و همچنین ساختارها و پیچیدگی‌های اجتماعی است. با ظهور مراکز شهری و گسترش آن‌ها در دوره مفرغ قدیم و میانی سبب شکل‌گیری ارتباطات تجاری گسترده و برهم‌کنش‌های فرهنگی ویژه‌ای میان مهم‌ترین کانون‌های فرهنگی جنوب و شمال شرق و آسیای میانه می‌شود که پس از آن در دوره مفرغ جدید با ظهور فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ نیز ادامه می‌یابد. در این دوره سنت‌های تدفینی ویژه‌ای شکل گرفته که مهم‌ترین آن تهی‌گور است و درک کلی منشأ تهی‌گورها از اهداف اصلی پژوهش حاضر نیز محسوب می‌شود. آن‌ها گوری‌اند که فاقد بقایای اسکلت متوفی بوده و احتمالاً کارکرد یادمانی داشته یا تنها یک سنتی تدفینی‌اند. شکل‌گیری این سنت از دوره مفرغ قدیم در جنوب شرق و در گورستان‌های شهرسوخته، شهداد و خنامان گزارش شده و در دوره‌های بعد، یعنی مفرغ میانی و جدید به عنوان پدیده‌ای فراگیر در نیمه شرقی ایران و آسیای میانه مطرح می‌شود؛ در این راستا پرسش اصلی پژوهش، چرایی و چگونگی این موضوع و مکانیزم‌های انتشار این سنت است که حجم و تعداد تهی‌گورهای کاوش شده در مناطق فرهنگی متعدد و گاهنگاری‌های ارائه شده برای آن‌ها به تحلیل موضوع کمک می‌کند. فرض کلی بر این منطق استوار است که باتوجه به بررسی کمی و گاه‌شناختی جامعه آماری منشأ اصلی این سنت یا شیوه تدفینی به منطقه جنوب شرق ایران و مشخصاً دوره مفرغ قدیم در محوطه شهرسوخته سیستان و گورستان الف شهداد نسبت داده می‌شود. این سنت سپس در دوره مفرغ میانی در گورستان ب و ج شهداد و خنامان کرمان رواج یافته و در نهایت در راستای ارتباطات فرهنگی، جابه‌جایی مردم و اندیشه‌های مکانیزم شبکه‌های ارتباطی، تجارت‌های غیرمستقیم و پیشه‌وران کوچ‌رو، به صورت فراگیر در مناطق میانه آسیا در دوره مفرغ جدید، انتشار پیدا کرده است.	صص: ۱۴۴-۱۲۹ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ، شهرسوخته، شهداد، سنت‌های تدفین، تهی‌گور.

ارجاع به مقاله: باصفا، حسن؛ داوری، محمدصادق؛ و اسکندری، نصیر، (۱۴۰۴). «ارزیابی تحلیلی سنت تدفینی تهی‌گور در شرق ایران: مطالعه موردی محوطه‌های شهرسوخته، شهداد (خبیص) و خنامان». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۱۲۹-۱۴۴.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2023.342386.143111>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_90616.html?lang=fa

۱. مقدمه

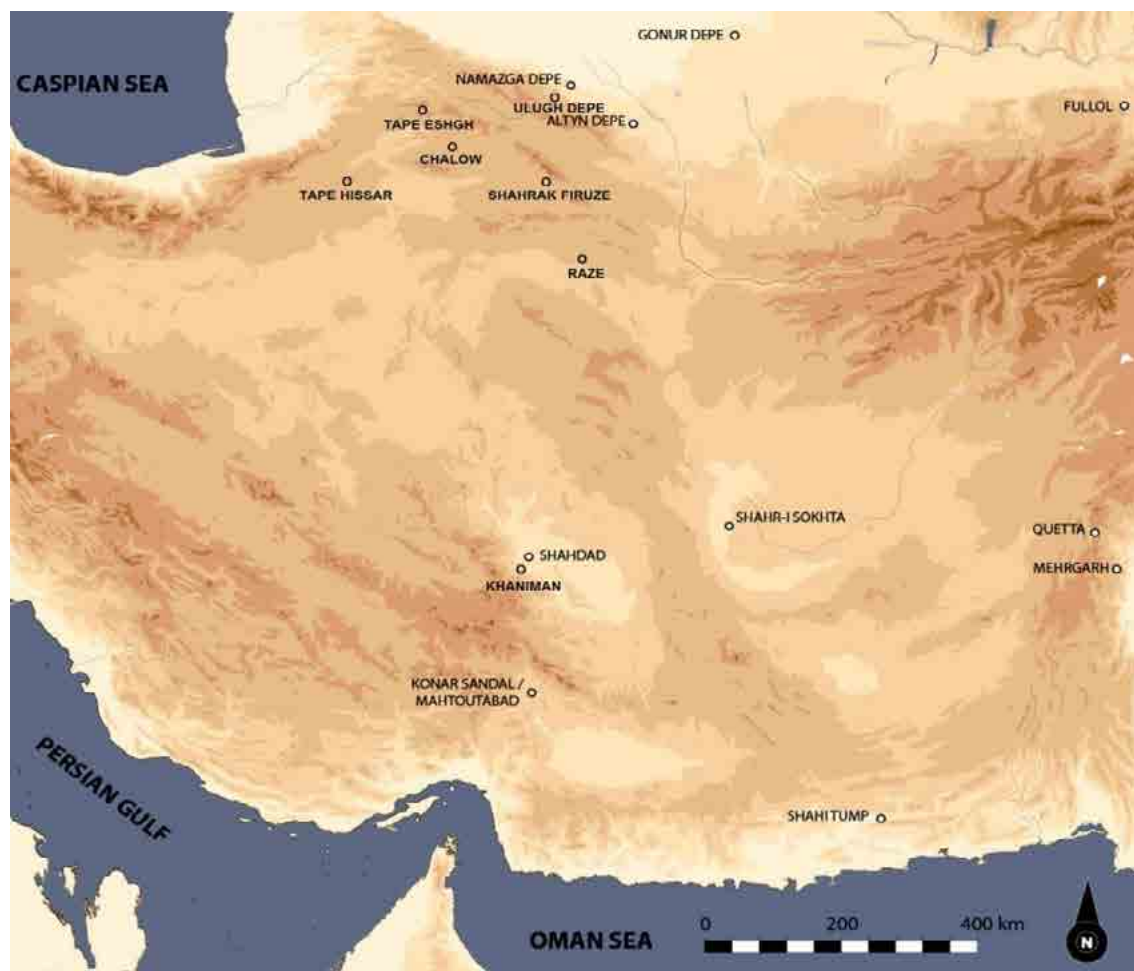
درک و شناخت شیوه‌های تدفینی یکی از ابزارهای شناخت ابعاد ناملموس فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی است که تجلی‌یافته‌اندیشه‌ها و ساختارهای فرهنگی-اجتماعی جوامع انسانی است. گورها از آن جهت اهمیت دارند که حاوی اطلاعات باستان‌شناختی، جامعه‌شناختی و انسان‌شناختی هستند؛ چراکه اطلاعات ارزشمندی از ابعاد غیرمادی فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخ در اختیار قرار می‌دهند؛ هرچند که باستان‌شناسان نمی‌توانند تمام ابعاد و ایدئولوژی‌های جوامع بشری را براساس مطالعه‌ی تدفینی بازسازی کنند، اما شناخت شیوه‌های تدفینی و تفسیر اشیاء درون گور به نحوی تعیین‌کننده‌ی اهمیت خاک‌سپاری، تصورات فلسفی بشری نسبت به جهان دیگر، آداب و رسوم، باورهای مذهبی و همچنین ساختارها و پیچیدگی‌های اجتماعی است (Basafa, 2016). شکل‌گیری نوع جدیدی از گور فاقد جسد و اسکلت انسانی یا تهی‌گور به عنوان یکی از شیوه‌های تدفینی رایج در منطقه‌ی میانه‌ی آسیا (شامل: نیمه‌ی شرقی ایران، آسیای میانه، پاکستان، بلوچستان، منطقه‌ی مکران و سواحل خلیج فارس و دریای عمان) محسوب می‌شود. آن آرامگاهی بدون جسد است که احتمالاً کارکرد یادمانی داشته و تنها حاوی گورنهاده هستند. نمونه‌های شناخته شده‌ی تهی‌گورها در جنوب شرق از دوره‌ی مفرغ قدیم از محوطه‌ی شهرسوخته و شهداد و خنمان به دست آمده است (تصویر ۱). در شمال شرق و آسیای میانه نیز در دوره مفرغ جدید گزارش شده و از شاخصه‌های فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ دانسته شده است. این درحالی است که درک منشأ اجتماعات انسانی فرهنگ مذکور و شاخصه‌های آن هنوز هم از مهم‌ترین پرسش‌های بدوم پاسخ محسوب می‌شوند؛ از این رو، به دلیل عدم اطلاعات کافی و شناخت این سنت تدفینی و همچنین نبود نمونه‌های مشابه در زمان کاوش گورستان‌هایی چون خنمان و شهداد، کاوشگران دلیل فقدان بقایای اسکلت را ماحصل فرآیندهای بعد از نهشته شدن عنوان نموده و دلیل آن را به فرسایش‌های آبی حاصل از مسیل‌ها، نمک‌های موجود در خاک منطقه و فرسایش‌های بادی نسبت داده‌اند.^۱ در دیدگاه‌های مبتنی بر اشاعه‌گرایی منشأ تهی‌گورهای شرق ایران فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ عنوان شده که شاید بتوان در حوزه‌ی جنوب شرق ایران منشأ آن را در منطقه و در دوره‌ی مفرغ قدیم جستجو کرد.

اهم اهداف پژوهش حاضر درک کلی منشأ تهی‌گورها است که در فاصله‌ی زمانی مفرغ قدیم تا میانی در جنوب شرق ایران به دست آمده و سپس در دوره‌ی مفرغ جدید و پراکنش آن در سطح وسیعی از نیمه‌ی شرقی ایران، آسیای میانه، افغانستان، پاکستان، سواحل خلیج فارس و منطقه‌ی مکران گزارش شده است. امروزه این سنت تدفینی، در قالب سنت‌های تدفینی آسیای میانه و خراسان، به‌ویژه فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ شناخته شده‌اند.

پرسش و فرضیات پژوهش: پرسش اصلی پژوهش به شناخت منشأ اصلی سنت تهی‌گور در جنوب شرق برمی‌گردد؛ چرایی و چگونگی این موضوع و مکانیزم‌های انتشار این سنت باتوجه به حجم و تعداد تهی‌گورهای کاوش شده در مناطق فرهنگی متعدد و گاهنگاری‌های ارائه شده برای آن‌ها موضوع اصلی پژوهش است. فرض کلی بر این منطبق استوار است که باتوجه به جامعه‌ی آماری پژوهش مبتنی بر کمیت تهی‌گورها و گاه‌شناختی آن‌ها می‌توان منشأ اصلی این سنت یا شیوه‌ی تدفینی را به منطقه‌ی جنوب شرق ایران و مشخصاً دوره‌ی مفرغ قدیم و محوطه‌ی شهرسوخته سیستم نسبت داد. این سنت سپس در دوره‌ی مفرغ در گورستان خنمان و شهداد کرمان رواج یافته و در نهایت در راستای ارتباطات فرهنگی، جابه‌جایی مردم و اندیشه‌های مکانیزم شبکه‌های ارتباطی، تجارت‌های غیرمستقیم و پیشه‌وران کوچ‌رو، به صورت فراگیر در مناطق میانه‌ی آسیا در دوره‌ی مفرغ جدید، انتشار پیدا کرده است.

پیشینه پژوهش

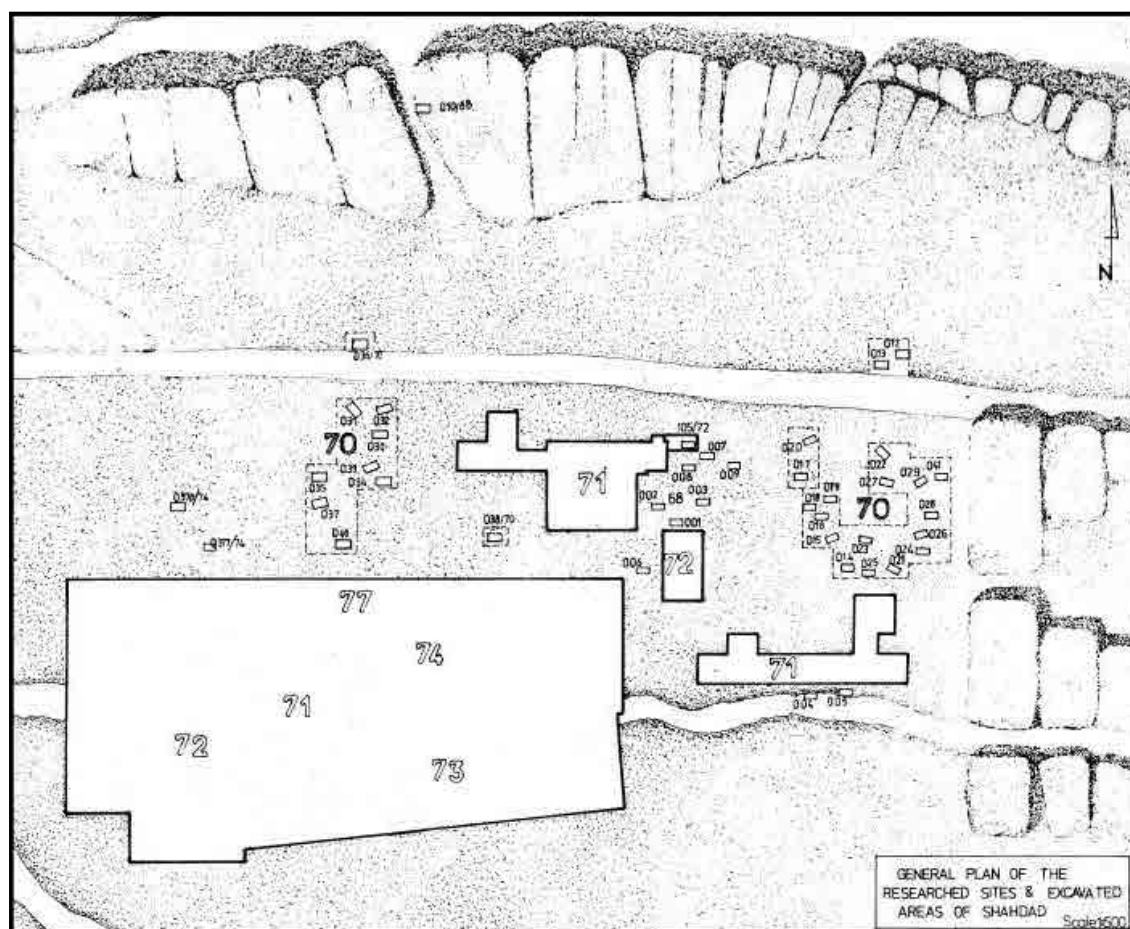
بررسی تهی‌گورها و منشأ آن‌ها در حوزه‌ی جنوب موضوع جدیدی است که جامعه‌ی آماری آن تهی‌گورهای به دست آمده از کاوش‌های شهرسوخته، شهداد و خنمان است. در شهرسوخته تعداد شش تهی‌گور از دوره‌ی



تصویر ۱: موقعیت مکانی مهم‌ترین استقرارهای مورد مطالعه (برگرفته از: Eskandar *et al.*, 2019: 2؛ همراه با تغییراتی از نگارندگان).

Fig. 1: Location of the most important studied settlements (adapted from: Eskandar *et al.*, 2019: 2; with modifications by the Authors).

مفرغ قدیم شناسایی شده که توسط کاوشگران به عنوان تهی‌گور تحلیل شده‌اند (سید سجادی، ۱۳۸۶: ۱۲۲؛ ۱۳۸۸: ۲۰-۲۴). در گورستان محوطه شهداد نیز طی هفت فصل بین سال‌های ۱۳۴۵-۱۳۵۵ ه.ش. توسط «علی حاکمی» و پس از ایشان، یک فصل نیز زیر نظر «میرعابدین کابلی» در سال ۱۳۵۶ ه.ش. کاوش شده است (ر.ک. به: اسکندری، ۱۳۹۸: ۶۴). طبق گزارش حاکمی در مجموع ۳۸۳ گور (تصویر ۲) در شهداد کاوش شده که اغلب آن‌ها فاقد بقایای اسکلت بوده و در تعداد زیادی از گورها نیز فقط بخشی از بقایای اسکلت وجود داشته است (حاکمی، ۱۳۷۵). در گورستان خنامان کرمان در حدود دهه ۳۰ ه.ش. به هنگام عملیات خاک‌برداری جهت ساخت اقامتگاه دست‌ساخته‌هایی یافت می‌شود که بخشی از آن‌ها به موزه بریتانیا منتقل شده و تعدادی از آن‌ها امروزه در موزه منطقه‌ای کرمان نگهداری می‌شود (سایکس، ۱۳۳۶). پس از آن در دهه ۳۰ و ۴۰ ه.ش. دوباره توجه پژوهشگران به گورستان خنامان جلب شده و «جان کرتیس» پس از بررسی دوباره فقدان بقایای اسکلت در گورهای خنامان را مسئله چندان مهمی ندانسته و همانند شهداد فقدان آن را ماحصل فرآیندهای بعد از نهشته شدن به وسیله عوامل طبیعی عنوان می‌کند (Curtis, 1988). لازم به ذکر است در مطالعات مرتبط در شمال شرق ایران نیز تلاش‌هایی برای مطالعه و منشأشناسی تهی‌گورها انجام شده است (Iravani & Tahamsebi, 2018؛ باصفا، ۱۳۹۳).



تصویر ۲: نمایی از گورستان شهداد (Hakemi, 1997: 45).

Fig. 2: A view of the Shahdad Cemetery (Hakemi, 1997: 45).

مبانی نظری

با گسترش باستان‌شناسی جدید از دهه ۱۹۶۰م. تفسیر و تحلیل نظری یافته‌های باستان‌شناسی مورد توجه قرار گرفت (فیروزمندی و لباف‌خانیکی، ۱۳۸۵: ۶۷) و در همین راستا در سال ۱۹۶۸م. پژوهش‌های بنیادی نسبتاً زیادی درباره سنت‌های تدفینی و ابعاد مختلف آن توسط «بینفورد» انجام شده است (Binford, 1968). شیوه‌های تدفین، گواهی مستندی هستند بر: الف) هسته خانوادگی به عنوان یک جامعه کوچک با استقلال اقتصادی و ایدئولوژیک، و ب) جایگاه اجتماعی متمایز افراد مدفون (Masson, 1976: 57-156). از طرفی دیگر، شیوه‌های تدفین دارای دو جزء مرتبط هستند: ۱- فعالیت‌های انجام‌شده در طول زندگی فرد دفن شده و باورهای اعتقادی و جنبه‌های معنوی زندگی همراه با مراسم تشیع جنازه، و ۲- جایگاه اجتماعی فرد مدفون شده. «آرتامونوو» جزو اولین کسانی بود که با رویکردهای جامعه‌شناسی به تجزیه و تحلیل تدفین‌ها در منطقه آسیای میانه پرداخت (Artamanov, 1934; Alekshin, 1983: 137). مطالعات باستان‌شناسی تدفینی برای اولین بار دو معیار فقر و ثروت را برای تجزیه و تحلیل مطالعات تدفین‌های پیش از تاریخ تدوین کرده بود که روشنگر طبقات اجتماعی جوامع می‌شد. در سال ۱۹۷۲م. همایشی در لنینگراد جهت بررسی چالش‌های تجزیه و تحلیل باستان‌شناسی تدفینی برگزار شد که نهایتاً علاوه بر انگیزه‌ها و افزودن روش‌های جدید به این رشته، دو عامل جنس و سن را نیز به این رشته افزود (Alekshin, 1983: 138) که به نوعی برخاسته از اندیشه‌های باستان‌شناسی پساوندگرا است؛ در همین راستا، برخی باستان‌شناسان در مطالعات کیفی، جامعه‌شناختی و فلسفی خود گورها را به سه دسته: الف) مردان، ب) زنان، و ج) کودکان تقسیم‌بندی نمودند که خود چالش‌هایی

را نیز به همراه داشت. این باستان‌شناسان معتقد بودند که برای تعیین موقعیت اجتماعی مردگان علاوه بر دو شاخص ثروت و فقر باید دو عامل سن و جنسیت افراد دفن شده را نیز مدنظر قرار داد؛ چراکه گورنهادها بازتابی از نسبت‌های ذکر شده‌اند (ر.ک. به: 13-15: Binford, 1971; Alekshin, 1983). باید درنظر داشت که در مطالعات تدفینی مدل‌های متعددی را می‌توان برای تقسیم‌بندی گورها ترسیم نمود که نتایج هرکدام از آن‌ها حاوی اطلاعات تکمیلی در رابطه با پیچیدگی‌های اجتماعی و ابعاد غیرمادی جوامع بشری است. در مطالعات باستان‌شناسی تدفینی باید چند رکن از قبیل: نوع و نحوه دفن، فعالیت‌های تشریفاتی و آداب و رسوم دفن، شکل و ساختار گور و محصولات و مواد فرهنگی درون گور را مدنظر قرار داد که بعضاً این ارکان، خود دارای زیرگروه‌های متعددی هستند که شامل: مواد فرهنگی با کارکرد عملکردی و آئینی که با فعالیت‌های تخصصی فرد در ارتباط‌اند، تزئینات و زیورآلات شخصی و هدایای گور که هنگام دفن مرده جهت پیشکش به فرد مدفون و یا خدایان مورد پرستش، در گور گذاشته می‌شده‌اند. ذکر این نکته ضروری است که ارکان ذکر شده می‌تواند سنت‌های بومی-محلی و یا سنت‌های فراگیر یک یا چند منطقه فرهنگی باشد.

تحولات دوره مفرغ در شرق ایران سبب ایجاد شبکه‌های ارتباطی وسیعی مابین جوامع و مناطق فرهنگی مختلف شده که در آن علاوه بر تجارت مواد خام و محصولات نهایی، مردم و اندیشه‌ها نیز منتقل شده‌اند (Kohl, 1979: 77). این ویژگی سبب ایجاد همگونی و اشتراکات بین فرهنگی، در ابعاد مختلف مادی و غیرمادی شده که از مهم‌ترین آن‌ها همگونی ایدئولوژیک سنت‌های تدفینی است. این همگونی عمدتاً با مکانیزم‌های انتشارگرایی یا تطورگرایی تحلیل شده‌اند. اشاعه‌گرایی و تطورگرایی دو گرایش نظری محسوب شده (فکوهی، ۱۳۹۰) که برای درک و توضیح تغییرات فرهنگی به کار می‌روند. نقطه شروع این دو گرایش از قرن ۱۹م. شروع و تا قرن ۲۰م. تداوم یافته‌اند (Thomas & Smith, 1985). در این نظریات بر تفسیر صحیح تغییرات فرهنگی و شباهت سبک‌شناختی تأکید می‌کند. چرایی تغییر پدیده‌های فرهنگی و شباهت آن‌ها از مهم‌ترین موضوعات این گرایش‌ها محسوب می‌شوند (Terry & Storey, 2011) در این بین اشاعه‌گرایان، کمتر به توانایی فرهنگ‌ها در کشف و ابداع باور دارند و بیشتر بر قابلیت آن‌ها در تقلید و فرهنگ‌پذیری تأکید می‌کنند (فکوهی، ۱۳۹۰).

بحث و تحلیل: خاستگاه تهی‌گور و بررسی مباحث ایدئولوژیک

تهی‌گور یا تدفین بدون اسکلت احتمالاً همراه با کارکرد یادمانی (تصویر ۳) به عنوان پدیده‌ای ادراکی در بخش‌های وسیعی از شرق ایران، دره سند و آسیای میانه به دست آمده است (Iravani & Tahamsebi, 2018)؛ باصفا، ۱۳۹۳). این پدیده در نیمه دوم هزاره دوم پیش از میلاد هم‌زمان با دوره مفرغ جدید یکی از ویژگی‌های فرهنگ پیشرفته و نوظهور بلخ-مرو/خراسان بزرگ است (Sarianidi, 1998: 35). تهی‌گور به عنوان یکی از ویژگی‌های تدفینی آن فرهنگ محسوب شده و برخی معتقدند که در چارچوب تفسیرهای انتشارگراییانه به دیگر مناطق نفوذ کرده است. نوعی از تدفین که مهم‌ترین مشخصه آن گورهای بدون اسکلت است که حاوی گورنهادهای شأن‌زا هستند (باصفا، ۱۳۹۳). تهی‌گور باتوجه به تاریخچه کاوش‌های باستان‌شناختی ابتدا از محوطه شهداد در جنوب شرق ایران با افق گاه‌شناختی دوره مفرغ قدیم تا و جدید برمبنای گاهنگاری نسبی به دست آمده که در آن زمان به دلیل عدم اطلاعات کافی و نبود نمونه‌های مشابه کاوشگر دلیل فقدان بقایای استخوانی و اسکلت را با سیل‌های سهمگین منطقه و فرسایش‌های آبی و بادی در ارتباط دانسته است (Hakemi, 1997). مشابه این مسئله در گورستان گورستان خنامان کرمان (Curtis, 1988) نیز وجود دارد که این همگونی فرهنگی قابل توجیه است. علاوه بر آن در جنوب شرق ایران علاوه بر محوطه‌های خوراب و دامین (Hiebert & Lemberg-Karlovsky, 1992) و حوزه فرهنگی دره سند در پاکستان با ساختار چاله‌گور از مهرگاره III، کوپته و سیبری (Santoni, 1981: 52-60) در دوره مفرغ جدید، با کاوش‌های وسیع در شهر سوخته سیستان از دوره مفرغ قدیم و میانی تهی‌گور با ساختار چاله گور (Sajjadi, 2007: 122 & 2009: 20-24)

شناسایی شده است. در حوزه فرهنگی آسیای میانه نیز در واحه بلخ و مرو ترکمنستان از دوره مفرغ جدید تهی‌گورها با ساختار سردابه‌ای (گوردخمه) و صندوقچه‌ای از گنورتپه (Sarianidi, 2007: 50-51) و ساختار چاله‌گور با ساختار معماری از دوره مفرغ جدید الغ‌تپه در جنوب ترکمنستان (Lecomte, 2013: 182) ظهور پیدا کرده‌اند. در کاوش‌های حوزه فرهنگی خراسان و شمال شرق نیز ابتدا در تپه حصار دامغان (Schmidet, 1937: 175) و در دهه اخیر از دوره مفرغ جدید در خراسان با ساختار چاله‌گور ساده و چاله‌گور سوخته شده از محوطه شهرک فیروزه دشت نیشابور (Basafa, 2009: ۲۶۲-۲۶۴؛ باصفا، ۱۳۹۳؛ باصفا، ۱۴۰۳ ب) و محوطه چلو در دشت جاجرم (Vahdati & Biscione, 2014; Vahdati, 2014؛ وحدتی و بیشونه، ۱۳۹۳: ۳۲۱ و ۱۳۹۴: ۵۲۰)، تپه عشق‌بخنورد (Vahdati, 2014) و رزه درمیان در فردوس (سروش و یوسفی، ۱۳۹۳) نمونه‌های این سنت تدفینی، گزارش شده است. این نکته از آنجا حائز اهمیت است که با درک و شناخت نمونه‌های متعدد این سنت تدفینی در منطقه میانه آسیا، اهمیت ارزیابی مجدد سنت‌های تدفینی محوطه‌های جنوب شرق ایران شامل شهرسوخته و به‌ویژه شهداد نمایان می‌شود.

در جنوب شرق ایران مهم‌ترین محوطه‌ای که اطلاعات دقیق باستان‌شناسی ارائه می‌کند، شهرسوخته است. در نهشته‌های دوره مفرغ و از دوره‌های I تا II شهرسوخته مقارن با ۳۱۵۰ تا ۲۵۰۰ پ.م. (اسکالونه، ۱۳۹۴: ۹۳-۹۵) ظهور این شیوه در شهرسوخته در گوریهایی با ساختار چاله‌ای ساده و دو قسمتی گزارش شده است (سیدسجادی، ۱۳۸۸: ۱۲۲-۱۲۳؛ ۱۳۸۶: ۲۰-۲۴). در این استقرار تعداد ۷ تهی‌گور بدست آمده که دارای ویژگی‌های بومی‌اند؛ بدین معنا که مواد فرهنگی آن‌ها در رویکردی مقایسه‌ای ویژه شهرسوخته محسوب می‌شوند. براساس گاهنگاری ارائه شده به نظر می‌رسد تهی‌گورهای شهرسوخته قدیمی‌ترین نمونه‌های جنوب شرق باشند. کاوشگر این محوطه معتقد است که تهی‌گورها برای یادبود مردگانی است که اثری از آن‌ها وجود نداشته است (سیدسجادی، ۱۳۸۹: ۴۳۵). در کنار نمونه‌های شهرسوخته و هم‌افق با دوره مفرغ میانی و جدید در محوطه شهداد نیز نمونه‌های تهی‌گور فراوانی به دست آمده که فراوانی نمونه‌های دوره مفرغ قدیم به مراتب بیشتر است. شهداد که از مهم‌ترین مراکز بزرگ شهری دوره شهرنشینی محسوب می‌شود، دارای اهمیت فراوانی است. آن حدود ۵۰ سال پیش کاوش شده و به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین چالش‌های مرتبط با موضوع پژوهش در روش‌ها و تحلیل‌های به کار رفته در زمان کاوش است که به شدت تحت تأثیر مکتب تاریخ فرهنگی و تمرکز بیش از حد روی مواد فرهنگی بوده است (اسکندری، ۱۳۹۷: ۵۴). در آن زمان باتوجه به دانش فعلی باستان‌شناسی توجهی به تهی‌گورها نشده و فقدان بقایای اسکلت را به فعالیت‌های بعد از نهشته شدن مرتبط دانسته‌اند. علاوه بر آن در حین کاوش به دلیل عدم اطلاع به مهم‌ترین ویژگی‌های تهی‌گور توجه نشده است. از نگاه کمی در شهداد حدود ۳۸۳ گور شناسایی شده که تعداد قابل توجهی از آن‌ها که بیش از ۹۰٪ جامعه آماری آن را شامل می‌شود، تهی‌گور است. براساس مطالعات انجام شده پیشینه تهی‌گورها در شهداد طبق تاریخ‌گذاری ارائه شده می‌تواند از ۳۱۰۰ تا ۱۹۰۰ پ.م. را دربر می‌گیرند (Hakemi, 1997: 75). گاهنگاری ارائه شده در تحلیل‌های این پژوهش بسیار مهم‌اند و نشان می‌دهند که این پدیده دارای قدمتی بسیار در جنوب شرق ایران است. چالش‌های شهداد نیز مبنی بر عدم شناخت صحیح از الگوی تدفینی تهی‌گور و نیز عدم ارائه گزارش دقیق از روند کاوش با شدت بیشتری در گورستان خنمان نیز دیده می‌شود. در این گورستان نیز حدود سه تهی‌گور شناسایی شده که در دوره‌های مفرغ میانی و جدید تاریخ‌گذاری شده‌اند (Curtis, 1988). ذکر این نکته نیز حائز اهمیت است که به دلیل روش‌های به کار گرفته شده در حین کاوش و شرایط باستان‌شناسی نیاز به بازنگری مجدد در این زمینه احساس می‌شود. همان‌گونه که اشاره شده در کاوش این گورستان نیز از الگوی تدفینی تهی‌گور بی‌اطلاع بوده و همانند محوطه شهداد از فرآیندهای طبیعی بعد از نهشته شدن برای تفسیر چرایی عدم به دست آمدن بقایای اسکلت انسانی استفاده کرده‌اند.

همان‌گونه که در مبانی نظری بدان اشاره شد دوره مفرغ دوران ارتباطات وسیع تجاری بین مراکز مهم شهری در آسیای میانه است (باصفا، ۱۴۰۳ الف). دو کانون شهداد (Vidale et al., 2012) و شهرسوخته در



تصویر ۳: نمونه‌هایی از تهی‌گور در شرق ایران و آسیای میانه: ۱- رزه درمیان (سروش و یوسفی، ۱۳۹۳) ۲- الغ تپه (Lecomte, 2013: 182) ۳- شهرک فیروزه (Basafa, 2009) و ۴- گنور (Sarianidi, 2007: 51).

Fig. 3: Examples of cenotaphs in eastern Iran and Central Asia: 1- Rzeh Darmiyan (Sorush and Yousefi 1393) 2- Ulug Depe (Lecomte, 2013: 182) 3- Shahrak-e Firozeh (Basafa, 2009) and 4- Gonur Depe (Sarianidi, 2007: 51).

این چرخه ارتباطات گسترده‌ای با شمال شرق ایران و آسیای میانه دارند. وجود برخی از شباهت‌ها میان این فرهنگ‌ها، به‌ویژه شهرسوخته با آسیای میانه در تولیداتی هم‌چون: ظروف مرمری، مهرهای مشبک فلزی و شیوه تدفینی تهی‌گور بحث‌هایی را در رابطه با تفسیر این مدارک به‌وجود آورده، که عموماً این تفسیرها با مهاجرت گروه‌های انسانی از شمال به جنوب و یا بالعکس مرتبط شده است. نکته بسیار مهم درخصوص شیوه تدفینی تهی‌گور این است که در دوره مفرغ جدید و در بازه زمانی ۲۲۵۰ تا ۱۲۰۰ پ.م. در شمال شرق و آسیای میانه اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. در آسیای میانه و گنورتپه که از مراکز اصلی شهری فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ محسوب می‌شود، بیش از ۳٪ مجموع کل گورها تهی‌گوراند که برای تعریف آن به‌عنوان یک پدیده فرهنگی کم به نظر می‌آید (Sarianid, 2007: 51). همچنین در سایر محوطه‌های آسیای میانه نیز فراوانی تهی‌گورها بسیار کم‌اند مانند: الغ تپه (Mamedov *et al.*, 2012:23-24) که بدان اشاره شده است. در حوزه خراسان نیز به‌واسطه مطالعات اندک و پراکنده نیز در محوطه‌هایی تهی‌گور شناسایی شده که بدان اشاره شده و این مسئله با رعایت و درنظر گرفتن گاهنگاری آن‌ها نشان می‌دهد که برای تعریف خواستگاه این پدیده باید نگاه ویژه‌ای به جنوب شرق داشت؛ هرچند که در تحلیل‌های پیشین برخی محققین منشأ تهی‌گورهای میانه آسیا را در دوره مفرغ جدید فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ در آسیای میانه عنوان کرده‌اند که نیازمند بازنگری است (Hiebert & Lemberg-Karlovsky, 1992).

در همین راستا، از مهم‌ترین محوطه‌های دوره مفرغ آسیای میانه، گنورتپه است که به نظر می‌رسد کشف و شناسایی این سنت تدفینی در گنورتپه ترکمنستان به‌عنوان پایگاه عمده فرهنگ بلخی-مروی ارتباط تنگاتنگ و نزدیکی با محوطه شهداد در منطقه جنوب شرق ایران دارد (Hiebert & Lemberg-Karlovsky, 1992; Lemberg-Karlovsky, 1988; 1997 & 2013). باصفا و داوری، ۱۳۹۸). باتوجه به حجم کاوش‌های

گنورتپه ترکمنستان که از ابعاد بالایی برخوردار است در کنار محوطه شهداد می‌توان اذعان داشت که برخی از فرضیات و پرسش‌های بنیادین در رابطه با خاستگاه و منشأ فرهنگ بلخی-مروی را حداقل در رابطه با سنت‌های تدفینی می‌توان براساس این پژوهش روشن نمود؛ چراکه نمونه تهی‌گور از گنورتپه ترکمنستان انگشت‌شمار و تنها از فاز زمانی دوره مفرغ جدید به دست آمده (Sarianidi, 2007: 51)؛ اما نمونه‌های اولیه این سنت براساس دانش فعلی از دوره مفرغ قدیم و میانی در شهرسوخته و سپس در حجم گسترده‌ای ابتدا از دوره مفرغ قدیم شروع و در دوفاز دوره مفرغ میانی و جدید در گورستان محوطه شهداد ادامه یافته است (Sajjadi, 2007: 122; 2009: 20-24؛ حاکمی، ۱۳۸۵: ۸۴-۱۲۰).

براساس پیشینه ذکر شده تهی‌گور به عنوان یک عامل فرهنگی نشان از همگونی فرهنگی در بخش وسیعی از شرق ایران و آسیای میانه است و این مسئله سبب شده تا از منظر برهم‌کنش‌های فرهنگی، سبک‌شناختی و اشاعه فرهنگی مورد تحلیل قرار گیرد. در این الگو جنوب شرق ایران در دوره مفرغ قدیم با گاهنگاری ۳۱۰۰ پ.م. به عنوان منشأ شیوه تدفینی تهی‌گور پیشنهاد می‌شود که براساس آن در چارچوب نوانتشارگرایی می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که در چارچوب ارتباطات دوره مفرغ جدید بین مراکز شهری این شیوه از جنوب شرق به آسیای میانه و شمال شرق ایران راه یافته است. این سنت در دوره مفرغ جدید با نوآوری‌هایی همراه می‌شود که بدان اشاره خواهد شد. لازم به ذکر است که این فرضیات با مطالعات میان‌رشته‌ای جدید قابل بررسی و ارزیابی است.

در مبحث ریشه‌یابی ایدئولوژیک تهی‌گور به نظر می‌رسد در دوره مفرغ جدید آئین‌ها و باورهای جدیدی شکل گرفته است. براساس آن چه در آسیای میانه به دست آمده، ساریانیدی معتقد است که شیوه‌های تدفین گنورتپه در دوره مفرغ جدید با اندیشه‌های زرتشتی مرتبط است (Sarianidi, 2007: 50). در زمینه زردشتی‌گری و در شرح مراسم تدفین مردگان در باورهای زرتشتی این‌گونه آمده است که «پس از فوت، «دُرَج نَسو» به مانند مگسی بر تن مرده می‌تازد که طی آن جسد ناپاک و فاسد می‌گردد (وندیداد ۲/۷؛ ن. ک. به: مهدی‌زاده، ۱۳۷۹: ۳۵۹)؛ سپس پس از خواندن دعا، جسد را به دخمه یا برج خاموشان می‌برند و منتظر می‌مانند تا کرکس‌ها و لاشخورها جسد را از پوست و گوشت تهی کرده و بعد از آن استخوان‌ها را یا به چاه وسط برج خاموشان ریخته و یا دفن می‌کردند» (مهدی‌زاده، ۱۳۷۹: ۳۶۱). با این تفاسیر، شاید تهی‌گورها یادمانی برای افرادی بوده که استخوان آن‌ها در چاه وسط برج خاموشان ریخته و تدفین‌های ثانویه را نیز متعلق به آن دسته از افرادی دانست که استخوان آن‌ها پس از تجزیه گوشت و پوست در برج خاموشان، به طور کامل و چیده شده و یا تنها قطعاتی از استخوان آن‌ها دفن شده است. علاوه بر آن در تهی‌گور سنت‌های آئینی و اعتقادی نو دیده می‌شود که روشن کردن آتش در داخل و خارج از قبر یا سوزاندن محل تدفین (باصفا، ۱۳۹۳: ۲۶۰؛ Vahdati, 2014: 26) یکی از آن‌هاست و می‌تواند با اندیشه‌های زرتشتی مرتبط باشد. احتمالاً در دوره مفرغ جدید خاک را به عنوان یکی از چهارعنصر مقدس باور داشته و با این عمل از آلوده شدن این عنصر مقدس جلوگیری کرده‌اند؛ البته اتکا به این فرضیه برحسب آگاهی‌های فعلی کمی احتیاط را نیز چاشنی خود می‌کند. از دیگر نوآوری‌های تهی‌گور به ساختار آن برمی‌گردد (Mousavinia & Basafa, 2023)؛ به عنوان مثال، نمونه‌های شهداد دارای ساختار چاله‌ای‌اند که برخلاف آن در گنورتپه تهی‌گورهای صندوقچه‌ای و سردابه‌ای شکل می‌گیرند که به نوعی نوآوری این شیوه تدفین محسوب شده که بسته به آداب و رسوم و ایدئولوژی‌های مستقل خانوادگی و همه‌گیر جوامع آسیای میانه، ظهور پیدا کرده است.

نتیجه‌گیری

شیوه تدفین تهی‌گور در کنار سایر سنت‌های تدفینی، در منطقه وسیعی از نیمه شرقی ایران، آسیای میانه و دره سند و به طور کلی منطقه تحت نفوذ فرهنگ بلخ-مرو/خراسان بزرگ در دوره مفرغ جدید، گزارش شده که در نوشتار حاضر باتوجه به حجم و تعداد تهی‌گورهای کاوش شده در هر منطقه، گاهنگاری ارائه شده برای

آن‌ها و همچنین براساس ساختار گورها، این سنت تدفینی ریشه‌یابی شده است. براین اساس مشخص شد که فرهنگ تدفینی تهی‌گور در زمره شیوه‌های بومی منطقه جنوب شرق ایران، به‌ویژه محوطه شهرسوخته در دوره مفرغ قدیم، گورستان خنامان و شهداد در دو فاز مفرغ میانی و جدید است که در مکانیزم‌های مختلف و ناشناخته (اعم از: مهاجرت، ازدواج‌های سیاسی، متخصصان کوچ‌رو و یا جابه‌جایی باورها، اندیشه و ایدئولوژی از طریق مبلغین یا مردم عادی جامعه در راستای شبکه‌های ارتباطی) در مناطق تحت نفوذ فرهنگ بلخی - مروی در دوره مفرغ جدید به صورت فراگیر انتشار پیدا کرده و به مرور با سنت‌های و ساختارهای بومی - محلی این مناطق ادغام شده و نهایتاً منجر به نوآوری‌های تدفینی، از جمله تهی‌گور با ساختار صندوقچه‌ای و سردابه‌ای (گوردخمه) در ترکمنستان، به‌ویژه محوطه گنورتپه شده است. باتوجه به این‌که همیشه برهم‌کنش فرهنگ بلخ - مرو/خراسان بزرگ با مناطق هم‌جوار یک‌سویه دانسته شده است، امروزه مطالعات کیفی و کمی باستان‌شناختی در حوزه فرهنگی نیمه شرقی ایران، زمینه را برای بازنگری این فرض که برهم‌کنش‌های دوره مفرغ پایانی از سمت فلات ایران به آسیای مرکزی بوده را محیا کرده است. تاکنون زمینه مطالعات انتشار، برهم‌کنش و پیوندهای فرهنگی آسیای میانه در دوره مفرغ جدید (فرهنگ بلخ - مرو/خراسان بزرگ) با مناطق هم‌جوار، براساس مطالعات شمایل‌نگاری و همگونی اشیاء شأن‌زا و تجملی صورت‌گرفته که حجم قابل‌توجهی از این اشیاء از بافتارهای تدفینی به دست آمده است. آن‌چه از این پژوهش استنباط می‌شود، منشأ بومی فرهنگ تدفینی تهی‌گور در دوره مفرغ (سه فاز قدیم، میانی و جدید) منطقه جنوب شرق ایران در محوطه‌های شهرسوخته و به‌طور اخص محوطه شهداد است که طی فرایندهای انتشاری و ارتباطی در دو بُعد مادی (ساختارهای تدفینی) و معنوی (آداب و رسوم و ایدئولوژی‌های تدفینی) به مناطق هم‌جوار، به‌ویژه آسیای میانه و مناطق تحت نفوذ فرهنگ بلخی - مروی در نیمه شرقی ایران و آسیای میانه نفوذ پیدا کرده است.

سپاسگزاری

در پایان نویسندگان برخورد لازم می‌دانند که از داوران ناشناس نشریه با نظرات ارزشمند خود به غنای متن مقاله افزودند، قدردانی نمایند.

درصد مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در نگارش این مقاله به صورت برابر بوده است.

تعارض منافع

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

پی‌نوشت

۱. باید اشاره شود که در گورستان الف شهداد که بیش از ۳۵۰ گور در آن پیدا شده است در مواردی اندکی بقایا یا نشانه‌هایی از اسکلت انسان نیز دیده می‌شود که البته از کمیت پایین برخوردارند.

کتابنامه

- اسکالونه، انریکو، (۱۳۹۴). باستان‌شناسی جوامع ایران باستان (در هزاره سوم پیش از میلاد). ترجمه سید منصور سید سجادی. تهران: سمت.
- اسکندری، نصیر، (۱۳۹۸). «ارزیابی مجدد محوطه شهداد بر پایه مطالعه گورها، اشیای سنگی و سفال». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۱): ۶۱-۷۸. nbsh.2019.14695.1646/10.22084
- باصفا، حسن، (۱۳۹۳). «شیوه‌های تدفین دوره برنز پایانی در دشت نیشابور (شمال شرق ایران)». مجموعه

- مقالات چهارمین همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، (به‌کوشش: محمدحسین عزیزی خرائقی، رضا ناصری و مرتضی خانی پور). تهران: دانشگاه تهران: ۲۵۷-۲۶۶.
- باصفا، حسن، (۱۴۰۳ الف). باستان‌شناسی خراسان در دوره مفرغ (شهرنشینی). مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
- باصفا، حسن، (۱۴۰۳ ب). محوطه شهرک فیروزه نیشابور در چشم انداز باستان‌شناسی خراسان بزرگ در دوره مفرغ. تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی، گردشگری.
- حاکمی، علی، (۱۳۸۵). گزارش هشت فصل کاوش و بررسی در محوطه شهداد (خبیص). به‌کوشش: سید محمود موسوی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی.
- سایکس، سرپرسی، (۱۳۳۶). ده هزار مایل در ایران. ترجمه حسین سعادت نوری، چاپ دوم. تهران: ابن سینا.
- سروش، محمدرضا؛ و یوسفی، صاحب، (۱۳۹۳). «محوطه رزه، شاهی از استقرارهای هزاره سوم تا دوران تاریخی در خراسان جنوبی». مقاله‌های کوتاه دوازدهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری: ۲۷۱-۲۷۳.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۸۶). «گزارش‌های شهرسوخته ۱ (کاوش در گورستان ۱۳۷۶-۱۳۷۹)». تهران: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۸۸). «گزارش‌های شهرسوخته ۲ (کاوش در گورستان ۱۳۸۰-۱۳۸۲)». زاهدان: اداره میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۸۹). نخستین شهرهای فلات ایران. جلد دوم، چاپ سوم، تهران: سمت.
- فیروزمندی شیرجینی، بهمن؛ و لباف‌خانیک، میثم، (۱۳۸۵). «ساختار اجتماعی جوامع سکایی با نگرش به شیوه تدفین». مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۵ (۵۷): ۶۷-۹۲.
- فکوهی، ناصر، (۱۳۹۰). تاریخ اندیشه و نظریه‌های انسان‌شناسی. تهران: نشر نی، چاپ هفتم.
- مهدی‌زاده، علی، (۱۳۷۹). «مرگ و مراسم تدفین در دین مزدایی». مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران. بهار و تابستان: ۳۵۴-۳۶۹.
- وحدتی، علی‌اکبر؛ و بیشونه، رافائل، (۱۳۹۳). «گزارش مختصر فصل دوم کاوش در تپه چلو، دشت جاجرم. شمال شرقی ایران». گزارش‌های سیزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران. تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، ۳۲۰-۳۲۴.
- وحدتی، علی‌اکبر؛ و بیشونه، رافائل، (۱۳۹۴). «فصل سوم کاوش در تپه چلو، دشت جاجرم، شمال شرقی ایران». گزارش‌های چهاردهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی: ۵۲۹-۵۳۴.

- Artamanow, J. K., (1968). "Proiechokdienijeekifekogoiakuatua". *SowietskajaArchieologia*, 4: 32.

- Alekshin, V.A., Bartel, B., Dolitsky, A.B., Gilman, A., Kohl, P.L., Liversage, D. & Masset, C., (1983). "Burial Customs as an Archaeological Source [and Comments]". *Current Anthropology*, 137-149. <https://doi.org/10.1086/202960>

- Basafa, H., (2014). "Burial Methods of the Late Bronze Age in the Neyshabur Plain Northeast Iran". In: M. H. Azizi Kharanaghi, R. Naseri, & M. Khani Pour Eds., *Proceedings of the Fourth International Conference of Young Archaeologists*: 257-266. (In Persian).

- Basafa, H., (2016). "Burial Cultures of Khorasan in Late Bronze Age". *International Journal of Humanities*, 30-46.

- Basafa, H., (2024). "Archaeology of Khorasan during the Bronze Age Urbanization". Ferdowsi University of Mashhad. (In Persian)
- Basafa, H., (2024). "The Shahrak-e Firoozeh Site of Neyshabur in the Archaeological Landscape of Greater Khorasan during the Bronze Age". Research Institute of Cultural Heritage & Tourism. (In Persian)
- Basafa, H., (2009). "Preliminary Report of the First Season of Archaeological Excavations in Shahrak Firuzeh, Neyshabur". Unpublished manuscript, Archive of Iran Cultural Heritage, Handcrafts and Tourism.
- Binford, E., (1971). "Mortuary Practices: Their Study and Their Potential". *Memoirs of the Society for American Archaeology*, No. 25, Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices: 6–29. <https://doi.org/10.1017/S0081130000002525>
- Curtis, J., (1988). "A Reconsideration of the Cemetery at Khinaman, South-east Iran". *Iranica Antiqua*, 23: 97–127. <https://doi.org/10.2143/IA.23.0.2014047>
- Eskandari, N., (2019). "A Reappraisal of Shahdad: Cemetery, Pottery and Stone Objects". *Pazhoheshha-ye Bastan shenasi Iran*, 9(21): 61–78. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.14695.1646> (In Persian)
- Eskandari, N., Desset, F., Maritan, L., Cherubini, A., & Vidale, M. (2020). "Sequential Casting Using Multiple Materials: A Bronze Age 'Royal Sceptre' From the Halil Rud Valley (Kerman, Iran)". *Iran*, 58(2): 167–179. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1607162>
- Fakoohi, N., (2011). *History of Anthropological Thought and Theories* (7th ed.). Ney Publishing. (In Persian)
- Firoozmandi Shireh Jini, B. & Labaf Khaniki, M., (2006). "Social Structure of Scythian Societies with an Emphasis on Burial Customs". *Journal of the Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran*, 557: 67–92. (In Persian)
- Hakemi, A., (2006). *Report of Eight Seasons of Excavation and Survey at the Shahdad Khabis Site*. In: S. M. Mousavi (Ed.), Research Institute of Cultural Heritage. (In Persian)
- Hakemi, A., (1997). *Shahdad: Archaeological Excavations of a Bronze Age Center in Iran*. Rome: IsIAO.
- Hiebert, F. T. & Karlovsky, L., (1992). "Central Asia and the Indo-Iranian Borderland". *Iran*, 30: 1–17. <https://doi.org/10.2307/4299865>
- Iravani Ghadim, F. & Tahamasebi Zave, H., (2018). "Cenotaphs in the Bactria Margiana Archeological Complex: A Case Study of Northern Iran". *Tubaar*, 140–148. <https://doi.org/10.22520/tubaar.2018.os.01.008>
- Kohl, P., (1979). "The 'World Economy' of West Asia in the Third Millennium B.C". *South Asian Archaeology*, 55–85.
- Lecomte, O., (2013). "Activites Archeologiques Francaises au Turkmenistan". *Cahiers d'Asie Centrale: L'Archeologie Francaise en Asie Centrale*, 21/22: 165–190.
- Mamedov, A., Lecomte, O. & Bendezu-Sarmiento, J., (2012). "Ulug Depe: A Forgotten City in Central Asia". 1–30.
- Masson, V., (1976). *The Economics and Social Activity of Ancient Societies* (in Russian). Leningrad.
- Mellaart, J., (1967). *Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia*. London: Thames and Hudson.

- Mehdizadeh, A., (2000). "Death and Burial Rituals in Zoroastrian Religion". *Journal of the Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran*, 354–369. (In Persian)
- Mousavinia, M., & Basafa, H., (2023). "Xwaršēd Nigērišn and Its Zoroastrian Burial Customs in Greater Khurāsān". *Research in the Social Scientific Study of Religion*, New Vistas in the Study of Religious and Non-religious Belief, 33: 163. https://doi.org/10.1163/9789004544574_011
- Santoni, M., (1981). "Sibri and the South Cemetery of Mehrgarh: Third Millennium Connections between the Northern Kach Plain (Pakistan) and Central Asia". *South Asian Archaeology*, 52–61.
- Sarianidi, V. I., (2007). *Necropolis of Gonur*. Kapon.
- Scalone, E., (2015). *Archaeology of Ancient Iranian Societies in the Third Millennium BC* (S. M. Seyed Sajjadi, Trans.). SAMT Publications. (In Persian)
- Schmidt, E., (1937). *Excavations at Tepe Hissar, Damghan 1931–1933*. University of Pennsylvania Press. <https://doi.org/10.9783/9781512818574>
- Seyed Sajjadi, S. M., (2007). "Reports of Shahr-i Sokhta 1 Excavations in the Cemetery 1997–2000 / 1376–1379 AH". Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization. (In Persian)
- Seyed Sajjadi, S. M., (2009). "Reports of Shahr-i Sokhta 2 Excavations in the Cemetery 2001–2003 / 1380–1382 AH". Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Administration. (In Persian)
- Seyed Sajjadi, S. M., (2010). *The First Cities of the Iranian Plateau* (Vol. 2, 3rd ed.). SAMT Publications. (In Persian)
- Soroush, M. R. & Yousefi, S., (2014). "The Rozeh Site, Evidence of Settlements from the Third Millennium to the Historical Period in Southern Khorasan". *Short Papers of the Twelfth Annual Archaeology Symposium of Iran*, 271–273. (In Persian)
- Storey, A., & Jones, T., (2011). "Theory Archaeological in Diffusionism: The Good, the Bad, and the Ugly". In: *Polynesians in America: Pre-Columbian Contacts with the New World* (pp. 7–24). Altamira Press.
- Sykes, P., (1957). *Ten Thousand Miles in Persia* (H. Saadat Nouri, Trans., 2nd ed.). Ibn Sina Publications.
- Thomas, C. & Smith, B. D., (1985). *Report on the Mound Explorations of the Bureau of Ethnology*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press.
- Vahdati, A. A. & Bichonne, R., (2014). "Brief Report of the Second Season of Excavation at Tepe Chalo, Jajarm Plain, Northeast Iran". *Reports of the Thirteenth Annual Archaeology Symposium of Iran*, 320–324. (In Persian)
- Vahdati, A. A. & Bichonne, R. (2015). "The Third Season of Excavation at Tepe Chalo, Jajarm Plain, Northeast Iran". *Reports of the Fourteenth Annual Archaeology Symposium of Iran*, 529–534. (In Persian)
- Vahdati, A. A., (2014). "A BAMC Grave from Bojnord, North-Eastern Iran". *Iran*, 52: 19–27. <https://doi.org/10.1080/05786967.2014.11834735>
- Vidale, M., Oliver, C., Francois, D., Giuseppe, G., Pierluigi, B., Giancarlo, S., Maurizio, M. & Enrico, B., (2012). "A Chlorite Container Found on the Surface of Shahdad (Kerman, Iran) and Its Cosmetic Content". *Iran*, 50: 27–44. <https://doi.org/10.1080/05786967.2012.11834711>



Comparative analysis of Tools and Archeological Textiles of the Bronze Age (Shahr-i Sokhta) and today

Haleh Helali Esfahani¹, Seyed Mansour Seyed Sajjadi²

1. PhD student of Conservation and Restoration of Historical and Cultural Objects, Faculty of Conservation and Restoration, Art University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author). **Email:** haleh.helaliesfahani@gmail.com

2. Head of Archeology Department of Shahr-i-Sokhtah and Dahane Gholaman, Iran. **Email:** m_sajjadi@hotmail.com

Article Info	Abstract
Pp: 145-172	Shahr-i Sokhta occupies a distinctive and significant position among the archaeological sites of the third millennium BCE on the Iranian Plateau due to the richness and diversity of its cultural materials. The extensive array of artifacts recovered from the site provides valuable resources for investigating the behaviors, worldviews, and technological capabilities of humans during a formative historical period particularly in relation to challenges still present in contemporary industry, such as textile production. A key avenue for exploring this cultural complexity lies in the study of textiles recovered from the site. By analyzing the types of fibers and weaving techniques employed, as well as the associated tools used in textile production, researchers can gain insight into the innovative practices and material culture of the inhabitants. These artifacts narrate the ingenuity and functional artistry of the community, revealing how tools were utilized and how textiles were crafted. This study employs a descriptive-comparative methodology to examine the most representative examples of woven textiles, using morphological imaging, tables, and diagrams. These samples are comparatively analyzed in terms of their structure, function, and congruence with the tools found at the site. Moreover, the study draws parallels with contemporary analogues, aiming to reconstruct and illustrate aspects of everyday life in the Bronze Age. Through this approach, the research seeks to revive an understanding of Shahr-i Sokhta's cultural environment and to highlight the role of its inhabitants as artist-craftsmen within the broader context of early textile industry development.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 14 June 2023	
Revised form: 24 January 2024	
Accepted: 27 January 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Shahr-i- Sokhta, Archaeological Textiles, Weaving Tools, Bronze Age, Textile Heritage.	

Cite this The Author(s): Helali Esfahani, H. & Seyed Sajjadi, S. M., (2025). "Comparative analysis of Tools and Archeological Textiles of the Bronze Age (Shahr-i Sokhta) and today". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1): 36): 145-172.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.360834.143216>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95708.html?lang=en

1. Introduction

Undoubtedly, Sistan was one of the first parts of Iran that played an important role in the formation of ancient civilizations. Near the end of the Helmand River, there are low but wide hills called Shahr-i Sokhta, which is one of the largest urban centers in ancient Iran (Seyyed Sajjadi 2018: 322). The study of cultural materials related to textiles and weaving, while important to understanding this site, has not previously been conducted.

The archaeological site of Shahr-i Sokhta is situated adjacent to an ancient delta, which today is heavily covered by sand, rendering its original features difficult to discern. Additionally, due to prevailing west-to-east wind patterns, the site has experienced significant erosion, particularly in its western section. Continuous exposure to wind currents has led to a decrease in elevation on the western side, while the eastern portion retains a comparatively higher elevation. The erosion has also caused sharp, vertical cuts along the walls of the mound, shaped primarily by water action.

The mounds of Shahr-i Sokhta extend in a generally north-south orientation, with an approximate length of 2,220 meters and a width of around 1,090 meters (Biscione *et al.*, 1977, p. 104). Cultural and archaeological remains are distributed across an area of roughly 151 hectares, making it the largest known prehistoric settlement in the eastern Iranian Plateau. Over the 4,000 years since its abandonment, the site has been significantly altered by natural erosive forces, such as the strong Sistan winds and seasonal rainfall.

2. Discussion

Shahr-i Sokhta represents not only one of the most prominent cities of the Iranian Plateau but also serves as a vast laboratory within a compact desert environment. The study of cultural materials at the site extends beyond traditional archaeological inquiries. Through the examination of diverse artifacts, scholars can trace the development of multiple fields of knowledge and technology on the plateau. These include, but are not limited to: archaeology, sociology, trade and international exchange, the history of religion, settlement and urbanization, architecture, traditional arts and crafts, writing systems, medicine and its allied sciences, zoology, nutrition, agriculture, animal husbandry, entomology, botany, geology, metallurgy, ceramics, jewelry-making, weaving, and woodworking.

The city can be divided into three main sectors and three subsidiary zones: (1) a central core encompassing both the eastern and central residential quarters and associated monuments; (2) a northwestern industrial zone; and (3) a southern cemetery area (Biscione *et al.*, 1974, p. 104).

The architectural remains of the residential sector reveal an organized spatial layout, with buildings and housing units separated by alleys and streets. Construction materials include adobe, clay, wood, and matting. Residential units typically consist of six to ten rooms, outfitted with doors, thresholds, stairways, floors, ceilings, ovens, and in some instances, animal mangers.

A wide variety of portable objects have been recovered from the site. In addition to ceramic vessels, noteworthy finds include human and animal figurines fashioned from clay and stone, wooden and woven artifacts, textile tools, fragments of cloth and rope, seals and seal impressions, personal ornaments, and utilitarian tools. Among the more distinguished items are marble vessels, stone handles, and polished stones of Asian origin. Many decorative objects were crafted from imported semi-precious stones such as lapis lazuli, agate, and turquoise sourced from distant mining regions and transported to Shahr-i Sokhta. These materials, particularly lapis lazuli, were cut and shaped by local artisans and subsequently exported to distant lands, including regions

beyond the Persian Gulf and Mesopotamia, as part of long-distance trade networks.

Stone materials such as marble, basalt, and limestone were used to manufacture tools, beads, and various types of vessels. A significant number of seals and seal impressions made from diverse materials have been uncovered, indicating their administrative and official functions. Among the most important discoveries are two clay tablets: one inscribed with early Elamite script and the other marked with a series of numerical figures and a seal impression (Sajjadi and Moradi, 2022, pp. 101–109).

Today, the study and analysis of ancient artifacts is a crucial means of reconstructing past lifeways and understanding key socio-economic practices of earlier periods. One such area of investigation is the domestication and breeding of various animal species for the purpose of acquiring fibers such as down, wool, and hair for textile production (Strand, 2010b). As the corpus of documented ancient artifacts grows, so too does the body of historical, artistic, and cultural knowledge available to archaeologists, historians, and specialists across disciplines. Within this broader framework, the study of textiles and associated weaving tools from Shahr-i Sokhta constitutes a particularly significant area of inquiry, owing to the substantial number of preserved textile fragments found at the site.

To date, approximately 350 textile fragments from Shahr-i Sokhta have been cataloged as part of conservation and restoration efforts (Helali Esfahani, 2010). Alongside these, a number of wooden weaving implements have also been recovered. These tools are essential for understanding the techniques of textile production at the site. Notably, some of the weaving patterns observed in these fragments appear to correspond to techniques recognizable in modern textile practices, offering valuable comparative opportunities (Costantini *et al.*, 2007 [1386]: 339–348). This article focuses specifically on the abundance and diversity of textile-related materials uncovered at Shahr-i Sokhta, which position the site as a uniquely rich source of prehistoric textile evidence.

All fabric samples examined in this study have undergone technical analyses of their fibers, which were categorized into several primary and secondary groups. Key criteria included the type of fiber, spinning technique, and fiber color. In terms of weaving analysis, the classification was based on the structural characteristics of the weave and evidence for intended use (Helali Esfahani, 2009). The central aim of this research is to present aspects of daily life in Shahr-i Sokhta during the third millennium BCE through a detailed examination of fabric types and the tools used in their production.

Previous studies on Shahr-i Sokhta's textiles have investigated both the variety and abundance of fiber types. For instance, Irene Good has examined fiber analysis in order to reconstruct patterns of animal domestication and biodiversity relevant to textile use (Good, 1999). Similarly, Lorenzo Costantini and colleagues have explored warp types, spinning stages, and several weaving patterns evident in the recovered materials (Costantini *et al.*, 2007 [1386]: 339–340).

This article is the outcome of fieldwork conducted by the author, who served as site supervisor for three excavation seasons at Shahr-i Sokhta. During these campaigns, fiber types, spinning methods, and physical properties of the approximately 350 preserved fabric fragments were systematically documented and analyzed. It is important to note that no comprehensive research in Iran has yet matched prehistoric textile tools and fabrics from Shahr-i Sokhta with their modern analogues. As such, this article represents the first systematic attempt in Iranian archaeology to establish such correlations.

3. Conclusion

While similar analyses have been conducted at other archaeological sites internationally often focusing on tool typologies and their temporal contexts these studies have generally treated tools and fabrics in isolation, without integrating them into a comparative analysis with modern textile production (Olofsson *et al.*, 2015). No analogous study exists, either in traditional or industrial textile contexts, that explicitly traces the technological continuity between prehistoric weaving practices and contemporary textile methods. Therefore, this research offers a novel approach, combining archaeological data with comparative textile studies to reconstruct the technological and cultural significance of textile production in Shahr-i Sokhta.

Acknowledgments

I am very grateful to Dr. Hossein Moradi for providing study resources related to the archaeology department, and to Mr. Rezaei (head of SEM the department at Tarbiat Modares University) and Ms. Manijeh Hadian (head of FTIR the department at the Conservation and Restoration Research Institute).

Observation Contribution

The research section on comparative comparison of textile tools, analyses and images was written by the first author, and the section related to archaeology was written by the second author.

Conflict of Interest

The authors, while observing publication ethics in referencing, declare the absence of conflict of interest.



مقایسه تطبیقی ابزار نساجی و پارچه‌های باستان‌شناسی عصر مفرغ (شهرسوخته) با نمونه‌های مشابه امروزی

هاله هلالی اصفهانی^۱، سید منصور سید سجادی^۲

۱. دانشجوی دکتری حفاظت و مرمت اشیاء تاریخی و فرهنگی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

رایانامه: haleh.helaliesfahani@gmail.com

۲. سرپرست گروه باستان‌شناسی شهرسوخته و دهانه غلامان، ایران. رایانامه: m_sajjadi@hotmail.com

چکیده	تاریخچه مقاله
شهرسوخته با حجم انبوهی از داده‌های فرهنگی، از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای نسبت به دیگر محوطه‌های هزاره سوم پیش از میلاد در فلات ایران برخوردار است؛ چراکه فراوانی آثار به دست آمده از آن، منابع مطالعاتی مناسبی در بررسی عملکرد و ذهنیت انسان این هزاره از رویارویی با مسائل متعددی در تولید صنایع گوناگون چون نساجی دارد که انسان امروزی با آن مواجه است. یکی از راه‌های اثبات این مدعا، از بررسی انواع پارچه‌های به دست آمده از این محوطه می‌باشد که با دربرداشتن انواع الیاف و تکنیک‌های بافت پارچه، به همراه ابزار به دست آمده از این فرآیند، بازگویی اشراف آنان در برخورد با عملکرد خلاقانه در استفاده از ابزار و نحوه تولید پارچه است. بررسی ابزارهای به دست آمده و داده‌های مرتبط با این ابزارها، همچون پارچه‌های شهرسوخته، کمک شایانی در شناخت بخشی از فرهنگ این مردم در هزاره سوم پیش از میلاد می‌کند؛ پژوهش میدانی حاضر نیز با رویکردی توصیفی-تطبیقی، شاخص‌ترین نمونه پارچه‌های بافته شده با انواع تکنیک‌های بافت را به کمک تصاویر ریخت‌شناسی (مورفولوژیکی)، جداول و نمودارها، همراه مقایسه تطبیقی آن‌ها به لحاظ ظاهری و کاربرد صحیح با ابزار به دست آمده و سپس، نمونه‌های مشابه امروزی، مورد بررسی، توصیف و تطبیق قرار می‌دهد که در بازگویی هرچه روشن‌تر از ترسیم بخشی از زندگی روزمره انسان عصر مفرغ، به عنوان هنرمند-صنعتگر، درحوزه صنعت نساجی، بازشناسی فضای آن دوره زمانی را احیاء می‌کند.	صص: ۱۷۲-۱۴۵ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۲۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۰۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

کلیدواژگان:

شهرسوخته، ابزار
باستان‌شناسی بافندگی
پارچه، عصر مفرغ، میراث
نساجی.

ارجاع به مقاله: هلالی اصفهانی، هاله؛ و سیدسجادی، سید منصور، (۱۴۰۴). «مقایسه تطبیقی ابزار نساجی و پارچه‌های باستان‌شناسی عصر مفرغ (شهرسوخته) با نمونه‌های مشابه امروزی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۳۶): ۱۴۵-۱۷۲.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.360834.143216>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95708.html?lang=fa

۱. مقدمه

بی‌تردید سیستان، یکی از نخستین بخش‌های ایران بوده که در شکل‌گیری تمدن‌های باستانی نقش مهم داشته و آثار فرهنگی-تاریخی به جای مانده در گوشه و کنار این سرزمین کهن به بهترین وجهی این ادعا را تأیید می‌کند؛ سخنی که از تمدن فراتر از تاریخ می‌گوید و نشان از تأثیر شگرف این سامان بر فرهنگ ایران زمین دارد. در نزدیکی پایانه رودخانه هیرمند، تپه‌های کم‌ارتفاع، اما وسیعی به نام «شهرسوخته» قرار دارند که کاوش‌های باستان‌شناسی سال‌های اخیر نشان داده‌اند که محل شکل‌گیری یکی از عظیم‌ترین مراکز شهری ایران در دنیای باستان بوده است (سیدسجادی، ۱۳۸۸: ۳۲۲). مطالعه مواد فرهنگی مرتبط با یافته‌های این دیار در کنار دیگر مواد فرهنگی به دست آمده، رویکرد ویژه‌ای در بررسی‌های مطالعات صنعت نساجی در شهرسوخته دارد؛ چراکه در این دوره زمانی (عصر مفرغ) موارد مشابهی به گستردگی و غنای مجموعه پارچه‌های شهرسوخته دیده نشده و لازم است با بررسی‌های دقیق این بخش از یافته‌های شهرسوخته، ترسیم دقیق‌تری از وضعیت صنعت نساجی در آن دوره ترسیم گردد.

۱-۱- شهرسوخته کجاست؟

شهرسوخته امروزی در کنار دلتای کهنی واقع شده که امروزه چنان پر از شن و ماسه است که تشخیص آن بسیار مشکل می‌نماید؛ از سوی دیگر، از آنجا که جهت وزش باد از غرب به شرق است به سبب تماس دائم با جریان باد فرسوده و از ارتفاع آن کاسته شده و به همین علت قسمت شرقی شهرسوخته نسبت به غرب آن دارای ارتفاع بیشتری است؛ زیرا تنها عامل مخرب این بخش آب بوده که دیواره‌های تپه را به شکل برش‌های عمودی مستقیمی درآورده است.

تپه‌های شهرسوخته در جهتی تقریباً شمالی-جنوبی کشیده شده که طول آن بالغ بر ۲۲۰ متر و عرض آن حدود ۱۰۹۰ متر می‌باشد (Biscione et al., 1977: 104) و بقایا و مواد فرهنگی و باستان‌شناختی بر روی این محوطه در سطحی به وسعت ۱۵۱ هکتار پراکنده شده است؛ چنین ابعاد و اندازه‌های بزرگی، شهرسوخته را به بزرگ‌ترین استقرار آغازتاریخی در شرق فلات ایران تبدیل نموده است. در طی ۴۰۰۰ سال که شهرسوخته پس از متروک شدن در معرض عوامل فرسایش دهنده (عواملی همچون بادهای سهمگین سیستان و باران) قرار داشته، فرسایش به میزان زیادی چهره این شهر باستانی را دگرگون کرده است (سیدسجادی، ۱۳۹۸: ۸۷). این شهر باستانی یکی از عظیم‌ترین شهرهای فلات ایران و به عبارتی آزمایشگاهی بزرگ در بیابانی کوچک است. مطالعه مواد فرهنگی موجود در این شهر به بررسی آثار باستانی به معنای شناخته شده آن منحصر نمی‌شود، بلکه از راه مطالعه و بررسی بقایای مواد فرهنگی مختلف مکشوفه در این شهر می‌توان سیر تحول علوم و فنون مختلف در فلات ایران را مشاهده کرد. باستان‌شناسی، جامعه‌شناسی، تجارت و بازرگانی و مبادلات بین‌المللی، تاریخ تحول ادیان، تاریخ شهرنشینی و شهرسازی، سیر تحول معماری، سیر تحول هنرها و فنون سنتی، تاریخ آغاز کتابت، تاریخ پزشکی و علوم وابسته به آن، جانورشناسی و علوم وابسته، علوم تغذیه، کشاورزی، دامداری، حشره‌شناسی، گیاه‌شناسی، زمین‌شناسی، فلزگری، سفالگری، جواهرسازی، بافندگی، خراطی و منبت‌کاری برخی از فنون و هنرهای قابل مطالعه در بقایای این شهر بزرگ می‌باشند.

شهر قابل تقسیم به سه بخش اصلی و سه بخش فرعی است که عبارتند از: منطقه بزرگ مرکزی شامل بخش‌های مسکونی شرقی، مرکزی و بناهای یادمانی، منطقه شمال غربی یا منطقه صنعتی و بخش جنوبی یا منطقه گورستان (Biscione et al., 1974: 104).

آثار معماری به دست آمده در بخش مسکونی نشان‌دهنده وجود نوعی نظم و ترتیب در تقسیم‌بندی ساختمان‌ها و واحدهای مسکونی است که توسط خیابان‌ها و کوچه‌هایی از یک‌دیگر جدا می‌شوند. مصالح ساختمانی این بناها عبارتند از: چینه، خشت، چوب و حصیر. هر واحد ساختمانی ۶ تا ۱۰ اتاق داشته که دارای در، درگاه، پلکان، کف، سقف، اجاق و در برخی موارد آخور جانوران بوده‌اند. اشیاء منقول پیدا شده

در شهرسوخته بسیار متنوع هستند. گذشته از ظرف‌های سفالی، اشیاء در خور اعتناء دیگر عبارتند از: انواع و اقسام پیکره‌های کوچک گلین و گاهی سفالین و سنگی انسان و جانور، اشیاء چوبی و حصیری، ابزار بافندگی، پارچه و طناب، مهر و اثرمهر، اشیاء تزئینی و ابزار کار. درمیان اشیاء، سنگی به خصوص می‌توان به ظروف مرمری و دسته‌های سنگی و سنگ آسیاها نیز اشاره کرد. اشیاء زینتی بیشتر با سنگ‌های نیمه بهادر وارداتی چون سنگ لاجورد، عقیق و فیروزه که از معادن دور دست به شهرسوخته وارد می‌شده، ساخته شده‌اند. این سنگ‌های نیمه بهادر و به‌ویژه سنگ لاجورد پس از ورود به شهرسوخته توسط صنعتگران این شهر تراش داده می‌شده و به شکل اشیاء زینتی درمی‌آمده و سپس برای صدور به سرزمین‌های دور دست آن‌سوی خلیج فارس و میان‌رودان به ایستگاه‌های مبادلاتی موجود در فاصله بین این سرزمین‌ها فرستاده می‌شده است. از سنگ‌های مرمر و بازالتی و آهکی برای ابزارسازی و مهره‌سازی و ساختن ظرف‌های گوناگون استفاده می‌شده است. مهرها و اثرمهرهای گوناگونی از مواد مختلف در شهرسوخته به دست آمده که دارای کاربرد اداری و رسمی بوده‌اند، اما مهم‌ترین اشیاء یافت شده در شهرسوخته دو لوحه گلی، یکی با نوشته‌ای کوتاه به خط دوران آغازیلامی و دیگری یک سلسله ارقام و اعداد و اثرمهر می‌باشد (Sajjadi & Moradi 2022: 101-109).

امروزه مطالعه و بررسی آثار باستانی برجای مانده، جهت بازشناسی تصویر روشنی از نحوه زندگی و مسائل مربوط به زمان مورد مطالعه، همچون بررسی پرورش انواع گونه‌های جانوران اهلی که بتوان از گُرک، پشم و موی آنان بافته‌های مورد نیاز را به دست آورد، ازجمله مطالعات وسیعی است که در سطح دنیا مورد استفاده می‌باشد (Strand, 2010b). با شناخت هرچه بیشتر آثار باستانی برجای مانده داده‌های اطلاعاتی تاریخی، هنری و فرهنگی بیشتری در دست باستان‌شناسان، تاریخ‌نویسان و یا متخصصان علوم و حوزه‌های مختلف قرار می‌گیرد؛ بر این اساس مطالعه بقایای پارچه‌ها و ابزارآلات مرتبط با بافت پارچه‌های شهرسوخته نیز از این بررسی‌ها مستثنی نبوده و لازم است تا صنعت نساجی این شهر باتوجه به بقایای موجود بسیار زیاد نمونه‌ها بهتر بررسی و معرفی شوند. در طی مطالعات و مرمت و حفاظت پارچه‌های شهرسوخته تعداد حدود ۳۵۰ قطعه پارچه فهرست شده است (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹) که درمیان دیگر اشیاء مرتبط با ریسندگی و بافندگی، تعدادی اشیاء چوبی نیز به دست آمده‌اند که بررسی آن‌ها برای مطالعه و درک بهتری از نحوه تولید بافته‌ها لازم بوده و باتوجه به انواع بافت‌های به دست آمده طی این بررسی‌ها به نمونه‌های مشابهی با ادوات نساجی امروزی برخورد شد (کستانتینی و همکاران، ۱۳۸۶: ۳۳۹-۳۴۸) که موضوع اصلی نگارش پژوهش حاضر است.

ویژگی برگزیده مورد بررسی در این پژوهش، فراوانی یافته‌های مرتبط با صنعت نساجی در شهرسوخته است که آن‌ها را به عنوان منبعی غنی از دیگر نمونه بافته‌های پیش از تاریخ متمایز می‌کند. در مطالعات صورت گرفته تمامی نمونه پارچه‌ها به لحاظ ارزش‌های متداول در بررسی فنی الیاف مورد بررسی قرار گرفته شدند. این بررسی‌ها به چند گروه اصلی به همراه زیر مجموعه‌هایی تقسیم‌بندی شده است؛ ازجمله موارد اصلی، بررسی الیاف به کار رفته در پارچه‌ها با زیرمجموعه‌هایی همچون بررسی نوع لیف، نحوه ریسیدن لیف و رنگ الیاف می‌باشد و همچنین در بررسی بافت پارچه‌های شهرسوخته، زیرمجموعه‌های نوع بافت براساس شواهد موجود و نوع کاربری مد نظر بوده است (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹)؛ لذا هدف از پژوهش در پیش‌رو معرفی بخشی از فرهنگ مردمان شهرسوخته در هزاره سوم پیش از میلاد است که با بررسی ابزار تولید پارچه و پارچه‌های بافته شده با انواع بافت‌ها، بخشی از زندگی روزمره آنان را نمایان می‌سازد.

در پژوهش‌های انجام شده بر روی بافته‌های شهرسوخته، تنوع الیاف در کنار فراوانی آن‌ها، ازجمله موارد مورد مطالعه توسط برخی پژوهشگران بوده است؛ ازجمله مطالعات مرتبط، بررسی انواع برخی از الیاف به منظور دستیابی به گونه‌های جانوری و تنوع زیستی آن‌ها جهت استفاده در پوشاک می‌باشد که «ایرنه گوود» به این بررسی‌ها پرداخته‌اند (Good, 1999). در همین زمینه «لورنزو کستانتینی» دیگر مطالعات را بیشتر بر روی انواع تاب الیاف پارچه‌ها طی مراحل ریسندگی و معرفی برخی از انواع بافت، برخی از نمونه‌ها را مورد مطالعه قرار

داده‌اند (کستانتینی و همکاران، ۱۳۸۶: ۳۳۹-۳۴۰).

پژوهش پیش‌رو نتیجه پژوهش‌های میدانی نگارنده مسؤل در سه فصل از کاوش‌های شهرسوخته به عنوان حفاظتگر حین کاوش بوده که طی حضور در این سال‌ها تکمیل شده‌اند. در این خصوص بررسی انواع الیاف، نوع تاب ریسندگی و خصایص فیزیکی مربوط به الیاف به کار رفته در حدود ۳۵۰ نمونه از پارچه‌های شهرسوخته، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. لازم به ذکر می‌باشد در زمینه تطابق ابزارها و نمونه بافت پارچه‌های موجود در شهرسوخته با نمونه‌های امروزی آن، تا به حال در ایران، پژوهشی صورت نگرفته و این پژوهش می‌تواند به عنوان نخستین نمونه پژوهش در بررسی تطابقات نساجی پیش از تاریخ و اکنون به شمار آید و بنابراین بررسی‌های صورت گرفته در این پژوهش نمونه مشابه مطالعاتی در داخل ایران نداشته، اما در سایر نقاط، به ابزارآلات به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی پرداخته شده است که تنها به معرفی آن ابزار در دوره زمانی به دست آمده به صورت مجزا از بررسی بافت پارچه، پرداخته شده است (Olofsson et al., 2015) و مقایسه تطبیقی با نمونه‌های مشابهی که امروزه در صنعت نساجی چه در قالب صنایع دستی، چه در قالب صنعت نساجی فناوری شده برگرفته از الگوهای پیشین باشد، مطالعه مشابهی صورت نگرفته؛ از این رو، پژوهش حاضر، رویکرد نوینی در بررسی ابزار و بافت پارچه‌های به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی را دربر دارد.

۲. روش بررسی

این پژوهش باتوجه به پرداختن اهمیت معرفی یافته‌های مرتبط با صنعت نساجی در شهرسوخته، در راستای هدف آن، از نوع اکتشافی-توصیفی می‌باشد که حاصل بررسی میدانی و پیمایشی است؛ همچنین نوع این پژوهش باتوجه به داده‌های آن، کمی بوده و ابزار گردآوری اطلاعات، پس از مشاهدات عینی، تهیه شناسنامه‌های مرتبط با فن‌شناسی تولید پارچه بوده است. جامعه آماری در این پژوهش، مطالعه بر روی حدود ۳۵۰ قطعه پارچه و بررسی ابزارهای مرتبط با فرآیند بافت پارچه‌ها می‌باشد. درخصوص جامعه آماری پارچه‌ها، ذکر این نکته ضروری است که جامعه آماری پارچه‌های شهرسوخته، نمونه‌های مطالعاتی را نیز شامل می‌شود و تنها نمونه‌های شاخص موزه‌ای مدنظر نبوده‌اند؛ چراکه هدف، بررسی نحوه تولید و صنعت بافندگی در هزاره سوم پیش از میلاد به عنوان میراث نساجی در دست بوده است.

۳. بحث

۳-۱. انواع الیاف به کار رفته در پارچه‌های شهرسوخته

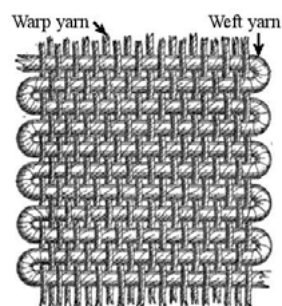
شهرسوخته از نظر کاربری فضایی به چند بخش تقسیم می‌شود که عبارت است از: بخش مسکونی، بخش گورستان و بخش صنعتی (Biscione et al., 1974: 104). پارچه‌های شهرسوخته از مناطق گوناگون این شهر از منطقه مسکونی و گورستان به دست آمده‌اند. به طور کلی، پارچه از دو دسته نخ به نام‌های تار^۱ و پود^۲ تشکیل می‌شود که فرآیند بافت پارچه نیز در گرو درهم آمیختگی منطقی و اصولی این دو دسته از الیاف است (تصویر ۱)، (Grömer, 2016). در بررسی الیاف پارچه‌های شهرسوخته، باتوجه به ابزار گردآوری اطلاعات که شناسنامه‌های بررسی‌های فنی را شامل می‌شود، نوع، تاب و رنگ الیاف، ازجمله اولین مداخل مطالعاتی در خصوص بررسی صنعت نساجی در شهرسوخته می‌باشند. این بررسی بر روی ۳۴۶ نمونه صورت گرفته است.

۳-۱-۱. نوع الیاف پارچه‌های شهرسوخته

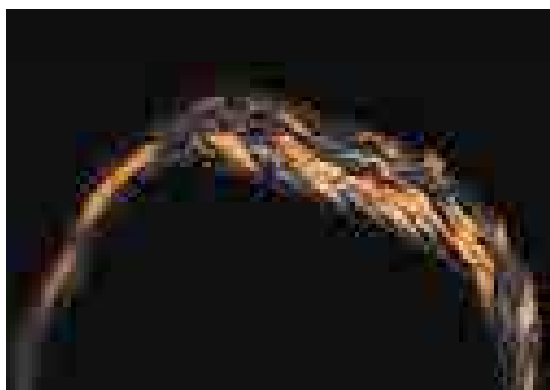
بر این اساس، اولین مدخل به نوع یا جنس لیف باز می‌گردد که براساس مشاهدات عینی و آزمایشات ابتدایی ازجمله سوزاندن، نوع الیاف مشخص شده و برای مطالعه و اطمینان بیشتر، از روش‌های بررسی ریخت‌شناسی (مورفولوژیک) الیاف توسط میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی^۳، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (Grömer &).



تصویر ۲ انواع رنگ های طبیعی الیاف شهرسوخته
Figure2. All kinds of natural fiber colors of Shahr-i-Soukhtah



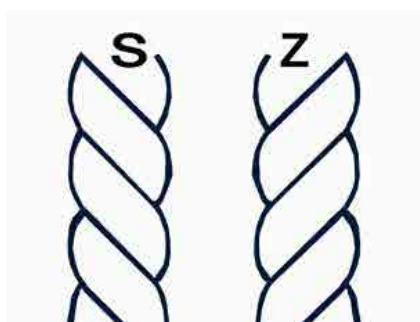
تصویر ۱ - قرارگیری تار و پود در پارچه
Figure1. Placement of warp and weft in textile.



تصویر ۴ نمونه بند تزئینی رنگرزی شده
Figure4. Sample of dyed decorative strap



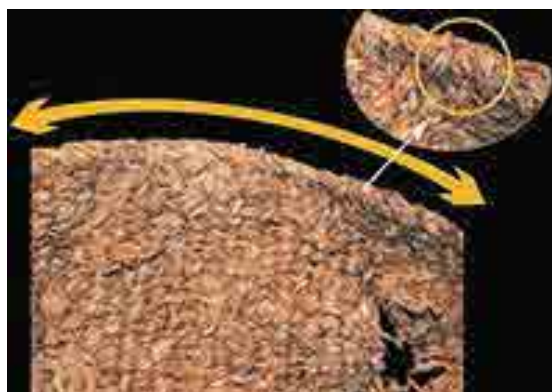
تصویر ۳- نمونه نوار تزئینی رنگرزی شده
Figure3. Sample of dyed decorative tape



تصویر ۶- نمونه تاب های s و z ونحوه تاباندن آنها
Figure6. Examples of s and z swings and how to swing them



تصویر ۵- نمونه بندهای تزئینی رنگرزی شده
Figure5. Samples of dyed decorative bands



تصویر ۸- بخش انتهایی لباس که با سوزن بافتدگی دوخته شده است
Figure8. The end part of the dress that is sewn with a knitting needle



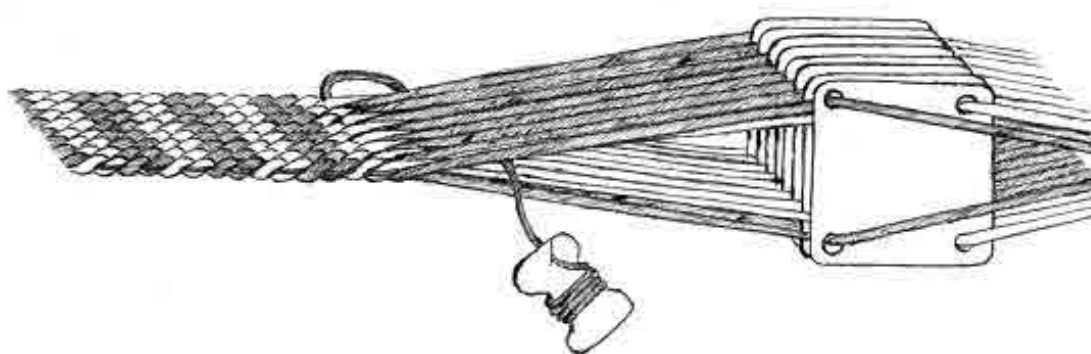
تصویر ۷- نمونه تاب S2Z
Figure7. Sample swing S2Z



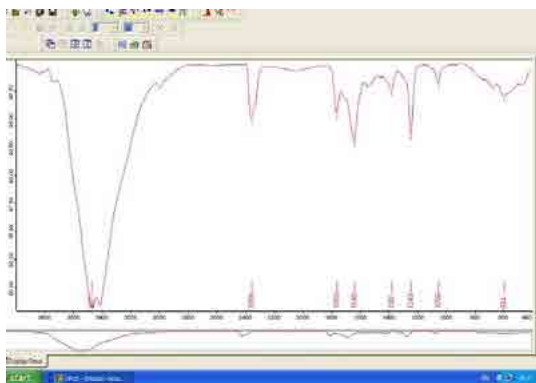
تصویر ۱۰- نمونه قرقره گلی به دست آمده
Figure10. The sample of clay reel was obtained



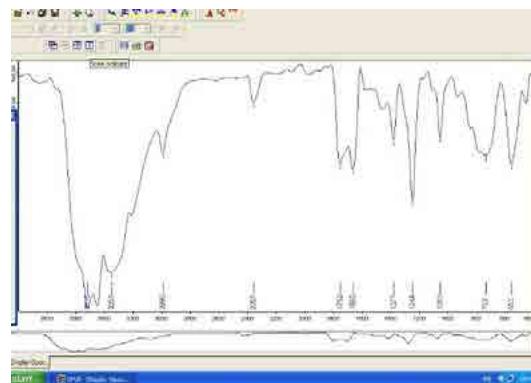
تصویر ۹- فساد بیش از حد زیراندازهای قبور شهرسوخته
Figure9. Excessive deterioration of Shahr-i-Soukhtah graves



تصویر ۱۱- دستگاه بافت نوار تزئینی (Tablet Weaving)
Figure11. Decorative tape weaving machine (Tablet Weaving)



تصویر ۱۳ طیف FTIR رنگدانه سیاه
Figure13. FTIR spectrum of black pigment



تصویر ۱۲ طیف FTIR رنگدانه آخرايي
Figure12. FTIR spectrum of Ochre pigment

(Jørgensen, 2013: 102-104)، (جدول ۱). در بررسی‌های صورت‌گرفته، الیاف پشم گوسفند، کرک شتر، موی بز، موی گاو و پنبه شناسایی شدند که ترتیب فراوانی هر یک در بین پارچه‌های شهرسوخته (نمودار ۱) ملاحظه می‌شود.

۳-۱-۱-۳. پشم گوسفند

پشم گوسفند با بیشترین فراوانی، گویای اکثریت جنس الیاف پشم این جانور در الیاف به‌دست آمده از پارچه‌های شهرسوخته است (نمودار ۱). این الیاف با توجه به نوع گوسفند، از گوناگونی رنگی برخوردارند؛ که از طیف قهوه‌ای روشن تا تیره را دربر می‌گیرد. در بررسی‌های تطبیقی مشاهدات ریخت‌شناسی، نوع غالب پشم گوسفندان به‌دست آمده از شهرسوخته با نمونه‌های پشم گوسفندان امروزی منطقه که از آن‌ها نمونه‌برداری شده، مقایسه گشته و تشابهات زیاد بین این نمونه‌های قدیمی و جدید، نشان از عدم تفاوت‌های بارز نژادی در گونه‌های گوسفندان این منطقه است (جدول ۱).

۳-۱-۱-۳. کرک شتر

کرک شتر در گوناگونی کمتری به‌لحاظ فراوانی، و فراوانی رنگی نسبت به لیف پشم گوسفند می‌باشد (نمودار ۱)؛ این نوع لیف بیشتر در طیف رنگی کرم-زرد قرار دارد. به‌لحاظ مقاومت در برابر عوامل گوناگون آسیب‌رسان، بسیار مقاوم‌تر از لیف پشم گوسفند باقی‌مانده است. دربرخی از سفال‌های به‌دست آمده از گورستان، بقایای ریسیده نشده از این نوع لیف به چشم می‌خورد که گویای باور زندگی بعد از مرگ می‌باشد (هلالي اصفهاني، ۱۳۸۹).

۳-۱-۱-۳. موی بز

موی بز که به‌لحاظ فراوانی در مرتبه بعد از کرک شتر قرار دارد نیز مورد مطالعه قرار گرفته است (نمودار ۱) و با توجه به شرایط ساختاری و خصایص آن، آسیب‌پذیرتر از دو لیف قبلی می‌باشد؛ درحالی‌که الیاف پشم گوسفند و کرک شتر از انعطاف و تجعد بالاتری نسبت به الیاف موی بز برخوردارند.

۳-۱-۱-۳. موی گاو

موی گاو که تنها یک نمونه از آن برجای مانده است، به‌طورکلی به‌لحاظ ساختار ظاهری، کمی متفاوت‌تر

از الیاف دیگر است و نمونه‌ای خاص را به خود اختصاص داده است (نمودار ۱). لازم به یادآوری است مردم شهرسوخته باتوجه به پیکرک‌های جانوری برجای مانده، به گاو اهمیت زیادی می‌دادند و این جانور برای آنان از ارزش بالایی برخوردار بوده است (سیدسجادی، ۱۳۹۶). بر این اساس، هم‌اکنون نیز گاو در مناطق روستایی این منطقه با تغییرات نژادی کم، به چشم می‌خورد؛ اما نوع کوهان‌دار آن به ندرت دیده می‌شود. مشاهدات ریخت‌شناسی موی گاو شهرسوخته با نمونه‌ی امروزی آن یکسان بودن خصایص مطرح در این الیاف را نشان می‌دهد (جدول ۱).

۳-۱-۱-۵. پنبه

لیف پنبه از دیگر الیاف مورد بررسی می‌باشد. این لیف در دسته‌ی الیاف سلولزی قرار دارد و به لحاظ شرایط ساختاری، از الیاف حیوانی موجود در شهرسوخته آسیب‌پذیرتر است و مقاومت کمتری نسبت به عوامل فرساینده دارد؛ با این وجود، بقایای اندکی از این نوع لیف در میان پارچه‌های به دست آمده و به طور خاص و بیشتر در کفن‌های به دست آمده از گورستان مشاهده شده است (سیدسجادی، ۱۳۸۶؛ ۱۳۸۸). وجود لیف پنبه در میان پارچه‌های شهرسوخته، نشان از کاشت و پرورش این گونه گیاهی جهت مصارف کاربردی پوششی دارد که باتوجه به اقلیم سیستان در فصول گرم، قابل پذیرش است و در مقابل، در فصول سرد نیز انواع پوشش‌های پشمی با تکنیک‌های بافت گوناگون نیز نشانی دیگر از این مدعاست. لیف پنبه با فراوانی سه نمونه کمتر از ۱٪ از مجموع الیاف شهرسوخته را به خود اختصاص داده است (نمودار ۱)، (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

۳-۲. رنگ الیاف به کار رفته در پارچه‌های شهرسوخته

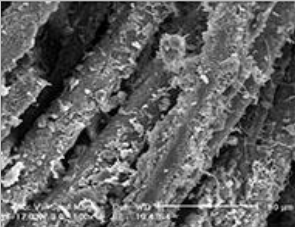
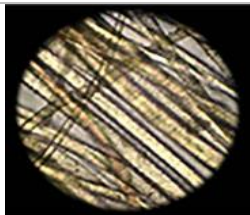
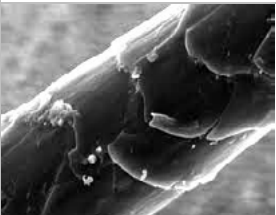
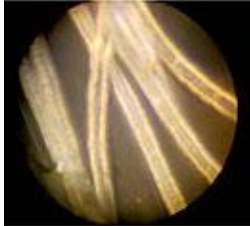
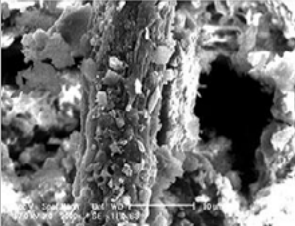
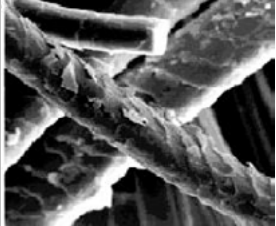
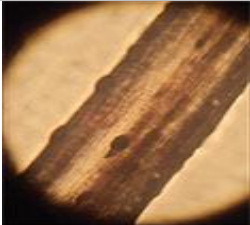
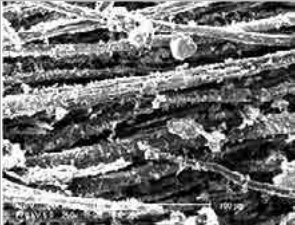
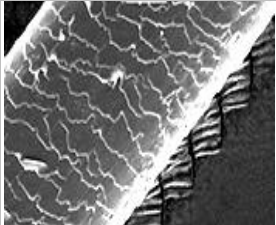
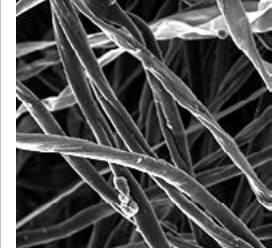
منظور از رنگ الیاف، جلا و براقیت رنگی است که از الیاف به چشم می‌رسد. باتوجه به قدمت پارچه‌های شهرسوخته، در ابتدا این‌گونه تصور می‌شد که همگی آن‌ها از رنگ طبیعی الیاف^۴ برخوردارند، ولی با بررسی نتایج آنالیز طیف‌سنجی مادون قرمز^۵، مشخص گردید که چند نمونه از آن‌ها دارای رنگی خاص بوده‌اند و عملیات رنگ‌رزی برای رنگین کردن لیف موردنظر به وسیله‌ی خاک‌های الوان^۶ انجام شده است (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

۳-۲-۱. رنگ‌دانه‌های طبیعی الیاف (رنگ طبیعی و ذاتی الیاف)، آلی و معدنی (رنگ‌رزی شده)

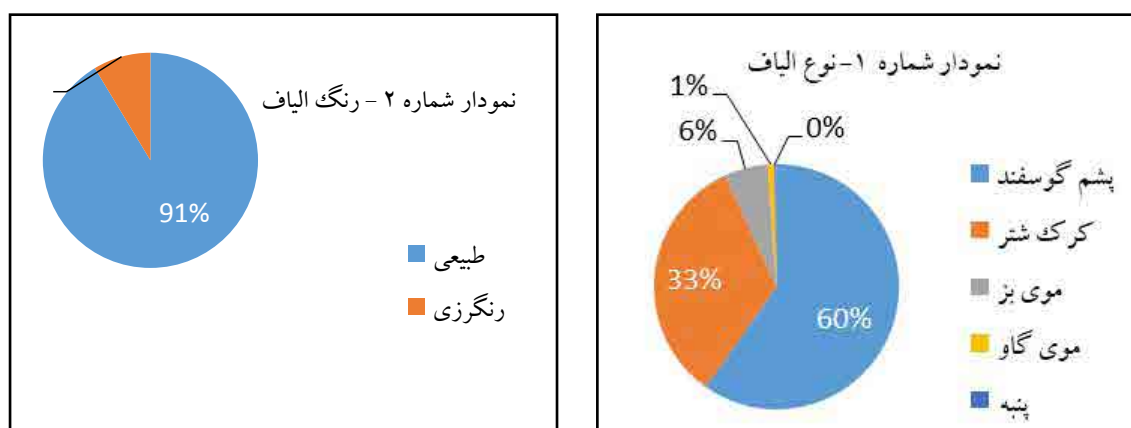
با بررسی ۳۴۶ نمونه‌ی الیاف مورد مطالعه، الیاف با رنگ طبیعی لیف، از ۱۲ طیف رنگی برخوردارند (تصویر ۲) بیشترین فراوانی و الیاف رنگ‌رزی شده با فراوانی ۱۱ نمونه کمترین فراوانی را دارا می‌باشند که اغلب در بند و نوارهای تزئینی پارچه‌ای، جهت تزئینات به کار می‌رفته است (نمودار ۲). در صورتی که لیف رنگ‌رزی شده باشد، باید نوع رنگ‌دانه در رنگ‌رزی نیز مشخص گردد؛ بنابراین و باتوجه به قدمت این عمل، علاوه بر رنگ‌دانه طبیعی، که رنگ خود لیف را شامل می‌شود، رنگ‌دانه‌های آلی و معدنی نیز می‌تواند در رنگ‌رزی الیاف مورد استفاده قرار گیرد که بر این اساس مداخل شناسنامه‌ها در سه مدخل رنگ‌دانه‌های طبیعی، آلی و معدنی دسته‌بندی شدند (نمودار ۳). باتوجه به کل بررسی‌ها و رنگ طبیعی الیاف، الیاف با رنگ‌دانه طبیعی لیف، بیشترین فراوانی را دارا هستند. الیاف با رنگ‌دانه آلی، در بین نمونه‌ها یافت نمی‌شود؛ و الیاف با رنگ‌دانه معدنی، در چند نمونه از بندها و نوارهای تزئینی بررسی شده است. وجود درصد کمی از آثار رنگ‌رزی در الیاف، نشانی از به کارگیری رنگ‌رزی در نساجی هزاره سوم پیش از میلاد با استفاده از خاک‌های الوان و بدون هرگونه تثبیت کننده رنگدانه در لیف بوده است^۷ (Young, 1957). براساس بررسی رنگ‌دانه‌های الیاف در پارچه‌های شهرسوخته، دو رنگ‌دانه استخراج و شناسایی شدند که عبارت بودند از سیاه (با استفاده از دوده حاصل از برخی مواد معدنی، شبیه به اکسیدهای فلزی موجود در خاک) (تصویر ۱۳؛ طیف FTIR استخراج رنگ‌دانه سیاه) و آخرای (با استفاده از گل آخرا). (تصویر ۱۲؛ طیف FTIR استخراج رنگ‌دانه آخرای). رنگ‌دانه سیاه

جدول ۱: انواع الياف شهرسوخته و تصاوير ريخت شناسي آن ها در مقايسه با نمونه هاي امروزي الياف مشابه.

Table 1: Types of Shahr-i-Soukhtah fibers and their morphological images in comparison with modern examples of similar fibers.

نوع ليف مورد مطالعه شهر سوخته	تصوير ميكروسكوپ نوري ليف	تصوير SEM ليف شهر سوخته	نمونه امروزي ليف
 پشم گوسفند			
 كرک شتر			
 موی بز			
 موی گاو			
 پنبه			

در اغلب پارچه های پشمی، (شاید دلیل بر باور سوگ درمیان مردم شهرسوخته بوده است که حتی قبل از اسلام، باور مردم فلات ایران در هزاره سوم پیش از میلاد را در کنار بهایی که به زندگی بعد از مرگ می دهند، نشان می دهد) و رنگ دانه اُخرایی، به عنوان رنگی تزئینی در اکثر نوارها و یا بندهای پشمی، مورد استفاده قرار می گرفته و در کنار رنگ طبیعی الياف کُرک شترکرم تلايي و پشم گوسفند قهوه ای، به صورت اُخرایی در بين آنها، به کار می رفته که نشان از ذوق و سليقه بافنده آن نیز دارد. باتوجه به تعداد کم الياف رنگرزی شده به دست آمده، می توان این امر را نشانی از دلایل آسیب درونی رنگ دانه معدنی بر الياف دانست که باتوجه به شرایط قرارگیری و آب و هوا، تاب و توان طبیعی ليف را از آن گرفته و باعث فرسایش آنها شده است و اکثر



نمونه‌های به دست آمده نیز بیشتر به صورت جانبی در میان دیگر پارچه‌ها به دست آمده‌اند (تصاویر ۳، ۴ و ۵)، (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

۳-۳. ریسندگی الیاف در پارچه‌های شهرسوخته

عمل ریسندگی براساس درهم تنیدن و یکی کردن الیاف به صورت نخ می‌باشد که به دو تکنیک رایج در گذشته و امروزه، به صورت دوک نخ‌ریسی و نخ‌تابی انجام می‌شود. عملیات نخ‌ریسی که با دوک و یا میله‌ای چوبی انجام می‌شود، جهت تاباندن الیاف به منظور تبدیل آن‌ها به نخ، حائز اهمیت بوده و در بسیاری از خصائص استحکام، غنا (توپری) و تغییرات پارچه، نقش بسزایی را دارا می‌باشد و باتوجه به این‌که پارچه‌ها از دو رشته نخ تار و پود تشکیل می‌شوند، نحوه تاب هرکدام از این دو نخ در کنار هم و در یک پارچه نیز سهم قابل توجهی در ایجاد و یا عدم ایجاد استحکام و دیگر موارد مرتبط با نوع تاب را دارا می‌باشد (هلالی اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۱).

۳-۳-۱. تکنیک دوک نخ‌ریسی و نخ‌تابی

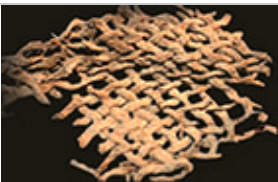
در مدخل ریسندگی مطالعات فنی پارچه‌های شهرسوخته، تکنیک ریسندگی و نوع تاب نخ تار و پود، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. در مبحث تکنیک ریسندگی، به دو نحوه ریسیدن با دوک نخ‌ریسی و نخ‌تابی اشاره می‌شود که از تکنیک دوک نخ‌ریسی، اکثراً در بافت پارچه‌ها و تکنیک نخ‌تابی، بیشتر بر روی ریشه‌های تزئینی انتهای لباس‌ها و برخی پارچه‌ها استفاده شده است. تکنیک ریسندگی با دوک نخ‌ریسی و نخ‌تابی، به ترتیب بیشترین و کمترین فراوانی را دارا می‌باشند (نمودار ۴).

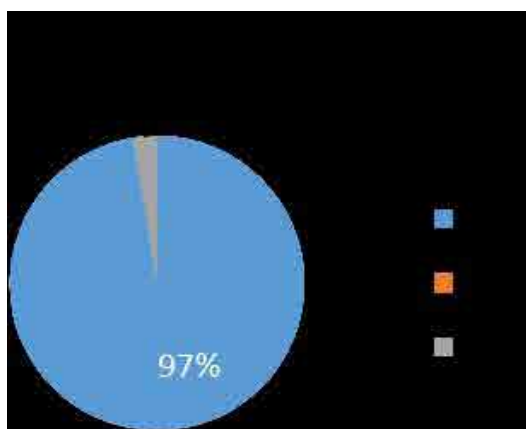
۳-۳-۲. تاب الیاف نخ تار و نخ پود

نحوه تابیدن در هنگام ریسیدن الیاف جهت تبدیل آن‌ها به نخ، در دو جهت عقربه‌های ساعت و خلاف آن صورت می‌گیرد که به انواع تاب S و Z شهرت دارند (تصویر ۶). انواع این تاب‌ها و ترکیبشان با یک دیگر بر استحکام نخ‌های ریسیده شده می‌افزاید و مردم شهرسوخته به خوبی به این امر واقف بوده‌اند؛ اگر در نخ، چند لا، که معمولاً S یا 2S و یا 2Z می‌باشد، ریسیده شوند و بعد به یک دیگر تابیده شوند، ممکن است حالت S.2Z و Z.2S به خود گیرند که ظرافت و انعطاف‌پذیری الیاف و درهم تنیدگی بیشترشان را به جهت تراکم و تعداد لای بیشترشان سبب می‌شود (تصویر ۷). در بررسی‌های فنی انجام شده در بخش ریسندگی پارچه‌های شهرسوخته، مجموع ۳۴۶ نمونه مورد مطالعه قرار گرفتند و در چهار دسته S, Z, S.2Z و Z.2S طبقه‌بندی شدند (نمودار ۵ و ۶). تاب S در نخ تار با بیشترین فراوانی، نشان از استفاده بیش از اندازه از این نوع تاب، بین انواع دیگر تاب در ریسندگی الیاف شهرسوخته را دارا می‌باشد. تاب‌های Z و S.2Z، به لحاظ

جدول ۲: انواع بافت پارچه های شهر سوخته و نمونه های مشابه امروزی.

Table 2: Types of textile of Shahr-i-Soukhtah textiles and similar samples today.

نمونه بافت مشابه امروزی	نمونه بافت پارچه شهر سوخته	انواع بافت در شهر سوخته
		بافت ساده تار ی - پودی
		بافت ترکیبی
		بافت سرژ ه یا کج راه
		تور بافت
		قلاب بافی
		کاموا بافی
		بافت تزئینی چهار خانه دورنگ
		بند (نوار) سه رنگ تزئینی



فراوانی، بعد از تاب S قرار می‌گیرند و تاب Z.2S، بعد از تاب Z. این آمار، آگاهی ریسنده را در چگونگی تبدیل کردن الیاف به نخ می‌رساند؛ چراکه در دوجبهت مخالف بودن تاب‌ها، در استحکام نخ تار که فشار فیزیکی بیشتری را متحمل می‌شود در شرایط بافت، مؤثر است. در نتیجه استحکام پارچه نیز با رعایت انتخاب صحیح نوع تاب، افزایش می‌یابد که از جمله دیگر دلایل استحکام و ماندگاری پارچه‌های شهرسوخته، در کنار عوامل محیطی حاکم در این منطقه می‌باشد (نمودار ۵). اطلاع از این نوع ترکیب تاب در الیاف تار، امروزه نیز در صنعت نساجی و صنایع دستی رعایت می‌شود. بخش بعدی بررسی تاب الیاف شهرسوخته، نوع تاب نخ پود می‌باشد. تاب S در نخ پود، از مجموع بررسی ۳۴۶ نمونه، در مقایسه با نوع تاب نخ تار، از اختلاف کمی برخوردار است. تاب Z در نخ پود، در مقایسه با تاب Z در نخ تار، افزایش دارد و نشان از وقوف تفاوت در دو جهت تاب الیاف در دانش بافت و ریسیدن پارچه‌های شهرسوخته می‌باشد؛ به همین ترتیب، تاب S.2Z در نخ پود، کمتر از تاب S.2Z نخ تار بوده و تاب Z.2S در نخ پود، در مقایسه با تاب نخ تار Z.2S افزایش داشته است (نمودار ۶). نکته قابل توجه در بررسی انواع تاب الیاف پارچه‌های شهرسوخته، اشراف مردمان این دیار به مسائل کاملاً تخصصی در زمینه ریسندگی الیاف است؛ چراکه امروزه نیز باتوجه به رشد چشمگیر صنعت نساجی، کارخانه‌های ریسندگی الیاف از این فرآیند استفاده می‌کنند و تفاوت بارز و دارای اهمیت در این است که مردم شهرسوخته الیاف طبیعی را با چین دقت و ظرافتی ریسیده‌اند و در نهایت پارچه‌های متناسب با ظرافت الیاف ریسیده شده نیز تولید کرده‌اند؛ چراکه تولید و عمل‌آوری الیاف طبیعی با امکانات و دانش خود جوش در هزاره سوم پیش از میلاد به مراتب مشکل‌تر از تولید انواع تاب ریسندگی الیاف مصنوعی در حال حاضر و با تجهیزات و دانش اکتسابی است (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

۳-۴. انواع بافت پارچه‌های شهرسوخته

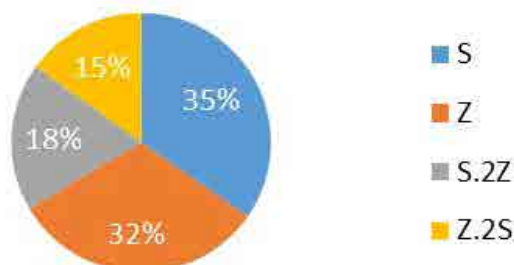
بررسی بافت پارچه‌های شهرسوخته که بخش عمده و تعیین‌کننده‌ای در بررسی فنی پارچه‌های باستان‌شناسی را شامل می‌شود نیز حائز اهمیت می‌باشد. باتوجه به تنوع نحوه بافت پارچه‌ها، انواع بافت و نوع کاربری نمونه‌های به دست آمده، مورد بررسی قرار گرفته است. مرحله بافت، در پارچه، در کنار تاب الیاف، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در بسیاری از خواص مکانیکی و فیزیکی پارچه داشته باشد. در بررسی انواع بافت، باتوجه به تفاوت در فراوانی‌های به دست آمده، بافت پارچه‌های شهرسوخته به هشت نوع تقسیم می‌شوند که باتوجه به قدمتشان می‌توان گفت، از تنوع تکنیکی بارزی برخوردارند. این هشت نوع عبارتند از: بافت ساده (تاری پودی)، بافت سرژه، توربافت، بافت ترکیبی، بافندگی با قلاب، بافندگی بامیله، بافت چهارخانه و بافت نواری. این تنوع بافتی می‌تواند حاکی از شرایط و تغییرات آب‌وهوایی نیز باشد (به جز بافت نواری که جنبه تزئینی دارد)؛ که بسته به فصول مختلف، نوع خاصی از بافت، در پارچه با در نظر گرفتن شرایط مربوط به ریسندگی و انتخاب نوع لیف به کار رفته در آن می‌باشد (نمودار ۷)، (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

جدول ۳: ابزارهای بافندگی به دست آمده از شهرسوخته و نمونه‌های مشابه امروزی.

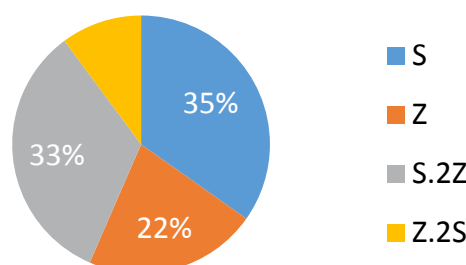
Table 3: Weaving tools obtained from Shahr-i-Soukhtah and similar examples today.

نمونه مشابه امروزی ابزار	نمونه ابزار شهرسوخته	انواع ابزار بافندگی شهرسوخته
		قلاب بافندگی
		سوزن بافندگی
		دسته چوبی ریسندگی
		چوب نگه‌دارنده الیاف
		شانه بافندگی
		دوک نخ‌ریسی
		ابزار نخ‌تابی یا ماسوره

نمودار شماره ۶ - نوع تاب نخ بود



نمودار شماره ۵ - نوع تاب نخ تار



۳-۴-۱. بافت ساده (تاری - پودی)

اولین و بیشترین سهم بافت، باتوجه به فراگیر بودن این نوع بافت در همه جا، بافت ساده یا تاری-پودی است که در بررسی ۳۳۵ نمونه از کل نمونه‌ها، با فراوانی ۲۵۷ قطعه می‌باشد. در بررسی انواع بافت پارچه‌های شهرسوخته، بافت ساده تاری-پودی که نمونه مشابه امروزی از این نوع بافت بسیار متداول است، ساده‌ترین و ابتدایی‌ترین نوع از بافت پارچه می‌باشد (جدول ۲).

۳-۴-۲. بافت ترکیبی

نوع بعدی بافت ترکیبی است (نمودار ۷). این نوع از بافت شاید در بسیاری از منابع مرتبط با انواع بافت، به صورت متداول مطرح نباشد، اما نشان از دانش به کارگیری آن، توسط بافندگان هزاره سوم پیش از میلاد است. در بررسی بافت ترکیبی پارچه‌های شهرسوخته، نواری در حاشیه با پهنای مشخصی بافته شده، که می‌تواند به صورت عرضی یا طولی باشد و متن بافت یا زمینه داخلی پارچه، از نوع بافت دیگری می‌باشد. در بررسی نمونه‌های مشابه امروزی، این نوع بافت که اغلب به وسیله دستگاه بافندگی بافته می‌شود، نمونه‌های هنری و یا کاربردی دارد که جهت مصارف گوناگون استفاده می‌گردد (جدول ۲).

۳-۴-۳. بافت سرژه یا کج راه

نوع بافت بعدی، بافت سرژه یا کج راه است (نمودار ۷). در این نوع از بافت، بیشتر از الیاف پشم گوسفند استفاده شده که در بعضی از انواع آن، شاهد سرژه پود نما نیز می‌باشیم؛ به این ترتیب که نخ پود در بافت، بیشتر از نخ تار، دیده می‌شود؛ ولی در اکثر موارد، حالت دو رو یا همان ظاهر پشت و رو را دارا می‌باشند. نمونه مشابه این نوع بافت در حال حاضر به وسیله دستگاه‌های ژاکارد و یا دستگاه‌های پیچیده بافندگی صنعتی بافته می‌شود (جدول ۲).

۳-۴-۴. بافت توربافت

بافت دیگر، تور بافت است که بیشتر در الیاف پشم گوسفند، با استحکام بسیار کم می‌باشد که به دلیل همین عدم انسجام و فشردگی بین الیاف، بیشتر در معرض انواع آسیب‌های فیزیکی و مکانیکی قرار گرفته و حجم چندان قابل توجهی از آن نیز در دست نمی‌باشد؛ از جمله موارد مشابه که در حال حاضر به این روش بافته می‌شود، می‌توان به انواع نمونه‌های بافت به وسیله میله بافندگی اشاره کرد که تراکم بافت منسجمی به جهت تور بافت بودن در بین بافت نخ‌ها ندارند (جدول ۲).

۳-۴-۵. بافت بافندگی با قلاب (قلاب بافی)

بافت قلاب بافی، که حاصل بافندگی با قلاب است، ازجمله بافت‌های به‌کار رفته در پارچه‌های شهرسوخته می‌باشد که در آن تنها از موی بز استفاده شده و جالب توجه است که تنها در این نوع از بافت، لیفی با خصایص موی بز است که توانایی نمایش و انسجام آن بافت را دارد و مردم شهرسوخته، به‌خوبی از این امر مطلع بوده و در تمامی نمونه‌های به‌دست آمده از موی بز، بیشتر به‌صورت دو رنگ استفاده کرده‌اند که علاوه‌بر خاص بودن نوع بافت، با استفاده از تفاوت‌های موجود در رنگ‌های به‌کار رفته در آن، جلوه تزئینی بیشتری را نیز به بافت داده‌اند. این نوع بافت، توسط قلاب بافندگی، بافته شده است. درحال حاضر از نوع ساده این نوع بافت همانند نمونه‌های به‌دست آمده از شهرسوخته، با همین ابزار استفاده می‌شود؛ الیاف موی بز به‌کار رفته در قلاب بافی‌های شهرسوخته، انتخاب مردم شهرسوخته در کاربری این نوع لیف در بافته‌های قلاب بافی بوده است؛ چراکه به‌دلیل خصایص فیزیکی و این نوع لیف، از منظر زبردست الیاف و قابلیت بافت بافته‌ایی منسجم و مستحکم با قابلیت گره‌خوری ایستا در بافت، همانند الیاف مورد استفاده امروزی پلی‌استر-ویسکوز مورد استفاده در الیاف قلاب بافی امروزی می‌باشد (جدول تصاویر شماره‌های ۲ و ۳).

۳-۴-۶. بافندگی با میله (کاموا بافی)

بافت دیگر مورد بررسی که در اصطلاح امروزی، کاموا بافی می‌باشد، بافندگی با میله است. این نوع بافت، غالباً از کرک شتر بافته شده و باتوجه به شکل ظاهری نخ‌های حاصل از اصطلاح شکافتن در این بافت، تکنیک بافت آن مشخص گشته که باتوجه به دهانه شکافت الیاف آن به‌وسیله میله بافندگی که چوبی بوده، بافته شده است. در عصر حاضر بسیاری از نمونه‌های بافت با میله بافندگی وجود دارد که به‌لحاظ نوع بافت باتوجه به بافت ساده آن، به‌درستی با نمونه‌های به‌دست آمده از شهرسوخته برابری می‌کند (جدول ۲).

۳-۴-۷. بافت چهارخانه

بافت چهارخانه که به‌صورت دورنگ نیز بافته شده، ازجمله بافت‌های شاخص در شهرسوخته است که نشان از تسلط بافندگان در به‌کارگیری همسان خصایص فیزیکی الیاف و تنوع رنگی آن‌ها در بافت پارچه‌های دو رنگ با طرح چهارخانه دارد (جدول ۲). مشابه این نوع بافت، امروزه بیشتر در قبایل آفریقایی رواج دارد (Robin & Russ, 1987).

۳-۴-۸. بافت نواری (کاردینگ)

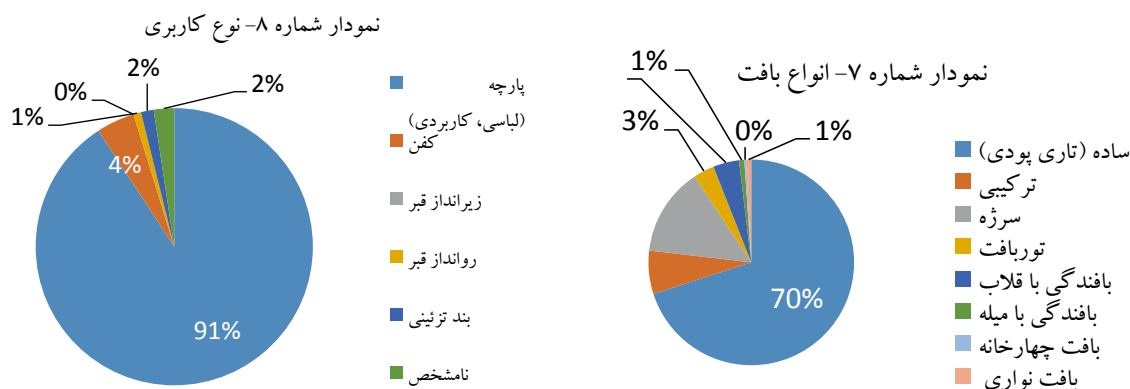
بافت نواری یا بند تزئینی که مشابه بافت کاردینگ امروزی است؛ ازجمله دیگر بافت‌های موجود در شهرسوخته می‌باشد. بندهای تزئینی به‌دست آمده از شهرسوخته که غالباً سه رنگ نیز هستند، بافت خاصی را دارا بوده که شبیه به بافت کاموا بافی است، ولی از نظر تکنیک بافت کاملاً با آن متفاوت می‌باشد و از ظرافت بسیار بالایی برخوردار بوده که عمدتاً از سه رنگ کرم (گرک شتر)، قهوه‌ای (پشم گوسفند) و آخراپی (خاک‌های الوان)، در بافت آن استفاده شده است (نمودار ۷). این نوع از بندهای تزئینی، با فراوانی سه نمونه در میان مجموعه پارچه‌های باستان‌شناسی شهرسوخته دیده شده است (جدول ۲؛ تصاویر ۳، ۴ و ۵).

۳-۵. نوع کاربری (کاربرد) پارچه‌های شهرسوخته

هر پارچه‌ای با هدف کاربردی خاصی بافته و مورد استفاده قرار می‌گیرد. علاوه‌بر آن، نوع کاربری، می‌تواند در ایجاد برخی خصایص فیزیکی و مکانیکی و انواع آسیب‌های وارده به پارچه نیز مؤثر بوده باشد. از این‌روی و باتوجه به فراوانی پارچه‌های به‌دست آمده از دو منطقه گورستان و مسکونی شرقی یا یادمانی شهرسوخته، انواع کاربری‌ها در شش گروه پارچه لباسی یا کاربردی، کفن، زیرانداز قبر، روانداز قبر، بند تزئینی و گروه کاربری نامشخص تقسیم شده‌اند (نمودار ۸).

جدول ۴: نمونه‌های امروزی مشابه با دستگاه‌های بافندگی مورد استفاده در شهر سوخته.
Table 4: Today's examples are similar to the looms used in Shahr-i-Soukhtah.

نمونه امروزی مشابه دستگاه بافندگی عمودی شهر سوخته	
نمونه امروزی مشابه دستگاه بافندگی افقی شهر سوخته	
نمونه امروزی مشابه دستگاه بافندگی بافت نوار تزئینی	



۳-۵-۱. پارچه‌های لباسی (کاربرد در پوشش تن دارند)

پارچه‌های لباسی باتوجه به منطقه به دست آمده آن‌ها، که نوعاً در منطقه مسکونی و یادمانی می‌باشند، از نظر فرم و بقایایی چون جیب و کناره‌ها قابل تشخیص بوده‌اند (سیدسجادی و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۶)، (تصویر ۸).

۳-۵-۲. روانداز قبر

فراوانی رواندازهای قبور باتوجه به فراوانی و هجوم میکروارگانیسم‌های موجود در قبور، سه نمونه می‌باشد که با به‌کارگیری تدابیر لازم در حفاظت حین کاوش، به دست آمده‌اند (نمودار ۸). این نمونه‌ها باتوجه به تراکم

بافتی‌شان کاربردهایی به عنوان روانداز داشته‌اند که هم حالتی نمادین و هم به صورت کاربری روانداز بر روی متوفی قرار می‌گرفته است (سیدسجادی و همکاران، ۱۳۸۸).

۳-۵-۳. پوشش دور متوفی (کفن)

از بقایای پارچه‌های کفن، باتوجه به فساد بیش از حد بیولوژیک بر اثر هجوم میکروارگانیسم‌های حمله‌برنده به اجساد، بقایای کمی از این دست پارچه‌ها در دست است (سیدسجادی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۴). این نوع پارچه که بیشتر از جنس پنبه نیز بوده، به طور کامل به دور متوفی پیچیده می‌شده و بعد متوفی را روی زیرانداز قبر قرار می‌داده‌اند و پس از آن رواندازی نیز بر روی آن می‌گذاشتند (همان). استفاده از لیف پنبه با کاربرد کفن، همانند باور امروز مسلمانان در استفاده از الیاف طبیعی پنبه است (شیخ صدوق و غفاری، ۱۴۱۳ ه.ق.). بر این اساس می‌توان گفت استفاده از کفن با لیف پنبه در قبل از اسلام، در ایران هزاره سوم پیش از میلاد نیز رایج بوده است.

۳-۵-۴. زیرانداز قبر

زیرانداز قبور با استحکام کمتر از رواندار و کفن‌های چسبیده به اجساد، از گورستان شهرسوخته به صورت تکه‌تکه به دست آمده‌اند. این نمونه‌ها به دلیل فساد بیولوژیک بیش از حد، قابل مطالعه و بررسی عمیق فنی نبوده و تنها براساس شواهد نمونه‌های مشابه، می‌توان درمورد آن‌ها اظهار کرد که کف قبر با زیرانداز پوشیده می‌شده و پس از قراردادن متوفی روی آن همراه با کفن، با روانداز آن را می‌پوشانده‌اند (فراوانی صفر)، (نمودار ۸)، (سیدسجادی و همکاران، ۱۳۸۸). این امر طبیعی به نظر می‌رسد؛ چراکه باتوجه به فشار فیزیکی متوفی، خاک و عوامل بیولوژیک، بقایای قابل مطالعه و نمونه‌برداری چندانی در دسترس نمی‌باشد (تصویر ۹). شاخصی نیز در دسته‌بندی نوع کاربری وجود دارد که به نام گروه نامشخص است و به علت بقایای بسیار کم، شاید در حد چند لیف تار و پود، آن هم به صورت گسسته و بدون هیچ انسجام بافتی، به دست آمده‌اند که تنها نوع لیف آن مشخص بوده و اطلاعات دیگری از آن در مطالعات انواع بافت و نوع کاربری قابل مشاهده نمی‌باشد (نمودار ۸)، (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

۳-۶. ابزارهای بافندگی در شهرسوخته

بافت پارچه نیازمند ابزارهایی از مرحله ریسندگی تا بافت است تا به وسیله آن‌ها الیاف ریسیده و یا بتوان آن‌ها را از بین یک‌دیگر عبور داده و به بافت موردنظر دست یافت. بر این اساس در کنار انواع بافت پارچه‌های شهرسوخته، برخی ابزارهای مرتبط با آن‌ها نیز به چشم می‌خورد که در نوع خود بی‌نظیر می‌باشند؛ چراکه پارچه‌های تولید شده توسط آن‌ها که به دقت با نمونه‌های مشابه امروزی چه به لحاظ ابزار و چه به لحاظ نحوه بافت برابری می‌کند، نکته بسیار مهمی در بررسی یافته‌های مرتبط با صنعت نساجی در شهرسوخته می‌باشد. این ابزارها نه تنها روش بافت پارچه را باتوجه به مسائل فنی مربوط به هر نوع از بافت مشخص می‌کند، بلکه تسلط بر خلق انواع تکنیک‌ها به وسیله انواع ابزار مرتبط را نیز مشخص می‌نماید (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹).

۳-۶-۱. قلاب بافندگی

قلاب بافندگی مسی، درمیان ابزارهای مربوط به بافندگی در شهرسوخته، از نمونه‌های شاخص ابزارهای بافت است (جدول ۳)؛ چراکه هیچ‌گونه تفاوت ساختاری با نمونه مشابه آن در حال حاضر ندارد؛ به طوری که حتی در ساخت دسته آن نیز دقت شده و دسته را کمی ضخیم‌تر ساخته‌اند تا عمل بافتن به وسیله آن در دست آسان‌تر باشد، که این مورد نیز مشابه نمونه‌های امروزی است و پارچه تولید شده به وسیله آن نیز شبیه به پارچه‌های بافته شده توسط قلاب‌های امروزی است؛ تنها با این تفاوت که نقش اندازی در آن وجود ندارد و

تنوع را در استفاده از دورنگ از الیاف به کار برده‌اند. پارچه‌های بافته شده به این وسیله در دسته بافت‌های بافندگی با قلاب قرار دارند (جدول ۲).

۳-۶-۲. سوزن بافندگی و دوخت

سوزن بافندگی می‌باشد (جدول ۳). جنس این سوزن، چوبی بوده و سوراخی در انتهای آن دیده می‌شود که نخ موردنظر به منظور ایجاد بافت را از داخل آن رد کرده و در بین الیاف عبور می‌دادند و به این ترتیب ایجاد بافت در پود می‌شده است و در برخی موارد، لبه‌های درشت بافت‌های ضخیم را به وسیله آن می‌دوخته‌اند (تصویر ۸). نمونه‌های مشابه امروزی از این نوع سوزن، از جنس پلاستیک و گاهی فلزی بوده، اما عملکرد یکسان دارند.

۳-۶-۳. دسته چوبی ریسندگی^۸

ازجمله ابزارهای مربوط به ریسندگی الیاف است (جدول ۳)؛ این دسته در دو قسمت از فرآیند ریسندگی با اندک اختلافی مورد استفاده است. در نمونه‌ای که از شهرسوخته نیز به دست آمده، دسته که کاربردی جهت نگه‌داری و عدم افتادن الیاف ریسیده شده، به وسیله چوب مهارکننده در انتهای آن دارد و در قسمت انتهایی به چوب، کمی نازک‌تر می‌شود تا بتواند به راحتی از سوراخ ایجاد شده بر روی چوب که به همین منظور ایجاد شده نیز عبور کند. در حالت دوم که به لحاظ ضخامت فرم خاصی ندارد، الیاف ریسیده نشده جهت سهولت امر ریسندگی بر روی آن قرار می‌گیرند. در نمونه‌های امروزی مورد استفاده نیز نحوه ساخت و عملکرد یکسان می‌باشد (جدول ۳).

۳-۶-۴. چوب نگه‌دارنده الیاف ریسیده شده

این ابزار (که حالتی شبیه به انتهای قرقره نیز دارد)، ازجمله دیگر ابزارهای به دست آمده است که توضیحات آن در سطور بالاتر ارائه شد (جدول ۳). این وسیله دایره‌ای چوبی با سوراخی در میان آن است که دسته چوبی از بخش نازک‌تر آن، داخل سوراخ مرکزی قرار گرفته و الیاف بر روی آن ریسیده و جمع‌آوری می‌شوند. نمونه‌های امروزی چوب نگه‌دارنده الیاف با همان عملکرد، به صورت پلاستیکی و چوبی دیده می‌شوند (جدول ۳).

۳-۶-۵. شانه بافندگی

شانه بافندگی، از دیگر موارد یافت شده مرتبط با صنعت نساجی در شهرسوخته است. این شانه با عملکرد صاف کردن نخ‌های پود در خلال بافندگی، به نخ‌های تار و پود نظم می‌دهد و فواصل بین آن‌ها را با ضربه‌ایی که به آن وارد می‌کنند، پر می‌کند. نمونه مشابه امروزی این شانه‌ها در دستگاه‌های بافندگی کوچک خانگی دیده می‌شود که به صورت سراسری به عرض دستگاه مورد استفاده است و علاوه بر صاف کردن نخ‌های پود در حین بافت، با هر بار عقب و جلو رفتن، جهت سهولت ایجاد دهانه، برای رد کردن پود از میان تارها نیز استفاده می‌شود (جدول ۳).

۳-۶-۶. دوک نخ‌ریسی

ازجمله ابزارهای شاخص مرتبط با ریسندگی الیاف در شهرسوخته می‌باشد. این دوک‌ها سنگی و چوبی می‌باشند و کاملاً با تنوع موجود در تاب نخ‌ها مطابقت دارند؛ چراکه به وسیله آن راحت‌تر می‌توان الیاف را به صورت تاب‌های گوناگون (S & Z)، جهت استحکام بیشتر، به نخ تبدیل کرد. نمونه مشابه این نوع از دوک‌ها، همچنان مورد استفاده است (جدول ۳).

۳-۶-۷. ابزار نخ تابي يا ماسوره نخ

از ديگر بقايای موجود مرتبط با ريسندگي و بافندگي در شهرسوخته است. اين چوب که با باقي مانده هاي نخ برروي آن به دست آمده است در ابعاد کوچکی نسبت به دسته چوبي ريسندگي می باشد؛ لذا مانند ماسوره عمل می کند؛ چراکه انتخاب نوک تيز آن به دليل عبور راحت از ميان الياف تار است؛ بدین ترتيب که با چرخاندن و انباشتن نخ به دور آن، از آن همانند قرقره استفاده و مانند ماسوره، نخ پود را از ميان نخ های تار عبور می دهند. نمونه های مشابه امروزي اين نوع از ماسوره ها درست مشابه با همين نمونه است که البته آن ها نیز در تناسب با ابعاد بافت، کوچک می باشند و نوک آن ها را نیز به صورت تيز مورد استفاده قرار می دهند تا به راحتی بتواند از ميان تارها عبور کند. استفاده از اين نوع ماسوره در بافت هايی که توسط دستگاه بافندگي صورت می گیرد، دیده می شود؛ چراکه عبور آن از ميان دهانه تارها به وسيله دستگاه، سهولت بیشتری در استفاده از آن دارد (جدول ۳)، (هلالي اصفهاني، ۱۳۸۹).

۳-۶-۸. قرقره گلي

اين نوع ابزار، مشخصاً جهت انباشت و نگه داشتن نخ هنگام بافت يا دوخت مورد استفاده بوده است و از نظر ابعاد و شکل ظاهري با نمونه های امروزي برابري می کند و با توجه به ابعاد آن، جهت استفاده از نخ هايی ظريف مورد استفاده بوده است (تصوير ۱۰).

۳-۷-۷. دستگاه های بافندگي در شهرسوخته

تنوع استفاده از انواع بافت در پاچه های شهرسوخته نشان از استفاده از دستگاه های بافندگي متناسب با بافت پارچه مورد نظر است. سه نوع دستگاه بافندگي در شهرسوخته شناسايی شده که اين امر از بررسي انواع بافت پارچه ها و ابزارهای به دست آمده از دستگاه های بافندگي محقق گشته است (Grömer, 2016)؛ اين سه نوع عبارتند از: دستگاه بافندگي عمودي، دستگاه بافندگي افقي و کاردینگ.

۳-۷-۱. دستگاه بافندگي عمودي

دستگاه بافندگي عمودي يا ايستاده که در آن از آويزها يا گلوله های گلي مهره مانند و سوراخ دار جهت سنگيني الياف تار استفاده می شده که نخ های رابط به نخ های تار و پود را از ميان آن عبور داده و گره می زدند تا از پشت دستگاه به صورت آويزان سنگيني کرده و نظم الياف تار برروي دار را برهم نزنند (جدول ۴). لازم به ذکر است در اکثر محوطه های باستانی در ساير نقاط خارج از ايران، نمونه هایی از اين وزنه ها به دست آمده اند که مشخصاً کاربري مرتبط با صنعت نساجي را دارا می باشند (Andersson & LouisNosch, 2015). در شهرسوخته نیز نمونه هایی مشابه به دست آمده است که البته بايد با مطالعه بیشتر جهت تمایز قائل شدن با ابزارهای شمارشی، مورد بررسي قرار گیرند.

۳-۷-۲. دستگاه بافندگي افقي (زميني)

نوع ديگر، دستگاه بافندگي افقي است که دارها را بر روی زمين بنا می کردند و عمل بافت به صورت دار افقي بر روی زمين انجام می شده است (جدول ۴). پارچه هایی با ضخامت و تراکم بالاتر را به دليل سنگيني ناشی از درهم تنيدگي الياف و جلوگیری از گسست تارها بر اثر سنگيني را با استفاده از اين نوع دستگاه بافت بوده است. همانند دستگاه های بافت افقي يا زميني مورد استفاده در جاجيم يا گلیم بافی امروزي.

۳-۷-۳. دستگاه بافت نوار تزئينی

اين دستگاه، بافتی متفاوت از بافت مجموعه پارچه های شهرسوخته را دارا بوده است؛ به صورتی که الياف

ریسیده شده (نخ‌ها)، به صورت نوارهایی درآمده که در صفحات پیشین از آن‌ها به عنوان بندهای تزئینی یاد شده (تصویر ۳) که به لحاظ نوع و نحوه بافت از دیگر نمونه‌ها متفاوت می‌باشد. این بند که در دسته تزئینات بافت قرار دارد و چندرنگ نیز می‌باشد با عرضی کم، تقریباً ۲٫۵ سانتی‌متر است و نحوه بافت متفاوتی داشته، به طوری که نخ‌های اصلی از هر رنگ را جداگانه دسته‌بندی کرده و به یک نخ اتصال می‌دهد و دسته‌ای برای آن ایجاد و آن را به پشت کف پا درحالی که به صورت نشسته بوده‌اند یا به جایی به صورت آویز می‌انداختند و از پاها یا محل آویز، به عنوان تکیه‌گاه دستگاهی استفاده می‌کردند و عمل بافت به وسیله تبلت‌های چوبی سوراخ‌داری که هر دسته از تارهای رنگین به صورت نقشه واحد، از میان آن رد شده و عمل بافت صورت می‌گرفته است (هلالی اصفهانی، ۱۳۸۹). نمونه‌های مشابه این نوع از بافت در حال حاضر به نام دستگاه کاردینگ^۹ دستی شناخته شده است (تصویر ۱۱)؛ هرچند که در نقاط دیگر دنیا نیز از این بافت، با نام‌های گوناگون استفاده می‌شود؛ زیرا نحوه بافت در هر جایی متفاوت از نقطه دیگری بوده، و به تبع آن نام متفاوتی نیز دارد؛ اما محصول به دست آمده از نظر ابعاد و کاربری یکسان است (جدول ۲ و ۴).

۴. نتیجه گیری

یافته‌های مرتبط با صنعت نساجی در شهرسوخته و مقایسه تطبیقی آن با موارد مشابه امروزی، مطالعه‌ای است که با هدف بازنمایی دقیق‌تری از وضعیت زندگی روزمره مردمان شهرسوخته و به قصد اثبات دانش آنان در صنعت نساجی، با مقایسه تطبیقی نمونه‌های امروزی از این نوع داده‌ها انجام شده است. بدین منظور بررسی الیاف مورداستفاده در شهرسوخته که بازگوی پرورش گیاه پنبه یا واردات آن و انواع گونه‌های جانوری مانند: گوسفند، شتر، بز و گاو را دارد، در کنار بررسی تشابهات استفاده امروزی از این نوع از الیاف در نساجی، عدم تفاوت‌های بارز نژادی در گونه‌های جانوری را به کمک بررسی‌های ریخت‌شناسی ساختاری نمایان می‌سازد. در کنار بررسی انواع الیاف و تفاوت‌های نژادی الیاف، با منشأ جانوری، نحوه ریسیدن و مشابهاً به کارگیری ابزار مربوطه برای این منظور، از جمله مواردی است که امروزه نیز در فرآیند ریسندگی الیاف مشاهده می‌شود؛ در این راستا، استحکام بخشی به نخ‌های ریسیده شده به روش‌های صحیح نخ‌تابی و نخ‌ریسی نیز در حین ریسندگی، از جمله دیگر موارد تشابه با دانش استحکام الیاف در این دوره می‌باشد که مردم شهرسوخته به خوبی از آن بهره برده‌اند؛ همچنین بررسی رنگ‌دانه‌های موجود در الیاف رنگرزی شده، افق جدیدی در مطالعات تاریخی مرتبط با صنعت رنگرزی الیاف در عصر مفرغ را نمایان می‌سازد که نشان می‌دهد انسان هزاره سوم پیش از میلاد دانش به کارگیری خاک‌های الوان و مواد معدنی رنگزا را جهت تنوع و تزئین پارچه‌هایش با مقاصد کاربردی گوناگون دارا بوده است؛ بر این اساس، بررسی انواع بافت پارچه‌های شهرسوخته نیز که به درستی مشابه نمونه‌های امروزی این دست از بافت‌ها در کنار ابزارهای به دست آمده می‌باشد، اثبات به کارگیری انواع تکنیک‌های بافت و دستگاه‌های بافندگی عمودی و افقی همانند نمونه‌های امروزی را به همراه دارد؛ لذا، معرفی و بازشناسی داده‌های مرتبط با صنعت نساجی در شهرسوخته، اطلاعات جدیدی را در بررسی بازاریابی فرهنگی عصر مفرغ در ایران مشخص نموده که نتایج آن نیز در بررسی‌های صورت گرفته در پژوهش حاضر دیده می‌شود و این مهم را مدیون اقلیم گرم و خشک سیستان بوده‌ایم که این داده‌ها را همچون شرایط مخزنی مناسب به صورت طبیعی، به دست ما رسانده تا بتوان با جای دادن این اطلاعات، به عنوان میراث نساجی، بازشناسی فرهنگی دقیق‌تری از فرآیند این صنعت با اثبات مشابهاً امروزی آن را در تاریخ پارچه و نساجی ایران به دست آورد.

سپاسگزاری

در پایان بر خود لازم می‌دانیم مراتب قدردانی و سپاس خود را از جناب آقای دکتر حسین مرادی، جهت در اختیار قرار دادن منابع مطالعاتی مرتبط با بخش باستان‌شناسی و ارائه راهنمایی‌های لازم در این بخش، جناب آقای

مهندس رضایی (مسئول بخش SEM دانشگاه تربیت مدرس) و سرکار خانم منیژه هادیان (مسئول بخش FTIR پژوهشکده حفاظت و مرمت) که امکان استفاده از دستگاه‌های فوق را برای نویسندگان فراهم نموده‌اند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

درصد مشارکت نویسندگان

در این نوشتار، بخش پژوهش مقایسه تطبیقی ادوات نساجی، تحلیل‌ها و تصاویر توسط نویسنده اول به نگارش درآمده است و بخش مربوط به باستان‌شناسی توسط نویسنده دوم نگاشته شده است.

تعارض منافع

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

پی‌نوشت

1. Warp Yarn
2. Weft Yarn
3. Scanning Electron Microscope (SEM)

۴. منظور از رنگ طبیعی الیاف، رنگ طبیعی فولیکول‌های مو در حیوانات و یا رنگ‌دانه‌های خود گیاه پنبه است؛ که باتوجه به انواع الیاف به‌دست آمده از گوسفندان و شتران و بزهای به‌کار رفته، از شیدهای رنگی گوناگونی نیز برخوردارند.

5. Fourier Transform-Infra Red (FTIR)

۶. (Mud Dying)، روش رنگرزی با خاک‌های الوان بدین‌ترتیب بوده است که الیاف را به‌مدت چند روز در خاک مخلوط شده با آب که به‌صورت گل درآمده بوده خوابانده تا رنگ‌دانه‌ها توان ورود به الیاف را داشته باشند و پس از آن الیاف را جهت خروج رنگ‌دانه‌های اضافه شسته، و مورد استفاده قرار می‌داده‌اند.

۷. عامل ماندگاری طولانی در محیط رنگی یا زمان بیشتر جهت نفوذ رنگ‌دانه در الیاف باعث تثبیت رنگ‌دانه‌ها در الیاف شده است.

8. Shaft
9. Tablet Weaving

کتابنامه

- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۸۶). «گزارش‌های شهرسوخته ۱ (کاوش در گورستان ۱۳۷۶-۱۳۷۹)». معاونت فرهنگی و ارتباطات. اداره کل امور فرهنگی. سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۸۸). «گزارش‌های شهرسوخته ۲ (کاوش در گورستان ۱۳۸۰-۱۳۸۲)». سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان سیستان و بلوچستان.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۹۹۸). سرآغاز در: هنر و باستان‌شناسی حوزه دلتای رودخانه هیرمند. (جلد اول)، تهران: فرهنگستان هنر.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۹۶). «شواهد هنری و فن آوری در شهرسوخته». اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان سیستان و بلوچستان.
- سید سجادی، سید منصور، (۱۳۸۸). «مجموعه مقالات شهرسوخته». مجموعه‌ای از ۱۷ مقاله به فارسی و انگلیسی درباره شهرسوخته، چاپ اول، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان سیستان و بلوچستان، تهران.
- سید سجادی، سید منصور؛ هلالی اصفهانی، هاله؛ و کستانینی، لورنزو، (۱۳۸۸). پارچه‌های شهرسوخته و فرهنگ پوششی آن. چاپ اول، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان سیستان و بلوچستان، تهران.
- شیخ صدوق، علی اکبر غفاری، (۱۴۱۳ ق). من لایحضره الفقیه. محقق و مصحح: ج ۱، ص ۱۴۷، دفتر انتشارات اسلامی، قم، چاپ دوم.
- کستانینی، لوردانا؛ و همکاران، (۱۳۸۶). «بقایای پارچه‌های پیدا شده از کاوش‌های شهرسوخته ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴». در: گزارش‌های باستان‌شناسی (۷)، جلد اول، مجموعه مقالات نهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی

ایران، پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی: ۳۳۹-۳۴۸ (با همکاری سید منصور سید سجادی، لوردانا کستانینی، متئو دلله دونه و سیريو ستريکا)
 - هلالي اصفهاني، هاله؛ عبدالله خان گرجي، مهناز؛ سید سجادی، سید منصور؛ و وحیدزاده، رضا، (۱۳۹۱)، بهمن‌ماه). «بررسی فنی مجموعه پارچه‌های شهرسوخته». مقاله ارائه شده در دهمین همایش حفاظت و مرمت اشیاء تاریخی-فرهنگی و تزئینات وابسته به معماری، تهران.
 - هلالي اصفهاني، هاله، (۱۳۸۹). «بررسی فنی و ارائه طرح حفاظت و نگهداری مجموعه بافته‌های شهرسوخته (زابل)». پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد، به راهنمایی: مهناز عبدالله خان گرجي، سید منصور سید سجادی، رضا وحیدزاده، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، دانشکده هنر و معماری، بازیابی شده از: <https://irandoc.ac.ir>.

- Andersson, E. B., (2003). *Tools for Textile Production – from Birka and Hedeby*. Birka Studies No. 8.

- Andersson, E. & Louis Nosch, M., (2015). *Tools, Textiles and Contexts investigating Textile Production in the Aegean and Eastern Mediterranean Bronze Age*. Vol. 21, An offprint from Ancient Textiles Series, Oxbow books.

- Barber, E. J. W., (1991). *Prehistoric Textiles. The Development of Cloth in the Neolithic and Bronze Ages with Special Reference to Aegean*. Princeton: Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9780691201412>

- Biscione R., Bulgarelli, G. M., Costantini, L., Piperno M. & Tosi, M., (1974). “Archaeological Discoveries and Methodological problems in the Excavation of Shahr-i Sokhta, Sistan”. in: J. V. van Lohuizen- De Leeuw & J. J.M. Ubags (eds.), *South Asian Archaeology 1973*, Leiden: 12-52. https://doi.org/10.1163/9789004658561_005

- Costantini, L. et al., (2007). “Remains of textiles found during the excavations of the Burnt City from 1999 to 2005”. in: *Archaeological Reports (7)*, Volume 1. *Proceedings of the 9th Annual Conference on Iranian Archaeology*. Research Institute of the Organization for Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism. Archaeological Research Institute: 339-348 (with the collaboration of Seyyed Mansour Seyyed Sajjadi, Loredana Costantini, Matteo Delle Donne and Sirio Setrica).

- Good, I., (1999). “The Ecology of Exchange: Textile from Shahr-I Sokhta, Eastern Iran”. PhD thesis, Department of Archaeology, University of Pennsylvania.

- Grömer, K. & Jørgensen, L. B., (2013). “The Archaeology of Textiles - Recent advances and new methods”. *Arheologija tekstila - Suvremena dostignuća i novije metode*, PORTAL, Godišnjak Hrvatskog Restauratorskog Zavoda 3/2012. Zagreb 2013: 45-68.

- Helali Esfahani, H., (2010). “Technical study and presentation of the conservation and maintenance plan for the collection of woven fabrics of Shahr Sokhta (Zabol)”. (Unpublished master's thesis). Mahnaz Abdollah Khan Gorji, Seyyed Mansour Seyyed Sajjadi, Reza Vahidzadeh.

Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Art and Architecture. Retrieved from: <https://irandoc.ac.ir>. (in Persian).

- Helali Esfahani, H., Abdollah Khan Gorji, M., Seyed Sajjadi, S. M. & Vahidzadeh, R., (2012). "Technical Study of the Burnt City Textile Collection". *Paper presented at the 10th Conference on the Conservation and Restoration of Historical-Cultural Objects and Architectural Decorations 2012*. Tehran. (in Persian).

- Hooper, L., (1912). "The Loom and Spindle: Past, Present And Future". Lecture I, *Journal of the Royal Society of Arts*, 60(3120): 947-959. <http://www.jstor.org/stable/41340293>.

- King, M. E., (1978). "Analytical Methods and Prehistoric Textiles". *American Antiquity*, 43(1): 89-96. <https://doi.org/10.2307/279636>.

- Kneisel, J. & Schaefer-Di Maida, S., (2019). "Loom Weights in Bronze Age Central Europe". In: S. Sabatini & S. Bergerbrant (Eds.), *The Textile Revolution in Bronze Age Europe: Production, Specialisation, Consumption* (pp. 80-116). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108656405.004>

- Kusumawati, N., Budi Santoso, A., Sianita, M. M. & Muslim, S., (2017). "Extraction, Characterization and Application of Natural Dyes from the Fresh Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) Peel". *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*. INSIGHT - Indonesian Society for Knowledge and Human Development. 7 (3): 878. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.7.3.1014>.

- Robin & Russ Handweavers, (1978). *Warp & Weft*. Vol. XXXI, 4, Robin and Russ Hand weavers.

- Seyed Sajjadi, S. M. & Moradi, H., (2022). "The Preliminary report on Excavations at Eastern residential Area of Shahr-I Sokhta Rooms 27 and 28". *PERSICA ANTIQUA*, 2 (33): 101-109. (in Persian).

- Seyed Sajjadi, S. M., (2007). "Reports of the Burnt City 1. Excavations in the Cemetery 1376-1379". *Deputy for Culture and Communications*. General Directorate of Cultural Affairs. Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization: 691+15. (in Persian).

- Seyed Sajjadi, S. M., (2009). "Reports of the Burnt City 2 (Excavation of the Cemetery 1380-1382)". Organization of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Sistan and Baluchestan Province. (in Persian).

- Seyed Sajjadi, S. M., (2009). "Collection of Articles on the Burnt City". *A collection of 17 articles in Persian and English about the Burnt City*, first edition, Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Sistan and Baluchestan Province, Tehran. (in Persian).

- Seyed Sajjadi, S. M., Helali Esfahani, H. & Costantini, L., (2009). *The fabrics of the burnt city and its clothing culture*. first edition, Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Sistan and Baluchestan Province, Tehran. (in Persian).

- Seyyed Sajjadi, S. M., (1998). *Beginnings in:: Art and Archaeology of the Hirmand River Delta*. (Volume One), Tehran. Academy of Arts: 87-96. (in Persian).
- Seyyed Sajjadi, S. M., (2017). "Artistic and Technological Evidence in the Burnt City". General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Sistan and Baluchestan Province: 114. (in Persian).
- Sheikh Saduq, A. A. Gh., (1413 AH). *Man la yadharah al-faqih, researcher and corrector*, 1: 147, Islamic Publications Office, Qom, second edition. (in Persian).
- Young, W. J., (1957). "A Appendix IV: analysis of textile dyes". In: *A Chancay-style grave at Zapallan, Peru: an analysis of its textiles, pottery, and other furnishings*, by Samuel K. Lothrop and Joy Mahler, (pp: 33-34). Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology Vol. 50.



Naram-Sin's Divinity: A Re-examination

Hossein Badamchi¹, Seyed Shahrooz Tavakoli²

1. Associate Professor, Department of History, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: hbadamchi@ut.ac.ir

2. M. A. Student in History, Department of History, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: shahrooz.tavakoli@ut.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 173-198	Divine kingship served as a means of asserting legitimacy in the Ancient Near East, where rulers not only claimed divine descent or representation but also presented themselves as gods. Historical evidence suggests that the first formal instance of divine kingship appeared during the Old Akkadian period, with Naram-Sin, who reigned from approximately 2261 to 2206 BCE. This era, known as the Sargonic or Old Akkadian period, marked the initial attempt at political unification in ancient Mesopotamia and established a lasting tradition of kingship. As a result, divine kingship holds particular significance when studying the political traditions of that time. Naram-Sin's role as the pioneer of this ideology is especially intriguing, as it sparked a trend, albeit a superficial one, of divine kingship in the ancient Near East. Although research on Naram-Sin's divinity is limited, with scholars often focusing on later traditions, this study aims to explore Naram-Sin's role as the originator of this tradition. The paper will examine various aspects of divine kingship during the Old Akkadian period, including the political processes that led Naram-Sin to claim divinity, the nature of his divine status, his objectives, the origins and causes behind his actions, and the lasting impact he had on Mesopotamian political tradition.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 19 July 2024	
Revised form: 10 August 2024	
Accepted: 17 August 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Naram-Sin, Akkad, Divine Kingship, Mesopotamia, Legitimacy.	

Cite this The Author(s): Badamchi, H. & Tavakoli, T., (2025). "Naram-Sin's Divinity: A Re-examination". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 173-198.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.379595.143280>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98170.html?lang=en

1. Introduction

Naram-Sin was a prominent Akkadian king who reigned during the 23rd century BCE, known for his military conquests and efforts to solidify the Akkadian Empire's dominance in Mesopotamia. As the grandson of Sargon of Akkad, his reign marked the empire's peak, both territorially and culturally. Naram-Sin's most notable achievement was his self-deification, a move unprecedented for Mesopotamian rulers, as he declared himself a god-king, symbolized by the horned crown he wore in his depictions. This act of deification not only elevated his status above other kings but also marked a profound shift in the relationship between the divine and the mortal in Mesopotamian culture. His victory stele, the "Stele of Naram-Sin," celebrates his triumph over the Lullubi people and serves as a testament to his military prowess and divine status. The stele's imagery, which depicts Naram-Sin ascending a mountain and trampling his enemies underfoot, reinforces his godlike stature and the idea of his divine right to rule.

Despite his successes, his reign is also associated with later Mesopotamian traditions of divine retribution, as subsequent generations viewed the empire's eventual decline as a result of his hubris. This perception of divine retribution was reflected in later Mesopotamian literature and religious thought, where Naram-Sin's actions were often cited as a cautionary tale against the dangers of excessive pride and overreach. Naram-Sin's legacy is a complex blend of military triumph, religious innovation, and the lasting impact on Mesopotamian culture and history.

2. Discussion

Naram-Sin's decision to deify himself was driven by a combination of political, religious, military, and cultural motivations. These motivations can be categorized into the following areas:

1. Political Legitimacy and Authority. Consolidation of Power: By declaring himself a god, Naram-Sin sought to elevate his status above all other rulers and reinforce his absolute Authority. In a hierarchical society where divine favor was essential for kingship, self-deification was a way to legitimize his rule and ensure that his power was seen as divinely sanctioned. Supremacy over Religious Institutions: Traditional religious Authorities, such as priests and temple elites, held significant power in Mesopotamian society. By becoming a god, Naram-Sin could assert control over these institutions, reducing their influence and centralizing power within his own hands.

2. Religious and Cultural Innovation. Breaking Tradition: Naram-Sin's self-deification represented a significant departure from Mesopotamian religious tradition, where kings were seen as chosen by the gods but not divine themselves. This act positioned him as a transformative figure, one who redefined the relationship between the divine and the earthly. Symbol of a New Era: The Akkadian Empire under Naram-Sin was at its zenith, and his self-deification symbolized the empire's unprecedented power and reach. It was a cultural statement that reflected the empire's dominance and the king's role as the embodiment of Akkadian supremacy.

3. Military Prowess and Propaganda. Projection of Invincibility: Naram-Sin's military victories, especially his conquest of the Lullubi, were celebrated as evidence of his divine favor. By declaring himself a god, he reinforced the idea that his successes were not just the result of human skill but were preordained by the divine, making him seem invincible. Discouraging

Rebellion: A divine king would be seen as unchallengeable, both by external enemies and by potential internal dissenters. The aura of divinity served as a psychological tool to maintain order and discourage opposition to his rule.

4. Personal Ambition and Legacy. Desire for Eternal Fame: By becoming a god, Naram-Sin ensured that his name and achievements would be remembered for eternity. This move was not just about ruling in the present but also about securing a lasting legacy, as his divine status would place him among the pantheon of gods worshipped for generations. Precedent Setting: Naram-Sin's self-deification set a precedent for future rulers, both within Mesopotamia and beyond, as an example of the extent to which a king could elevate himself. It reflected his ambition to be seen not just as a great king, but as a figure of cosmic significance.

5. Response to Challenges. Crisis Management: Some scholars suggest that Naram-Sin's self-deification might have been a response to crises, such as natural disasters or military threats, that could have been interpreted as signs of divine displeasure. By becoming a god, he could claim direct control over these forces, reassuring his people and maintaining his rule during difficult times.

The present paper argues that Naram-Sin's deification was a multifaceted strategy that served to reinforce his power, innovate culturally, project military dominance, and secure his legacy as a ruler of unparalleled stature in Mesopotamian history. His bold move to declare himself a god not only solidified his reign but also set a template for future rulers who sought to merge divine authority with earthly power.

3. Conclusion

The paper also contends that Naram-Sin was likely the first Mesopotamian king to officially declare himself a god during his lifetime, marking a major departure from the traditional roles of kingship in the region. Prior to Naram-Sin, Mesopotamian rulers were typically viewed as individuals who were divinely chosen or favored by the gods, serving as intermediaries between the gods and the people. These kings were believed to possess a special connection to the divine, often performing religious duties and ensuring the favor of the gods for their city-states or empires. However, they were not considered deities themselves.

Naram-Sin's decision to elevate himself to the status of a god was a bold and unprecedented move that challenged these established norms. By proclaiming himself a god, Naram-Sin was asserting that his authority was not merely granted by the gods but was inherent in his very being. This self-deification was symbolized in various ways, most notably by his adoption of the horned crown, a symbol traditionally reserved for deities in Mesopotamian iconography. This crown, often depicted in his statues and reliefs, signified his divine status and set him apart from all previous rulers. This innovation in kingship had far-reaching implications for the future of Mesopotamian and broader Near Eastern political traditions. Naram-Sin's self-deification set a precedent for later rulers, who saw the potential benefits of adopting divine status as a means of legitimizing and strengthening their rule. While not all subsequent kings followed in his footsteps,

his example remained a powerful symbol of the intersection between divine and royal authority in the ancient world.

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.

Observation Contribution

The contribution of the first author to the writing of this article was 60%, and the contribution of the second author was 40%.

Conflict 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.

بررسی اعلام الوهیت نرام-سین

حسین بادامچی^۱، سید شهروز توکلی^۲

۱. دانشیار گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). hbadamchi@ut.ac.ir رایانامه:

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد دکتری تاریخ، گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
shahrooz.tavakoli@ut.ac.ir رایانامه:

چکیده	تاریخچه مقاله
یکی از انواع مشروعیت پادشاهان در دوران باستان، مشروعیت الوهی است. فرمانروا در این چارچوب، پا را از ادعای نمایندگی خدا و تبار الهی فراتر می‌گذارد و خود را یک خدا معرفی می‌کند. بنابر اسناد و مدارک، به نظر می‌رسد که نخستین نمونه رسمی از اعلام الوهیت شاهان در بین‌النهرین، در دوران حکومت اکد و به دست نرام-سین (حدود ۲۲۶۱-۲۲۰۶ پ.م.) صورت گرفته است. در دوران حکومت اکد یا همان سلسله سارگنی، برای نخستین بار تلاش می‌شود که یک حکومت سیاسی یکپارچه در بین‌النهرین تأسیس شود؛ از این رو، مطالعه اعلام الوهیت پادشاه در بستر کسب مشروعیت حکومت حایز اهمیت است. نرام-سین، نخستین نمونه رسمی از این ایدئولوژی در بین‌النهرین است که باعث شد موجی، هرچند سطحی از اعلام الوهیت شاهان شکل گیرد. منابع مربوط به پادشاهی الوهی نرام-سین در مقایسه با شاهان بین‌النهرینی که پس از او اعلام خدایی کردند کمتر است. به علاوه، عمده مطالعات جدید بر سنت متأخر تمرکز دارند. پژوهش حاضر، برای جبران این نقص، بر پادشاهی الوهی نرام-سین و جوانب مختلف آن تمرکز می‌کند. در این پژوهش تلاش می‌شود تا آن فرآیند سیاسی که به ادعای الوهیت نرام-سین منجر گردید، جایگاه و وضعیت الوهی وی، اهداف کلی وی از این اقدام، ریشه‌ها و عواملی که موجب این ادعا شدند، پیامدهای این ایدئولوژی و تأثیرات بلندمدت آن، بررسی شده و به این پرسش که آیا ادعای الوهیت در دوران اکد، تنها به نرام-سین منحصر است یا خیر(؟)، پاسخ داده شود.	صص: ۱۷۳-۱۹۸ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۹ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: نرام-سین، اکد، پادشاهی الوهی، بین‌النهرین، مشروعیت.

ارجاع به مقاله: بادامچی، حسین؛ و توکلی، سید شهروز، (۱۴۰۴). «بررسی اعلام الوهیت نرام-سین». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۳۶): ۱۷۳-۱۹۸.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.379595.143280>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_98170.html

۱. مقدمه

ادعای رسمی الوهیت در میان شاهان بین‌النهرین، برای نخستین بار به دست نرام-سین، چهارمین فرمانروای اکدی صورت گرفته است. در دوره اکد برای نخستین بار تلاش می‌شود که در بین‌النهرین حکومتی یکپارچه تأسیس شود. این حکومت از جهات گوناگونی از جمله پادشاهی الوهی، به سنتی برای دوره‌های بعدی بدل می‌شود (Cooper 1993: 27-28). اگرچه که برخی محققان، شواهدی مبنی بر وجود پادشاهی الوهی در میان فرمانروایان پیش از نرام-سین اقامه می‌کنند؛ با این حال عموم پژوهشگران، نرام-سین را به عنوان نخستین نمونه رسمی از یک شاه-خدای بین‌النهرینی می‌شناسند (برای هر دو گروه، بنگرید به ادامه بحث).^۱ پادشاهی در دنیای باستان، همواره جنبه قدسی داشته است؛ اما ادعای الوهیت از سوی شاهان خاور نزدیک و به ویژه بین‌النهرین، تنها به ندرت و در موارد خاصی مشاهده می‌شود. برخی پژوهشگران، پادشاهی الوهی را در دسته‌ای متفاوت از پادشاهی قدسی طبقه‌بندی کرده‌اند؛ به نوعی که پادشاه با اعلام الوهیت، خود را از رده دیگر فرمانروایان به کلی جدا می‌کند (Steinkeller 2017b: 109). اعلام الوهیت در بین‌النهرین، صرفاً برای مدتی کوتاه مشاهده شده است. از نگاه برخی محققان، الوهیت شاهی، ثمره مجموعه‌ای تحولات بلندمدت فرمانروایی نبوده، بلکه صرفاً در شرایط تاریخی خاص و به صورت آنی رخ داده است (Michalowski, 2008; Steinkeller, 2017b). این پدیده در بین‌النهرین، هیچگاه از موارد استثنائی و محدود فراتر نرفت و به سنتی ادامه دار بدل نشد؛ درست برخلاف آن چه که در مصر مشاهده می‌کنیم (Bernbeck, 2008: 159). بدین ترتیب، شاه-خدایان بین‌النهرینی، الوهیت را نه به طور ذاتی، بلکه در پیوند با دستاوردها و ادعاهای فردی خود ادعا می‌کردند و آن را از قبل شرایط خاص به دست می‌آوردند^۲ (Cooper, 2008: 261; Winter, 2008; Michalowski, 2008). افزون بر این نظر، باید به دیدگاهی اشاره کرد که الوهیت را حاصل یک فرآیند تکاملی سیاسی-مذهبی می‌داند. عده‌ای از پژوهشگران، این فرآیند را به مشخصه‌ای از بین‌النهرین در اواخر هزاره سوم تعبیر کرده و به جای مرکزکشی میان پادشاهی الوهی و قدسی، به تعریفی نسبی از مفهوم الوهیت در میان پادشاهان قائل‌اند (Selz, 2008; Sallaberger, 1999; Pitts, 2015; Ornan, 2013). از نگاه «زلتس» که از نظریه کهن‌الگو برای توضیح این تحولات استفاده می‌کند، مرز مشخصی میان جهان انسانی و الهی و به تبع، پادشاهی الوهی و قدسی وجود ندارد؛ به طوری که بسیاری از ویژگی‌های قدسی شاهان، آن قدر آن‌ها را به جهان الهی نزدیک می‌کند که می‌توان به درجاتی از الوهیت برای آن‌ها قائل بود؛ بدین ترتیب، کم و کیف پادشاهی الوهی از نگاه این محققان، از شاه به شاه و دوره به دوره می‌تواند متفاوت باشد. از نظر زلتس، طبقه خدایان و انسان‌ها به قدری به هم نزدیک‌اند که یک فرد می‌تواند در شرایطی، به راحتی خود را به طبقه خدایان داخل کند. به بیان او، شاهان بین‌النهرینی در اواخر هزاره سوم، بی‌گمان، درجاتی گوناگون از الوهیت را داشتند (Selz, 2008: 16, 22, 25). در این میان، «وینتر» با این که مانند این گروه به وجود درجاتی نسبی از الوهیت در میان شاهان پیش از نرام-سسین قائل است؛ با این حال، الوهیت شاهان در اواخر هزاره سوم را، استراتژی‌ای حاصل از یک شرایط ویژه می‌خواند (Winter, 2008: 77, 88). همان گونه که گفته شد، در مورد اعلام الوهیت نرام-سین سه گونه تحلیل وجود دارد؛ برخی مانند «سالابرگر»، آن را محصول یک فرآیند تکاملی می‌دانند، یعنی قدم نهایی در مسیر الوهیت شاهان بوده است (Sallaberger, 1999: 152-154). برخی آن را استراتژی‌ای برای مقابله با شرایط خاص و استثنائی می‌دانند؛ برخی هم این اقدام نرام-سین را یک نوآوری اساسی می‌بینند. چنان که توضیح دادیم، در تحلیل بستر تاریخی اقدام نرام-سین سه نوع تحلیل مطرح شده اما در اصل اقدام وی اتفاق نظر هست.

همین بحث به مسئله مهم‌تری مبنی بر وجود پادشاهی الوهی در دوران پیشاسارگنی، و جایگاه عمل نرام-سین به عنوان ادعای رسمی الوهیت بازمی‌گردد. کسانی که پادشاهی الوهی را ناشی از فرآیندی تکاملی دانسته، بر وجود نشانه‌هایی مبنی بر پادشاهی الوهی و تلاش بین‌النهرینی‌ها در ارتقای جایگاه پادشاه به جهان خدایان در دوران پیش از نرام-سین تأکید می‌کنند. در این نگاه، عواملی چون وجود رسم به الوهیت رساندن شاهان پس از مرگ، تبار ایزدی، همراهی با خدایان یا رابطه زناشویی با آن‌ها، دارا بودن قدرت‌های

فراانسانی، منصوب شدن ازسوی خدایان و کسب الطائف آن‌ها، نشان از وجود پادشاهی الوهی و یا دست‌کم درجاتی از آن درمیان شاهان پیشاسارگنی دارد. والتر سالابگر به ویژگی‌هایی درمیان شاهان پیشاسارگنی همچون فرزند خدایان بودن یا محبوب آن‌ها بودن، داشتن نقش میانجی جهان انسان‌ها و خدایان و همچنین الوهیت شاهان درگذشته به‌عنوان پیشگامی برای الوهیت اشاره می‌کند (Sallaberger, 1999: 152-153). این پژوهشگران عمدتاً بر شاهان لگش و مهم‌ترین آن‌ها، «اِئَناتوم» (حدود ۲۵۰۰-۲۴۰۰ پ.م.) تأکید می‌کنند. «اورنان» با بررسی استل ائَناتوم معروف به «استل کرکس‌ها» و کتیبه آن، به وجود والدین الوهی ائَناتوم، رابطه نزدیک و عاشقانه با خدایان و همراهی با آنان اشاره می‌کند (Ornan, 2013: 572). زلتس نیز با نظریه الوهیت نسبی خود با اشاره به تبار ایزدی، پا را فراتر می‌گذارد و به درجاتی از ویژگی‌های الوهی درمیان این شاهان قائل است (Selz, 2008: 20). این درحالی است که «استاینکالر»، الوهیت شاهان در این دوران را رد کرده و تبار ایزدی برای این شاهان که در استل ائَناتوم، و القاب شاهان لگش ذکر شده را حاصل سوء تفاهمی در ترجمه عبارات آن‌ها می‌داند؛ بدین ترتیب از نگاه او ادعای والدین ایزدی، چیزی جز استعاره نبوده و «به دنیا آمدن» (tud-da در سومری) توسط آن‌ها، معنایی جز «خلق شدن» نمی‌دهد (Steinkeller, 2017b: 110 ff., 115). به عقیده او، به جز الوهیت شاهان پس از مرگ، هیچ نمونه‌ای از پادشاهی الوهی در این دوران دیده نمی‌شود و ما صرفاً با جنبه قدسی این فرمانروایان روبه‌رو هستیم. با این حال استاینکالر، «ان‌ها» (en در سومری)، یعنی همان رهبران جوامع سومری در اواخر دوران اوروک را، که روابط خاصی با خدای شهر داشتند، دارای جایگاه نیمه‌خدایی می‌داند؛ هرچند که از دید او، این مناصب، هیچ ارتباطی با الوهیت ادعا شده برای انسی‌های لگش ندارد (Steinkeller, 2017b: 117).^۲ در این میان، اسامی شخصی متعددی متعلق به دوران ED IIIb، با عنوان lugal-dingir-gu «پادشاه خدای من است» به چشم می‌خورند؛ که البته نمی‌توان به‌طور قطع از آن‌ها، وجود پادشاهی الوهی در این دوران را نتیجه گرفت. چه بسا این اسامی که ممکن است در دوران حیات پادشاه نیز انتخاب شده باشند، چیزی جز عاملی برای کسب برکت برای فرد دارای اسم نباشد (ر. ک. به: بخش دوم از همین پژوهش). به هر روی، آن چیزی که می‌توان بر آن مطمئن بود، جایگاه والای شاهان بین‌النهرینی به‌عنوان یک فراانسان و میانجی جهان خدایان و انسان‌ها است. هرچه باشد، پادشاه یک lugal یا «مرد بزرگ» است؛ کسی که در هر دوره و ولو این‌که از جایگاه الوهی برخوردار نباشد، دارای صفاتی فراانسانی بوده است (Winter, 2008: 81; Beaulieu, 2018: 46). حتی از نگاه خود مردمان بین‌النهرینی نیز، پادشاهی، ریشه الهی داشت و مقامی بود که «از آسمان فرود آمده-است»؛^۳ با این حال، هرچه قدر که شاهان این دوره توانسته باشند خود را به قلمروی خدایان نزدیک کنند، هیچ‌کدام به‌طور رسمی خود را یک خدا اعلام نکرده‌اند (یا دست‌کم، هنوز مدرکی مبنی بر ادعای رسمی آن‌ها مبنی بر خدا بودن به دست نیامده است). «بولیو» نیز ادعای تبار الوهی در دوره ED IIIb را می‌پذیرد، اما کماکان به باور او، نخستین کسی که رسماً ادعای خدا بودن کرده، نرام-سین است (Beaulieu, 2018: 47). به نظر برخی پژوهشگران، این قدم نهایی، تغییر چشم‌گیری در سنت پادشاهی بین‌النهرین ایجاد ننمود (Cooper, 2008: 263)؛ با این حال، این اقدام، باعث پیدایش گرایشی کم‌داوم شد که در پی آن، برخی شاهان خود را خدا اعلام نمودند. تفسیرهای رایج درمورد جایگاه جدید نرام-سین به‌عنوان یک خدا و کم و کیف آن، اهداف وی از این ادعا، چارچوب تاریخی این رویداد و همچنین، ریشه‌ها و پیامدهای آن، مباحثی هستند که در این پژوهش بررسی خواهد شد.

۲. ادعای الوهیت

شاهان اکد، حکومتی جهانی به وجود آوردند که سرتاسر بین‌النهرین را شامل می‌شد.^۴ شاهان نخست این سلسله، یعنی «سارگن» و فرزندانش وی، «ریموش» و «منیشوشو» در تثبیت یک حکومت مرکزی با مشکلات فراوانی ازسوی سرزمین‌های مفتوحه مواجه بودند؛ به‌طوری‌که این سرزمین‌ها و به‌ویژه دولت-شهرهای سومری در جنوب، از هر فرصتی برای شورش علیه قدرت مرکزی استفاده می‌کردند (Steinkeller, 2017b: 122).

کتیبه‌های نرام-سین به وقوع شورش بزرگ در زمان وی اشاره دارند. تنها متنی که به شرح جزئیات این حادثه پرداخته، متنی است که در دوره بابلی قدیم نسخه برداری شده و از قرار معلوم در نیپور نگه‌داری می‌شده است.^۷ براساس این کتیبه (RIME 2 1.4.6)، فردی با نام «ایپهور-کیش» در شهر کیش و در شمال بین‌النهرین به قدرت رسید. او شهرهای شمالی دیگر چون: کوثا، تیوا، سیپّر، گزالو، کیریتب، اپی‌آک و قبایل آموری را تحت رهبری خود درآورد.

RIME 2 1.4.9 (CDLI P461985)	
1-8) <i>na-ra-am^d-suen da-núm</i> <i>lugal ki-ib-ra-tim ar-ba-im ša-ir</i> 10 la ₂ 1 REC169 in mu 1	۱-۸) نرام-سین، نیرومند، شاه چهار گوشه، پیروز نه نبرد در طول یک سال.
9-18) <i>iš-tu₄ REC169-REC169 šu₄-nu-ti</i> <i>iš₁₁-ar-ru u₃ šar-rí-šu-nu 3 i-ik-mi-ma</i> <i>maḥ-rí-iš^d en-líl u-sa-rí-ib</i>	۹-۱۸) پس از این که او در این نبردها پیروز شد. او سه پادشاه آن‌ها را به اسارت درآورد و (آن‌ها) را در برابر انلیل آورد.

در جنوب سومری نیز، «آمر-گیرید» فرمانروای اوروک، شهرهای اور، لگش، اوما، آدب، شوروچک، ایسین، نیپور و مناطق جنوبی تا دریای پایین را بر علیه اکده بسیج نمود و حتی فرمانروایان سرزمین‌های علیا و حکمرانان سوبارتو را به اتحاد فراخواند. با این وجود، نرام-سین با لطف خدایان، به ویژه «ایشتر» تمام این شورش‌ها را درهم شکست و شهرهای اوروک و کیش را ویران نمود. اشاره به رهبر سومی نیز در متن دیده می‌شود که نام و توضیح درخوری از آن برجای نمانده است. برخی او را «لوگل-آئه» شاه اور (Foster, 2016: 53; Westenholz, 1999: 207) و برخی نیز آن را «انلیل-نیزو»، فرماندار نیپور می‌دانند (Frayne, 1993: 103; Michalowski, 2020: 723; Beaulieu, 2018: 47).

بسیاری محققان، روایت این کتیبه را که از طریق نسخه‌های رونویسی شده بابلی می‌شناسیم، یک افسانه و ساخته زمان‌های پسین می‌دانند (Liverani, 1993; Tinney, 1995); اما این نگاه‌ها تاحدی افراطی به نظر می‌رسند (Cooper, 1993). به نظر می‌رسد که داستان شورش بزرگ نرام-سین، از دو عبارت لقب‌گونه نشئت می‌گیرد؛ مورد نخست، عبارت «پیروز در نه نبرد در طول یک سال» است که در سه کتیبه اصلی و یک رونوشت بابلی مشاهده می‌شود. به علاوه، نرام-سین در کتیبه‌های متعددی، ادعا می‌کند که از «چهار گوشه جهان» به او حمله شده است؛ اما وی با غلبه کردن بر سرزمین‌های میان دریای بالا و دریای پایین، اکده را از شر دشمنان نجات داده است. به هر روی، آن چیزی که می‌توان از آن مطمئن بود، شورش قابل توجهی است که نرام-سین با آن دست و پنجه نرم کرده است.

درست در پی همین اتفاق، فرمانروای اکد که از طریق مقابله با چهار گوشه جهان و پیروزی در نبردهای متعدد و همچنین در سایه عشقی که ایشتر به او داشت، اکده را از لبه پرتگاه نجات داده بود، خود را با رضایت خدایان و مردم اکده، به مقام خدایی ارتقا می‌دهد. او ذکر می‌کند که مردم اکده، از این رو، که او از شهرشان دفاع کرده بود، از خدایان خواستند تا وی به خدای شهرشان بدل شود و معبدی نیز برای وی تدارک دیدند. کتیبه‌ای بر روی پایه یک مجسمه^۸ در بین‌النهرین علیا، در روستای بیستکی واقع در ۷۰ کیلومتری شمال غرب موصل یافت شده که به همین ادعا اشاره دارد.

اگرچه که شورش علیه دولت اکد تازگی نداشت و ریموش نیز با چنین شورش در سومر دست و پنجه نرم کرده بود (RIME 2 1.2.4)، می‌توان حدس زد که مورد نرام-سین، به قدری پراهمیت و بحرانی بوده که آن را بهانه‌ای برای ارتقای خود به مقام الوهی قرار دهد و در نتیجه آن، دست به یک سری اقدامات اداری در جهت

تحکیم ساختار امپراتوری بزند (Beaulieu, 2018: 47). این اقدامات منجر به آغاز دوره جدیدی از حکومت اکد شدند.^۹ به تعبیر بسیاری از محققان، در دوران نرام-سین، مشاهده می‌کنیم که حکومت اکد به یک امپراتوری تبدیل شده و همچنین، سنت سیاسی آنچه که بعدها به عنوان سرزمین بین‌النهرین می‌شناسیم در همین دوره شکل می‌گیرد (Foster, 2016: 83; Michalowski, 2020: 750).

RIME 2 1.4.10 (CDLI P216558)	
1-4) <i>na-ra-am</i> - ^d <i>suen da-num</i> ₂ <i>lugal a-ga-de</i> ₃ ^{ki}	۱-۴) نرام-سین، نیرومند، شاه اکده،
5-9) <i>i</i> ₃ - <i>nu ki-ib-ra-tum ar-ba-um iš-ti-ni-iš i-kir-ni-su</i> ₄	۵-۹) هنگامی که چهار گوشه جهان با هم علیه او طغیان نمودند،
10-19) <i>in ri</i> ₂ - <i>mu-ti</i> ^d <i>inanna tar</i> ₂ - <i>a-mu-su</i> ₄ 10 <i>la</i> ₂ 1 REC169 <i>in mu</i> 1 <i>iš</i> ₁₁ - <i>ar-ma u</i> ₃ <i>lugal-ri</i> ₂ <i>šu-ut i-si</i> ₁₁ - <i><u</i> ₃ <i>>-nim i-ik-mi</i>	۱۰-۱۹) با کمک عشقی که الهه ایشتر به او نشان داد، او در طول یک سال، در نه نبرد پیروز شد، و شاهانی (شورشیان؟) که (بر علیه او) قیام کرده بودند را به اسارت گرفت.
20-23) <i>al ši in pu-uš-qi</i> ₂ - <i>im suhuš-suhuš iri</i> ^{ki} - <i>li</i> ₂ - <i>su u-ki</i> ₂ - <i>nu</i>	۲۰-۲۳) از این رو که وی، بنیان شهرش را از خطرات حفظ کرده بود،
24-54) <i>iri</i> ^{ki} - <i>su iš-te</i> ₄ ^d <i>inanna in e</i> ₂ - <i>an-na-ki-im iš-te</i> ₄ ^d <i>en-lil</i> ₂ <i>in nibru</i> ^{ki} <i>iš-te</i> ₄ ^d <i>da-gan in tu-tu-li</i> ^{ki} <i>iš-te</i> ₄ ^d <i>nin-hur-sag in keš</i> ₃ ^{ki} <i>iš-te</i> ₄ ^d <i>en-ki in eridu</i> ^{ki} <i>iš-te</i> ₄ ^d <i>suen in uri</i> ₂ ^{ki} <i>iš-te</i> ₄ ^d <i>utu in zimbir</i> _x (AN.UD.KIB.NUN) ^{ki} <i>iš-te</i> ₄ ^d <i>ne</i> ₃ - <i>iri</i> ₁₁ - <i>gal in gu</i> ₂ - <i>du</i> ₈ - <i>d</i> ^{ki} <i>i</i> ₃ - <i>li</i> ₂ - <i>liš iri</i> ^{ki} - <i>su-nu a-ga-de</i> ₃ ^{ki} <i>i-tar</i> ₂ - <i>su-ni-iš-ma</i>	۲۴-۵۴) (اهالی) شهر وی از ایشتر در اِثنا، انلیل در نیپور، دگان در توتول، نینخورسگ در کیش، اِثا در اریدو، سین در اور، شمش در سیپّر، (و) نرگل در کوئا درخواست کردند تا (نرام-سین، به) خدای شهرشان (بدل شود)،
54-57) <i>qab</i> ₂ - <i>li a-ga-de</i> ₃ ^{ki} <i>e</i> ₂ - <i>su ib-ni-u</i> ₃ <i>ša dub</i>	۵۴-۵۷) آن‌ها معبدی (متعلق) به او در اکده ساختند.
58-74) <i>su</i> ₄ - <i>a u-sa-sa</i> ₃ - <i>ku-ni</i> ^d <i>utu u</i> ₃ ^d <i>inanna u</i> ₃ ^d <i>ne</i> ₃ - <i>iri</i> ₁₁ - <i>gal maškim lugal u</i> ₃ <i>šu-nigin</i> ₂ <i>i</i> ₃ - <i>li</i> ₂ <i>a</i> ₂ - <i>ni-u</i> ₃ - <i>ut suhuš-su li-su</i> ₂ - <i>ha u</i> ₃ <i>še-numun-su li-il-qu</i> ₃ - <i>tu</i>	۵۸-۷۴) هرکس که این کتیبه را از میان ببرد، باشد تا خدایان شمش، ایشتر، نرگل، کارگزار پادشاه، ^{۱۰} و تمامی خدایان (که) نامشان رفت، بنیان و سلاله وی را براندازند.

در دوره حکومت نسبتاً طولانی^{۱۱} نرام-سین، شاهد وقایع پیش‌رو هستیم: شورش بزرگ، اعلام الوهیت وی، فتوحات وی در بین‌النهرین علیا و سوریه و همچنین پیش‌روی تا جنوب دریای پایین (خلیج فارس) تا مگن، پیروزی بر اقوام وحشی چون لولوبی‌ها، اصلاحات اداری و به‌ویژه طرح ساخت و ساز در معبد انلیل در نیپور. برخلاف نظراتی که گویا اعلام الوهیت نرام-سین را به اواخر دوران او منتسب می‌کنند (Westenholz, 1999: 52)، به نظر می‌رسد که این اتفاق در نیمه نخست سلطنت وی رخ داده باشد (Sallaberger & Schrakamp 2015: 109-110)؛ بدین ترتیب احتمالاً اکثر دستاوردهای فوق‌الذکر، پس از پذیرفتن نقش الوهیت توسط او صورت گرفته‌اند. نام وی در سالنامه‌های مربوط به رویدادهای دیگر نیز با شناسه خدا نگاشته شده است (Frayne, 1993: 84-87) و البته منطقی هم هست که پادشاه در اوایل یا اواسط سلطنت خود با چنین شورشی مواجه شده باشد. از طرفی، القاب ویژه وی، که گویا برخاسته از اعلام الوهیت او هستند، در عمده کتیبه‌های وی تکرار می‌شوند که این خود نشان از متقدم بودن این رویداد دارد (ر.ک. به: ادامه بحث)؛ هرچند که باید توجه داشت، مطمئن نیستیم که آن چه که در کتیبه‌های اصلی به عنوان «نه نبرد» یا «چهار گوشه جهان» نام برده می‌شود، تا چه اندازه با مصادیق کتیبه «شورش بزرگ» مطابقت دارد؛ آیا درگیری با اقوام وحشی و

یا پیش‌روی تا ابلا در سوریه یا مگن در جنوب خلیج فارس نیز می‌تواند به‌طور ضمنی در قالب کتیبهٔ بستکی شمرده شود؟

افزون بر کتیبهٔ بستکی، نشانه‌های فراوان دیگری مبنی بر وجود ویژگی‌های الوهی برای نرام-سین به چشم می‌خورند. در مواردی نام نرام-سین با اندیشه‌نگار «dingir» که به‌عنوان شناسهٔ^{۱۱} خدا نیز شناخته می‌شود و تنها پیش از نام خدایان ذکر می‌شود ضبط شده است: dna-ra-am-dEN.ZU. البته این مورد، در همهٔ کتیبه‌های او به چشم نمی‌خورد و برای نمونه، حتی نام نرام-سین در خود کتیبهٔ بستکی نیز فاقد این شناسه است. برخی این‌گونه نتیجه گرفته‌اند که می‌توان از این نشانه برای تاریخ‌گذاری وقایع استفاده نمود؛ یعنی متونی که دارای این نشانه نبوده، به دوران پیش از اعلام الوهیت مربوط می‌شوند و بالعکس (Frayne, 1993: 84-88; Nissen, 1988: 170 Steinkeller, 2017b: 129; Selz, 2008: 15). البته باید توجه داشت که ممکن است، در مواردی نام خدا یا شاهی که به درجهٔ خدایی رسیده است، لزوماً با شناسهٔ خدا ضبط نشود (Westenholz, 1999: 47). از این رو، نمی‌توان مواردی را که فاقد این علامت هستند، الزاماً به دوران پیش از اعلام الوهیت وی منتسب دانست. در بهترین حالت، می‌توان وجود شناسهٔ خدا در متن را نشانهٔ تدوین آن متن در زمانی پس از اعلام الوهیت یا شورش بزرگ دانست و نه بالعکس (Westenholz, 2000: 553; 1999: 47). حدود ۹ مورد اثر مهر، کاسه یا سفالینه می‌شناسیم که عبارت il-akkade یا «خدای اکده» را به نرام-سین نسبت می‌دهند (RIME 2 1.4.53, 2003; 2007; 2009; 2013; 2014; 2018; 2020; 2023). این لقب، در اسنادی مربوط به دورهٔ «شرکلیشری» در قالب «ARAD-il-akkade» «خدمتکاران خدای اکده» و در منطقهٔ اُم‌الحفریات در ۲۸ کیلومتری نیپور دیده می‌شود که به گروهی از افراد اطلاق می‌شده است. این منطقه از نگاه «وستنهلز»^{۱۲}، همان جایی است که در آن دوران، «maskan-il-akkade» «سکونتگاه خدای اکده» نام داشته است (Westenholz & Milano, 2015: 15). «dur-il-akkade» «قلعهٔ خدای اکده» نیز از دیگر کاربردهای این عنوان در اسامی جغرافیایی است (MDP, 14: 8). این اشارات، ممکن است به خود نرام-سین و یا فرزند وی شرکلیشری که او نیز همچون پدر، مقام الوهیت داشت (ر. ک. به: ادامهٔ بحث)، اشاره کنند. به علاوه، نرام-سین در کتیبه‌های خود، خودش را به‌عنوان فرزند انلیل، و دارای رابطهٔ نزدیکی با ایشتر معرفی می‌کند (برای نمونه ر. ک. به: RIME, 2 1.4.10 و RIME, 2 1.4.8, 23, 50). نرام-سین حتی خود را همسر ایشتر -mutu Inanna اعلام می‌کند (RIME, 2 1.4.1). از اسامی شخصی‌ای که به الوهیت نرام-سین اشاره داشته باشند نیز تنها یک مورد را می‌شناسیم: «dna-ra-am-dEN.ZU-ili» «نرام-سین خدای من است» (Foster, 1982: 342). جایگاه ویژهٔ نرام-سین، خود را در القاب وی نیز نشان می‌دهد؛ درحالی که شاهان پیش از او از لقب معروف Lugal Kiš «شاه کیش»^{۱۳} استفاده می‌کردند؛ با این حال، نرام-سین این لقب را کنار گذاشته و القاب تازه‌ای را برای نخستین بار برای خود اختیار کرده است. افزون بر لقب il-akkade «خدای اکده» که به آن اشاره شد، یکی از این القاب، dannu «نیرومند» است که در مورد نرام-سین، احتمالاً بر قدرت و توانایی‌های الوهی و فراانسانی وی دلالت دارد (Steinkeller, 2017b: 140). لقب دیگر، šarr kibrātīm arba'im «شاه چهارگوشهٔ جهان» است. معنای نوعی پادشاهی جهانی بر قلمرویی گسترده، معقول‌ترین چیزی است که از این لقب به ذهن می‌رسد (Michalowski, 1993). اما چیزی که مشخص است، هم‌زمانی ظهور این لقب با ادعای طغیان چهارگوشهٔ دنیا علیه نرام-سین است. این طور که به نظر می‌آید، هر سهٔ این القاب، به‌نوعی با الوهیت نرام-سین و فرآیند به‌دست آوردنش مرتبط هستند. نکتهٔ جالب توجه نیز این است که این القاب تقریباً در اکثریت کتیبه‌های نرام-سین مشاهده می‌شوند که این خود موجب می‌شود تا تاریخ شورش بزرگ و به تبع، اعلام الوهیت وی را دست‌کم به نیمهٔ نخست پادشاهی او انتقال داد.

آن چه که بیش از متن برای مخاطبان نمود دارد، استفاده از نمادهای بصری است. مهم‌ترین نماد بصری از الوهیت نرام-سین، کلاه شاخ‌داری است که وی دست‌کم در دو نقش برجستهٔ خود بر سر دارد. کلاه شاخ‌دار، مهم‌ترین عنصر تمایز خدایان و انسان‌ها در نقوش این دوره، به‌ویژه در تصاویر مهرها بوده است که در اواخر

دوران سلسله‌های اولیه تحول یافته و به نمادی الوهی در دوران اولیه بین‌النهرین بدل شده است (Suter, 2014: 549). این کلاه شاخ‌دار را تنها در تصاویر مربوط به خدایان و به عنوان نمادی برای جایگاه الوهی آن‌ها مشاهده می‌کنیم. از آنجا که تنها موارد استفاده از این نشانه توسط نرام-سین، ارتباطی به انگیزه اصلی به الوهیت رسیدن، یعنی شورش بزرگ ندارد، به نظر می‌رسد که مدتی بعدتر و به عنوان آخرین نشانه معرف الوهیت نرام-سین مورد استفاده قرار گرفته است (Cooper, 2008: 262). این کلاه شاخ‌دار را برای نخستین بار در نقش برجسته‌ای موسوم به «استل پیروزی» نرام-سین که گویا در سیپر نگه‌داری می‌شده^{۱۳}، مشاهده می‌شود (تصویر ۱).



تصویر ۱: نقش نرام-سین در استل پیروزی (Hansen, 2003: 196, fig. 59).

Fig. 1: Depiction of Naram-Sin on the Victory Stele (Hansen, 2003, 196, fig. 59)



تصویر ۲: تکه قالب نشان‌دهنده تصویر نرام-سین و ایشتر (Hansen, 2003: 195, fig. 58).

Fig. 2: Fragment of a mold depicting Naram-Sin and Ishtar (Hansen, 2003, 195, fig. 58).

این نقش برجسته، شاه را با اندامی برجسته، نیمه برهنه و بزرگ‌تر از دیگران، به‌ویژه دشمنان شکست‌خورده لولوبی نشان می‌دهد. شاه در اینجا با کلاهی شاخ‌دار نمایان شده است؛ کلاهی که نه از سه جفت شاخ، که تنها از یک جفت شاخ تشکیل شده است. گویی که همین امر دلالت بر جایگاه پایین‌تر او نسبت به (دیگر) خدایان دارد (Winter, 2008: 76; Bernbeck, 2008: 163). نمونه دومی که نرام-سین را با این کلاه نشان می‌دهد، باقی‌مانده قالبی است که گویا برای تولید دیسک‌های احتمالاً طلایی مورد استفاده قرار می‌گرفته است (تصویر ۲). در این تصویر که به نظر، تکه‌ای از یک شکل چندتصویری بزرگ‌تر بوده است، نرام-سین با کلاه شاخ‌دار خود در کنار و هم‌تراز با ایشتر تصویر شده است (بنگرید به: Steinkeller, 2017a). از آنجایی که تصویر نرام-سین در استل وی در پیرحسین واقع در آناتولی (تصویر ۳)، فاقد این کلاه است، می‌توان حدس زد که این نشانه نیز، درست مانند شناسه خدا، الزام‌آور و همیشگی نبوده است. از قرار معلوم نه شاه-خدایان Ur III و نه شاهانی که پس از این در بین‌النهرین اعلام الوهیت کرده‌اند، هیچ‌کدام خود را با چنین کلاهی تصویر نکرده‌اند و از این مورد تنها می‌توان به مجسمه‌ای از «پوزور-ایشتر»، حاکم ماری در اواخر قرن ۲۱ پ.م. اشاره کرد که سر او به یک جفت شاخ مزین شده است (Ornan, 2013: 580). البته به نظر می‌رسد که این شاخ‌ها در دورانی بسیار متأخرتر و در قرون هشتم و هفتم پیش از میلاد افزوده شده باشند (Blocher, 1999). یکی از دیگر جلوه‌های بصری قابل توجه در این تصاویر، کوشش آشکار در ارائه اندامی خداگونه و فراانسانی از نرام-سین است. اندام عضلانی، نیمه برهنه و فراانسانی وی، همانا تجسم لقب نیرومند (dannu) در او هستند (Winter, 1996: 17). به علاوه، هم‌ترازی و رابطه نزدیک وی با ایشتر^{۱۴} (ر. ک. به: Michalowski, 2008: 34) نشان از جایگاه الوهی وی دارد. از طرفی، تصویر وی در استل پیروزی که در حال صعود کردن از کوه به تصویر کشیده شده، یادآور صحنه صعود شمش، خدای خورشید از کوه‌ها در نقوش مهرها می‌باشد (Fischer, 2002: 131)؛ چیزی که بعدها و در اثر سومری موسوم به «نفرین اکده» در جمله «همچون خورشید از تخت اکده برخاست» مشاهده می‌شود که نرام-سین را بدین شکل توصیف کرده است (Cooper, 1983: 27).



تصویر ۳: نرام-سین در استل یافت‌شده در پیرحسین آناتولی (Hansen, 2003: 203).

Fig. 3: Naram-Sin on the stele discovered at Pir Hüseyin, Anatolia (Hansen, 2003: 203).



تصویر ۴: مجسمه و کتیبه بستی (Hansen, 2003: 195, fig. 58).

Fig. 4: The Bustaki statue and inscription (Hansen, 2003: 195, fig. 58)

با این حال، آن چه که بیش از متن و تصویر می تواند بر مخاطبین اثرگذار باشد، استفاده از آئین ها و نمایش های عمومی است. با این که مدرکی مبنی بر وجود یک چنین نمایش ها یا مناسکی در این دوره در دست نداریم، می توان تا حد زیادی به وجود چنین مناسکی باور داشت. به هر روی، ایفای نقش به عنوان یک خدا، بی گمان با یک آئین و مناسک مذهبی، پرستش مجسمه آن خدا و نذوراتی به سوی معبد وی همراه می شده است (Steinkeller, 2017b: 129-130). با این که بقایایی از معبدی متعلق به نرام-سین به دست ما نرسیده است، متون این دوره ما را از وجود چنین معبدی دست کم در شهر اکده آگاه می کنند. افزون بر ادعای نرام-سین در کتیبه بستی مبنی بر ساخت معبدی برای او در اکده، سندی از «گیرسو»، به وجود معبدی برای خدای اکده در این شهر اشاره می کند (Steinkeller, 2017b: 131). با توجه به موقعیت نسبتاً دورافتاده کتیبه بستی^{۱۵} می توان حدس زد که کتیبه های دیگری که وی را به عنوان یک خدا معرفی می کنند در اکده و یا دیگر نقاط قلمرو نیز، موجود بوده است. از طرفی، می توان اعلام ارتقای وی به مقام الوهیت را همراه با مراسمی بزرگ، همچون چیزی که در مورد شاه-خدایان Ur III به شکل اعلام اطاعت رسمی به شاه-خدا مشاهده می شود (Pitts, 2015: 109) تصور نمود.

۳. آیا نرام-سین، تنها شاه-خدای اکدی بود؟

شناسه خدا در متون مربوط به فرزند و جانشین نرام-سین، «شرکیشری»، به ندرت مشاهده می شود. این نشانه در سالنامه های وی وجود نداشته و در کتیبه های اصلی و مهرهای دوره وی، نادر است؛ از این رو، برخی بر این باوراند که وی برخلاف پدرش، نقشی الوهی را اختیار نکرده است (Michalowski, 2008: 35; Brisch, 2013: 41; Westenholz, 1999: 56). به تعبیر برخی نیز او این کار را کرده و به زودی آن را کنار گذاشته است (Nissen, 1988: 170). در نگاه برخی محققان نیز این وفاداران پادشاه هستند که در مهرهایشان، بر جایگاه الوهی شاه خود اصرار می کنند (Westenholz, 1999: 56). با این حال، با توجه به القابی چون il-qarrādu-akkade «خدای قهرمان اکده» و یا URI il-māti-wari «خدای سرزمین واری/اوری»^{۱۶} و همچنین عبارت «فرزند محبوب انلیل» در کتیبه های وی (RIME, 2 1.5.2, 6)، دیگر شکی در الوهیت شرکیشری باقی نمی ماند (Steinkeller, 2017b: 124, 136). البته که شرکیشری، از نشانه ها و نمادهای شاه پیشین بهره مند نبوده و هیچ بعید نیست که او این مقام را کنار گذاشته باشد و یا دست کم به شدت و حدت پدرش به تبلیغ

آن نپرداخته باشد. از شاهان پس از شرکلیشری چون «دودو» و «شو-دورول» که در دوره‌ای از بی‌ثباتی به قدرت رسیدند، مدرکی مبنی بر الوهیت مشاهده نمی‌شود.

تقریباً به ازای هر یک از شاهان اکدی پیش از نرام-سین، یک نام شخصی به شکل «šarrukin-ili» «سارگن خدای من است»، «ili-rimuš» «ریموش خدای من است» و «maništušu-ili» «منیشتوشو خدای من است» و موردی چون «šarru-ili» «پادشاه خدای من است» را می‌شناسیم؛ اما با این تفاوت که در این اسامی، نام پادشاه فاقد شناسه خدا می‌باشد. همان‌گونه که «اندرسون» به درستی اشاره می‌کند، با اعلام الوهیت نرام-سین، تغییر چندانی در تعداد نام‌های این-چنینی ایجاد نمی‌شود (Andersson, 2012: 56) و از نام شخصی‌ای که به الوهیت نرام-سین اشاره داشته باشد نیز، همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، تنها یک نمونه بیشتر در دست نیست. این موضوع ما را به این فکر و می‌دارد که چه بسا واژه ilu در اینجا نیز همچون اسامی مشابه فراوان در دوره اولیه اکد و یا dingir در اسامی مشابه متعدد در دوران ED IIIb، درواقع به خدا بودن پادشاه موردنظر اشاره نمی‌کند^{۱۷} (ر. ک. به: ادامه بحث).

بدین ترتیب، این نام‌ها را می‌توان به سه شکل در پیوند با بحث الوهیت، بررسی نمود؛ در فرض نخست، تمامی این اسامی را در پیوند با الوهیت شاه مربوط به آن تفسیر می‌شوند. بدین ترتیب می‌توان انتظار داشت که اقدام الوهیت بخشی به پادشاه زنده، دست‌کم در ابعاد خیلی کوچک‌تر و سطحی‌تر به دست شاهان پیش از نرام-سین صورت گرفته باشد. بنابر «اورنان» که استل سارگن را با استل ائنااتوم مقایسه می‌کند، در استل ائنااتوم، این ایشتر است که توری بزرگ را در دست گرفته و دشمنان را در آن به دام انداخته است. در استل سارگن، این خود سارگن است که شخصاً این نقش را برعهده گرفته و تور را در دست دارد. اورنان با مشاهده جایگزین شدن سارگن به جای ایشتر، این احتمال را مطرح می‌کند که چه بسا سارگن برای خود ادعای هم‌ترازی با خدایان را مطرح کرده است (Ornan, 2013: 572-573). «ریموش» نیز، مجسمه‌ای از خود در معبد انلیل و در برابر وی قرار داد و در کتیبه آن، خود را «درمیان خدایان برشمرده» یا «نام خود را درمیان خدایان قرار داد/خواند» (RIME, 2 1.2.18)؛ چیزی که «فاستر»، پیش‌زمینه‌ای برای اعلام الوهیت بعدی نرام-سین می‌داند (Foster, 2016: 8). در صورتی که واژه ilu در اسامی شخصی، به الوهیت شاهان موردنظر اشاره داشته باشد، در این صورت مفهوم خدا در نام šarru-ili «پادشاه خدای من است» که در اوبلیسک منیشتوشو مشاهده می‌شود، ممکن است به پادشاه زنده، یعنی منیشتوشو اشاره داشته باشد. در صورت پذیرش این فرض که شاهان پیش از نرام-سین، از الوهیتی هرچند اولیه و سطحی برخوردار بودند، در این صورت می‌توان همه اسامی فوق را به عنوان اسامی الوهی تعبیر کرد که شاید بتواند عدم تغییر تعداد این اسامی از دوران اعلام الوهیت نرام-سین به بعد را این‌گونه توجیه نمود؛ هرچند که عناصری از هرکدام از پادشاهان اکدی پیش از نرام-سین به چشم می‌خورد که بتوان با حدس الوهیت آن‌ها (در سطحی ابتدایی و محدود و یا پیشگامانه) در پیوند باشد؛ با این حال، خدادانستن شاهان پیش از نرام-سین، مادامی که با مدرک محکمی همراه نباشد، از حدسیات فراتر نمی‌رود و نمی‌توان از آن پشتیبانی نمود.

فرض دوم این است که این اسامی (و احتمالاً به جز مورد مربوط به نرام-سین) را در پیوند با آئین الوهیت بخشی به شاهان مرده تعبیر کرد. رسمی که چه در جنوب بین‌النهرین و چه در شمال بین‌النهرین از مدت‌ها پیش رواج داشت (Steinkeller, 2017c: 30-31; Foster, 2016: 142). با این که هیچ نمونه‌ای از آئین‌ها یا نذوراتی که در خود دوران اکد برای شاهان مرده صورت می‌گرفته را مستقیماً نمی‌شناسیم، اما نمونه‌هایی از این موارد برای شاهان اکد در دوران Ur III دیده می‌شود (Pitts, 2015: 19)؛ حتی برای مثال، در مهری که احتمالاً متعلق به دوران Ur III می‌باشد، نام منیشتوشو با شناسه خدا ضبط شده است (RIME, 2 1.3.2003)؛ بدین ترتیب می‌توان تصور کرد که تمامی این اسامی شخصی، پس از مرگ این شاهان انتخاب شده‌اند و به الوهیت پس از مرگ این شاهان اشاره دارند. با این وجود، نام šarru-ili «پادشاه خدای من است»

دردسرساز می‌شود. یا می‌بایست مفهوم آن را جز الوهیت شاه در نظر گرفت و یا این‌که پذیرفت، کلمه شاه در اینجا ممکن است به یک شاه مرده اشاره داشته باشد. در غیر این صورت، چاره‌ای نیست جز این‌که الوهیت شاهان را دست‌کم تا زمان منیشتوشو عقب ببریم.

در فرض سوم، هیچ‌کدام از این اسامی شخصی، در ارتباط با مفهوم خدایبودن شاه معنا نمی‌دهند؛ در این صورت، همان‌گونه که پیش‌تر نیز در باب اسامی مشابه سومری گفته شد، این نام‌ها که ممکن است حتی در حیات پادشاه مورد نظر اختیار شده باشند، نه به معنای الوهیت وی، که صرفاً می‌توانستند به معنای محافظ‌بودن و حمایت‌گر بودن پادشاه اختیار شده و به مقصود کسب برکت و مرحمت ازسوی وی و تمجید و ستایش از او به کار رفته باشند (Marchesi, 2006: 68). در این فرض، به‌رغم این‌که از الوهیت پس از مرگ شاهان اکدی، و الوهیت نرام-سین اطمینان داریم، این اسامی را در پیوند با این دو موضوع به حساب نمی‌آوریم؛ اگرچه که ممکن است شاهان پیش از نرام-سین، (افزون بر الوهیت یافتن پس از مرگ)، پیش‌زمینه این ایدئولوژی جدید را ایجاد کرده باشند، اما تا کنون مدرک محکمی مبنی بر این موضوع به دست نیامده است. در نتیجه، تنها نوعی از الوهیت که می‌توان از شاهان اکدی پیش از نرام-سین انتظار داشت، الوهیت پس از مرگ است.

۴. جایگاه نرام-سین به عنوان یک خدا

باوجود برخی ادعاهای مطرح شده (Porter, 2013)، شواهد کافی برای این‌که نرام-سین را یه شاه-خدا به حساب آوریم وجود دارد. حتی اگر کلمه «É» در کتیبه بستکی را که در اصل معنای «خانه» می‌دهد و می‌تواند با مفهوم «کاخ» یا «معبد» هم‌پوشانی داشته باشد (Andersson, 2012: 201; Reichel, 2008) را به معنای معبد تعبیر نکنیم و ازطرفی، کلمات dingir یا ilu در رابطه با او را «محافظ» و عنوان il-akkade را صرفاً «محافظ شهر اکده» تلقی کرد، بازهم وجود کلاه شاخ‌دار، شناسه خدا و هم‌ترازی و رابطه نزدیک با خدایان، شکی برای خدایبودن نرام-سین باقی نمی‌گذارد؛ اما مسئله مهم، جایگاه الوهی وی و مفهومی است که دستگاه سیاسی نرام-سین از این عنوان اراده می‌کند.

اگرچه که ادعای خدایبودن، وضعیتی آری-یا-خیر است، جایگاه یک خدا در قلمروی خدایان، متفاوت و نسبی است؛ برای نمونه چه بسا شاه-خدایی چون نرام-سین، از ویژگی‌های الوهی کمتری نسبت به شاه-خدایان Ur III برخوردار باشد؛ برای نمونه، درحالی‌که نرام-سین خود را تنها به عنوان خدای اکده معرفی می‌کرد،^{۱۹} شولگی (دومین فرمانروای سلسله Ur III در حدود ۲۰۹۴-۲۰۴۶ پ.م.) خود را خدای سرزمینش می‌خواند (RIME, 3/2.1.2.58). حتی چه بسا خدایانی چون انلیل و یا ایشتر نیز در قیاس با مقام خدا در ادیان ابراهیمی، نه به عنوان یک خدا، که صرفاً موجوداتی با ویژگی‌های متعدد انسانی تلقی شوند؛ اما آیا جایگاه نرام-سین به عنوان خدا آن قدر به جهان انسانی نزدیک است که بتوان مقام او را به عنوان صرفاً انسانی برتر، که تنها جنبه قدسی خود را تقویت کرده در نظر گرفت؟

همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، کلاه نرام-سین با تنها یک جفت شاخ، بر جایگاه پایین وی در میان خدایان دلالت می‌کند و گردن‌بند فراطبیعی‌ای که وی در استل پیروزی‌اش بر گردن دارد نیز، نقش محافظی فرایشری را دارد و وابستگی وی به حمایت دیگر خدایان در نبرد را نشان می‌دهد (Winter, 2008: 76). در همین نقش برجسته، نقش دست‌کم دو ستاره در بالای تصویر دیده می‌شود (ر. ک. به: تصویر ۱) که از قرار معلوم، می‌بایست نمادی از خدایان باشند. این خدایان، واضحاً از مرتبه برتری نسبت به نرام-سین بهره‌منداند. به عقیده «پورتر»، تصویرشدن مجزای خدایان به شکل ستاره، به‌طوری‌که نرام-سین، بیش از آن‌که به خدایان شباهت داشته باشد، به انسان‌های دیگر شباهت دارد، نشان از این دارد که یک انسان، هرچه قدر که بر ویژگی‌های فراانسانی خود بی‌افزاید، بازهم نمی‌تواند از چارچوب‌های انسانی خارج شده و به یک خدا بدل شود (Porter, 2013: 608). این درحالی است که او درمورد نقش دیگر نرام-سین و ایشتر که

در آن، هر دوی آن‌ها، هم‌تراز، مشابه و در کنار هم تصویر شده‌اند، و همچنین رابطه عاشقانه آن‌ها سخنی نمی‌گوید؛ البته جایگاه پایین شاه-خدایان بین‌النهرینی در جهان خدایان حقیقتی آشکار است؛ به طوری که «بولیو»، بیش از آن که الوهیت شاهان در بین‌النهرین را با همتایان مصری‌شان مقایسه کند، آن را به الوهیت امپراتوران روم تشبیه می‌کند (Beaulieu, 2018: 48)؛ اما با این حال به نظر می‌رسد که نباید شاه-خدایان بین‌النهرینی را خیلی دست پایین گرفت. هرچه باشد، جایگاهی که نرام-سین به عنوان فرزند انلیل و همسر و هم‌تراز ایشتر برای خود در پانتئون خدایان بین‌النهرینی دست و پا کرده، چندان جایگاه پایینی هم نیست. شاه به محض اتخاذ مقام خدایی، برخلاف (یا دست‌کم افزون‌بر) نقش میانجی میان جهان انسان و خدایان، و همچنین انجام‌دهنده مراسم آئینی برای خدایان، داری آئینی مخصوص به خودش، و تبدیل به سوژه‌ای برای مناسک دینی می‌شود (Bernbeck, 2008: 158). این وضعیت دست‌کم در میان شاهان زنده پیش از نرام-سین مشاهده نمی‌شود.

اگرچه که نشانه‌های الوهیت نرام-سین، در سرتاسر قلمرواش پراکنده شده‌اند، او از ادعای خدای اکده بودن فراتر نمی‌رود. او خود را خدای اکده معرفی می‌کند و این درحالی است که ما با خدای جنگاوری به نام «ایلابا» در اکده مواجه می‌شویم. ایلابا که خدای سنتی اکده است را عمدتاً از کتیبه‌های شاهان اکد می‌شناسیم. از همین رو هم هست که به نظر می‌رسد با خدای شخصی خاندان سلطنتی روبه‌رو هستیم (Hallow, 1957: 263; Frayne, 2021: 100). برخی محققان نیز آن را یکی از درگذشتگان به الوهیت رسیده معرفی می‌کنند (Sasson, 1995)؛ که چه بسا ممکن است اصلاً یکی از اجداد خاندان سارگنی باشد. آن چیزی که برای ما مسئله‌آفرین است، این است که آیا نرام-سین، به عنوان همکار و هم‌قطار در کنار ایلابا به جایگاه خداوندی اکده رسیده؟ و یا این که به کلی خود را جایگزین او نموده است؟ پاسخ مشخصی نمی‌توان به این پرسش داد. همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، شاه-خدایان بین‌النهرینی ذاتاً خدا نبودند. نرام-سین نیز الوهیت را در پیرو دستاوردهای خود، به شخص خود و نه به منصب پادشاه نسبت می‌دهد. برخی این نوع ادعا را حاصل کاریزما، اعتماد به نفس و چارچوب تاریخی مساعد دانسته‌اند (Bernbeck, 2008: 159). می‌دانیم که این عوامل به ارث گذاشته نمی‌شوند. با این حال، همان‌گونه که پیش‌تر و در مقدمه بحث اشاره شد، عوامل قدسی و حتی پیشگامانه الوهیت به تعبیر آن‌هایی که به الوهیت شاهان پیش از نرام-سین قائل‌اند، همواره وجود داشته است که نه تنها بسیار ریشه‌دار بوده، که به خوبی نیز با نهاد و منصب پادشاهی در پیوند است. با این حال، همان‌گونه که الوهیت شاهان پس از مرگ، تنها نوع از الوهیتی است که می‌توان به شکل مستند از شاهان پیش از نرام-سین انتظار داشت، تنها چیزی که می‌توان به سنتی ریشه‌دارتر تعبیر نمود نیز، همین سنت به الوهیت رسیدن شاهان درگشته است.

۵. اعلام الوهیت: سیاستی برای حکمرانی

در وهله نخست و از نگاه گفتمان رسمی حکومت، این ارتقای مرتبه درپی دفاع از اکده در مقابل دشمنان، و نجات دولت از فروپاشی صورت گرفته است؛ بدین ترتیب نرام-سین به عنوان قهرمانی متفاوت از فرمانروایان سابق و هم‌دوره خود ظاهر می‌شود؛ اما درحقیقت، گویی که به الوهیت رسیدن نرام-سین درحقیقت، نه عملی در نتیجه دوران شکوفایی و اوج قدرت، که راهکاری در بزنگاه و آستانه فروپاشی بوده است (Michalowski, 2008: 39; Cooper, 2008: 262). از نگاه برخی محققان، این بزرگان^۶ شهر اکده هستند که الوهیت نرام-سین را خواستار شده‌اند (Westenholz, 1999: 54). شاید بتوان حدس زد که ادعای نرام-سین مبنی بر این که، «اکده الوهیت او را خواستار شد» به بزرگان اکده، یا همان انجمنی از ریش‌سپیدان که نقش مهم تصمیم‌گیری را داشت اشاره می‌کند. در این صورت می‌توان فرض کرد که مرکز دولت جدید به‌هنگام بحران و در اثنای فروپاشی، راضی شده تا اختیارات و جایگاه فراتری به حاکم این دولت بدهد (یا دست‌کم با این ایده موافقت کند). درست مانند سنای جمهوری روم که در موارد بحرانی، جایگاه ویژه‌ای را تحت عنوان «دیکتاتور» به

یک کنسول می‌داد؛ البته که از فرآیند ارتقا به این مقام و دیدگاه اهالی یا حتی بزرگان اکده به این امر هیچ نمی‌دانیم و این نظر (و درستی این شباهت)، از چیزی جز حدس و گمان فراتر نمی‌رود؛ درواقع می‌توان این عمل را به عنوان بازیابی اقتدار دولت مرکزی در موقع بحران تلقی نمود (Michalowski, 2008: 35). این بحران تا حد زیادی به کوشش‌هایی برای ایجاد یک حکومت جهانی بازمی‌گشت.

بحران مشروعیت فرمانروایان اکدی، از وضعیت جدیدی که دنیای متکثر بین‌النهرینی را زیرسلطه یک واحد سیاسی می‌برد، ناشی می‌شود؛ به هر روی، دولت-شهرهای متعدد سومری، واحدهای سیاسی شمال بین‌النهرین و به‌طورکلی، جنوب و شمال بین‌النهرین، به زیرسلطه یک واحد سیاسی درآمده بودند که می‌بایست سودای خود مبنی بر حکومت جهانی را در عمل نشان دهد؛ هرچند که در باب حکومت اکد، نمی‌توان از یکپارچگی شدیدی که در واحدهای سیاسی مدرن دیده می‌شود سخن گفت، با این حال می‌توان کوشش‌هایی ابتدایی برای یکپارچگی سیاسی، مذهبی و اداری را، به‌ویژه در دوران نرام-سین مشاهده کرد.^{۲۱} دولت-شهرهای سابق به ایالات، و فرمانروایان سابق آن‌ها به فرمانداران وفادار به شاه بزرگ بدل شدند. شاه جدید از طریق سیستم به‌کارگیری وفاداران تحت حمایت خود، می‌کوشید تا در تمام این قلمرو نفوذ داشته باشد (Schrakamp, 2020; Foster, 2016: 17, 39-44). انتصاب فرمانداران اکدی در سرتاسر ایالات از زمان خود سارگن آغاز شد؛ اما با ناکارآمدی این رویکرد ابتدایی و شکننده، جانشینان وی، بیشتر بر حکمرانان بومی (اما وفادار و تحت حمایت شاه) تکیه کردند (Barjamovic, 2013). انتصاب اعضای خاندان سلطنتی به مناصب کلیدی و به‌ویژه در جایگاه‌های مذهبی نیز، نشان از همین موضوع دارد. این سیاست را از همان ابتدا به دست خود سارگن که دخترش «انه‌دوئانا» را به عنوان کاهنه اعظم معبد سین در اور منصوب نمود مشاهده می‌کنیم. برخی از محققان باور به طرح یکپارچه‌سازی و معادل‌سازی خدایان سامی و سومری که ایشتر در رأس آن قرار می‌گرفت دارند که در آثار «انه‌دوئانا» به چشم می‌خورد (Van Dijk, 1970). این سیاست در دوران نرام-سین به اوج خود می‌رسد. نرام-سین دختران خود چون «توت-نپشوم»، «انمئنا» و «شومشنی» را به ترتیب به جایگاه کاهنه اعظم معبد انلیل در نیپور، معبد سین در اور و معبد شمش در سیپر منصوب نمود و پسران خود چون «نبی-اولمش» را در موقعیت‌های کلیدی‌ای چون فرمانداری توتوب قرار داد (Frayne, 1993: 87). این کوشش‌ها که در عصر نرام-سین به اوج خود رسیدند، خود را به شکل اقداماتی رادیکال از سوی حکومت نشان دادند. برخی محققان، مرحله‌ای از فرآیند ترویج یک ایدئولوژی مذهبی را ارائه نمودند: انطباق پانتئون‌های خدایان سومری و سامی به رأس ایشتر در مرحله نخست، اعلام الوهیت پادشاه در مرحله بعد و نهایتاً نیز، بازسازی معبد انلیل، خدای برتر پانتئون سومری در نیپور (Foster, 1993). «لیورانی» از ایدئولوژی-ای سخن می‌گوید که از ظهور عنصری شمالی متأثر است (Liverani, 2014: 133). این ایدئولوژی جدید که شکل جدیدی از پادشاهی را نشان می‌دهد را، تنها با شناخت اشکال پیشین و متفاوت حکمرانی در بین‌النهرین می‌توان به خوبی درک نمود.

پیش از یکپارچگی سیاسی بین‌النهرین در دوران اکد و در دورانی که به سلسله‌های اولیه یا ED معروف است، جنوب بین‌النهرین یا سومر، به تعداد بی‌شماری دولت-شهر تقسیم می‌شد. حاکم اصلی هرکدام از آن‌ها یک خدا بود که در معبد اصلی خود در آن شهر می‌زیست؛ بدین ترتیب، نماینده عمدتاً غیرموروثی وی بر روی زمین، ازسوی وی حکمرانی می‌نمود. به همین شکل، تمام امور و به‌ویژه تمام زمین‌های هر دولت-شهر به خدای آن و در نتیجه به نهاد معبد تعلق می‌داشت. هر خدا از قلمروی مشخص و معینی بهره‌مند بود و در این میان، انلیل در حکم پادشاه خدایان، در رأس این نظام قرار می‌گرفت. این مرزهای آسمانی، اتحاد سیاسی دولت-شهرها در جنوب را با دشواری مواجه می‌کرد (ر.ک. به: Steinkeller, 2017c: 28-30; 2017b: 117). اما در شمال بین‌النهرین که مسکن اقوام سامی زبان شمرده می‌شد، وضع متفاوت بود؛ به‌نوعی که در آن، نه دولت-شهرهای کوچک و متعدد، که نظام‌های پادشاهی‌ای را مشاهده می‌کنیم که مرکز عمده آن‌ها در کیش بود (Steinkeller, 2017b: 121 ff.; 2017c: 35). در این سیستم،

مشروعیت شاهان نه از ایدئولوژی و مشروعیتی که حکمرانان سومری داشتند، که از قدرت نظامی آن‌ها ناشی می‌شد (Foster, 2016: 165). زلتس این دو نظام را به شکل نظام «سامی» یا همان پادشاهی سلسله‌ای و کاریزماتیک، و نظام «سومری» یا همان حکمرانی قدسی-بوروکراتیک تقسیم‌بندی می‌کند. در شکل نخست برخلاف دومی، انتقال قدرت به شکل سلسله‌ای و موروثی صورت می‌گیرد (Selz, 1998: 283).

اگرچه که در دوران پیشاسارگنی نیز کوشش‌هایی برای ایجاد یک واحد سیاسی یکپارچه در این قلمرو صورت پذیرفت، هیچ‌کدام از آن‌ها، به قدری دوام پیدا نکردند تا با بحران‌ها و اثرات این وضع سیاسی جدید تا به این اندازه دست و پنجه نرم کنند. براساس آن‌چه که گفته شد، نرام-سین در صورتی می‌توانست همچون خدایان، قلمرویی زمینی برای خود داشته باشد که خود نیز یک خدا باشد. به این شکل او می‌توانست بر زمین‌ها و مستغلات دولت-شهرها که پیش از این جزو املاک معابد و خدایان آن‌ها به‌شمار می‌رفتند، نفوذ پیدا کند تا از این طریق به کاهش نفوذ معابد در شهرها همت گذارد (Steinkeller, 1999a: 554; 2021: 49); (Renger, 1995: 281); البته که به نظر «استاینکالر»، نرام-سین هیچگاه مانند «شولگی» به مالک مطلق املاک بدل نشد (Steinkeller, 2017b: 127). این‌طور که به نظر می‌رسد، از همان ابتدای حکومت اکد، باتوجه ویژه‌ای به زمین مواجهیم. «ریموش» زمین‌های قابل توجهی را مصادره کرد و بعد از او، برادرش «منیشتشو» نیز به خرید زمین در جنوب و اعطای آن‌ها به بلندپایگان تحت حمایت خود همت گماشت^{۳۳} (Schrakamp, 2020). به‌طورکلی کوشش‌هایی برای خصوصی‌سازی زمین‌ها و تغییر سیستم زمین‌داری در جنوب رخ داد. ادعای الوهیت پادشاه و تعریف مالکیت زمینی برای او، می‌تواند صرفاً یک عامل در این فرآیند باشد (Steinkeller, 1999a: 554).

به‌طورکلی، نرام-سین خود را با این اقدام، برتر از انسی‌ها و نهاد معابد در شهرها نشان می‌داد (Liverani, 2014: 106). او اکده، تختگاه این حکومت جهانی را به‌عنوان قلمروی زمینی و خداوندی خود برگزید که موجب شد تا خود شهر نیز، جایگاه مذهبی-سیاسی ویژه‌ای یافته و به‌نوعی در تقابل با مرکز ایدئولوژیک سابق (نیپور) قرار گیرد (Steinkeller, 2017b: 123; 2021: 49). جالب‌توجه است که خدایانی که اهالی اکده از آن‌ها، ارتقای جایگاه نرام-سین را خواستار شدند، عمدتاً خدایان سرزمین‌هایی هستند که در شورش بزرگ علیه اکد مشارکت داشتند (Van De Mieroop, 2016: 74). نرام-سین با ورود به قلمروی خدایان، اکنون می‌توانست رابطه نزدیک‌تری با خدایان مشروعیت‌بخش همچون انلیل و ایشتر داشته باشد؛ به‌طوری‌که به گفته او، گویی که حکومت در اکده، عملاً از طریق همسر وی ایشتر برای وی ممکن بود. تصویر وی در کنار ایشتر (تصویر ۲)، او را درحالی نشان می‌دهد که، ایشتر در پیکر جنگاورانه خود، طنابی که به دشمنان مغلوب متصل شده را به دست او می‌سپارد. نرام-سین با تغییر جایگاه خود نسبت به شاهان پیشین، می‌تواند اکدی نیز بسیار حیاتی می‌نمود که برای تحمیل ایدئولوژی خود در سومر، روابط نزدیکی با رأس پانتئون سومری (انلیل) و خدایان محلی داشته باشند (Liverani, 2014: 138). الوهیت پادشاه به‌عنوان خدای اکده (که همانا پایتخت یک امپراتوری بود) و عضویت وی در پانتئون خدایان، جنبه‌ای جهانی به آن می‌بخشید؛ بدین ترتیب، خدایان محلی‌ای که پیش‌تر با قلمروهایی منفرد و مخصوص شناخته می‌شدند، حالا به‌عنوان بخشی از یک قلمروی جهانی به شناخته می‌شدند (Foster, 2016: 141).

الوهیت پادشاه، نه تنها بر جایگاه شاه به‌عنوان حکمران یک پادشاهی، که بر جایگاه وی نسبت به دیگر نخبگان و صاحب‌نفوذان نیز تأثیر می‌گذارد. نرام-سین می‌کوشد تا خود را متفاوت و برتر از پیشینیان و همتایانش جلوه دهد. القاب پیشینیان را کنار زده و القاب تازه‌ای برای خود اختیار می‌کند. او در جریان فتح ارمانوم و ابلادعا می‌کند «از ابتدای خلقت بشریت، هیچ پادشاهی، ارمانوم و ابلارا ویران نکرده بود» (RIME, 2014: 26). او بدین ترتیب، دستاوردهای خود را برتر و متمایز نشان می‌دهد. برخی محققان بر این باورند که الوهیت پادشاه می‌تواند موجب ایجاد فاصله میان شاه و درباریان شده، جایگاه شاه را تثبیت و تحکیم کرده و

بدین وسیله آن را بالا ببرد (Bernbeck, 2008: 159-160). این عقیده جالب توجه است؛ چراکه همان گونه که می دانیم، دو پادشاه پیشین اکدی، یعنی ریموش و منیشتوشو، هر دو در توطئه های درباری کشته شده اند. به علاوه، باتوجه به طبقه نخبگان و درباریان مرکب و نوپای این حکومت، بی شک چنین کاربردی می تواند کارساز باشد.

۶. ریشه ها و پیامدها

شاید در نگاه اول، این اقدام، همان گونه که برخی ادعا می کنند، در نتیجه تکامل سنت های سیاسی بین النهرین پدید آمده باشد (Nissen, 1988; Selz, 2008; Sallaberger, 1999). از نظر «لیورانی»، این رویداد به چهره جدید پادشاه به عنوان یک قهرمان یا جنگاور (متفاوت از حکمرانان آئینی و اداری سومری) مربوط می شد که ریشه در سنن شمالی داشته و به خودنمایی شاهان اشاره می کرده است؛ بدین ترتیب، الوهیت شاهان، بعدها و در میان سومری ها در سلسله Ur III به جای وجهه قهرمانی، از وجهه آئینی برخوردار می شود (Liverani, 137, 133: 2014)؛ البته که الوهیت شاهان پیش از این دوران نیز، در صورت مرگ آن ها و صعود آن ها به آسمان، امری مسبوق به سابقه بود. برخی محققان باور دارند که اعلام الوهیت نرام-سین از سنت پرستش شاهان مرده در میان مردم سامی زبان فرات علیا الهام گرفته شده است. این مردم، شاه مرده را تحت عنوان «ملکو» که حکم خدای مردگان و مشاور زندگان را داشت، می پرستیدند. از نگاه «فاستر»، شاهان اکد در موازات استناد به دستاوردهای خود، الوهیتی را در همین جهان برای خود دست و پا نمودند (Foster, 2016: 142)؛ با این حال، برخی محققان، این رویداد را دارای منشأیی خارجی می دانند. از نگاه «استاینکالر»، اعلام الوهیت نرام-سین را نمی توان به عنوان نتیجه تکامل سیاسی-مذهبی تلقی نمود (Steinkeller, 2017b: 128). او این فرض را مطرح می کند که ممکن است، این ایده از سوی مصریان به فرمانروای اکد رسیده باشد؛ البته خود استاینکالر نیز اذعان دارد که نمی توان این فرض را به راحتی اثبات نمود. در هر حال، روابط تجار اکدی و مصری در مناطقی چون ابلا یا شام، امکان پذیر بود و قدرت پخش شدن اخبار و اطلاعات را نباید دست کم گرفت. استاینکالر برای نمونه، تأثیرات فرهنگی ای چون تأثیر بر نوع نقوش صخره ای اکدی در این دوران را مطرح می کند. او حتی حدس می زند که ممکن است لقب «شاه چهار گوشه جهان»، برگرفته از رسمی باشد که فرعون می بایست در هنگام تاج گذاری، تیرهایی به چهار جهت پرتاب کند (Steinkeller, 2017b: 155, 139). مدارک کافی در دست نداریم تا بتوانیم معلوم کنیم که الوهیت نرام-سین، تا چه شعاع جغرافیایی و تا چه سطحی از جامعه، ترویج شده و یا مورد پذیرش قرار گرفته است؛ با این حال، می توان از روی نشانه های الوهیت وی، تصور کرد که این ادعا و گسترش این ایدئولوژی، از خود اکده فراتر می رفته است. وجود معبد و آئین خدای اکده در گیرسو، دلالت بر همین گستردگی دارد. مهرها یا متون فراوانی که از سوی نخبگان و وفاداران شاه می شناسیم (RIME, 2 1.4.53, 2003; 2004; 2007; 2009; 2013; 2014; 2020)، نشان از پذیرفته شدن الوهیت شاه، دست کم توسط آن ها دارد. همان گونه که گفته شد، حتی برخی از محققانی که به عدم الوهیت شرکیشری باور دارند، تصور می کنند که درحقیقت این حلقه وفاداران و بزرگان اند که دوست دارند این مقام را برای وی قائل شوند؛ با این حال، یکی از مهم ترین تأثیراتی که شاید بتوان به این اقدام نسبت داد، سوگند به نام پادشاه است. اگرچه سوگند به عنوان پادشاه، پیش از این نیز مشاهده می شود (Westenholz, 1999: 54)، اما تحول سوگند به نام شخص پادشاه، چیزی است که برخی آن را از تأثیرات الوهیت شاه دانسته اند (Foster, 2016: 153). افزون بر آن، تأثیرات اعلام الوهیت شاه در این دوره، در ادبیات نیز مشاهده می شود. «لیورانی» اشاره می کند که بسیاری از داستان ها و متون ادبی بین النهرینی که پس از دوره اکد مکتوب شده اند، احتمالاً از الوهیت شاهان اکدی تأثیر پذیرفته اند (Liverani, 2014: 109, 148).

همان طور که می توان حدس زد، اعلام الوهیت نرام-سین با واکنش هایی، به ویژه در سومر همراه بود. به نظر می رسد که این اقدام در سومر، عملی توهین آمیز یا کفرآمیز تلقی می شد (Steinkeller, 2017b: 155).

نرام-سین در روایات و متون بعدی بین‌النهرین، به چهره‌ای منفور، ضعیف و مغرور بدل گشت. متن سومری معروف به «نفرین اکده»، او را به عنوان فردی که تصمیمات خدایان را نادیده گرفته، معبد انلیل در نیپور را غارت کرده و خشم خدایان را برانگیخته توصیف می‌کند. براساس این متن، همین خشم خدایان است که سبب سقوط اکده و آمدن قوم وحشی گوتی به این سرزمین می‌شود (ر. ک. به: Cooper, 1983). دلایل متعددی برای چهره منفی نرام-سین در این اثر سومری ارائه شده است: لیورانی معتقد است که نرام-سین با ساخت و ساز در معبد اکور به سبکی نوین، بدعتی ایجاد کرده بود (Liverani, 1993). همچنین می‌توان علت را این دانست که به نوعی، دوران نرام-سین در حافظه تاریخی بین‌النهرین، با دوران سقوط و زوال اکد پیوند خورده است (Foster, 2016: 278). نکته جالب توجه این است که اصلاً حتی در خود متن «نفرین اکده» و متن‌های مشابه نیز، اثری از مذمت اعلام الوهیت نرام-سین مشاهده نمی‌شود (Cooper, 1983; 1993). با این حال می‌توان باور داشت که ادعای خدایی و خودنمایی مغرورانه وی، در شکل‌گیری این تصویر بی‌تأثیر نبوده است (Liverani, 2014: 137; Foster, 2016: 278).

با این‌که الوهیت شاهان در بین‌النهرین، هیچگاه به سنتی ریشه‌دار بدل نشد، این اقدام نرام-سین، دست‌کم موجی از این سبک پادشاهی را به راه انداخت که تا سلسله بابل قدیم ادامه پیدا کرد. از رواج داشتن آئین پرستش شاهان اکد (چه نرام-سین و چه شرکیشری و چه دیگر شاهانی که پس از مرگ به مقام الوهیت رسیدند)، و پرستش مجسمه‌های آن‌ها در معابد در دوران Ur III آگاهی داریم (Pitts, 2015: 19). به علاوه، به نظر می‌رسد که این آئین‌های مربوط به شاهان اکدی در ماری دوران شمشی-آدد (حدود ۱۸۳۳-۱۷۷۳ پ. م.) که می‌کوشید تبار خود را به شاهان سارگنی نسبت دهد نیز وجود داشته‌اند (Foster, 2016: 246). مهم‌ترین کسی که از نرام-سین تأثیر پذیرفت را بی‌شک باید شولگی، دومین پادشاه سلسله Ur III دانست. وی همچون نرام-سین، دوره‌ای از اصلاحات اساسی را آغاز نمود و خود را به عنوان خدا معرفی کرد. شولگی حتی القابی چون «نیرومند» و «پادشاه چهارگوشه جهان» را برای خود اختیار نمود (برای نمونه ر. ک. به: RIME, 3/2.1.2.23). جانشینان وی در این سلسله نیز، از ادعای الوهیت برخوردار بودند. حکمرانان اشنونا یعنی «شو-ایلیا» و «ایبیک-آدد» (حدود ۱۸۶۲-۱۸۱۸ پ. م.) و «سارگن اول» آشوری (حدود ۱۹۹۰-۱۸۸۱ پ. م.) و «پوزور-ایشتر» در ماری (حدود ۲۰۵۰-۲۰۲۵ پ. م.) و «ایدین-سین»، شاه سیموروم (حدود ۲۰۰۰-۱۹۰۰ پ. م.) نیز خود را به مقام الوهیت رساندند. همچنین از وجود شاهانی در آشور، اشنونا و اوروک که نام نرام-سین را برای خود اختیار نموده و خود را به مقام الوهیت ارتقا دادند با خبریم.^{۲۴} گستردگی جغرافیایی این نام‌ها و همچنین کاربرد آن در اوروک سومری، نشان از رواج گسترده ایدئولوژی نرام-سین، و رخنه آن در قلب سومر دارد. اعلام الوهیت شاهان در زمان روی کار آمدن حمورابی (حدود ۱۷۹۵-۱۷۵۰ پ. م.) به اتمام می‌رسد. با این‌که برخی محققان به وجود درجاتی از الوهیت در میان شاهان آشور نو قائل‌اند (Machiniš, 2006)، ادعای خدا بودن، از دوران حمورابی به بعد دیگر در بین‌النهرین مشاهده نمی‌شود. تغییراتی که این اقدام نرام-سین ایجاد نمود، بیشتر در عرصه ایدئولوژی نمود پیدا کرد و به نظر نمی‌آید که در سنت پادشاهی، تحولی ایجاد کرده باشد؛ بدین معنا که قدرت شاهان را افزایش داده و یا توانایی ویژه‌ای برای آن‌ها به ارمغان آورده باشد (Cooper, 2008: 263).

۷. نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که حکومت جهانی نرام-سین با بحرانی مواجه شده بود؛ زیرا بلافاصله پس از به حکومت رسیدن او، شورش‌های گسترده در قلمروی او رخ داد. برای حل این بحران و کسب مشروعیت، نرام-سین برای نخستین بار در تاریخ بین‌النهرین، خود را رسماً به عنوان یک خدا معرفی نمود. متن رسمی می‌گوید که خدایان نرام-سین را به علت دفاع از شهر اکده و نجات آن از دشمنان و به سبب درخواست اهالی اکده به مقام خدا یا یکی از خدایان شهر اکده منصوب کرده‌اند. علاوه بر متن رسمی فوق‌الذکر، از نشانه‌های الوهیت نرام-سین

می‌توان به این موارد اشاره کرد؛ در اغلب موارد به‌هنگام ضبط نام نرام-سین از شناسه خدا استفاده شده است؛ برخی القاب و اسامی این دوره عبارت il-akkade «خدای اکده» را دربر دارند که به نرام-سین اشاره می‌کنند؛ نرام-سین رابطه‌ای نزدیک با خدایانی چون ایشتر و انلیل دارد؛ نرام-سین از کلاه شاخ‌دار و همچنین تصاویری که او را با اندام خداگونه نشان می‌دهند استفاده می‌کند؛ البته می‌توان تصور کرد که آئین‌ها و نمایش‌های عمومی نیز رایج بوده است.

القاب به‌کاررفته در کتیبه‌های دوران شرکلیشری، نشان می‌دهند که او نیز همچون پدرش، جایگاه الوهی داشته است؛ هرچند که بر این جایگاه خدایی، به آن شدت و حدت که بر الوهیت پدرش تأکید می‌شد، تأکید نشده است. درباره سابقه این سنت پیش از نرام-سین، باتوجه به اسامی شخصی که به الوهیت شاهان بین‌النهرین اشاره دارند، سه فرض را می‌توان مطرح نمود؛ نخست این‌که شاهان پیش از نرام-سین را هم دارای جایگاه خدایی بدانیم هرچند الوهیت ایشان نسبت به نرام-سین ابتدایی‌تر بوده است؛ دوم این‌که برای شاهان پیش از نرام-سین، صرفاً الوهیتی پس از مرگ قائل شویم؛ و سوم و معقول‌ترین فرض این است که اصلاً این اسامی را در پیوند با مفهوم خدا طبقه‌بندی نکنیم. با این اوصاف، اگرچه می‌توان حدس زد که اندیشه اعلام الوهیت درمیان شاهان پیش از نرام-سین نیز مطرح شده باشد، اما مدرکی برای اثبات این فرض در دست نیست. بدین ترتیب، هیچ‌گونه الوهیتی به‌جز الوهیت پس از مرگ، نمی‌توان از شاهان اکدی پیش از نرام-سین انتظار داشت. باتوجه به اسناد و مدارک فراوان، شکی برای قائل بودن به الوهیت برای نرام-سین باقی نمی‌ماند. جایگاهی نیز که نرام-سین به عنوان یک خدا برای خود قائل است، چیزی بیشتر از صرفاً یک انسان برتر بوده و به‌روشنی جای خود را در دنیای خدایان باز کرده است؛ هرچند که این جایگاه، در حد و اندازه خدایان برتر نبوده باشد. نرام-سین قهرمانی است که دولت را در بزنگاه سقوط حفظ نمود و آن را وارد مرحله جدیدی کرد و از این‌رو، خود را به مقام الوهیت ارتقا داد. از دیدگاه ایدئولوژی سومری، به خدایی رسیدن نرام-سین، قلمرویی زمینی به وی می‌دهد؛ بدین ترتیب، او می‌خواست با رسیدن به درجه الوهی، خود را بالاتر از انسی‌ها و نهاد معابد قرار داده، اقتدار خود را در مقایسه با درباریان ارتقا دهد و برای حکومت بر قلمروی خویش، جایگاه خود را مستحکم کند. ممکن است که اعلام الوهیت نرام-سین، از فرهنگ بیگانه (مصری) تأثیر گرفته باشد؛ با این حال، می‌توان گفت که در بین‌النهرین، بستر سیاسی مناسب برای خودبرتربینی پادشاه و بالابردن جایگاه وی شکل گرفته بود. تبلیغ این ایدئولوژی به اکده محدود نمی‌شد و تقریباً تمام قلمرو را دربر می‌گرفت. این ایده دست‌کم درمیان نخبگان وفادار به پادشاه، بسیار جدی گرفته می‌شد. سوگند به نام شاه و تأثیر بر ادبیات این دوران، می‌تواند از مستندات این ایده شمرده شود؛ اگرچه پادشاهی الوهی در بین‌النهرین، هیچگاه به سنتی ریشه‌دار بدل نشد، اما نرام-سین، جریانی از پادشاهی الوهی را به راه انداخت که تا زمان حمورابی در دوران سلسله بابل قدیم دوام داشت.

علائم اختصاری

CDLI = Cuneiform Digital Library Initiative [cdli.ucla.edu].

ED = Early Dynastic Period, c. 2900-2335 BCE.

ED IIIb = Early Dynastic Period IIIb, c. 2550-2335 BCE.

MDP 14 = Scheil, V. & Legrain, L., (1913). *Textes élamites-sémitiques: cinquième serie*. Ernest Leroux, Éditeur.

RIME 2 = Frayne, D., (1993). *Sargonic and Gutian Periods (2234-2113 BC)*. Toronto: University of Toronto Press.

RIME 3 = Frayne, D., (1997). *Ur III Period (2112-2004 BC)*. Toronto: University of Toronto Press.

سپاسگزاری

در پایان نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از داوران ناشناس نشریه با نظرات ارزشمند خود به غنای متن مقاله افزودند، قدردانی نمایند.

درصد مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله سهم نویسنده اول ۶۰٪ و سهم نویسنده دوم ۴۰٪ بوده است.

تعارض منافع

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

پی‌نوشت

۱. برای نظری مخالف، ر. ک. به نظر استثنائی (Porter, 2013) که به کلی، تاریخی بودن اعلام الوهیت نرام-سین را زیر سؤال می‌برد.
۲. با این حال، به نظر اندرسون، تحولات سنت پادشاهی در دوران ED IIIb منجر به ایجاد نوعی پادشاهی مقدس غیرالوهی شده که میانجی جهان انسان‌ها و خدایان بوده است و از منصب پادشاهی ناشی می‌شده است. وی ادعای الوهیت «گودنا» فرمانروای لکش (حدود ۲۱۴۴-۲۱۲۴ پ.م.) را نیز از همین نوع می‌داند (Andersson, 2012: 120). برخی محققان معتقدند که شاهان آشور نو، درجاتی از الوهیت را داشته‌اند و به علاوه، منصب پادشاهی را تا اندازه‌ای دارای درجه الوهیت می‌دانستند (ر. ک. به: Machiništ, 2006). افزون بر آن، عده‌ای از محققان به ذاتی دوگانه برای شاه به عنوان میانجی دو جهان اشاره می‌کنند و جوانب قدسی/الوهی وی را به ذات منصب پادشاهی و نه صرفاً به فرد او نسبت می‌دهند؛ به طوری که ادعای الوهیت در میان شاهان سلسله Ur III را ناشی از منصب پادشاهی و نه شخص شاهان می‌دانند (Pitts, 2015: 4; Ornan, 2013: 578).
۳. از نگاه «استاینکالر»، حاکمان واقعی این شهرها معمولاً خدایانی مونت بودند و آن‌ها به نمایندگی از این خدایان مونت حکومت می‌کردند که به طور سنتی، همسران این خدایان شمرده می‌شدند (برای اطلاعات بیشتر در باب این دیدگاه، ر. ک. به: Steinkeller, 1999b).
۴. خط نخست از متن «فهرست سومری شاهان» (Steinkeller, 2003: 269).
۵. اگرچه که انگیزه‌های حکومت جهانی در میان نمونه‌هایی چون دولت زودگذر لوگل-شگری نیز دیده می‌شود (Michalowski, 2020: 693)، هیچ‌کدام امکان تبدیل شدن به دولتی ماندگار چون اکد را نداشتند و فرصت بحران مشروعیت در اعمال سلطه بر جهان متکثر بین‌النهرین در آن روز را نیافتند.
۶. باید توجه داشت که افزون بر کتیبه‌های اصلی دوران اکد، تعداد قابل توجهی از کتیبه‌های این سلسله، از طریق رونوشت‌های بابل قدیم و در نیپور یا اور به دست ما رسیده‌اند. بسیاری محققان بر اصالت این رونوشت‌ها و میزان وفاداری آن‌ها به کتیبه‌های اصلی، تردیدهایی وارد کرده‌اند (ر. ک. به: Liverani, 2014: 152; Michalowski, 2020: 695-6; Glassner, 2004: 14ff).
۷. از این پیکره، چیزی جز پاها تا کمر، که به دور یک ستون میله‌ای حلقه شدند به جا نمانده (تصویر ۴). اگرچه برخی آن را خود نرام-سین دانسته‌اند (Porter, 2013: 606-607) به نظر می‌رسد که درحقیقت ما با یک تیردروازه، به همراه پیکره یک لخمو (lahmu) یا «خدای نگهبان» روبه‌رو باشیم (Steinkeller, 2017b: 123).
۸. یکی از القاب رایج نرگل، «کارگزار پادشاه» است.
۹. دوره‌ای که تحت عنوان «دوران کلاسیک» از دوره اکد شناخته می‌شود.
۱۰. پژوهش‌های اخیر، سلطنت ۵۵ ساله‌ای را (۲۲۶۱-۲۲۰۶ پ.م.) برای وی به رسمیت می‌شناسند (Sallaberger & Schrakamp, 2015: 108).
۱۱. علامتی ویژه که پیش از یک واژه آمده و بر نوع و جنس آن دلالت می‌کند.
۱۲. برای شاه کیش و جناس این واژه با Kiššatim به معنای «همه چیز» و معنای سلطه جهانی ر. ک. به: Steinkeller, 2013: 145-146.
۱۳. این استل، در حوالی قرن ۱۲ پ.م. توسط شاه عیلامی، «شوتروک-نخونته» غارت و به شوش منتقل شد.
۱۴. بیشتر در این تصاویر با وجهه جنگاور خود، یعنی آنونیتوم (Anunitum) تصویر شده است.
۱۵. البته مختصات دقیق و اصلی آن بر ما آشکار نیست و به نظر می‌رسد که این اثر، دستخوش غارت و لابد به علت وزن نسبتاً بالا، در میانه راه و در موقعیتی که امروز می‌شناسیم، یعنی روستای بستکی در شمال عراق رها شده است.
۱۶. منظور، سرزمین شمال بین‌النهرین در منطقه دیاله است (برای این القاب، ر. ک. به: Steinkeller, 2017b: 136).
۱۷. «اندرسون»، کلمه خدا در این اسامی را به شکل چیزی مستحکم چون قلعه تعبیر کرده است (Andersson, 2012: 120). نکته جالب توجه این است که در اوبلیسک منیشوشو، دو نام šarru-ili «پادشاه خدای من است» و šarru-BAD «پادشاه یک قلعه است» را در کنار هم مشاهده می‌کنیم (Gelb & Steinkeller, 1991: 125).
۱۸. «فاستر» این عبارت را «او خود را در میان خدایان برشمرده» ترجمه کرده است (Foster, 2016: 8).
۱۹. البته، برخی بر این باوراند که قلمروی الوهی نرام-سین، محدود به مرزهای خاصی نبود و سرتاسر قلمروی وی را دربر می‌گرفته است (Pitts, 2015: 16).
۲۰. «وستنهولتس» از عبارت city fathers استفاده می‌کند.
۲۱. برای اصلاحاتی چون تعیین اوزان و مقادیر ثابت که به جهت شکل‌گیری نظام استاندارد اداری صورت گرفت ر. ک. به: Foster, 2016: 17.

۲۲. برای رابطه نرام-سین با معبد انلیل بنگرید به متن مشهور به «نفرین اکده» (Cooper, 1983).
۲۳. این بلندپایگان که در اوبلیسک منیشوشو با عنوان «فرزندان اکده» شناخته می‌شوند، از نگاه فاستر، لزوماً دارای نژاد اکدی نبوده و از دید او ما با حلقه‌ای از وفاداران به شاه و حکومت روبه‌رو هستیم (Foster, 2016: 39-41).
۲۴. برای جزئیات شاهانی که از موج الوهیت شاهی پیروی کرده‌اند (ر.ک. به: Foster, 2016: 275-277).

کتابنامه

- Andersson, J., (2012). *Kingship in the Early Mesopotamian Onomasticon 2800–2200 BCE*. Studia Semitica Upsaliensia 28. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Barjamovic, G., (2012). “The Mesopotamian Empires”. In: P.F Bang and W. Sheidel. (eds.), *The Oxford Handbook of the Ancient State in the Ancient Near East and the Mediterranean*. Oxford: OxfordUniversity Press. 120–160. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195188318.013.0005>
- Beaulieu, P-A., (2018). *A History of Babylon 2200 BC–AD 75*. New Jersey: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119257561>
- Bernbeck, R., (2008). “Royal deification: an Ambiguation Mechanism for the Creation of Courtier Subjectivities”. In: N. Brisch. (ed.), *Religion and Power: Divine Kingship in the Ancient World and Beyond. Oriental Institute Seminars 4*. Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago. 157–166.
- Blocher, F., (1999). “Wann wurde Puzur-Eštar zum Gott?”. In” J. Renger. (ed.), *Babylon: Focus Mesopotamischer Geschichte, Wiege früher Gelehrsamkeit, Mythos in der Moderne*. Saarbrücken: Saarbrücker. 253–269.
- Brisch, N., (2006). “The Priestess and the King: The Divine Kingship of Šu-Sîn of Ur”. In: *Journal of the American Oriental Society*, 126: 161–176.
- Brisch, N., (2013). “Of gods and kings: divine kingship in Ancient Mesopotamia”. In: *Religion Compass*, 7: 37–46. <https://doi.org/10.1111/rec3.12031>
- Cooper, J. S., (1983). *The Curse of Agade*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Cooper, J. S. (1993). “Paradigm and propaganda: the dynasty of Akkade in the 21st century”. In: M. Liverani.(ed.), *Akkad: the first world empire: structure, ideology, traditions. History of the Ancient Near East, Studies 5*. Padua: Sargon srl. 11–23.
- Cooper, J. S., (2008). “Divine kingship in Mesopotamia, A Fleeting Phenomenon”. In: N. Brisch (ed.), *Religion and Power: Divine Kingship in the Ancient World and Beyond. Oriental Institute Seminars 4*. Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago. 261–265.
- Fischer, C., (2002). “Twilight of the sun-god”. *Iraq*, 64: 125–134. <https://doi.org/10.2307/4200522>
- Foster, B. R., (1982). *Ethnicity and Onomastics in Sargonic Mesopotamia*. *Orientalia*, 51(3): 297–354.
- Foster, B. R., (1993). “Management and Administration in the Sargonic Period”. In: M. Liverani (Ed.), *Akkad, the First Universal Empire: Structure, Ideology, Traditions. History of the Ancient Near East/Studies 5* (pp. 25–38). Padua: Sargon.
- Foster, B. R., (2016). *The Age of Agade: Inventing Empire in Ancient Mesopotamia*. New York: Routledge.

- Frayne, D., (1993). *Sargonic and Gutian Periods (2234–2113 BC)*. Toronto: University of Toronto Press.
- Frayne, D., (1997). *Ur III Period (2112–2004 BC)*. Toronto: University of Toronto Press.
- Frayne, D. R., Stuckey, J. H., & Beaulieu, S. (2021). *A Handbook of Gods and Goddesses of the Ancient Near East: Three Thousand Deities of Anatolia, Syria, Israel, Sumer, Babylonia, Assyria, and Elam*. Philadelphia: Penn State University Press. <https://doi.org/10.1515/9781646021291-008>
- Gelb, I. J., Steinkeller, P., & Whiting Jr., R. M. (1991). *Earliest Land Tenure Systems in the Near East: Ancient Kudurrus. Oriental Institute Publications 104*. Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago.
- Glassner, J. J., (2004). *Mesopotamian Chronicles. Atlanta: Society for Biblical Literature*. (Originally published as Chroniques Mésopotamiennes, Paris: Les Belle Lettres, 1993).
- Hallo, W. W., (1957). “Early Mesopotamian Royal Titles: A Philologic and Historical Analysis”. *American Oriental Series*, Vol. 43. New Haven: American Oriental Society.
- Hansen, D. P., (2003). “Art of the Akkadian Dynaſty”. In: J. Aruz (Ed.), *Art of the First Cities: The Third Millennium B.C. from the Mediterranean to the Indus* (pp. 189–198). New York: The Metropolitan Museum of Art.
- Liverani, M., (1993). “Model and Actualization. The Kings of Akkad in the Historical Tradition”. In: M. Liverani (Ed.), *Akkad: The First World Empire. Structure, Ideology, Traditions. History of the Ancient Near East, Studies 5* (pp. 41–67). Padua: Sargon srl.
- Liverani, M., (2014). *The Ancient Near East: History, Society and Economy*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315879895>
- Machiniſt, P., (2006). “Kingship and Divinity in Imperial Assyria”. In: G. Beckman & Th. J. Lewis (Eds.), *Text, Artifact, and Image: Revealing Ancient Israelite Religion* (pp. 152–188). Providence, RI: Brown Judaic Studies.
- Michalowski, P., (2008). “The Mortal Kings of Ur: A Short Century of Divine Rule in Ancient Mesopotamia”. In: N. Brisch (Ed.), *Religion and Power: Divine Kingship in the Ancient World and Beyond. Oriental Institute Seminars 4* (pp. 33–45). Chicago: The Oriental Institute.
- Michalowski, P., (2020). “The Kingdom of Akkad in contact with the world”. In: K. Radner, N. Moeller, & D. T. Potts (Eds.), *The Oxford History of the Ancient Near East* (Vol. 1, pp. 686–764). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190687854.003.0011>
- Milano, L., & Westenholz, A., (2015). *The “Šuilisu Archive” and other Sargonic texts in Akkadian*. Cornell University Studies in Assyriology and Sumerology, Vol. 27. Bethesda: University Press of Maryland.
- Nissen, H., (1988). *The Early History of the Ancient Near East, 9000–2000 B.C.* Chicago: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226182698.001.0001>
- Ornan, T., (2013). “A Silent Message: Godlike Kings in Mesopotamian Art”. In: B. Brown & M. Feldman (Eds.), *Critical Approaches to Ancient Near Eastern Art* (pp. 569–596). Berlin, Boston: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781614510352.569>
- Pitts, A., (2015). *The Cult of the Deified King in Ur III Mesopotamia*. Doctoral dissertation, Harvard University, Graduate School of Arts & Sciences.

- Porter, A., (2013). "When the Subject is the Object: Relational Ontologies, the Partible Person and the Images of Naram-Sin". In: B. Brown & M. H. Feldman (Eds.), *Critical Approaches to Ancient Near Eastern Art* (pp. 597–617). Berlin, Boston: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781614510352.597>
- Reichel, C., (2008). "The King is Dead, Long Live the King: The Last Days of the Šu-Sîn Cult at Ešnunna and its Aftermath". In: N. Brisch (Ed.), *Religion and Power: Divine Kingship in the Ancient World and Beyond*. Oriental Institute Seminars 4 (pp. 133–155). Chicago: The Oriental Institute.
- Renger, J., (1995). "Institutional, communal and individual ownership or possession of arable land in ancient Mesopotamia from the end of the fourth to the end of the first millennium BC". *Chicago-Kent Law Review*, 71: 269–319
- Sallaberger, W., (1999). "Ur III-Zeit". In: P. Attinger & M. Wäfler (Eds.), *Mesopotamien: Akkade-Zeit und Ur III-Zeit*. OBO 160/3 (pp. 121–390). Freiburg: Universitätsverlag Freiburg Schweiz.
- Sallaberger, W., & Schrakamp, I., (2015). "Philological Data for a Historical Chronology of Mesopotamia in the 3rd Millennium". In: W. Sallaberger & I. Schrakamp (Eds.), *Associated Regional Chronologies for the Ancient Near East and the Eastern Mediterranean*. Vol. 3: History & Philology (pp. 1–136). Turnhout: Brepols.
- Scheil, V., & Legrain, L., (1913). *Textes élamites-sémitiques: cinquième série*. Paris: Ernest Leroux, Éditeur.
- Schrakamp, I., (2020). "The Kingdom of Akkad: A View from Within". In: K. Radner, N. Moeller, & D. T. Potts (Eds.), *The Oxford History of the Ancient Near East*. Vol. 1 (pp. 612–685). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190687854.003.0010>
- Selz, G., (1998). "Über Mesopotamische Herrschaftskonzepte. Zu den Ursprüngen mesopotamischer Herrscherideologie im 3. Jahrtausend". In: M. Dietrich & O. Loretz (Eds.), *dub-sar anta-men: Studien zur Altorientalistik. Festschrift für Willem H. Ph. Römer. Alter Orient und Altes Testament* 253 (pp. 281–344). Münster: Ugarit-Verlag.
- Selz, G., (2008). "The Divine Prototypes". In: N. Brisch (Ed.), *Religion and Power: Divine Kingship in the Ancient World and Beyond*. Oriental Institute Seminars 4 (pp. 13–31). Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago.
- Steinkeller, P., (1999a). "Land-tenure conditions in southern Babylonia under the Sargonic Dynasty". In: B. Böck, E. Cancik-Kirschbaum, & Th. Richter (Eds.), *Munuscula Mesopotamica: Festschrift für Johannes Renger. Alter Orient und Altes Testament* 267 (pp. 553–571). Münster: Ugarit-Verlag.
- Steinkeller, P., (1999b). "On Rulers, Priests and Sacred Marriage: Tracing the Evolution of Early Sumerian Kingship". In: K. Watanabe (Ed.), *Priests and Officials in the Ancient Near East: Papers of the Second Colloquium on the Ancient Near East – The City and Its Life* (pp. 103–137). Heidelberg: Universitätsverlag C. Winter.
- Steinkeller, P., (2003). "An Ur III Manuscript of the Sumerian King List". In: W. Sallaberger,

K. Volk, & A. Zgoll (Eds.), *Literatur, Politik und Recht in Mesopotamien: Festschrift für Claus Wilcke* (pp. 267–292). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.

- Steinkeller, P., (2013). “An Archaic ‘Prisoner Plaque’ from Kiš”. In: M. G. Biga, J.-M. Durand, & D. Charpin (Eds.), *Mélanges Paolo Matthiae. Revue d’Assyriologie*, 107 (pp. 131–157). Paris. <https://doi.org/10.3917/assy.107.0131>

- Steinkeller, P. (2017a). “Appendix 2: The Roundlet of Naram-Suen”. In: *History, Texts and Art in Early Babylonia: Three Essays* (pp. 158–164). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781501504778-005>

- Steinkeller, P., (2017b). “The Divine Rulers of Akkade and Ur: Toward a Definition of the Deification of Kings in Babylonia”. In: *History, Texts and Art in Early Babylonia: Three Essays* (pp. 107–157). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781501504778-004>

- Steinkeller, P., (2017c). “Writing, Kingship and Political Discourse in Early Babylonia: Reflections on the Nature and Function of Third Millennium Historical Sources”. In: *History, Texts and Art in Early Babylonia: Three Essays* (pp. 7–81). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781501504778-002>

- Steinkeller, P., (2021). “The Sargonic and Ur III Empires”. In: P. F. Bang, C. A. Bayly, & W. Scheidel (Eds.), *The Oxford World History of Empire*. Vol. 2: The History of Empires. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197532768.003.0002>

- Suter, C., (2014). “Human, Divine or Both? The Uruk Vase and the Problem of Ambiguity in Early Mesopotamian Visual Arts”. In: B. Brown & M. Feldman (Eds.), *Critical Approaches to Ancient Near Eastern Art* (pp. 545–568). Berlin: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9781614510352.545>

- Van de Mieroop, M., (2016). *A History of the Ancient Near East, ca. 3000–323 BC* (3rd ed.). Oxford: Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1515/janeh-2016-0010>

- Van Dijk, L., (1970). “Les contacts ethniques dans la Mésopotamie et les syncrétismes de la religion sumérienne”. In: S. S. Hartman (Ed.), *Syncretism* (pp. 171–206). Stockholm: Almqvist and Wiksel. <https://doi.org/10.30674/scripta.67038>

- Westenholz, A., (1999). “The Old Akkadian Period: History and Culture”. In: P. Attinger & M. Wäfler (Eds.), *Mesopotamien: Akkade-Zeit und Ur III-Zeit. OBO*, 160/3 (pp. 17–117). Freiburg: Universitätsverlag Freiburg Schweiz.

- Westenholz, A. (2000). “Assyriologists, Ancient and Modern, on Naramsin and Sharkalisharri”. In: J. Marzahn, H. Neumann, & A. Fuchs (Eds.), *Assyriologica et Semitica: Festschrift für Joachim Oelsner* (pp. 545–556). Münster: Ugarit-Verlag.

- Winter, I. J., (1996). “Sex, Rhetoric, and the Public Monument: The Alluring Body of Naram Sîn of Agade”. In: N. B. Kampen (Ed.), *Sexuality in Ancient Art: Near East, Egypt, Greece, and Italy* (pp. 11–16). Cambridge: Cambridge University Press.

- Winter, I. J., (2008). “Touched by the Gods: Visual Evidence for the Divine Status of Rulers in the Ancient Near East”. In: N. Brisch (Ed.), *Religion and Power: Divine Kingship in the Ancient World and Beyond. Oriental Institute of the University of Chicago* (pp. 75–101). Chicago: The Oriental Institute.



Preliminary analysis of the pottery from Nay Tappeh, an Iron Age site in the Gorgan Plain

Mahdi Jahed¹, Kamal-Alden Niknami², Jebraeel Nokandeh³, Mostafa Dehpahlavan⁴

1. Ph.D. in Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: jahed.mahdi@ut.ac.ir

2. Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: kniknami@ut.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Archaeology, Research Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT), Tehran, Iran.

Email: jnokandeh@yahoo.com

4. Associate Professor of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran Tehran, Iran.

Email: Mdehpahlavan@ut.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 199-231	This study examines and classifies Iron Age pottery from Nay Tappeh, a site in the Gorgan Plain, the historically known region of Hyrcania (Varkaneh). Hyrcania, one of the most significant archaeological regions in the Iranian cultural sphere, has been the research focus for over a century. However, fundamental questions remain, particularly regarding Iron Age pottery's forms, chronology, and cultural links to the region's Bronze Age traditions. This article presents a detailed analysis of pottery recovered from rescue excavations at Nay Tappeh, conducted by J. Nokandeh. The study follows a three-stage methodology: classification, analysis, and interpretation. Its primary objective is to explore the relationship between Nay Tappeh's pottery and Bronze Age Hyrcanian pottery while comparing it with Iron Age pottery from the Gorgan Plain, Dehistan, the Central Plateau, and other Iron Age archaeological regions of Iran. The ceramics from Nay Tappeh have been categorized into 25 main groups, classified under two broad types: open-mouthed and closed-mouthed vessels. These forms exhibit striking similarities with pottery from Archaic Dehistan, North Khorasan, Semnan, Mazandaran, Gilan, and western Iran. Comparative analysis suggests that the pottery of Nay Tappeh dates to the late Iron Age II, Iron Age III, and the early Achaemenid period. Despite gradual changes over time, these pottery forms maintain strong ties to Bronze Age traditions, reflecting a sense of cultural continuity in the region.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 08 May 2021	
Revised form: 09 Julay 2021	
Accepted: 11 September 2021	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Hyrcania, Bronze Age, Iron Age, Nay Tappeh, Pottery Classification.	

Cite this The Author(s): Jahed, M., Niknami, K., Nokandeh, J. & Dehpahlavan, M., (2025). "Preliminary analysis of the pottery from Nay Tappeh, an Iron Age site in the Gorgan Plain". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 199-231.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.323464.143017>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_83326.html?lang=en

1. Introduction

The region of Varkaneh/Hyrcania (Fig. 1) is one of the most significant archaeological areas within the Iranian cultural sphere. Despite over a century of research, many fundamental questions remain unanswered, particularly regarding the comprehensive classification of Iron Age pottery and its chronological connection to the Bronze Age in the same region.

This article focuses on the classification of pottery recovered from rescue excavations at Nay Tappeh in the Gorgan Plain, conducted by J. Nokandeh. The excavation reached the natural soil layers, uncovering artifacts dating to the Iron Age (Fig. 2).

In archaeology, the study of pottery assemblages typically involves three stages: classification, analysis, and interpretation. While “classification” and “typology” are often used interchangeably, typology is generally considered a more specific form of classification. This study follows these three stages, giving special attention to the continuity of pottery forms from the first half of the second millennium BCE. This focus is driven by the striking similarities between the pottery of Nay Tappeh and that of Archaic Dehistan, which some scholars associate with earlier pottery traditions in the Gorgan Plain and surrounding regions. Additionally, this research seeks to explore the broader cultural geography of Iron Age pottery in the Gorgan Plain, Archaic Dehistan, and other key areas within the Iranian cultural sphere.

The value of this study lies in its potential to bridge gaps in our understanding of cultural transitions in Hyrcania, a region historically positioned at the crossroads of civilizations. By examining pottery forms, we can trace not only technological and artistic developments but also the movement of people and ideas across time and space.

2-Materials and Methods

This investigation combines a morphological analysis of pottery with the creation of a comparative database. The primary goal is to trace the evolution of Iron Age pottery forms from the Late Bronze Age by comparing them with earlier Hyrcanian pottery. Furthermore, the study compares pottery from Nay Tappeh with Iron Age assemblages from the Gorgan Plain, Dehistan, the Central Plateau, and western and northwestern Iran.

The research seeks to address three main questions: What are the formal similarities between Nay Tappeh pottery and Bronze Age Hyrcanian pottery? Based on comparative analysis, where does Nay Tappeh fit within the Iron Age chronology of Iran? How can the similarities and changes in pottery forms be interpreted in the transition from the Bronze Age to the Iron Age in this region? To achieve these objectives, the study employs a comparative approach based on typological analysis. Additionally, comparative studies have been conducted using pottery from sites excavated during the Gorgan Wall excavation projects. This integrated methodology provides a more comprehensive understanding of the pottery’s cultural and chronological context.

3-Data

Pottery constitutes the majority of artifacts found at Nay Tappeh and has been classified into 25 main groups based on morphology. These groups are divided into two primary categories:

open-mouthed and close-mouthed vessels, with an additional category for kitchenware. These categories are then compared with Bronze Age pottery from Hyrcania and Iron Age pottery from northern Iran (Plates 1-3, Table 1).

The pottery forms from Nay Tappeh show remarkable similarities to those from ancient Dehistan and align closely with examples documented by scholars such as Arne (1945), Deshayes (1969), Olson and Thornton (2019), Schmidt (1937), Salzman (2014), Abbasi (2011), Mahforozzi and Piller (2009), Ghasemi (2017), and Khlopin (1983, 2002). These scholars have identified similar forms in Late Bronze Age sites such as Shah Tappeh IIa, Turang Tappeh IIIc, Hesar IIIc, Narges Tappeh, and Gohar Tappeh. Notably, some forms resemble those attributed by Deshayes (1969) to the IIIb period of Tureng Tappeh, including dishes, simple and carinated bowls, bowls with obliquely cut rims, spouted bowls, deep bowls, lids, various pots, teapots, and kitchenware.

The pottery forms from Nay Tappeh also exhibit strong parallels with contemporaneous assemblages from Dehistan, North Khorasan, Semnan, Mazandaran, Gilan, the Central Plateau, and western and northwestern Iran. Additionally, two distinctive forms tripods and bowls with horizontal handles appear in the Nay Tappeh assemblage. These forms first emerged in the mid-second millennium BCE at sites such as Pardis and Seram on the Central Plateau.

The presence of these unique forms suggests a degree of regional specialization, possibly linked to specific functional or cultural practices. For example, tripods may have been used for cooking over open flames, while bowls with horizontal handles could have served ceremonial purposes. However, such interpretations require further contextual evidence to confirm.

Based on comparative analysis, the pottery from Nay Tappeh can be dated to the late Iron Age II, Iron Age III, and the early Achaemenid period (Table 1). At the same time, these forms demonstrate clear continuity with Bronze Age traditions despite undergoing evolutionary changes. If we rely solely on published pottery evidence and absolute dates, it appears that between approximately 2100 and 1600 BCE, Bronze Age cultures in the region maintained earlier pottery traditions while introducing new forms. However, this period also marked a transitional phase, often characterized as a decline, which eventually led to the emergence of Iron Age I. Following this transition, a gap of approximately 100 to 200 years is observed before the onset of Iron Age II and III cultures, which left a distinct archaeological footprint across the region.

4. Discussion

This study demonstrates that, despite gradual changes, the pottery forms from Nay Tappeh maintain a strong connection to Bronze Age traditions, reflecting cultural continuity in the region. The findings underscore the significance of Nay Tappeh as a key site for understanding the transition from the Bronze Age to the Iron Age in Hyrcania and its broader cultural connections within the Iranian sphere.

The pottery from Nay Tappeh provides valuable insights into the cultural and chronological developments in Hyrcania during this transition. The classification of 25 main groups of pottery, divided into open-mouthed and closed-mouthed vessels, reveals significant similarities with

contemporaneous assemblages from Dehistan, North Khorasan, Semnan, Mazandaran, Gilan, and western Iran. The presence of distinctive forms, such as tripods and bowls with horizontal handles, further highlights the cultural interactions between the Gorgan Plain and the Central Plateau during the second millennium BCE.

One of the most intriguing aspects of this study is the evidence of cultural resilience in Hyrcania. Despite external influences and internal changes, the region's pottery traditions exhibit a remarkable degree of continuity. This resilience may be attributed to the region's geographical isolation, which allowed it to preserve its cultural identity while selectively adopting external innovations.

5. Conclusion

The dating of Nay Tappeh pottery to the late Iron Age II, Iron Age III, and early Achaemenid period, alongside its continuity with Bronze Age traditions, underscores the region's cultural resilience and adaptability. This study not only contributes to the understanding of Iron Age pottery in Hyrcania but also emphasizes the need for further research to address unresolved questions regarding the region's archaeological chronology and cultural geography.

Future research should focus on expanding the comparative database to include more sites from neighboring regions. Such approaches could provide deeper insights into the functional and symbolic roles of pottery in ancient Hyrcanian society.

Acknowledgments

The Authors wish to express their sincere gratitude to Professor Hassan Fazeli Nashli for his insightful review and valuable comments, to Dr. Ali Akbar Vahdati and Dr. Eberhard Sauer for providing useful resources that contributed to the completion of this article, and, above all, to Engineer Hamid Omrani Rakavandi for his invaluable support throughout all stages of writing this paper.

Observation Contribution

This article is primarily the result of the third Author's field excavation project, conducted in collaboration with the first Author and under the guidance of the second Author for the first Author's doctoral dissertation. The contributions of all four Authors have been appropriate and proportionate. In drafting and writing the article, the first Author contributed 50%, the second Author 15%, the third Author 25%, and the fourth Author 10%.

Conflict of Interest

The authors have adhered to academic and research ethics in writing this article, and there is no conflict of interest among them.

بررسی و معرفی سفال‌های عصر آهن نی‌تپه: جلگه گرگان

مهدی جاهد^۱، کمال‌الدین نیکنامی^۲، جبرئیل نوکنده^۳، مصطفی ده‌پهلوان^۴

۱. دانش‌آموخته دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

رایانامه: Jahed.Mahdi@ut.ac.ir

۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: kniknami@ut.ac.ir

۳. دانشیار گروه باستان‌شناسی، پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. رایانامه: jnokandeh@yahoo.com

۴. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: Mdehpahlavan@ut.ac.ir

چکیده	تاریخچه مقاله
ورکانه / هیرکانیا (جلگه گرگان، دهستان/مشهد مصریان) از مناطق کلیدی باستان‌شناسی در کلیت جغرافیایی ایران فرهنگی محسوب می‌شود. پژوهش‌های باستان‌شناسی در این منطقه، عمری بیش از صدسال دارد؛ با این وجود همچنان مسائل اساسی باستان‌شناسی در این حوزه بی‌پاسخ مانده است. ازجمله این مسائل می‌توان به عدم وجود معرفی جامعی از اشکال سفالی دوره آهن این منطقه و پیوستگی شکلی آن‌ها با دوره مفرغ آن اشاره کرد؛ این پیوستگی ریخت‌شناسانه در شمال منطقه که به «مشهد مصریان» یا «دهستان باستان» معروف است، توسط باستان‌شناسان شوروی سابق مورد مطالعه قرار گرفته و به عقیده آن‌ها اشکال سفالی دوره آهن دهستان ریشه در عصر مفرغ گرگان دارند؛ با در نظر گرفتن فرض مشابه، در این پژوهش با رویکردی توصیفی-تحلیلی به بررسی شکلی ۷۸۰ قطعه از سفال‌های نی‌تپه از مجموع ۱۲۳۶۹ قطعه سفال عصر آهن پرداخته شده است و در این راستا برای یافتن پاسخ پرسش‌هایی از قبیل: تشابه اشکال دوره آهن نی‌تپه با اشکال دوره مفرغ هیرکانیا، جای‌گذاری زمانی سفال‌های نی‌تپه در مراحل سه‌گانه عصر آهن ایران و برداشتی از چگونگی روند گذار اشکال سفالی از دوره مفرغ به آهن منطقه، کوشش شده است. بررسی این سفال‌ها نشان می‌دهد اشکال سفالی دوره آهن نی‌تپه زیرمجموعه‌ای از نمونه‌های دوره آهن هیرکانیا بوده و به دلیل تشابه زیاد مجموعه‌های سفالی دوره آهن این منطقه با یک‌دیگر و شباهت آن‌ها با نمونه‌های دوره مفرغ می‌توان گفت سفال‌های دوره آهن هیرکانیا می‌تواند ریشه در دوره موسوم به مفرغ جدید آن داشته باشد.	صص: ۲۳۱-۱۹۹ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ کلیدواژگان: هیرکانیا، عصر مفرغ هیرکانیا، عصر آهن هیرکانیا، نی‌تپه، طبقه‌بندی سفال.

ارجاع به مقاله: جاهد، مهدی؛ نیکنامی، کمال‌الدین؛ نوکنده، جبرئیل؛ و ده‌پهلوان، مصطفی، (۱۴۰۴). «بررسی و معرفی سفال‌های عصر آهن نی‌تپه: جلگه گرگان». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۳۶-۲۳۱.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2021.323464.143017>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_83326.html?lang=fa

۱. مقدمه

به صورت کلی در باستان‌شناسی مطالعه یک مجموعه سفالی در سه مرحله یا سطح به انجام می‌رسد: طبقه‌بندی، تحلیل، تفسیر یا توضیح (Hill And Evans, 1972: 234, Rice, 1982: 48-49, Rice, 2013: 11). گرچه در ادبیات باستان‌شناسی به صورت معمول «طبقه‌بندی» و «گونه‌شناسی» به جای یک دیگر به کار می‌روند؛ اما به عبارت درست‌تر، گونه‌شناسی تنها نوع به خصوصی از طبقه‌بندی است (Adamas, 2008: 1019) برای طبقه‌بندی سفال متغیرهای توصیفی از جمله: رنگ خمیره، شکل قطعات، شکل ظروف و نقوش و دیگر موارد توصیفی و فنی مورد توجه قرار می‌گیرد که در نهایت تمامی این توصیفات از شیء در خدمت هدف طبقه‌بندی درست قرار خواهند گرفت (Kampel & Sablating, 2007: 740). طی پژوهش حاضر به طبقه‌بندی براساس گونه‌های شکلی سفال‌های به دست آمده از یک فصل کاوش نی تپه در جلگه گرگان پرداخته ایم. یکی از دلایل این امر ملاحظات ابتدایی در مطالعه سفال‌های این محوطه با نگاهی به پیشینه اشکال در نیمه نخست هزاره دوم پیش از میلاد این منطقه بوده است. از آنجایی که برخی محققان (Masson, 1956: 427, Masson & Sarianidi, 1972: 157; Khlopin, 1981a: 55-56 Kohl, 1984: 207; Muradova, 1991: 97-122) کمابیش سفال‌های جنوب غرب ترکمنستان را که نمونه‌های نی تپه شباهت کاملی با آن‌ها ارائه می‌کنند دارای پیشینه‌ای از اشکال سفالی نیمه نخست هزاره دوم پیش از میلاد جلگه گرگان و محوطه‌های دیگر منطقه دانسته‌اند، این امر مورد توجه قرار گرفته و هدف دیگر مطالعه در بستر کلی جغرافیای فرهنگی عصر آهن جلگه گرگان و دهستان باستان و در نهایت محوطه‌های شاخص عصر آهن در حوزه ایران فرهنگی بوده است. طی این پژوهش، ۷۸۰ قطعه قابل طراحی و گونه‌شناسی شکلی از ۱۲۳۶۹ قطعه سفال به دست آمده از فازهای کاوش نی تپه که براساس مقایسه نسبی همگی متعلق به دوره آهن هستند، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است، تعداد ۷۸۰ قطعه شامل تمامی سفال‌هایی است که شکل عمومی سفال براساس آن‌ها قابل طراحی بوده است؛ به صورت کلی این اشکال را می‌توان در ۲۴ گروه شکلی طبقه‌بندی کرد که در کنار انواع بدنه‌ها، دسته‌ها، پایه‌ها می‌توان ۲۷ گروه کلی را برای این اشکال قائل شد؛ از این ۲۷ گروه، اشکال ۲۰ گروه را می‌توان حاصل تطور ریخت‌شناسی از دوره مفرغ منطقه مورد نظر دانست.

نکته دیگر قابل ذکر این است که اهمیت مطالعه سفال‌های نی تپه را می‌توان در این امر دانست که تاکنون در قسمت‌های جنوبی هیرکانیا که به نام جلگه گرگان شناخته می‌شود، مطالعه جامعی از دست‌ساخته‌های سفالی دوره آهن براساس پیگیری تشابه ریخت‌شناسی شکلی آن‌ها با دوره مفرغ صورت نگرفته است.

۱-۱. پرسش‌های پژوهش

باتوجه به اهمیت جلگه گرگان و دهستان به عنوان یکی از مهم‌ترین و کمتر شناخته‌شده‌ترین حوزه‌های باستان‌شناسی ایران فرهنگی طی دوره آهن، پرسش‌های پژوهش بدین صورت قابل طرح هستند: ۱- سفال‌های نی تپه براساس اشکال سفالی آن‌ها چه تشابهی با اشکال دوره مفرغ جلگه گرگان دارند؟ ۲- براساس مقایسه نسبی اشکال سفالی نی تپه با مواد معرفی شده دوره آهن، این محوطه را در چه مرحله‌ای از مراحل سه گانه عصر آهن ایران می‌توان قرار داد؟ ۳- در صورت مشابهت سفال‌های نی تپه با اشکال دوره مفرغ و آهن جلگه گرگان، چه برداشتی از روند گذار از دوره مفرغ به آهن منطقه می‌توان داشت؟

۲-۱. روش پژوهش

این مطالعه ترکیبی از بررسی سفال‌ها و شکل‌شناسی آن‌ها، ایجاد پایگاه داده^۱ و سپس مقایسه داده‌ها براساس اشکال سفالی (صرفاً به صورت شکلی و ریخت‌شناسانه) با اشکال سفالی نیمه نخست هزاره دوم پیش از میلاد ورکانه/ هیرکانیا^۲ است (نقشه ۱)؛ همچنین از آنجایی که در این پژوهش به دنبال بررسی فرضیه‌های پیشین و روابط بین متغیرهای دو دوره مفرغ و آهن و بررسی روابط بین یافته‌های دو دوره مدنظر هستیم، می‌توان

دریای کاسپی

هیرکانی

200 Km

۱-۳. پیشینه پژوهش

۲. معرفی محوطه و کاوش

نی‌تپه در شمال شهر فاضل‌آباد، بخش جلگه‌ای شهرستان علی‌آباد، در جلگه گرگان بافاصله‌ای ۱۶ کیلومتری از شمال غربی محوطه ترنک تپه^۲، محوطه‌ای بیضی‌شکل به مساحت تقریبی ۲ هکتار است. بخشی از این تپه در فروردین‌ماه سال ۱۳۹۱ ه.ش. در حین عملیات آب‌رسانی سد زرین‌گل مورد تخریب قرار گرفت؛

کاوش نجات بخشی محوطه با جلوگیری از ادامه روند این عملیات تخریبی به سرپرستی «جبرئیل نوکنده» انجام شد. برای دستیابی به بیشترین آثار فرهنگی، درمجموع شش ترانشه اصلی به همراه یک ترانشه پیشرو مورد کاوش قرار گرفت و درمجموع از ترانشه‌های کاوش شده، هفت فاز فرهنگی شناسایی شد، باتوجه به مقایسه نسبی یافته‌های سفالی می‌توان تمامی این فازها را متعلق به دوره آهن دانست که از روی خاک بکر شروع شده و ضخامت کلی نهشته‌های آن تا بافت‌های سطحی تپه به حدود ۱ متر در قسمت‌های مختلف آن می‌رسد؛ بنابراین می‌توان نی تپه را دارای یک دوره و قابل تاریخ‌گذاری به دوره آهن دانست (نوکنده، ۱۳۹۱ الف؛ Nokandeh & Jahed, 2018)، (شکل ۲). این تاریخ‌گذاری براساس شباهت کامل نمونه‌های نی تپه با سفال‌های دهستان قدیم و دیگر محوطه‌های دوره آهن (لوح‌های ۱، ۲، ۳-جدول ۱) به روشنی دیده می‌شود.



ترانشه							
فاز	A		B	C	DT	D	E
	A1	A2					
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲				۲/۳	۲/۳
۳	۳	۳					
۴	۴	۴	۲	۲	۲	۴	۴
۵	۵	۵	۲/۴	۳	۳	۵	۵
۶			۵	۴		۶	؟
۷						۷	۷

شکل ۲: نمای کلی محوطه و جدول فازبندی نی تپه (نگارندگان).

Fig. 2: General overview of the site and the Archaeological phases Table of Nay Tape (Authors).

۳. طبقه‌بندی شکل ظروف

گرچه برخی از محققان اشکال ظروف سفالی را مفید برای تعیین کارکرد ظرف می‌دانند (Ericson and Stickel, 1973:358; Rice, 1987:407)، اما در این طبقه‌بندی هدف مطالعه پیشینه اشکال از دوره مفرغ و پراکنش آن‌ها در محوطه‌های عصر آهن است. در این طبقه‌بندی ابتدا سفال‌ها به دودسته اصلی قطعات سفالی با ویژگی‌های فنی ظریف‌تر و سفال‌های آشپزخانه‌ای با ویژگی‌های فنی خشن جداسازی شدند، سپس متغیر شکل در گروه نخست به صورت اشکال دهانه‌باز که قطر کف و قسمت میانی بدنه در آن‌ها کمتر از قطر دهانه بوده و دارای زیرمجموعه‌هایی مانند: دیس، پیاله، کاسه است و همچنین اشکال دهانه‌بسته که قطر لبه و

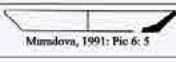
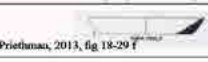
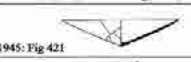
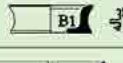
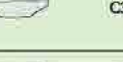
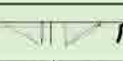
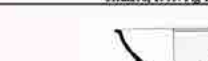
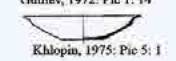
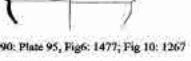
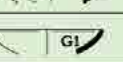
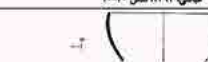
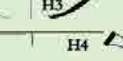
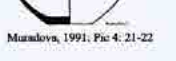
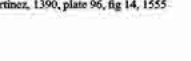
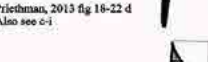
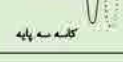
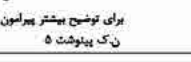
کف آن‌ها کمتر از قطر بخش میانی ظرف بوده و دارای زیرمجموعه‌هایی مانند تنگ و کوزه است، تعریف شدند و در نهایت ظروف آشپزخانه‌ای که ویژگی‌های فنی آن‌ها اعم از: خمیره، آمیزه و پخت، نشان از کاربردی بودن ظروف یا به عبارتی دیگر نازل بودن کیفیت ساخت آن‌ها دارد نیز به شکل‌های تغار، تنگ و کوزه مورد مطالعه قرار گرفت. از مجموع ۱۲,۳۶۹ قطعه سفال دوره آهن که در نرم افزار ثبت شدند، ۹,۲۷۲ قطعه غیر آشپزخانه‌ای بوده و از این تعداد مجموع سفال‌های قابل طراحی ۵۶۹ قطعه بود.

۳-۱. مقایسه نسبی دوره آهن

یکی از شرایط ویژه‌ای که گاهنگاری نسبی سفال‌های عصر آهن در جلگه گرگان را دقیق می‌سازد، شرایط جغرافیایی است که در منطقه پیش از دوره آهن برقرار بوده است، پیش از دوره آهن، دهستان در شمال جلگه گرگان زیر آب‌های دریای کاسپی قرار داشته (وحدتی، ۱۳۹۴، ۱۳۹۹؛ Muradova, 1991؛ Lecomte, 2005: 461) و به همین دلیل دوره مفرغ در این منطقه شکل نگرفته است؛ شرط دوم را می‌توان تاریخ‌گذاری نمونه‌های کربن ۱۴ در دهستان باستان برشمر، چنان‌چه در بالاترین لایه‌های فرهنگی محوطه تنگه سیکلدژا تاریخ برابر با 590 ± 50 پ.م. و در پایین‌ترین لایه‌های فرهنگی ساختارهای جنوب شرقی بنگوان 1250 ± 50 پ.م. را نشان می‌دهد (Lisitsina, 1978: 54؛ Cleuziou, 1985؛ Kohl, 1984: 200)؛ و شرط سوم، ویژگی خاص سفال‌های دوره دهستان باستان است که در کمتر منطقه‌ای در غرب آسیا دیده می‌شود، این شرط وجود اشکال سفالی در بازه‌ای کمابیش حدود ۷۰۰ سال است که کمتر تغییری در شکل آن‌ها مشاهده می‌شود (وحدتی، ۱۳۹۹؛ ۱۷۸)، این اشکال شامل: کاسه‌های سه پایه، کاسه‌های با دسته افقی، ظروف با آبریزهای ناودانی، تنگ‌های با بدنه کروی و با گردن‌های بلند و کوتاه و ظروف آشپزخانه‌ای است، بیشتر این اشکال تا دوره هخامنشی تداوم داشته‌اند (همان)؛ و از بسیاری از محوطه‌های جلگه گرگان از جمله ترنگ تپه در دوره IVa معرفی شده‌اند، «کلوزیو» (۱۹۸۵؛ ۱۷۸؛ ۱۹۸۶؛ ۲۵۶، شکل ۵) نیز باتوجه به شباهت‌های اشکال این دوره در ترنگ تپه با سفال‌های مادائو تپه و عزت‌قلی این دوره را به فرهنگ دهستان قدیم منتسب می‌داند، باتوجه به این مسائل و دیگر مسائلی که پیش‌تر «وحدتی» (۱۳۹۹) به تفصیل به آن‌ها پرداخته است، در لوح ۱، ۲ و ۳ نمونه‌های نی تپه و نمونه‌های مشابه از سفال‌های دهستان باستان و عصر آهن جلگه گرگان آورده شده و در جدول مقایسه‌ای ۱، می‌توان اشکال مشابه این سفال‌ها در دوره آهن ایران را در بسیاری از محوطه‌های دیگر مشاهده کرد؛ بنابراین با درصد بالایی از اطمینان می‌توان سفال‌های نی تپه را باتوجه به مقایسه‌های لوح‌های آورده شده در دوره فرهنگی عصر آهن (فرهنگ دهستان باستان) قرار داد و همچنین باتوجه به مقایسه‌های جدول ۱ و به خصوص تاریخ‌گذاری مطلق در دیگر محوطه مهم جلگه گرگان به نام قلیچ‌قوینق (Sauer et al., 2013: Table 8, 1؛ Priethman, 2013: Table 14.1, fig. 14.1) که مواد فرهنگی آن شباهت کاملی به نمونه‌های نی تپه نشان می‌دهد (لوح ۱-۳ نمونه‌های جلگه گرگان و مقایسه‌های جدول ۱) به صورت نسبی در بازه عصر آهن پایانی ایران جاگذاری نمود.

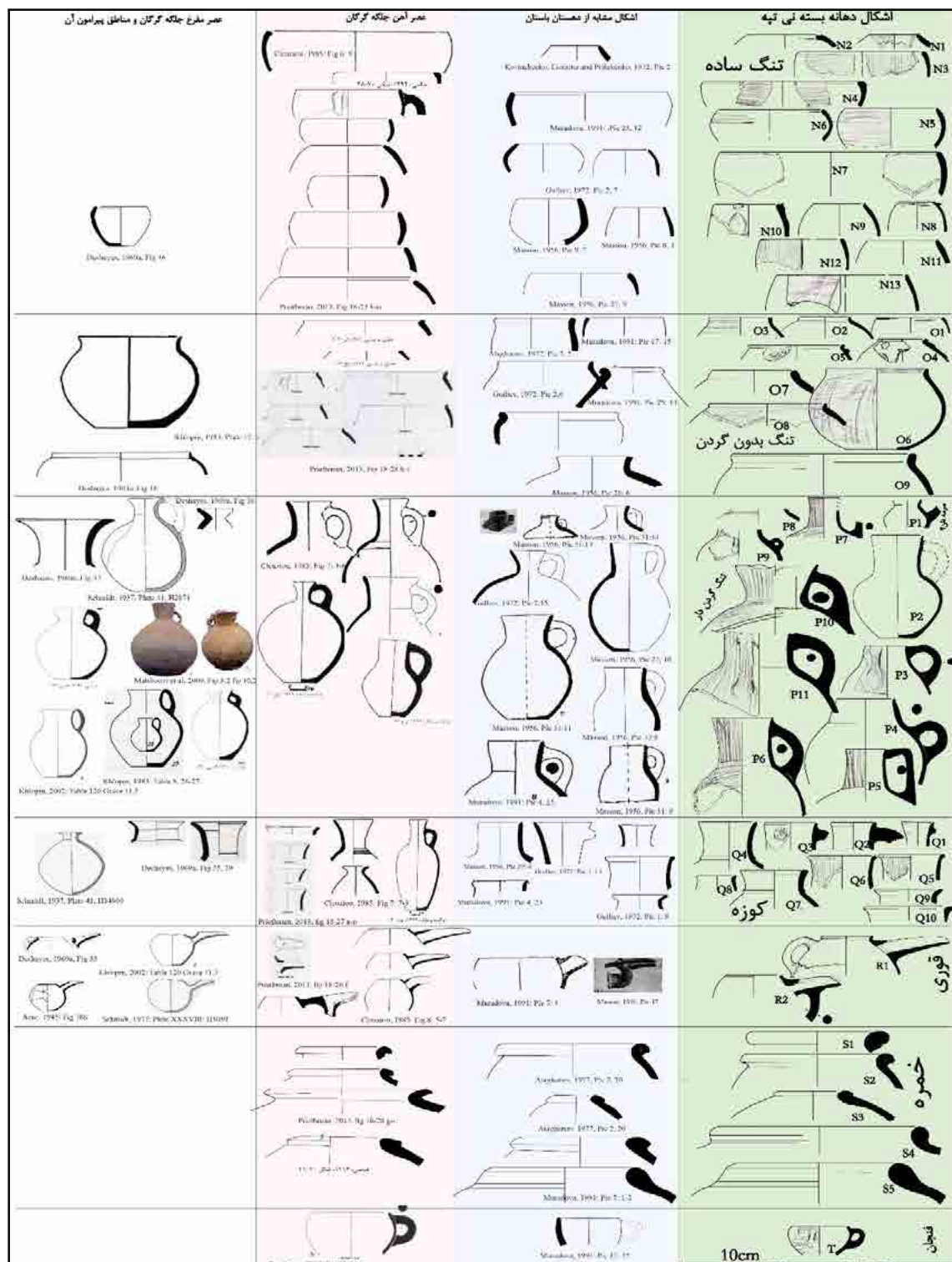
۳-۲. طبقه‌بندی و ریشه‌شناسی ظروف دهانه‌باز عصر آهن نی تپه در دوره مفرغ جلگه گرگان

نخستین نمونه، (۱-) دیس A1 (۵٪ از اشکال، ر. ک. به: لوح ۱ گروه A، جدول ۱ ردیف دیس) شاید بتوان نمونه‌های ابتدایی این فرم را در میان سفال‌های دوره مفرغ هیرکانیا در شاه تپه پیگیری نمود (Arne, 1945: Fig. 421). (۲-) پیاله‌ای که با شماره B مشخص شده (۱٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱، پیاله گروه B) با کف صاف و زاویه‌ای نزدیک به ۹۰ درجه از کف به سمت بدنه و در نهایت لبه‌ای که با خم‌شدگی نسبی به سمت بیرون دیده می‌شود، این فرم در میان سفال‌های نی تپه نیز حالت نادری دارد و تنها محدود به چند قطعه لبه و یک برش کامل ظرف می‌شود. شاید بتوان گفت قدیمی‌ترین نمونه معرفی شده از این شکل می‌تواند نمونه‌ای باشد که پس از مرگ خلوفین از کاوش‌های وی در پرخای II معرفی شده و در دوره مفرغ قدیم قرار گرفته

اشکال دهانه باز نی تپه	اشکال مشابه از دهستان باستان	عصر آهن جلگه گرگان	عصر مفرغ جلگه گرگان و مناطق پیرامون آن
 A1	 Muradova, 1991: Pic 6: 5	 Priethman, 2013, fig 18-29 f	 Arne, 1945: Fig 421
 B1	 Khlopin, 2002 Grave 223: 4	 مقایسه و مقایسه ۱۲۸۷ شکل ۱	 Deshayes, 1969, Fig 47
 C1	 Mason, 1956: Pic 31: 2	 Priethman, 2013, fig 18, 21 e	 Schmidt, 1937, Plate XLII, H 4113
 C2	 Kotischenko et al, 1972: Pic 1	 Cleuziou, 1985: Fig 19: 7-8	 Deshayes, 1969, Fig 8
 C3	 Muradova, 1991: Pic 16: 20	 Priethman, 2013, fig 18-24 g	 Martinez, 1990: Plate 95, Fig 6: 1477; Fig 10: 1267
 D	 Gutiev, 1972: Pic 3: 10	 Cleuziou, 1985: Fig 18: 5-7	 Deshayes, 1969, Fig 18
 E	 Gutiev, 1972: Pic 1: 14	 Cleuziou, 1985: Fig 19: 12	 Martinez, 1990: Plate 95, Fig 6: 1477; Fig 10: 1267
 F	 Khlopin, 1975: Pic 5: 1	 Priethman, 2013, fig 18-25 a	 Deshayes, 1969, Fig 18
 G1	 Atagariyev 1977: Pic 2: 14	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2-7	 Martinez, 1990: Plate 95, Fig 6: 1477; Fig 10: 1267
 G3	 Muradova, 1991: Pic 4: 21-22	 Priethman, 2013 fig 18-22 d	 Khlopin, 1981: Figure 20
 H1	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 H2	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 H3	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 H4	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 I1	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 I2	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 K1	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 K2	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 K3	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 L	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11
 M	 Muradova, 1991: Pic 8: 3; Pic 18: 33	 Cleuziou, 1985: Fig 6: 2a	 Khlopin, 1983, Table 43, 11

لوح ۱: اشکال دهانه باز از سفال‌های عصر آهن نی تپه، سفال‌های دهستان باستان، سفال‌های عصر آهن جلگه گرگان، اشکال مشابه از دوره مفرغ گرگان و مناطق هم‌جوار ستون آخر از راست، مقایسه‌ها بیشتر در جدول ۱ و تحلیل درون متن (نگارندگان).

Plate 1: Open-mouthed Iron Age pottery from Nay Tappeh (first column from the right), Ancient Dehistan pottery (second column from the right), Iron Age pottery from the Gorgan Plain (third column from the right), and Bronze Age pottery from Gorgan and adjacent areas (last column from the right). Further comparisons are provided in Table 1, with detailed analysis in the text



جدول ۱: مقایسه‌های سفالی دوره آهن نی تپه (نمونه‌های لوح ۱-۳ ستون سمت راست) با بیشترین محوطه معرفی شده از دوره آهن ایران.
Table 1: Comparison of Nay Tappeh Iron Age pottery (samples from Plate 1-3, rightmost column) with the most well-documented Iron Age sites in Iran. Nay Tappeh Iron Age with the most introduced cases of the Iran Iron Age.

دیس: مجیدزاده ۱۳۸۹، لوح ۵۴: ۱۷-۱۸، صفی، ۱۳۸۸، ص ۱۰۹: ۱۰۸: ۲۹۰۸: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: KM09-245: حیدریان، ۱۳۹۰: شکل ۴-۳۴: ۳: فاضلی و آقلازی، ۱۳۹۶: تصویر ۲۱: ۴: Priethman, 2013, Fig 18-29 t; Prushchenenko and Shanoshicheskova, 1970: Pic 57: 3; Muradova, 1991: Pic 6: 5; Pic 14: 13; Pic 24: 8, 9; Mollazadeh, 2008: Pl.8: 2; Negahban, 1996: 629; Tadahiko, 2004: Fig 149: 134;
پیاله: عطائی و عباسی، ۱۳۸۷: شکل ۱: مازندران و گیلان: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: H.K09-5: ۱۳۸۰: فلاحیان، ۱۳۸۰: شکل ۱۹: Nishiaki et al, 2006: Plate 15: 1; Malekzadeh, et al: 2016: Pl 12: 1; Goff, 1985: Fig 3: 28;
کاسه ساده: عباسی ۱۳۹۴: شکل ۷۰-۱: ش ۱۳۷: ۸: عطائی و عباسی ۱۳۸۷: لوح ۱: ۱: امیرکلاهی، ۱۳۸۸: ۱۶۱: ۲: صفی، ۱۳۸۸: ۱۰۴: ۱۰۶: ۳: حیدریان ۱۳۹۰: ۴-۶: ۱: عابدینی، ۱۳۹۶: طرح ۳-۱۴: ۴: اختر، ۱۳۸۵: الف: لوح ۵: ۵: لوح ۱۱: ۵: ۳: روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۹: ۲-۳: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱: ۲۶-۲۵، ۳۰: مجیدزاده ۱۳۸۹: لوح ۱۳: ۸، و لوح ۵۷: ۴-۱: لوح ۵۹: ۷-۴-۱: لوح ۹۵: ۴-۵: سرلک، ۱۳۸۹: لوح ۱۱: ۲: ده پهلوان، جاهد و دیگران ۱۳۹۸: جدول ۱: Prithman, 2013: Fig 18-21, c-e; Masson, 1956: Pic 31: 2; Kostuchenko et al, 1972: Pic 1,2; Atagarriyev 1977: Pic 2: 16; Cleuziou, 1985: Fig 19: 7; Gutliev, 1972: pic 3: 7-12; Muradova 1991: Pic 1: 16, 17; Pic 3: 4; Pic 14: 20-21; Pic 23: 3; Pic 24: 17,19, 21-22; Nishiaki et al, 2006: Takuro, 2005: Fig 35: 5-2 And 3-6; Tadahiko, Et Al, 2004: Fig 149: 112; 53 Pic 2; Vahdati, 2016: Fig 5: G-H\ ; Malekzadeh et Al, 2014: Pl 11: 12; Young, 1965: Fig 1: 1.; Fig 3: 1; Goff, 1985: Fig 2: 19-20-21; Thomalosky, 2006: Abb 4: 9
کاسه اریب: عباسی ۱۳۹۴: شکل ۷۰-۱، ۱۱: شکل ۱۳۸: ۸۱۲: امیرکلاهی، ۱۳۸۸: صفحه ۱۶۴: ۲: ۱۶۸: ۱: صفی، ۱۳۸۸: ص ۱۰۳: ۲۹۴۶: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: KM09-6: ۱: روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۵: ۱: فلات: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱: ۱: ۱۹: مجیدزاده ۱۳۸۹: لوح ۱۲: ۱۱ و لوح ۱۰۷: ۳: Prithman, 2013; 18-25 d; Masson, 1956: Pic 5: 12; Pic 8: 5; Kostuchenko, 1971: Pic 1,2; Gutliev, 1972: Pic 1: 16; Cleuziou, 1985: Fig 6; Muradova, 1991: Pic 6: 10,11; Pic 14: 1-3; Pic 27: Negahban, 1996: 586; Takuro, 2005: Fig 42: 25-26; Thomalski, 2006: Abb4: 6
زورقی: عباسی ۱۳۹۴: شکل ۶۹-۷: عطائی و عباسی ۱۳۸۷: لوح ۱-۷: اختر، ۱۳۸۵: الف: لوح ۱۰: ۲-۴: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱: ۳۱: مجیدزاده، ۱۳۸۹: مثال لوح ۷۱: ۹: ده پهلوان و دیگران ۱۳۹۸: جدول ۳: ردیف ۳: معتمدی، ۱۳۷۶: لوح ۵۹: ۷۶: Gutliev, 1972: Pic 3: 10; Khlopin, 1975: Pic 5:3; Cleuziou, 1985: Fig 18: 1-7, Muradova, 1991: Pic 16: 1-3 Tadahiko, et al, 2004: Fig 146: 73; Vahdati, 2016: Fig 5: L; Malekzadeh et al, 2014: P 12: 7 Young, 1965: Fig 1: 2,4-6 Fig 6: 2,4; Fig 7: 7; Kroll, 1970: Zeichentafel 4: 1-2; Muscarella, 1973: Fig 15: 1,2-3; Muscarella, 1974: Fig 37: 858; Stronach, 1978: Fig 6: 17,21; Goff, 1985: Fig 2: 16,17-18; Thomalski, 2006: Abb7: 1-2; Rezvani And Roustaei 2007: Pl.24: 4 Mollazadeh, 2008: Pl 8: 6,15; Gopnik, 2011: Fig 7/57: 90-105; Mohamadifar Et Al, 2015: Pl 11a: 3; Amelirad et al, 2017: Fig 32: 6,12;
لبه تاشده به بیرون: ملک و نوکنده ۱۳۷۹: لوح ۴: ۱۱: نوکنده و فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۱۰: ۸: امیرکلاهی، ۱۳۸۸: صفحه ۱۶۴: ۵: صفی، ۱۳۸۸: صفحه ۹۹: ۲۸۴۹: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: تصویر ۴-۲: بحرانی پور، ۱۳۸۵: طرح ۴: ۸۹-۹۰: مجیدزاده ۱۳۸۹: لوح ۵۴: ۲: لوح ۵۸: ۱۰: سرلک، ۱۳۸۹: لوح ۱۱: ۱: Gutliev 1972: Pic 1: 14; Khlopin 1975: Pic 5:1; Deshayes, 1979: Fig3: 2,5,10; Cleuziou, 1985: Fig 19: Vahdati, 2016: Fig 5: O: Malekzadeh Et Al. 2014, Pl 10: 1-2; Stronach, 1978: Fig 6: 16; Goff 1985, Fig 2: 12; Thomalski, 2006: Abb4: 10,11 Rezvani and Roustaei 2007: Pl.22: 4; Gopernik, 2011: Fig 7.45: 46-47; Naseri et al, 2016: Pl 10: 6312;
کاسه لبه تاشده به داخل: موسوی کوهپر و عباس نژاد، ۱۳۸۵: 27: KE06-124: صفی ۱۳۸۸: ص ۱۰۸: ۲۹۴۸: زارع خلیلی، ۱۳۸۹: ۴-۳۳: عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: طرح ۳-۱۴: ۳: Priethman, 2013, fig 18-25 a-c; Atagarriyev 1977: Pic 2: 14; Muradova, 1991; Pic 4: 9:
کاسه دسته افقی: ملک و نوکنده، ۱۳۷۹: لوح ۱۴: ۳: عباسی ۱۳۹۴، شکل ۷۰-۲۳: رضایی، ۱۳۹۷: تصویر ۷: حیدریان ۱۳۹۰، شکل ۴-۴۶: ۷: شکل ۴-۵۲: ۳: شریفی، ۱۳۸۴: ۱۱۹: کامبخش فرد، ۱۳۷۰: ۱۷۰: فیهمی، ۱۳۸۲: طرح ۸: فیهمی، ۱۳۸۴: طرح ۵: ۱: بحرانی پور، ۱۳۸۵: طرح ۴: فاضلی و نقشینه، ۱۳۸۵: تصویر ۹-۴: مجیدزاده، ۱۳۸۹: لوح ۱۱: ۸-۱۲ و لوح ۸۲: ۳: ده پهلوان، ۱۳۹۶: تصویر ۱۲: ۹۶-۹۹: ده پهلوان و دیگران، ۱۳۹۸: ۳: علیزاده ۱۳۸۲: شکل ۲: ۱-۲: معتمدی، ۱۳۷۶: لوح ۵۳: ۳، لوح ۵۹: ۷۰: Priethman, 2013, Fig 18-29, u; Masson, 1956: Pic 29: 13,16; Khlopin 1975: Pic 5:2; Cleuziou, 1985: Fig 6: 5-6-7; Muradova, 1991: Pic 4: 21-22; Hearink, 1988: Fig 69: 4; Vahdati, 2018: Fig 7: 15-16; Ghirshman, 1939: S.567; Fazeli, Coningham And Others, 200: Fig: 16 Sf 6013; Stronach, 1978: Fig 6: 1, Fig 7:2; Goff 1978: Fig 12: 9; Goff, 1985: Fig 12: 2: 32,33; Gopnik, 2011: Fig 7/56:81; Kroll 2014, Fig 2,5; Mohamadifar et al, 2015: Pl 10; Naseri et al, 2016: Pl 20: 6315; Almasi et al, 2017: Fig 4: G2, Fig 5;

دسته: عباسی، ۱۳۹۰: جدول ۱۵؛ ۲۶؛ مازندران و گیلان: قاسمی ۱۳۹۶: شکل ۵-۱۷؛ مجیدزاده، ۱۳۸۹: لوح ۶۷؛ ۲۸؛ Prithman, 2013, Fig 18-30 a-k; Masson, 1956: Pic 25: 2, 15; Pic 26: 5; Pic 27: 2; Pic 28: 1: Gutliev, 1972: Pic 1: 30-35; Pic 3: 21-23; Atagarriyev 1977: Pic 2: 4; Muradova, 1991: Pic 6; 8, 16; Vahdati, 2018: Fig 12: 5; Goff, 1978: Pl.ID; Thomalski, 2006: Abb 17: 15 کاسه سه پایه: ملک و نوکنده، ۱۳۷۹: لوح ۱۴؛ ۳؛ عباسی ۱۳۹۴، شکل ۷۰-۱۳-۲۲؛ میر موسوی و نوکنده، ۱۳۹۶: تصویر ۴؛ ۳؛ رضایی، ۱۳۹۷: ۷؛ نقشینه، ۱۳۸۴: تصویر ۵؛ ۶؛ قاسمی، ۱۳۹۶: تصویر ۴-۱۴؛ ۷؛ شکل ۵-۱۰؛ ۲؛ عابدینی عراقی، ۱۳۹۶: طرح ۳-۱۷؛ ۲؛ فلاحیان، ۱۳۸۰: شکل ۶؛ فلاحیان، ۱۳۸۲: شکل ۱۳؛ تصویر ۸؛ روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۹؛ ۶؛ شریفی، ۱۳۸۴؛ ۲۷، ۹۲؛ کامبخش فرد، ۱۳۷۰: برای مثال ن. ک: تصویر ۳۱۰، ۸۸۹، ۱۹۲۱؛ بحرانی پور، ۱۳۸۵: طرح ۴؛ ۸۳-۸۲؛ فهمی، ۱۳۸۸: تصویر ۱۰؛ فاضلی و نقشینه، ۱۳۸۵: تصویر ۱۲؛ ۴؛ مجیدزاده ۱۳۸۹، برای مثال ن. ک لوح ۱۱؛ ۲-۱، لوح ۷۱؛ ۱۲-۱۵؛ سرلک، ۱۳۸۹: ۲۶۲؛ ۴۰۲؛ ۱: AB.1: فاضلی و آقلااری، ۱۳۹۶: تصویر ۲۰؛ ده پهلوان، ۱۳۹۶: ۱۰۹-۱۲؛ ۱۲؛ هزبری نوبری ۱۳۸۳، طرح ۳؛ ۶-۷ طرح ۴؛ ۴. Priethman, 2013, Fig 18-22 1-e; Masson, 1956: Pic 5: 7,10; Pic 8: 2; Pic 9: 1,5; Pic 25: 7; Pic 27: 13, 27; Pic 28: 10; Pic 29: 9; Kostuchenko, 1971: Pic 1, 2; Khlopin 1975: Pic 5: 7,8; Atagarriyev 1977: Pic 2: 10; Cleuziou, 1985: Fig 6: 1-2,4 Muradova, 1991: Pic 5: 6-9; Pic 7: 9,15; Pic 8: 3-6; Pic 14: 7,9; Pic 16: 7-9; Pic 23: 2; Negahban, 1996: 587; Vahdati, 2016: Fig 5: B,C; Vahdati, 2018: Fig 4: 17;; Fig 6: 1-2,5; Fig 11: 2; Sharifi And Motarjem, 2014: Fig 9; Ghirshman, 1939: S.439-S.630; Fazeli etal, 2007: Fig: 16 Sf 6053; Fig,17 Sf 6062; Vandenbergh, 1964: Fig 181-197; Muscarella, 1974: Fig 44: 894; Thomalski, 2006: Abb 31: 11; Amelirad and Azizi, 2019: Fig 2: B,

است (4) (Khlopin, 2002: Plate 48; Grave 223: 4)؛ همچنین نمونه مشابه این پیاله را در مرز بین دوره IIa و IIb در لایه نگاری «آرنه» در شاه تپه، می توان دید (Arne, 1945: Fig. 368). در ترنگ تپه IIIc نمونه مشابه دیگری از این شکل دیده می شود که از جمله فرم های انتقالی دوره IIb این محوطه دانسته شده (Deshayes, 1969a: Fig. 12) و علاوه بر آن از دوره IIIc تپه حصار (Schmidt, 1937: H4307) نیز چنین فرمی معرفی شده است؛ دو نمونه مشابه این شکل نیز از جنس سنگ مرمر از هردو محوطه شاه تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 586) و حصار IIIc (Schmidt, 1937: H2248) قابل مشاهده است. این فرم به جز نی تپه در میان سفال های دوره آهن هیرکانیا معرفی نشده و تنها نمونه مشابه آن، شی یافته شده براساس کشف اتفاقی در این منطقه بوده است (عطائی و عباسی، ۱۳۸۷: شکل ۱)؛ از جمله اشکال سفالی دهانه باز دیگر را می توان نمونه های (۳-) کاسه های ساده دهانه باز (۲۰٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های ساده گروه C) و (۴-) کاسه های با لبه اریب به سمت بیرون (۷٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های با لبه اریب گروه D) دانست؛ کاسه های ساده دهانه باز اشکال ساده ای داشته و به طور کلی دربرگیرنده ظروفی هستند که می توان دریافت قطر دهانه آن ها از ارتفاع کلی سفال بیشتر و این قطر همچنین نزدیک به دو برابر قطر کف دیده شود، در نمونه کاسه های ساده تقاطع کف و بدنه سفال نزدیک به ۱۲۰ درجه و در نمونه های که لبه بیرون کاسه به سمت بیرون اریب شده است؛ این زاویه نزدیک به ۱۳۰ درجه تا لبه ظرف دیده می شود، نمونه های مشابه این اشکال در میان سفال های معرفی شده از دوره مفرغ هیرکانیا دیده می شود، دو نمونه از این اشکال را می توان در میان آن چه «ژان دهه» (1969a) از دوره IIIc با شماره ۴۷ در لوح ۴ و کاسه های با لبه اریب در همین دوره ترنگ تپه با شماره ۸ در لوح ۱ معرفی کرده است، دید؛ وی تأکید دارد که شکل کاسه های ساده از ابتدای دوره IIIc پدیدار شده و تا انتهای دوره IIIc1 ترنگ تپه ادامه داشته و شکل کاسه های با لبه اریب به بیرون را مشتق شده از دوره IIIb ترنگ تپه می داند (Deshayes, 1969a: 142)؛ همچنین در تپه حصار نمونه H4115 در لوح ۴۲ (Schmidt, 1937) دیده می شود که «سالزمن» (۲۰۱۶) با احتیاط آن را در دوره IIIc قرار داده است، در نهایت این که این اشکال طی دوره آهن به خصوص دوره آهن III در اکثر محوطه های باستان شناختی ایران در مناطق مختلف گزارش شده است (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه ساده، کاسه با لبه اریب). (۵-) کاسه زورقی (۱٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های زورقی گروه E) (۶-) کاسه لبه تاشده به بیرون (۳٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه های با لبه اریب گروه F)، (۷-) کاسه لبه تاشده به داخل (۴٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه دهانه بسته G) از دیگر نمونه هایی هستند که در میان سفال های گروه دهانه باز قرار می گیرند؛ منظور از

کاسه‌های زورقی، نمونه‌هایی است که در آن تقاطع بدنه و کف سفال زاویه‌ای بیش از ۱۲۰ درجه پیدا کرده و در قسمت میانی بدنه با یک تاشدگی نزدیک به ۹۰ درجه‌ای حالت عمودمانندی پیدا کرده و در نهایت روی لبه با زاویه‌ای نزدیک به ۴۵ درجه، به سمت بیرون تاشده و شکل کلی ظرف حالتی مانند قلاب را پیدا کرده است؛ در مورد کاسه‌های با لبه تاشده به بیرون نیز باید گفت این شکل زاویه‌ای بیش از ۱۲۰ درجه در تقاطع کف و بدنه داشته و در نهایت با زاویه نزدیک یا کمتر از ۹۰ درجه بر روی لبه به سمت بیرون تاشده‌اند^۴. در میان سفال‌های عصر مفرغ هیرکانیا می‌توان قدیمی‌ترین شکل‌های مشابه این دو شکل را در میان سفال‌های دوره مفرغ قدیم در شاه‌تپه III مشاهده کرد (Arne, 1946: Fig. 311-312)، و نمونه‌های بعدی این اشکال را می‌توان سفال‌های معرفی‌شده از ترنگ‌تپه IIIa توسط «مارتینز» دانست (Martinez, 1990: Fig. 6: 1477; Fig. 10: 1267) در نرگس‌تپه نیز می‌توان نمونه شکل زورقی را از دوره IIIc (عباسی، ۱۳۹۰: تصاویر ۵۸-۵۹) و نمونه لبه تاشده به بیرون را در دوره IIIb1 (همان: تصاویر ۱۸۲-۱۸۳) مشاهده کرد. نمونه‌های بعدی این دو فرم به هزاره نخست پیش از میلاد در هیرکانیا می‌رسد؛ در حالت کلی، طی دوره آهن و سپس دوره هخامنشی این اشکال در گستره‌ای وسیع از سرزمین‌های حوزه ایران فرهنگی یافت و معرفی شده‌اند (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه زورقی، کاسه لبه تاشده به بیرون). همچنین نمونه‌های تاشده به داخل به صورت ظروفی دیده می‌شوند که قطر دهانه آن‌ها در قسمت ایستایی ظرف، از قطر بدنه کمتر و از قطر کف ظروف بیشتر است. در این شکل لبه به صورتی که سفالگر ضخامت منتهی به ایستایی ظرف را ضخیم‌تر کرده و تاحدی آن را به سمت داخل ظرف تا کرده است، نزدیک‌ترین نمونه این ظرف از دوره IIIc ترنگ‌تپه معرفی شده است. شباهت کلی این نمونه با نمونه‌های عصر آهنی نی تپه در برگردانده شدن قسمت کوچکی از انتهای لبه به سمت داخل ظرف است؛ به عقیده «دهه» این شکل جزو نمونه‌هایی است که از دوره IIIb (Deshayes, 1969a: Fig. 18) دیده می‌شوند، وی اشاره می‌کند انواع مختلفی از این نوع لبه را یافته است که این تاشدگی لبه می‌تواند به صورت محدب و مقعر در آن‌ها دیده شود (Ibid: 146)، به نظر می‌رسد این شکل طی دوره آهن فقط در هیرکانیا و مازندران فراوانی داشته باشد (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه دهانه بسته). (۸-) کاسه‌های ساده با دسته افقی (۴٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ دسته افقی گروه H)، که این فرم را می‌توان یکی از شاخص‌ترین انواع سفال‌های دوره آهن پایانی (III) در اکثر محوطه‌های حوزه ایران فرهنگی دانست؛ پیش‌تر «یانگ» نیز به اهمیت شاخص بودن این فرم در میان سفال‌های عصر آهن پایانی اشاره کرده است (Young, 2003: 247). در مورد ریشه این فرم در دوره مفرغ گرگان نمی‌توان با قطعیت سخن گفت؛ تنها یک کاسه با دو دسته افقی؟ در دو طرف لبه توسط «مارتینز» (plate 96, Fig. 14, 1555, 1390) معرفی شده است که در لوح ۱ همین پژوهش قرار داده شد. (۹-) کاسه‌های سه پایه (۱۲٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه I) که این نمونه را نیز می‌توان جزو شاخص‌ترین نمونه‌های سفال دوره آهن در اکثریت محوطه‌هایی حوزه ایران فرهنگی دانست، گرچه نمونه‌هایی از ظروفی چهارضلعی پایه‌دار در دوره مفرغ قدیم گورستان پرخای II معرفی شده است (Khlopin, 1981b: Fig. 20)؛ اما نمونه‌های کاملاً مشابه این دو شکل در میان سفال‌های دوره مفرغ دیده نمی‌شوند^۵. از طرفی باید اشاره کرد قدیمی‌ترین نمونه‌های به دست آمده اشکال دسته افقی و سه پایه را می‌توان در فلات دید، این اشکال در تپه پردیس تاریخ‌گذاری مطلق ۱۵۳۶ تا ۱۳۷۱ پ.م. (Pollard et al., 2013, Tab.3) دارند و همچنین تاریخ‌گذاری ترمولومینسانس در تپه صرم (کاووسی، ۱۳۹۶: پیوست ۳) نیز تاریخی بین ۱۷۰۰ تا ۱۴۰۰ پ.م. (± 220) را نشان می‌دهد، در این محوطه نیز می‌توان نمونه‌های سفال‌های با دسته افقی را مشاهده کرد (بحرانی پور، ۱۳۹۵: طرح ۴)؛ به هر وصف می‌توان بیان داشت که هردوی این اشکال شاخص دوره آهن را می‌توان در سرتاسر محوطه‌های عصر آهن مشاهده نمود (ر. ک. به: جدول ۱، کاسه دسته افقی و کاسه سه پایه) که در دوره پایانی آهن، سفال دسته افقی به خصوص مقبولیت بیشتری پیدا کرده است. در این میان یافته‌هایی از گورستان مرسین شه‌میرزاد نیز قابل توجه است در این گورستان نوعی از کاسه‌های دسته افقی توسط «ملک‌زاده» و همکاران وی (۱۳۹۴: تصاویر ۹-۱۰) معرفی شده است

از لحاظ ریخت‌شناسی کاملاً مشابه نمونه‌هایی از یافته‌های دوره مفرغ شاه‌تپه (Arne, 1945: Fig. 438, 440) و ترنگ‌تپه است. (۱۰-) کاسه‌های ناودانک‌دار نی‌تپه (۳٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه K) را نیز می‌توان از جمله اشکال با منشأ دوره مفرغ در هیرکانیا محسوب کرد، نمونه‌های این کاسه در میان سفال‌های مرحله دوم مفرغ میانه و مفرغ جدید گورستان‌های پرخی I و II و سومبار I و II (Khlopin, 1983: Table 38: 1; Khlopin, 2002: Plate 115, Grave 28: 6; Plate 116, Grave 20: 4; Plate 118, Grave 9: 5) شاه‌تپه IIa و IIb (Arne, 1945: Fig. 406) و ترنگ‌تپه IIIc (Olson & Deshayes, 1969a: Fig. 49, Thornton, 2019: Fig. 21: B) نرگس‌تپه IIIb1 و IIIa (عباسی، ۱۳۹۰: تصاویر ۱۲۸-۱۳۲، تصویر ۲۷۱)، گوهرتپه (Mahfrozzi *et al.*, 2009: Fig. 8: 3; Fig. 10: 1) و نمونه‌ای مقدم‌تر در حصار IIIb (Schmidt, 1937: H) و حصار IIIc (Salzman, 2016: 305, H57) دیده می‌شود، نمونه‌هایی از این فرم در میان یافته‌های دوره IIIc حصار وجود دارد که از سنگ مرمر تراشیده شده است (Ibid: Fig. 5.37). فرم کلی این ظروف به صورت کاسه‌های دهانه‌باز یا دهانه‌بسته با الصاق آبریزی ناودانی روی لبه ظرف دیده می‌شود، در برخی موارد دسته‌های به صورت عمودی در جهت متناظر با ناودانک یا در پهلوی جانبی ظرف نسبت به محل قرارگیری آن، و یا در زیر ناودان و متصل به بدنه، به ظرف الصاق شده است، غالباً کف در این شکل صاف بوده و زاویه‌ای نزدیک یا کمتر از ۱۲۰ درجه در تقاطع بدنه ایجاد کرده است؛ این فرم در میان سفال‌های دوره آهن هیرکانیا، شمال خراسان و سمنان، فلات و همچنین در میان نمونه‌های مازندران و گیلان قابل‌رؤیت است (جدول ۱)، از طرفی به نظر می‌رسد این فرم در میان سفال‌های غرب و شمال غرب چندان مورد توجه نبوده است؛ از میان نمونه‌های این دو منطقه اخیر می‌توان به نمونه‌هایی از کاسه دهانه‌بسته با آبریز ناودانی که از تپه باباجان و گیان I معرفی شده است، اشاره کرد (ر. ک. به: جدول ۱- کاسه ناودانک‌دار). (۱۱-) گلدان (۳٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه L)، از دیگر ظروف دهانه‌باز و منظور از آن‌ها در این طبقه‌بندی اشکالی هستند که فرم کلی ظرف به صورت قطر دهانه برابر یا کوچک‌تر از ارتفاع ظرف دیده می‌شود، تقاطع کف و بدنه ظرف نزدیک یا کمتر از ۱۲۰ درجه بوده و بدنه با ضخامتی یکسان با قوسی ملایم از کف ظرف به سمت دهانه کشیده شده است، شاید بتوان قدیمی‌ترین شکل‌های موجود از این فرم را ظروفی دانست که به احتمال به عنوان درپوش خمره‌های آذوقه از دوره مفرغ قدیم، برای مثال در شاه‌تپه III وجود داشته است، می‌توان نزدیک‌ترین شکلی مشابه را در میان سفال‌های دوره دوم مفرغ میانه در گورستان پرخی II دید (برای مثال: 5-12: Grave 45: Plate 94, Khlopin, 2002) همچنین نمونه‌های آن‌ها می‌توان در میان سفال‌های دوره IIa و IIb شاه‌تپه (Arne, 1945: Fig. 353, 354, 359) و ترنگ‌تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 74) حصار IIIc (Schmidt, 1937: H3509; Salzman, 2016: 311: H3509) دید، در میان سفال دوره آهن این فرم را می‌توان در مناطق مختلف، از جمله در هیرکانیا، مازندران و گیلان و همچنین فلات مشاهده کرد؛ به نظر می‌رسد این شکل نیز در میان سفال‌های غرب و شمال غرب غیبت نسبی داشته باشد، از طرفی نمونه‌های از گورستان خانقاه طی دوره آهن در مرز استان گیلان و اردبیل معرفی شده است که شباهت ریخت‌شناسی با نمونه نی‌تپه دارد (Rezaloo *et al.*, 2015: Plan 2: 15)، با این تفاوت که در برخی از این نمونه‌ها دسته‌های عمودی نیز به نیمه پایینی بدنه ظرف الحاق شده است، این نمونه معرفی شده از خانقاه و محوطه‌های عصر آهن گیلان شباهت بسیار زیادی با نمونه‌هایی دارد که در دوره مفرغ جدید در گورستان پرخی و سومبار I و II متداول بوده است (برای مثال ر. ک. به: Khlopin, 1983; Khlopin 2002)، (برای مقایسه دوره آهن گلدان‌ها ر. ک. به: جدول ۱، گلدان). (۱۲-) درپوش‌ها (۱٪ از اشکال، لوح ۱، جدول ۱ کاسه‌های با لبه اریب گروه M)، منظور از درپوش‌ها در این طبقه‌بندی، ظروفی هستند که قطر لبه بیش از دو برابر ارتفاع کلی ظرف از ایستایی لبه تا کف آن است؛ بدین ترتیب، این ظروف عمق کمی داشته و همچنین ایستایی لبه آن‌ها به صورت نزدیک به عمود بوده و کف نسبتاً صاف دارند، از آنجایی که نمونه کاملی از این شکل به دست نیامده تنها راه تشخیص شکل ضخامت بیشتر مرکز و حالت شکستگی قسمت میانی کف ظرف

بود که نشان از الصاق دسته‌ای به آن داشت. جدیدترین نوع این درپوش‌ها طی دوره IIIc2 ترنگ تپه (Deshayes, 1969a: Fig. 77)؛ شاه تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 465-466) و دیگر محوطه‌های عصر مفرغ منطقه معرفی شده است، باید اشاره کرد؛ این شکل نیز طی دوره آهن رواج نسبی در میان یافته‌های سفالی برخی مناطق دارد (ر.ک. به: جدول ۱ ردیف درپوش).

۳-۳. طبقه‌بندی و ریشه‌شناسی ظروف دهانه‌بسته عصر آهن نی تپه

در دوره مفرغ جلگه گرگان اشکال دهانه‌بسته، اشکالی هستند که قطر لبه و کف آن‌ها کمتر از قطر بخش میانی ظرف بوده و دارای زیرمجموعه‌هایی مانند تنگ و کوزه است؛ نخستین شکل موردنظر در ظروف دهانه‌بسته تنگ‌ها هستند، و منظور از تنگ در این طبقه‌بندی اشکالی هستند که قطر دهانه ظرف کمتر از قطر بدنه میانی ظرف بوده و نزدیک یا به نسبت یک-سوم قطری بیشتر از قطر کف ظرف را دارد. این شکل را می‌توان به انواع مختلفی تقسیم کرد (برای مقایسه‌های دوره آهن اشکال تنگ‌ها ر.ک. به: جدول ۱). (۱۳-) تنگ ساده (۸٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ تنگ ساده گروه N) نمونه‌هایی هستند که تعریف کلی ارائه شده برای تنگ را دارا هستند و لبه ظرف کمابیش در ادامه ضخامت ظرف قرار گرفته است؛ نمونه‌های نزدیک به این شکل به خصوص نمونه N9 را می‌توان در میان سفال‌های ترنگ IIIc مشاهده کرد (Deshayes, 1969a: Fig. 46). (۱۴-) تنگ بدون گردن (۵٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ تنگ بدون گردن گروه O) نیز تعریف کلی تنگ را داراست، با این تفاوت که در فوقانی‌ترین قسمت ظرف سفالگر ضخامت بدنه را به سمت بالا خم و لبه‌ای کوتاه برای ظرف ایجاد کرده است؛ اما در حالت کلی ظرف فاقد گردن دیده می‌شود، این شکل در ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 18) وجود داشته است. همچنین نمونه‌ای مشابه از این فرم از گورستان سومبار I (Khlopin, 1983: Plate 12, 9) معرفی شده است. (۱۵-) تنگ گردن دار (۶٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ تنگ گردن دار گروه P) نمونه‌هایی هستند که سفالگر گردنی برای ظرف ایجاد کرده و لبه این ظروف در سه حالت کلی متمایل به داخل، عمود و متمایل به بیرون ایجاد شده است؛ همچنین دسته‌ای عمودی از قسمت لبه تا شانه ظرف بر روی برخی از این اشکال الصاق شده است. این نمونه در ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 37)، در تپه حصار نمونه H2871 در لوح ۴۱ (Schmidt, 1937) و همچنین نمونه‌های مشابه این شکل از نرگس تپه IIIa و IIIb (عباسی، ۱۳۹۰؛ تصویر ۱۳۶-۱۳۷، ۱۴۰-۱۴۱، ۱۷۸-۱۷۹، ۱۸۴-۱۸۵، ۲۰۶-۲۰۷، ۲۵۴-۲۵۷)، گوه‌رتپه (Mahfrooz, 2009: Fig. 8: 2; Fig. 10: 2) و سومبار I (Khlopin, 1983: Table I) و سومبار II (Khlopin, 2002: Plate 120, Grave 11:5) مشاهده می‌شود؛ در میان این اشکال، نمونه P1 ظرف کوچکی است که ریخت‌شناسی کلی تنگ‌های گردن دار را داشته، اما ابعادی کوچک دارد، گرچه می‌توان آن را در طبقه‌ای جدا و بانام سرمه‌دان قرارداد، اما از آنجایی که تنها نمونه از این اشکال در کل سفال‌های نی تپه بود، از این کار صرف نظر شد؛ نمونه‌ای از این فرم در میان اشکال دوره مفرغ منطقه را با احتیاط می‌توان نمونه معرفی شده توسط دهه (1969a) طرح ۳۶ در نظر گرفت. (۱۶) تنگ کوچک (کوزه) (۹٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ کوزه گروه Q)، شکل کلی کوزه‌ها مشابه تنگ‌های گردن دار بوده و تفاوت عمده در برخی از آن‌ها ابعاد کوچک‌تر (لوح ۲ نمونه‌های Q1-Q7) برگشتن لبه به بیرون ظرف (لوح ۱ نمونه‌های Q5-Q7)، و همچنین گردنی کوتاه‌تر (لوح ۲ نمونه Q8-Q10) در برخی اشکال نسبت به تنگ‌های گردن دار است، نمونه‌های نزدیک به این اشکال از ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 35, 39)، تپه حصار IIIc (Schmidt, 1937: Plate XLI: H 3490) معرفی شده است؛ گرچه این مقایسه نیز به خاطر نبود اشکال کامل از نی تپه به صورت نسبی موردنظر است. (۱۷-) تنگ آبریزدار (قوری) (۳٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ قوری گروه R) شکل کلی این ظروف مشابه تنگ‌های بدون گردن بوده با این تفاوت که آبریز به قسمتی از بالای گردن ظرف الحاق شده و همچنین در برخی اشکال دسته‌ای در جهات متناظر آبریز و در برخی دیگر بین آبریز و بدنه دیده می‌شود؛ نزدیک‌ترین شکل به این اشکال نی تپه را می‌توان در سومبار II (Khlopin, 2002: Plate II)

آن از شاه‌تپه IIb با تشابه کامل ریخت‌شناسی شکل ظرف و تفاوت در نوع آبریز (Arne, 1945: Fig. 386)، و نمونه مشابه به همین شکل از حصار IIIb (Schmidt, 1937: Plate XXXVIII: H5089) معرفی شده است؛ درمیان سفال‌های دوره IIIc حصار، نوع تکامل‌یافته‌تری از ظروف آبریزدار نیز ظهور کرده است (Ibid: Plate XLI: H3511)؛ گرچه این شکل به نمونه‌های نی‌تپه شباهت کمتری دارد، اما درمیان سفال‌های دهستان، مازندران و گیلان، و فلات طی دوره آهن به‌وفور دیده می‌شود (برای مثال ر. ک. به: Piller, 2008: Tefal II: ۱۸-). خمره (۳٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ خمره گروه S) شکل دهانه‌بسته‌ای است که بدنه‌ای ضخیم‌تر نسبت به اشکال دیگر داشته و لبه ظرف به سمت بیرون تا و خم شده است، به نظر می‌رسد نمونه‌های مشابه یا نزدیک به این شکل تاکنون از فرهنگ‌های عصر مفرغ، به خصوص مفرغ پایانی هیرکانیا معرفی نشده است؛ اما در دوره آهن نمونه‌های مشابه از محوطه‌های مختلفی قابل مشاهده است. (۱۹- فنجان (۱٪ از اشکال، لوح ۲، جدول ۱ فنجان گروه T) فنجان‌ها اشکالی هستند که ابعاد کوچکی داشته و قطر دهانه آن‌ها مانند دیگر ظروف دهانه‌بسته کوچک‌تر از قطر بدنه و بزرگ‌تر از قطر کف آن‌ها و یک دسته عمودی نیز به آن‌ها متصل شده است؛ نمونه‌های کاملاً مشابه یا دارای تشابه نسبی با این شکل را کمتر می‌توان درمیان سفال‌های معرفی شده دوره مفرغ هیرکانیا مشاهده کرد، اما درمیان سفال‌های دوره آهن این شکل پراکنش نسبی در محوطه‌های عصر آهنی دارد؛ «نقشینه» این شکل را با شماره گونه ۴-۱-۸-۵ جزو اشکال پرتطرف‌دار دوره آهن در نظر گرفته است (نقشینه، ۱۳۹۱: ۱۰۵-۱۰۶).

۳-۴. طبقه‌بندی و ریشه‌شناسی ظروف آشپزخانه‌ای نی‌تپه در دوره مفرغ جلگه گرگان

از مجموع ۱۲,۳۶۹ قطعه سفالی ۳,۰۹۷ قطعه به صورت آشپزخانه‌ای ساخته شده‌اند؛ از این تعداد ۲۱۱ قطعه قابل طراحی و طبقه‌بندی وجود داشت. درمیان ظروفی که در این طبقه‌بندی به آشپزخانه‌ای موسوم شده‌اند، می‌توان به وجود (۲۰) تغار (۶٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تغار گروه U) که ظروفی آشپزخانه‌ای با قطر زیاد لبه، عمق کم و با خمیدگی کمی بیش از ۹۰ درجه در بدنه ظرف به سمت کف آن هستند. (۲۱) تنگ ساده آشپزخانه‌ای (۶٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تنگ ساده گروه X)، (۲۲) تنگ گردن دار آشپزخانه‌ای (۱۱٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تنگ گردن دار گروه W) و (۲۳) تنگ بدون گردن آشپزخانه‌ای (۶۱٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ تنگ بدون گردن گروه V)، ظروف دهانه‌باز با لبه خمیده به بیرون (۱٪ از سفال‌ها، لوح ۱، جدول ۱ لب خم به بیرون گروه Y)، (۲۴) ظروف با قطر دهانه زیاد و لبه نزدیک به عمود (۱٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ لبه عمود گروه Z)، و (۲۵) کوزه‌های آشپزخانه‌ای (۱۴٪ از اشکال آشپزخانه‌ای، لوح ۳، جدول ۱ کوزه گروه Aa) اشاره کرد. از میان این اشکال، نمونه‌ای از تنگ‌های که گردن کوتاهی داشته (در این طبقه‌بندی بدون گردن) و لبه آن‌ها به سمت بیرون برگشته است، اشاره کرد؛ در این فرم، دسته‌ای افقی از قسمت فوقانی لبه تا بالای شانه ظرف الصاق شده است (لوح ۳ نمونه‌های V10- V12)، این نمونه در ترنگ تپه ۲ IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 55)، حصار IIIc (Schmidt, 1937: Plate 41, H5235)، شاه‌تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 407)، و در جنوب ترکمنستان در سومبار I, II (Khlopin, 1983: Table 15: 13) دیده شده است^۶ (برای مقایسه دوره آهن ر. ک. به: جدول ۱).

۴. طبقه‌بندی کلی قطعات سفالی عصر آهن نی‌تپه

در آمار کلی (۱۲,۳۶۹ قطعه) مجموعه سفالی براساس شکل شکستگی قطعه، لبه (۸٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳ و جدول ۱، تمامی گروه‌ها)، دسته (۱٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳، جدول ۱ دسته گروه Ab)، آبریز (۱٪ از کل سفال‌ها، لوح ۳، گروه I، گروه Q، گروه Ac)، برش (پروفایل) و ظرف کامل (۲٪ از کل سفال‌ها)، بدنه (۸۷٪ از

٦. تحلیل و تفسیر

یکی از رایج‌ترین مباحث باستان‌شناسی در حوزه شمال شرق ایران فرضیات و نظریه‌های گذار از دوران مفرغ به دوران آهن این منطقه بوده و به تبع آن، بحث‌هایی متعددی در اطراف آن شده است؛ گرچه پرداختن به این مسئله از اهداف این پژوهش نبوده، باید اشاره کرد در مورد فروپاشی فرهنگ‌های موسوم به عصر مفرغ جدید در شمال شرق ایران اخیر پژوهش توسط «وحدتی» (۱۳۹۹) منتشر شده است که روند تغییر دوره آهن در شرق ایران و به خصوص منطقه مورد نظر پژوهش حاضر را توضیح داده است (برای مطالعه بیشتر فرضیات مختلف درباره این بحث ر. ک. به: موسوی، ۱۳۸۰؛ سرلک، ۱۳۹۹؛ 2008; Mousavi, 2005); اما آنچه در پژوهش حاضر، درباره این فروپاشی در ترنگ تپه (Deshayes, 1969a: 162; Cleuziou, 1986: 238; Olson & Thornton, 2019: 28; Stronach, 1972: 23; Arne, 1945: 323)، باریم تپه (Schmidte, 1937: 316) IIIc و IIIb (Crawford, 1963: 268)، نرگس تپه (عباسی، ۱۳۹۰: ۲۲)، حصار IIIc (Schmidte, 1937: 316) مد نظر قرار دارد، این مسئله است که نکته مهم می‌تواند نه گذار از دوره مفرغ به آهن، بلکه استمرار دوره آهن در محوطه‌های مختلف منطقه باشد. این مسئله را می‌توان تا حدود زیادی با توجه به تاریخ‌گذاری مطلق و نسبی محوطه‌ها درک کرد؛ برای مثال، «دهه» پایان استقرار ترنگ تپه را در محدوده ۱۸۰۰-۱۷۰۰ پ.م. (Deshayes, 1969b: 16) و تاریخ‌گذاری مطلق ترنگ تپه IIIc2 را ۱۶۰۰ پ.م. قرار داده (Deshayes, 1969a: 162)، که اخیراً همین تاریخ در بازنگری «آلسون» (Olson And Thornton, 2019: 28)، همچنین کلوزیو استقرار مجدد این محوطه را در تاریخی متأخرتر، یعنی طی دوره ترنگ تپه IVa به محدوده زمانی ۸۰۰ پ.م. می‌داند، این تاریخ‌گذاری صرفاً براساس شباهت‌های سفالی با اواخر دوره آهن II و شروع آهن III در مس‌وسنگ بوده است (Cleuziou, 1986: 240). همچنین نمونه‌های تاریخ‌گذاری مطلق تپه حصار در فاز A دوره IIIc تاریخی پایان عصر مفرغ در این محوطه را نیز در حدود ۱۶۴۵ پ.م. قرار داده است (Salzman, 2016: Table A 4.1, 373) و سپس، تاریخ‌گذاری مطلق، دوره آهن، حصار، می‌تواند در محدوده‌ای مابین ۱۲۰۰ تا

۸۰۰ پ.م. قرار بگیرد (روستایی و کوهی، ۱۳۸۶: شکل ۷). مقایسهٔ نسبی سفال‌های موسوم به پایان مفرغ در تمامی این محوطه‌ها علاوه بر همگونی شکلی در این دوره، نشان می‌دهد که برخی از فرم‌های معرفی شده از ترنگ تپهٔ IIIc، شاه تپهٔ IIa، و نرگس تپهٔ IIIb و IIIa و حصار IIIc با وجود بدیع بودن اشکال سفالی در میان سفال‌های دورهٔ مفرغ جدید قرار گرفته‌اند؛ تاریخ‌گذاری‌های مطلق و مقایسه‌های سفالی در دشت بهشهر و گورهای گوه‌رتپه نشان می‌دهد چنین فرم‌هایی طی دورهٔ آهن در بازهٔ زمانی ۱۶۰۰-۱۵۰۰ پ.م. مورد استفاده باشندگان فرهنگ عصر آهن بوده است (قاسمی، ۱۳۹۶: ۱۰۶-۱۰۹). گرچه در حوزهٔ شمالی هیرکانیا (مشهد مصریان/دهستان باستان) به علل مختلف، از جمله سطح آب دریای کاسپی که منطقه را زیر پوشش داشته، دورهٔ مفرغ شناسایی نشده است (وحدتی، ۱۳۹۴؛ ۱۳۹۹؛ 461؛ Lecomte, 2005)؛ اما در گورستان‌های پرخای I و II و سومبار I و II نمونه‌های سفالی معرفی شده از پایان دورهٔ مفرغ (Khlopin, 1975, 1983, 2002) نه تنها شباهت عمده‌ای با مواد محوطه‌های جنوبی هیرکانیا نشان می‌دهد، بلکه برخی از این اشکال (ر. ک. به: مقایسه‌های سفالی درون متن) به وضوح در میان سفال‌های دورهٔ آهن در فلات، گیلان تا استان اردبیل دیده می‌شود (ر. ک. به: جدول ۱). همچنین فرهنگ‌های دورهٔ آهن در حیطهٔ شرقی فلات مرکزی در محوطه‌های مانند: تپه پردیس (Fazeli et al., 2007)، قلی درویش (سرلک، ۱۳۸۹) و صرم (کاووسی، ۱۳۹۵) و محوطه‌های شمال رشته‌کوه‌های البرز در دشت بهشهر مانند گوه‌رتپه (قاسمی، ۱۳۹۶) از ۱۷۰۰ تا ۱۴۰۰ پ.م. شناخته شده‌اند؛ گرچه بیشترین یافته‌های این بازهٔ زمانی را می‌توان منحصر و منسوب به گورستان‌ها دانست، اما براساس آن‌چه از ریخت‌شناسی سفالی در محوطه‌های ذکر شده برمی‌آید، می‌توان دریافت ادامهٔ سنت‌های سفالی این دوران آغازین از محدودهٔ تقریبی ۱۳۰۰ پ.م. در دهستان دیده می‌شود؛ گاهنگاری مطلق ارائه شده از دورهٔ آرکائیک دهستان تاریخی حدود ۱۲۸۰ تا ۵۹۰ پ.م. را نشان می‌دهد (Cleuziou, 1986: 240)؛ و باستان‌شناسان شوروی سابق سنت‌های سفالی این دوره را مشتق از دورهٔ مفرغ جلگهٔ گرگان و کوهپایه‌های البرز شرقی در نظر گرفته‌اند (Masson, 1956: 427, Masson & Sarianidi: 1972: 157; Khlopin, 1981a: Kohl, 1984: 207; Muradova, 1991: 97-122). علاوه بر دهستان در دشت بهشهر، ۱۲ نمونهٔ تاریخ‌گذاری کربن ۱۴ از کاوش‌های غار هوتو توسط «رالف» انجام گرفته است، بر این اساس و به خصوص براساس دو نمونهٔ P33a و P17 می‌توان دورهٔ آهن محوطه را در بازهٔ ۱۰۰۰ پ.م. در نظر گرفت (نقشینه، ۱۳۸۴: ۶۵؛ Ralph, 1955: 150).

باید اشاره کرد، نمونه‌های سفالی دورهٔ آهن این محوطه نیز شباهت زیادی به نمونه‌های هیرکانیا نشان می‌دهد (ر. ک. به: جدول ۱)، در قسمت شرقی کوه‌پایه‌های البرز نیز در محوطه‌های رضوان تپه (Sharifi & motarjem, 2014) و جیران تپهٔ اسفراین (Vahdati, 2016) یافته‌های سفالی همانند آن‌چه در نمونه‌های فلات، مانند تپه پردیس و نمونه‌های جلگهٔ گرگان دیده می‌شود، تشابه عمده‌ای با فرهنگ موسوم به آرکائیک دهستان دارند. باتوجه به مسائل ذکر شده شاید بتوان وجود فرم‌های مشابه بازهٔ زمانی ۲۱۰۰ تا ۱۷۰۰ پ.م. در هیرکانیا را که براساس تاریخ‌گذاری‌های محوطه‌های ترنگ IIIc، شاه تپهٔ II، نرگس تپهٔ IIIb و IIIa، حصار IIIc، گوه‌رتپهٔ IV، نمونه‌های مفرغ جدید در گورستان‌های پرخای II و سومبار I و II به دست آمده را با فرم‌هایی که طی دورهٔ آرکائیک دهستان، و عصر آهن مازندران و گرگان و کوه‌پایه‌های شرقی و غربی البرز از محوطه‌های مختلفی به دست آمده است را ادامهٔ فرم‌های عصر مفرغ منطقه و استمرار آن در عصر آهن دانست، چنین پیوستگی در مناطق غربی نیز دیده می‌شود؛ نمونه‌های بسیار مشابهی از شکل‌های این دوره در گورستان مارلیک دیده می‌شود که تاریخ‌گذاری‌های نسبی اخیر قدیمی‌ترین دورهٔ آن را سدهٔ ۱۵ پ.م. در نظر گرفته است (وحدتی و پیلر، ۱۳۹۷: جدول ۱). درمورد گاهنگاری مطلق دورهٔ آهن می‌توان عنوان کرد که با وجود صدها محوطهٔ عصر آهن در سرتاسر جلگهٔ گرگان و شرق مازندران و کوه‌پایه‌های شرقی و غربی البرز که تاریخ‌گذاری و کاوش باستان‌شناسی در آن‌ها انجام نشده است، قضاوت یافته‌ها صرفاً براساس گاهنگاری نسبی و مقایسهٔ سفالی محدود نمونه‌های معرفی شده از ترنگ تپهٔ IVa (Cleuziou, 1986; Deshayes, 1979) همراه‌کننده خواهد بود و چنان‌چه این تاریخ‌گذاری مورد قبول باشد، باید اشاره کرد در کاوش‌های اخیر محوطه‌های عصر

آهن در گرگان، باتوجه به یافته‌ها و مقایسه نسبی سفال‌هایی که در محوطه‌هایی مانند: مایان (نوکنده، ب ۱۳۹۱) و تپه شریف (رضایی، ۱۳۹۷) از فرم‌های سفالی دوره آهن در جلگه گرگان به دست آمده‌اند، می‌توان متوجه شد که ریخت‌شناسی فرم‌های سفالی آن‌ها می‌تواند تاریخی قدیمی‌تر از یافته‌های ترنگ IVa را نشان دهد، چنان‌چه در خود جلگه گرگان نیز به دنبال نمونه‌های کربن ۱۴ باشیم، فاصله زمانی مابین ترنگ تپه IIIc و ترنگ تپه IVa نمی‌تواند ۷۰۰ سال پیوسته را برای تمامی منطقه شامل شود، این امر را می‌توان از دو نمونه کربن ۱۴ یاریم تپه می‌توان متوجه شد، نمونه کربن ۱۴ «استروناخ» از دوره IV یاریم تپه تاریخ 1086 ± 61 پ.م. را نشان می‌دهد که وی با تصحیح این تاریخ استقرار دوباره یاریم تپه را در ۱۲۵۰ پ.م. قرار می‌دهد (Stronach, 1972: 23) این تاریخ‌گذاری براساس لایه‌نگاری محوطه توسط «کرافورد» (۱۹۶۳: ۲۷۳) از ۱۱۰۰ پ.م. آغاز می‌شود؛ هم‌چنین نمونه دیگر کربن ۱۴ از همین محوطه با تاریخ 1110 ± 69 پ.م. (Young, 1985: 376) نیز منتشر شده است که تمامی این تاریخ‌گذاری‌ها نشان می‌دهند باید در مسئله فاصله زمانی مابین دوره مفرغ و آهن جلگه گرگان بازنگری جدی انجام شود.

۷. نتیجه‌گیری

براساس آن‌چه در مقایسه‌های سفالی نی تپه با سفال‌های عصر آهن ایران دیده می‌شود (ر. ک. به: جدول ۱)، اشکال سفالی نی تپه در بازه زمانی پایان عصر آهن II، عصر آهن III تا آغاز دوره هخامنشی قرار دارند؛ و ازطرفی، این اشکال نمونه‌هایی هستند که در روندی تطوری و تغییرات نسبی، تشابه شکلی خود با نمونه‌های دوره موسوم به مفرغ جدید را حفظ کرده‌اند؛ بنابراین، اگر صرفاً بر مدارک سفالی و تاریخ‌گذاری‌های مطلق منتشرشده تکیه نماییم، آن‌چه از شواهد می‌توان درک کرد بدین صورت قابل بیان است که در بازه زمانی حدود ۲۱۰۰ تا ۱۶۰۰ پ.م. فرهنگ‌های دوره مفرغ منطقه در کنار استمرار سنت‌های سفالی پیشین به نوآوری‌هایی چند در اشکال سفال رسیده‌اند، اما ازطرفی به علل مختلف درحال تجربه دورانی گذار نیز بوده‌اند، که پیش‌تر از آن به افول این فرهنگ‌ها یادشده است؛ درنهایت این دوره گذار به آن‌چه به دوره آهن I معروف شده، ختم شده است. در مرحله بعد صرفاً براساس تاریخ‌گذاری‌های مطلق محوطه‌ها می‌توان فاصله‌ای خالی بین حدود ۱۰۰۰ الی ۲۰۰۰ سال در استمرار این دوره را مشاهده کرد و سپس فرهنگ‌های دوره آهن II و III در منطقه آغازشده و آثاری از خود به جای گذاشته‌اند. نکته قابل توجه در این میان تشابه عمده سفال‌های آهن هیرکانیا با نمونه‌های فلات، غرب و شمال غرب (ر. ک. به: جدول ۱) است؛ براین اساس شاید بتوان علل ظهور و شروع فرهنگ عصر آهن منطقه و با نگاهی دورتر، این فرآیند را در همان دوره گذار اواخر هزاره سوم و نیمه نخست هزاره دوم در هیرکانیا و شرق فلات جستجو کرد.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود واجب می‌دانند از پرفسور حسن فاضلی‌نشلی بابت مطالعه و ارائه نکات ارزشمند، دکتر علی‌اکبر وحدتی و پرفسور ابرهارد سوئر برای فراهم‌سازی منابع سودمند در تکمیل این مقاله، و همچنین مهندس حمید عمرانی رکاوندی که در تمامی مراحل پژوهش همراه و راهگشا بودند، صمیمانه سپاسگزاری کنند.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله در وهله نخست نتیجه یک فصل کاوش میدانی گسترده نویسنده سوم مقاله با همکاری نویسنده نخست و درنهایت راهنمایی و مشاوره نویسنده دوم و سوم و چهارم جهت تکمیل رساله دکتری نویسنده اول مقاله است؛ به‌منظور تکمیل و نگارش مقاله، نویسنده اول ۵۰٪، نویسنده دوم ۱۵٪ و نویسنده سوم ۲۵٪ و نویسنده چهارم ۱۰٪ مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان در نگارش این مقاله به اخلاق علمی و پژوهشی پای بند بوده و هیچ‌گونه تضاد منافی بین آن‌ها وجود ندارد.

پی‌نوشت

۱. نرم‌افزار فایل میکرو پرو نسخه ۱۴.
۲. جنوب غرب ترکمنستان، جلگه گرگان، دشت بهشهر، غرب خراسان و شمال سمنان، اصطلاحات تاریخی هیرکانیا و ورکانه پیش‌تر توسط «لوکونت» (1999, 2007) نیز برای جلگه گرگان و دهستان به‌کار گرفته شده است.
۳. دکتر «آذرنوش» نیز نام ترنگ‌تپه را پیش‌تر به جای تورنگ به‌کار برده‌اند (ن. ک. به: آذرنوش، ۱۳۷۷)؛ این مسئله از آن‌رو است که در فرهنگ‌های فارسی از جمله فرهنگ معین (۱۳۸۱: ۴۴۸، زیر واژه ترنگ) و فرهنگ دهخدا (۱۳۷۷: ۶۶۷۹، زیر واژه ترنگ)، صورت اسم به صورت ترنگ و تورنگ نیز ثبت شده است، که به اختصار معنای «تذرو» و «قراول» می‌دهد. در این مقاله به پیروی از دکتر آذرنوش از صورت ترنگ استفاده شده است.
۴. باید اشاره کرد این اشکال، به خصوص شکل زورقی پیشینه‌ای دراز در فرهنگ‌های باستانی ایران را داراست، درمورد هیرکانیا قابل تأمل است که «ژان دهه» فرم‌های مشابه لبه‌تاشده را از دوره هخامنشی، هلنی و اشکانی معرفی کرده و آن‌ها را حاصل تطور شکل زورقی از دوره آهن III تا اشکانی دانسته است (Deshayes, 1979: 33, Fig. 3: 2, 5, 10)، همچنین «عباسی» نمونه‌ای مشابه از این فرم را در دوره بازگیر Iic قرار داده و تاریخ‌گذاری اشکانی آغازین را برای آن پیشنهاد کرده است (عباسی، ۱۳۹۴: شکل ۳: ۷۶، ۴-۵) در محوطه‌های شمال خراسان نمونه‌هایی مشابه شکل لبه‌تاشده به بیرون توسط «وحدتی» از دوره آهن در جیران تپه (Vahdati, 2016: Fig. 5: O) و نمونه‌ای کاملاً مشابه از بررسی‌های وی در همین منطقه به دوره اشکانی منتسب گشته است (Vahdati, 2015: Fig. 12: 20). شاید بتوان گفت این فرم تا دوره اشکانی در منطقه رواج داشته که این امر باتوجه به دیگر اشکال سفالی یافت شده از دوره آهن منطقه که در دوره‌های بعد نیز رواج داشته‌اند، چندان دور از ذهن نیست.
۵. گرچه نمونه‌های مستقیمی از این دو شکل، یعنی دسته افقی و وجود سه پایه کشیده درمیان سفال‌های دوره مفرغ گرگان دیده نمی‌شود، اما می‌توان نزدیک‌ترین نمونه‌های مشابه از لحاظ ریخت‌شناسی به این دسته و پایه‌ها را درمیان سفال‌های شاه‌تپه و ترنگ‌تپه و حصار مشاهده کرد؛ نمونه‌های مشابه دسته‌های افقی درمیان سفال‌های شاه‌تپه مربوط به دسته‌هایی است که در بالاترین قسمت لبه بروی اشکالی از ظروف استوانه‌ای شکل متصل شده است؛ نمونه مشابه این فرم در میان سفال‌های ترنگ‌تپه نیز دیده می‌شود. درمورد پایه‌ها نیز می‌توان از کاسه‌های کوچکی که یک دسته افقی کشیده بروی لبه طرف الصاق شده یاد کرد؛ در این فرم که بیشتر به ملاقه مشهور شده است، شباهت بسیار نزدیک مابین دسته ظروف با نمونه‌های پایه در ظروف سه پایه وجود دارد، می‌توان این شکل را درمیان سفال‌های شاه‌تپه IIa (Arne, 1945: Fig. 420, 439-441) و ترنگ تپه IIIc (Deshayes, 1969a: Fig. 68, 69) و حصار IIIc (Salzman, 2016: 318: H2462) مشاهده کرد. گرچه پرسش کلیدی همچنان استوار است که، آیا دسته‌های افقی و سه پایه کشیده دوره آهن می‌تواند حاصل تطور ریخت‌شناسی نمونه‌های دوره مفرغ در نظر گرفته شود؟ که به هر ترتیب یافتن پاسخ این پرسش نیازمند معرفی مواد جدید به خصوص از دوره پایانی مفرغ و شروع و استمرار آهن منطقه خواهد بود. همچنین قابل تأمل است که در ترانسه ۶ از محوطه پردیس به خصوص نمونه کاسه Sf, 6009 در شکل ۱۴ (Fazeli *et al.*, 2007) نمونه‌ای دیده می‌شود که بسیار مشابه با نمونه دسته‌های متصل به ظروف استوانه‌ای مفرغ جدید هیرکانیا است.
۶. برای مشاهده نمونه‌های بیشتر از ظروف آشپزخانه‌ای در سوبار و پرخی ر. ک. به: Khlopin, 1983; Khlopin, 2002 و دیگر محوطه‌های هیرکانیا ر. ک. به منابع مقایسه‌ای دوره مفرغ اشاره شده در مقایسه‌ها.
۷. باید اشاره کرد مقایسه کف‌های سفالی می‌تواند گاهی گمراه‌کننده باشد؛ از این‌رو برای جلوگیری از اطناب کلام و احتمال خطا از آوردن مقایسه‌های این اشکال خودداری شد.

کتابنامه

- آذرنوش، مسعود، (۱۳۷۷). «ترنگ تپه». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۱ (۱ و ۲): شماره پیاپی ۲۱ و ۲۲: ۷۱-۷۷.
- اختر، ساچلی، (۱۳۸۵ الف). «بررسی روشمند سفالینه‌های عصر آهن در گورستان‌های باستانی منطقه تالش و مقایسه آن با آثار به دست آمده از دیگر محوطه‌های هم عصر خود در ایران، قفقاز و آسیای میانه».
- پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- اختر، ساچلی، (۱۳۸۵ ب). «نگرشی بر سفالینه‌های به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناسی تالش (حوضه کرگان رود)». مجموعه مقالات دومین همایش فرهنگ و تمدن تالش، به‌کوشش: محمدرضا خلعتبری، تالش، پایگاه میراث فرهنگی و گردشگری تالش: ۱۲۳-۱۵۵.
- امیرکلایی، ابراهیم، (۱۳۸۸). «گزارش فصل دوم کاوش باستان‌شناسی تپه قلعه کش دابودشت شهرستان آمل». سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان مازندران، (منتشر نشده).

- بحرانی‌پور، حنان، (۱۳۸۵). «بررسی تکنیک سفالگری عصر آهن تپه صرم (کهک-قم) براساس کاوش‌های خسرو پوربخشنده». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- حیدریان، محمود، (۱۳۹۰). «چگونگی سیر تحول فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی غرب مازندران براساس کاوش‌های باستان‌شناسی تپه کلار و پناهگاه صخره‌ای راشک کلاردشت». رساله جهت دریافت درجه دکتری در باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، (منتشر نشده).
- ده‌پهلوان، مصطفی؛ جاهد، مهدی؛ تازی، عمار؛ محمدخانی، کوروش؛ و فرنام، الهام، (۱۳۹۸). «ترانسه ۱۳ در گورستان نویافته عصر آهن II و III قره تپه سگزآباد». مجموعه مقالات همایش بین‌المللی عصر آهن مس‌وسنگ و مناطق هم‌جوار، جلد ۱، به‌کوشش: یوسف حسن‌زاده، علی‌اکبر وحدتی و زاهد کریمی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، اداره کل استان گلستان، موزه ملی: ۳۷۰-۳۹۱.
- ده‌پهلوان، مصطفی، (۱۳۹۶). «گزارش مقدماتی کاوش آموزشی پژوهشی گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران در قره تپه سگزآباد». مؤسسه باستان‌شناسی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- دهخدا، علی‌اکبر، (۱۳۷۷). لغت‌نامه دهخدا، دوره ۱۶ جلدی با مقدمه، جلد پنجم، زیر نظر: دکتر محمد معین و دکتر جعفر شهیدی، تهران: دانشگاه تهران.
- رضایی، حبیب‌الله، (۱۳۹۷). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم تپه شریف گرگان». گزارش شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران (مجموع مقالات کوتاه ۱۳۹۶)، به‌کوشش: روح‌الله شیرازی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- روستایی، کوروش؛ و کوهی‌گیلوان، مجید، (۱۳۸۶). «تپه حصار در عصر آهن». نامه پژوهشگاه میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری، ۲۰ و ۲۱: ۶۹-۸۹.
- زارع‌خلیلی، مرضیه، (۱۳۸۹). «مقایسه تطبیقی سفال‌های غار کمیشان با محوطه‌های هم‌جوار». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، (منتشر نشده).
- سرلک، سیامک، (۱۳۹۹). «طرح یک فرضیه در رابطه با علل متروک شدن محوطه‌های پایان عصر مفرغ در شمال شرق و شرق و گذار به آغاز عصر آهن در نیمه شمالی ایران». مطالعه باستان‌شناسی پارسه، ۴ (۱۱): ۷۳-۵۱. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.11.51>
- سرلک، سیامک، (۱۳۸۹). فرهنگ هفت هزاره ساله شهر قم (کاوش‌های باستان‌شناسی محوطه قلی درویش جمکران قم). سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری قم، انتشارات نقش.
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۹۶). «پژوهش‌های باستان‌شناسی گورستان عصر آهن گندآب شه‌میرزاد، استان سمنان». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۱ (۱): ۴۹-۶۰. <https://doi.org/10.30699/PJAS.1.1.49>
- شریفی‌هولایی، عبدالمطلب، (۱۳۸۴). «کاوش در گورستان عصر آهن گنداب، خرنده». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- صفری، مجتبی، (۱۳۸۸). «فرآیند گذار از دوره مفرغ به آهن در جنوب و جنوب شرق دریای مازندران با تکیه بر مطالعه مورد گوهر تپه بهشهر». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- عابدینی عراقی، مهدی، (۱۳۹۶). «بررسی استقرارهای عصر آهن III در منطقه مرکزی مازندران». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۴). دستاوردهای باستان‌شناسی دشت گرگان بزرگ (ورکان). تهران: ایران نگار.
- عباسی، قربانعلی، (۱۳۹۰). گزارش پایانی کاوش‌های نرگس تپه دشت گرگان. تهران: گنجینه نقش جهان.

- عطائی، محمدتقی؛ و قربانعلی، عباسی، (۱۳۸۷). «نرگس تپه و نشانه‌هایی از دوره ماد و هخامنشی در گرگان». باستان‌شناسی و تاریخ، ۲۲ (۴۴:۲): ۴۲-۵۵.
- علیزاده، کریم، (۱۳۸۲). «معرفی سفال‌های دژ مادی بیستون کرمانشاه کاوش‌های (۱۳۸۱)». گزارش‌های باستان‌شناسی ۲، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.
- علاءالدین، محمد، (۱۳۹۴). «گونه‌شناسی و مطالعه تطبیقی "مجموعه زیارت" در موزه ملی ایران و موزه باستان‌شناسی گرگان». پایان‌نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی‌ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، (منتشر نشده).
- فاضلی، حسن؛ و آقالاری، بایرام، (۱۳۹۴). «واکاوی عصر آهن دشت تهران براساس داده‌های باستان‌شناسی تپه پردیس». ارج ورجاوند (یادنامه استاد دکتر پرویز ورجاوند)، پدیدآور: جمعی از نویسندگان به‌کوشش: شاهین آریامنش، تهران: شرکت سهامی انتشار: ۴۷-۸۸.
- فاضلی، حسن؛ و نقشینه، امیر صادق، (۱۳۸۵). «قبرهای عصر آهن تپه قبرستان». باستان‌شناسی دشت قزوین، حسن فاضلی، تهران: دانشگاه تهران: ۱۲۱-۱۴۸.
- فلاحیان، یوسف، (۱۳۹۷). عصر آهن گیلان با نگاهی ویژه به بقایا و نمایه‌های حیوانی. تهران: پیشین پژوه.
- فلاحیان، یوسف، (۱۳۸۰). «بررسی تحلیلی داده‌های گورستان عصر آهن جمشیدآباد گیلان». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، (منتشر نشده).
- فهیمی، حمید، (۱۳۸۴). «توالی فرهنگی سیلک ۵ و ۶ در تپه جنوبی سیلک، گزارش کاوش در ترانشه‌های R18, R20, J21». صیادان سیلک گزارش فصل چهار بازنگری سیلک، به‌کوشش: دکتر صادق ملک‌شهمیرزادی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، پژوهشکده باستان‌شناسی: ۱۰۵-۱۴۴.
- فهیمی، حمید، (۱۳۸۲). «سکونتگاه گورخفتگاه صرم، گزارشی درباره محوطه شمشیرگاه در جنوب قم، اردیبهشت ۱۳۸۲». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۸ (۳۵:۱): ۶۲-۶۸.
- قاسمی‌گرچی، سراله، (۱۳۹۶). «آغاز عصر آهن در دشت‌های شرقی مازندران». پایان‌نامه جهت دریافت درجه کارشناسی‌ارشد، دانشکده هنر معماری دانشگاه مازندران، (منتشر نشده).
- کامبخش‌فر، سیف‌اله، (۱۳۸۶). سفال و سفالگری در ایران از ابتدای دوران نوسنگی تا دوران معاصر. تهران: ققنوس.
- کامبخش‌فر، سیف‌اله، (۱۳۷۰). تهران سه هزار و دویست ساله براساس کاوش‌های باستان‌شناسی. تهران: فضا.
- کاوسی، عمار، (۱۳۹۶). «مطالعه شیوه‌های تدفین عصر آهن گورستان صرم». رساله جهت دریافت درجه دکتری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، (منتشر نشده).
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۹). کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی. جلد دوم: سفال، تهران: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- معتمدی، نصرت‌الله، (۱۳۷۶). «زیویه، کاوش‌های سال ۱۳۷۴: معماری و شرح سفال». گزارش‌های باستان‌شناسی، ۱: ۱۴۳-۱۷۰.
- معین، محمد، (۱۳۸۱). فرهنگ معین. دوره دو جلدی، جلد اول، تهران: آدنا.
- ملک‌شهمیرزادی، صادق، و نوکنده، جبریل، (۱۳۷۹). «آق تپه». تهران: معاونت پژوهشی سازمان میراث فرهنگی کشور.
- ملک‌زاده، مهرداد؛ ناصری، رضا؛ خانی‌پور، مرتضی؛ و ناصری، علی، (۱۳۹۴). «گورستان مرسین شهمیرزاد». گزارش‌های چهاردهمین سالانه باستان‌شناسی، به‌کوشش: حمیده چوبک، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی: ۴۶۳-۴۶۹.

- موسوی، علی، (۱۳۸۰). «هندواروپاییان در ایران: مقدمه‌ای بر پیشینه و باستان‌شناسی مسئله هندواروپایی». باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۳ و ۱۴ (۲۶-۲۷): ۱۲-۲۱.
- موسوی کوهپیر، سید مهدی، رحمت عباس نژاد سرستی، ۱۳۸۷، گزارش نخستین فصل کاوش باستان‌شناختی تپه کلار، کلاردشت، پروژه مشترک دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری [منتشر نشده]
- میرموسوی، مقداد؛ و نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۶). «محوطه کبود وال، نویافته‌ای از عصر آهن در جلگه گرگان». مجموعه مقالات اولین نشست تخصصی چشم‌انداز باستان‌شناسی عصر آهن شمال و شمال غرب، به‌کوشش: دکتر ولی جهانی و مهدیس نجف زاده، استارا: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گیلان: ۳۶-۵۴.
- نقشینه، امیر صادق، (۱۳۹۱). «گونه‌شناسی ساغر‌ها و پیاله‌های عصر آهن ایران». پیام باستان‌شناس، ۹ (۱۸): ۹۷-۱۲۴.
- نقشینه، امیرصادق، (۱۳۸۴). «کاوش‌های غار هوتو و اهمیت یافته‌های سفالی عصر آهن آن». پیام باستان‌شناس، ۲ (۹): ۵۹-۷۸.
- نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۱ الف). «گزارش کاوش نجات بخشی محوطه نی تپه، جلگه گرگان». اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گلستان، پایگاه دیوار بزرگ گرگان (منتشر نشده).
- نوکنده، جبرئیل، (۱۳۹۱ ب). «گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم محوطه باستانی میان». اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گلستان، پایگاه دیوار بزرگ گرگان (منتشر نشده).
- نوکنده، جبرئیل؛ و فهیمی، حمید، (۱۳۸۲). «پژوهش‌های باستان‌شناختی هیئت مشترک ایران و ژاپن در کرانه‌های غربی سپیدرود گیلان». گزارش‌های باستان‌شناسی ۲، تهران: سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری: ۲۷-۶۸.
- وحدتی، علی اکبر؛ و کنارد پیلر، کریستین، (۱۳۹۷). مارلیک، شکوه فرهنگ عصر آهن ایران. تهران: موزه ملی ایران - موزه رشت.
- وحدتی، ع. ا.، (۱۳۹۹). «عصر آهن در شرق ایران (۵۵۰-۱۵۰۰ پ.م.)». مجموعه مقالات نخستین همایش دوسالانه بین‌المللی انجمن علمی باستان‌شناسی ایران: برهمکنش‌های فرهنگی، پیوست و گسست، به‌کوشش: موسوی، س. م؛ آریامنش، ش.، منتظرظهوری، م.، خانی‌پور، م.، انتشارات آریارمنا، تهران: ۲۲۲-۱۶۵.
- هژبری نوبری، علی‌رضا، (۱۳۸۳). «جایگاه کاوش‌های مسجد کبود تبریز در عصر آهن ایران و مقایسه آن با سایر محوطه‌های هم‌عصر». مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسی ایران، حوزه شمال غرب، به‌کوشش: مسعود آذرنوش، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی.

- Abbasi, Gh, A., (2016). *The archaeological outcomes of the Gorgan plain*. Tehran: Iran Negar. [in Persian].

- Abbasi, Gh, A., (2011). *Final Report of the archaeological excavations at Narges Tappeh*. Gorgan Plain, Tehran: Iran Negar. [in Persian].

- Abedini Iraqi, M., (2017). "Studying the Settlements of Iron Age III in Central Mazandaran Region". M.A thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in Persian].

- Adams, Y. W., (2008). "Classification and Typology". *Encyclopedia of archaeology*, San Diego, Ca: Elsevier: 1019-1026. <https://doi.org/10.1016/B978-012373962-9.00059-5>

- Akhtar, S., (2006a). "Methodological Survey of the potteries discovered in the historical

sites of Talesh (Vaskeh, Mianroud, Tendavin, Maryan, Toul) and comparing them with other sites of the same age in Iran, Caucasia and Middle Asia". M.A Thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in Persian].

- Akhtar, S., (2006b). "A look at the pottery obtained from the archaeological excavations of Talesh (Kargan River Basin)". *Proceedings of the Second Conference on Culture and Civilization of Talesh* (Mohammad Reza Khalatbari) eds, Talesh: ICHTO: 123-155. [in Persian]

- Alaeddin, M., (2015). "A typological and comparative study of Ziarat collection in the National Museum of Iran and The Archaeological Museum of Gorgan". M.A thesis, The University of Sistan & Baluchestan. [unpublished, in Persian]

- Alizadeh, K., (2004). "An Introduction to the Pottery from the Excavation of the Median Fortress at Bishtun near Kermanshah". *Archaeological Reports* (2), (Hamid Fahimi) ed. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research: 87-107, [in Persian]

- Almasi, T., Mollazadeh, K. & Motarjem, A., (2017). "Pottery Classification, Typology and Chronology at Tepe Yalfan, Hamedan". *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 7(1): 29-44. <https://doi.org/10.22111/ijas.2017.4308>

- Amelirad, S. & Azizi, E., (2019). "Kani Koter, Iron Age Cemetery From Iranian Kurdistan". *Iran*, 59(1): 57-76. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1633240>.

- Amelirad, S., Mohajerynezhad, A. & Javidkhah, M., (2017). "A Report on the Excavation at the Mala Mcha Graveyard, Kurdistan, Iran". *Iran*, 55(2): 171-207. <https://doi.org/10.1080/05786967.2017.1355523>

- Arne, T. J., (1945). *Excavations at Shah Teppah, Iran, Stockholm, Reports from the Scientific Expedition to the North-western Provinces of China under the Leadership of Dr. Sven Hedin*. Publication 27.

- Amirkolaie, E., (2009). "Report of the second Season of the archeological excavation of Ghal-e-kash in Dabudasht plain of Amol city". ICHTO of Mazandaran Province, [unpublished - in Persian]

- Ataei, M. & Abbasi, Gh. A., (2009). "Narges Tappeh and some signs of Median and Achaemenid Periods in Gorgan plain". *Iranian Journal of Archaeology and History*, 22 (2): 42-55. [in Persian]

- Atagarriev, È., Lisicyna, G. N., & Priškekenko, L. V., (1977). "Raboty na setko-misrianskoj ravnine v 1971 g". *Karakumiskie drevnosti*, 5: 92-110. [in Russian].

- Azarnoush, M., (1998). "Tureng Tape". *Iranian Journal of Archaeology And History*, 21-22: 71-77. [in Persian]

- Bohranipour, H., (2006). "Investigation of Iron Age Pottery Technique of Sarm (Kahak-Qom) Based on Khosrow Pourbakhshandeh excavations". M.A, University Of Tehran. [Unpublished-in Persian].

- Cleuziou, S., (1986). "Tureng Teppah and Burnished Gray ware: a question of Frontier Oriens". *Antiquus*, 25: 221-256.

- Cleuzio, S., (1985). *L'Age du fer à Tureng Tepe (Iran) et ses relations avec l'Asie centrale. In L'archéologie de la Bactriane ancienne*. Paris: Éditions du CNRS, 175-93.

- Contanau, G. & Ghirshman, R., (1935). *Fouilles du Teppeh Giyan pre de Nehavand a1931 et 1932*. Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner. [in French].
- Crawford, V. E., (1963). "Beside the Karasu". *Bulletin of the Metropolitan Museum of art*, 21 (8): 263 -273. <https://doi.org/10.2307/3257948>
- Dehpahlavan, M., Jahed, M., Tazik, A., Mohammad Khani, K. & Farnam, E., (2019). "Trench 13 of Ghara Tappeh saghz abad, Proceedings of the International Conference on The Iron Age in Western Iran and Neighbouring Regions (Yusef Hassanzadeh, Ali A. Vahdati, Zahed Karimi) eds". *Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (RICHT) National Museum of Iran Kurdistan Province ICHHTO* Vol. 1 Tehran and Sanandaj: 270-291.
- Dehpahlavan, M., (2017). "Preliminary report of educational and research excavation of the Tehran universities Archaeological Department in Qara Tapeh Sagzabad". Institute of Archeology, University of Tehran: (unpublished- in Persian).
- Deshayes, J., (1969a). "Tureng Tépé et le période Hissar III C". *Ugaritica*, 6: 139-163.
- Deshayes, J., (1969b). "New Evidence for the Indo-Europeans From Tureng Teppeh Iran". *Archaeology*, 22 (1): 10-17.
- Deshayes, J., (1972). "Tureng Tappeh et la period Hissar IIIc". *Memorial Volume of the Vth International Congress of Iranian Art and Archaeology*, Vol.1, Ministry of Culture nd Arts, Tehran: 34-38.
- Deshayes, J., (1979). "Les niveaux de l'age du Fer a Tureng Teppeh, Akten des VII Internationalen Kongress fiir /ranische Kunst und Archiologie, Miinchen, 7-/0 September 1976, Archaeologische Mitteilungen aus Iran". *Ergiinzungsband*, 6, Berlin: 29-34.
- Egami, N., Fukai, S. & Masuda, S., (1965). *Dailaman I: The Excavations at Ghalekuti and Lasulkan, 1960*. Tokyo,
- Ericson, J. E. & Stickel, E. G., (1973). "A proposed Classification System for Ceramics". *World Archaeology*, 4: 67-357. <https://doi.org/10.1080/00438243.1973.9979545>
- Fahimi, H., (2006). "Sialk V and VI Cultural Sequence in South Mound of Sialk: Excavation Report of J21, R18, and R20 Trenches". *The Fishermen Of sialk*, (Sadegh Malek Shahmirzadi) ed, Tehran: ICHTO: 105-144.
- Fahimi, H., (2003). "A Settlement Related to the Cemetery of Sarm, report of shamshirgah in southern Qom". *Iranian Journal of Archaeology and History*, 18 (1): 61-69 [in persian].
- Fallahian, Y., (2017). *Iron age of Gilan With special reference to animal representation*. Tehran: Pishin Pajouh. [in Persian].
- Fallahian, Y., (2013). "Investigation of burial patterns in Iron Age of Gilan, Iran". *Ancient Asia*, 4 (5): 1-13. <https://doi.org/10.5334/aa.12311>
- Fallahian, Y., (2001). "Analytical survey of Jamshid Abad cemetery Finds in Iron Age". M.A Thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in Persian].
- Fazeli, H. & Aghalari, B., (2015). "Iron Age excavations of Tehran plain based on the archaeological date of tape Pardis". *Arj-e-Varjavand Essays on the archaeology History and*

culture of the Iran in the memorial volume of the Professor Parviz Varjavand (shahin Aryamanesh) eds, Tehran: Sahami-e-Enteshar: 149-190.

- Fazeli, H., Coningham, R. A. E., Young, R. L., Gillmore, G. K., Maghsoudi M. & Raza, H., (2007). "Studies Socio-Economic Transformations In The Tehran Plain: Final Season of settlement Survey And Excavations At Teppeh Pardis". *Iran*, 45: 267-285. <https://doi.org/10.1080/05786967.2007.11864730>

- Fazeli, H. & Naghshineh, A. S., (2006). "The Iron age cemetery of Tapeh Ghabristan". *The Qazvin Plain Archaeology*, Tehran: Tehran University: 121-148. [in Persian].

- Ghasemi Gorji, S., (2018). "The beginning of Iron Age in Eastern Plains of Mazandaran (Case Study: Gohar Tape, RostamKola)". M.A Thesis, University of Mazandaran, [unpublished-in Persian].

- Ghrishman, R., (1939). *Fouilles de Sialk près de Kashan 1933, 1934, 1937*. V2, Paris, Geuthner.

- Goff, M. C., (1978). "Excavations at Baba Jan: The Pottery and Metal from Levels III and II". *Iran* 16: 29-65 [in French]. <https://doi.org/10.2307/4299647>

- Goff, M. C., (1985). "Excavations at Baba Jan: The architecture and pottery of level I". *Iran*, 23: 1-20. <https://doi.org/10.2307/4299750>

- Gopnik, H., (2011). "The Median Citadel of Godin Period II". In: *On the High Road: the History of Godin Teppeh Iran*: 286-363

- Gutliyev, G., (1972). "Raskopki na kholme chialik (chiglik-depe)". *Karakumiskie drevnosti*, 4: 47-55. [in Russian]

- Heydarian, M., (2011). "Prehistoric Cultural Developments in the West Mazandaran, Based on the Archaeological Excavations at Tape Kellar and Rashak rock shelter". Ph.D. thesis, Tarbiat Modares University. [Unpublished-in persian].

- Hearinck, E., (1988). *The Iron age in Guilan - proposal for a chronology, Bronze-Working Centers of Western Asia*. (John Curtis) ed, London, Kegan Paul international limited 11 new fetter lane, 63-86.

- Hill, J. N. & Evans, R. K., (1972). "A Model for Classification and Typology". In: *Models in Archaeology*, (D. L. Clarke) eds, London, Methuen: 231-273.

- Hozhabri Nobari, A., (2004). "The placement of the excavations of the Masjed Kaboud of Tabriz in the Iron Age of Iran and its comparison with other sites of the same age". *Proceedings of the International Conference on Archeology of Iran, Northwest Region*, (Massoud Azarnoush) eds, Tehran: ICHTO. [in Persian].

- Kambakhshfar, S., (2007). *Pottery and Pottery Production in Iran since Neolithic to the current era*. Tehran: Qoqnus, [in persian].

- Kambakhshfar, S. (1991). *The 3200 Years old Tehran According to Archaeological Excavations*. Tehran: Faza., [in persian].

- Kampel, M. & Robert, S., (2007). "Rule-based system for archaeological pottery classification". *Pattern Recognition Letters*, 28: 740-747. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2006.08.011>

- Kavousi, A., (2017). "The Study of Burial Methods in Iron Age Cemetery of Sarm". Ph.D. thesis, University Of Tehran. [Unpublished-in persian].
- Khlopin, K. I., (1975). "Poselenie Èpohi Bronzy Parkhai-Depe, Kratki Soobšeniya Pamjatniki Èpohi Bronzy I Rannego Železa 142, Moscova". *Nauka*: 116-121. (In Russian)
- Khlopin, K. I., (1981). *Namazga-depe and late bronze age of southern Turkmenistan, the Bronze Age civilization of Central Asia recent some discoveries*. (Philip L. Kohl) ed, New York, M. E. Sharpe: 35-63. <https://doi.org/10.2753/AAE1061-195919010235>
- Khlopin, K. I., (1983). *Jugo-Zapadnaja Turkmenija V Èpohu Pozdnej Bronzy Po Materialam Sumbarskih Mogil'nikov*. Leningrad, Hauka (in Russian)
- Khlopin, K. I., (2002). *Bronze age of south-west Turkmenistan*. Saint Petersburg: Russian Academy of Science Institute for History of material culture. (in Russian)
- Kohl, Ph. L., (1984). *Central Asia Paleolithic beginnings to the Iron age*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations.
- Kostuchenko, L., Lisicyna, G. N. & Prišekenko, L. V., (1972). "Benguvanskii Oazis Poselenii Vremeni Arhaičeskogo Dahištana (Kompleksnaja Paleogeografičeskaja, Arheologičeskaja I Paleoètnoobotaničeskaja Harakterištika)". *Karakumiskie Drevnošti*, 4: 56-64. [in Russian].
- Kroll, S., (1970). "Die Keramik aus der Ausgrabung 1969". *Ami*, 3: 67-99. [in Dutch].
- Kroll, S., (2014). "Notes On The Pošt-Urartian (Median) Horizon In Nw-Iran And Armenia, Essays in Honour of Veli Sevin A Life Immersed in Archaeology". (Aynur Özfirat) ed, İstanbul: *Ege Yayınları*: 203-210.
- Lecomte, O., (2007). *Gorgân and Dehištan: The North-East Frontier of the Iranian Empire, After Alexander: Central Asia before Islam*. (Joe Cribb and Georgina Herrmann) eds, Oxford University Press, 295-312. <https://doi.org/10.5871/bacad/9780197263846.003.0015>
- Lecomte, O., (1999). "Vehrkânâ and Dehištan: Late farming-communities of South-West Turkmenistan from the Iron Age to the Islamic Period". *Parthica*, 1: 135-169. <https://doi.org/10.4000/abstractairanica.36351>
- Mahfroofi, A. & Piller, C. K., (2009). "First preliminary report on the joint Iranian-German excavations at Gohar Tappe, Mazandaran, Iran". *Amit*, 41: 177-209.
- Majidzadeh, Y., (2010). *Excavations at Teppéh Ozbaki, Iran*. Vol. 2: Pottery. Tehran: Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization [in persian].
- Malekzadeh, M., Saeedyan, S. & Naseri, R., (2014). "Zar Bolagh: A Late Iron Age Site in Central Iran". *Iranica Antiqua*, 49: 159-190. <https://doi.org/10.4000/abstractairanica.46761>
- Malekzadeh, M., Naseri, R., Khanipour, M. & Naseri, A., (2015). "Mersin Shahmirzad Cemetery". *Reports of the 14th Annual Archaeological Conference Hamideh Chubak* (eds), ICHTO: 463-469. [in persian].
- Malek Shahmirzadi, S. & Nokandeh, J., (2000). "Agh tapeh". Tehran: ICHTO. [in persian].
- Martinez, L. A., (1990). "Les inhumations de l'Age du bronze de Tureng Teppéh, Iran, M.A. thesis, Volume 2, Department of Art and Archaeology". Université de Paris I, unpublished. [in French].

- Masson, V. M., (1956). "Pamjatniki Kul'tury Arhaičeskogo Dahištana V Jugo-Zapadnoj Turkmenii". *Trudy Južno Turkmeništanskoy Arheologičeskoj Kompleksnoj Èkspedicii*, 7: 358-457. [in Russian].
- Masson, V. M., (1956). "Pamjatniki Kul'tury Arhaičeskogo Dahištana V Jugo-Zapadnoj Turkmenii". *Trudy Južno - Turkmeništanskoy Arheologičeskoj Kompleksnoj Èkspedicii*, 7: 358-457. [in Russian].
- Masson, V. M. & Sarianidi, V. I., (1972). *Central Asia: Turkmenia before the Achaemenids*. London: Thames & Hudson.
- Mirmousavi, M. & Nokandeh, J., (2017). "Kaboud wall, a newly discovered Site from the Iron Age in the Gorgan plain". *Proceedings of the first specialized meeting of the Archaeological Perspective of the Iron Age in North and Northwest of country*, (Vali jahani, Mahdis najafzadeh) eds. Aštara, ICHTO: 36-54. [in persian].
- Mohammadifar, Y., Sarraf, M. R. & Motarjem, A., (2015). "A Preliminary Report On Four Seasons Of Excavation at Moush Teppeh, Hamedan, Iran". *Iranica Antiqua*, 50: 233-250. DOI: <https://doi.org/0.2143/IA.50.0.3053521>
- Mollazadeh, K., (2008). "The Pottery from the Mannean Site Of Qalaichi, Bukan (Nw-Iran)". *Iranica Antiqua*: <https://doi.org/0.2143/IA.43.0.2024044>
- Mousavi Kouhpar, M. & Abbasnezhad Sarašti, R., (2009). "Report of the First Season of archaeological excavation in Tapeh Kellar, Kelardasht Plain". Joint Archaeological expedition of Tarbiat Modares University with ICHTO, Mazandaran, [Unpublished-in persian].
- Muradova, È. A., (1991). *Poselenija Arhaičeskogo Dahištana*. Ašhabad: Ylym. (in Russian)
- Muscarella, O. W., (1973). "Excavations at Aghrab Teppeh, Iran". *Metropolitan Museum Journal*, 8: 47-76. <https://doi.org/10.2307/1512673>
- Muscarella, O. W., (1974). "The Iron age at Dinkha Teppeh". *Metropolitan Museum Journal*, 9: 35-90. <https://doi.org/10.2307/1512656>
- Motamedi, N., (1997). "Zivieh, the 1374 year excavation: Architecture and pottery explanation". *Archaeological report* 1: 143-170. [in persian].
- Naseri, R., Malekzadeh, M. & Naseri, A., (2016). "Gunespan: A Late Iron Age Site in the Median Heartland". *Iranica Antiqua*, 51: 130-139. <https://doi.org/0.2143/IA.51.0.3117830>
- Negahban, E. O., (1996). *Marlik the Complete Excavation Report*. Volume 2 Illustrations, Philadelphia, University of Pennsylvania.
- Nishiaki, Y., Mikuni, H., Ogwa, O. & Arimatsu, Y., (2006). *Catalogue of Archaeological material in the department of archaeology of western Asia, part 7, pottery from ancient dialaman district, Iran*. Tokyo, The university museum, The University of Tokyo.
- Nokandeh, J. & Jahed, M., (2018). "Rescue Archaeology of Nay Teppeh, Iran: Gorgan Plain". *The 11th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Ludwig-Maximilians-Universität Munich*: 140-141.
- Nokandeh, J., (2012a). "Report of A rescue Archaeological excavation in Nay Tappeh". Gorgan plain, Gorgan, ICHTO, (Unpublished) [in persian].

- Nokandeh, J., (2012b). "Sounding to Delimiting and Surrounding Suggestion of Tappeh Mayan, Gorgan". ICHTO, [Unpublished. in persian].
- Nokandeh, J. & Fahimi, H., (2004). "The Iran-Japan joint Archaeological expedition on the west bank of the sefidrud river in Gilan". *Archaeological reports*, 2, Tehran: ICHTO: 27-66. [in persian].
- Olson, K. G. & Thornton, C. P., (2019). "Tureng Teppeh, a Bronze Age Centre in Northeastern Iran Revisited". *Iran*, 57: 1-32. <https://doi.org/10.1080/05786967.2019.1679034>
- Pollard, M., Fazeli Nashli, H., Davoudi, H., Sarlak, S., Helwing, B. & Saeidi Anaraki, F., (2013). "New radiocarbon chronology for the North Central Plateau of Iran from the Late Neolithic to the Iron Age". *Amit*, 45: 27-50.
- Priethman, S., (2013). *Sasanian Ceramics From The Gorgan wall and other sites On the Gorgan Plain, in Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran* (Sauer etal) eds, Oxford, Oxbow Book.
- Prushchenenko, L. V. & Shanoshicheskova, O. S., (1970). "Novye Materialy Dlja Izučeniya Keramiki Arhaičeskogo Dahištana". *Karakumiskie drevnosti*, 3: 184-194. [in Russian].
- Rezaie, H., (2018). "Sounding to Delimiting and Surrounding Suggestion of Tapeh Sharif, Gorgan plain". *Report of the 16th Annual Archaeological Conference of Iran (collection of short articles 1396)*, by Ruhollah Shirazi, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute: 220-225. [in persian].
- Rezaloo, R., Alizadeh Sola, M. & Kazempour, M., (2015). "Study of Iron Age Burials Ceramics at Khanghah Gilvan Cemetery in Northwestern Iran". *Intl. J. Humanities*, 22(1): 131-150. <http://eijh.modares.ac.ir/article-27-4376-en.html>
- Rezvani, H. & Rouštaei, K., (2007). "A preliminary report on two seasons of excavations at Kul Tarike cemetery, Kurdeštan, Iran". *Iranica antique*, 42: 139-184. <https://doi.org/10.2143/IA.42.0.2017874>
- Rice, P. M., (1982). *Pottery Production, Pottery Classification, and the Role of Physiochemical Analysis, Archaeological Ceramics*. (J. S. Olin and A. D. Franklin) eds, Smithsonian Inst. Press, Washington, D.C, 47-56.
- Rice, P. M., (1987). *Pottery Analysis, A Sourcebook*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rice, P. M., (2013). *Type-Variety: What Works and What Doesn't, Ancient Maya Pottery Classification, Analysis, and Interpretation*. (James John Aimers Foreword by Diane Z. Chase and Arlen F. Chase) eds, University Press of Florida: 11-29.
- Rouštaei, K. & Kouhi Gilavan, M., (2007). "Tapeh Hissar In Iron Age". *Nameye Pajouheshghah Miras Farhani, Sanye Dašti va Gardeshgari*, 20-21: 69-89. [in persian].
- Safari, M., (2010). "A circumstance the process of transition of the cultures of the bronze age to the iron age in the south and eastern areas of the Caspian sea with case study Gohar Teppeh Behshahar". M.A Thesis, University Of Tehran. [Unpublished-in persian].
- Salzman, A., G., (2016). *The New Chronology of the Bronze Age Settlement of Teppeh Hissar, Iran*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

- Sarlak S., (2020). "Present a Hypothesis Regarding the Causes of Abandonment of the End of Bronze Age Areas in the Northeast and East and the Transition to the Beginning of the Iron Age in the Northern Half of Iran". *Parseh J Archaeol Stud.*, 4(11): 51-73. [in persian]. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.11.51>
- Sarlak., S., (2010). *Qom Seven Thousand-Year-old culture (excavations at Qoli Darvish Jamkaran Qom)*. Qom: ICHTO and Naqash. [in persian].
- Sauer, E., Omrani Rekavande, H., Wilkinson, T. & Nokandeh., J., (2013). *Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran*. Oxford, Oxbow Book.
- Schmidt, E. F., (1937). *Excavations at Teppéh Hissar Damgan with an Additional Chapter on the Sasanian Building at Teppéh Hissar by Fiske Kimball*. The University Of Pennsylvania Press.
- Sharifi, M., (2005). "Subject Excavation in Iron Age Cemetery of Shahtnirzad Kharand in Semnan". M. A. Thesis, Islamic Azad University Tehran Central Branch. [Unpublished-in persian].
- Sharifi, M. & Motarjem, A., (2014). "Excavation of Rezvan Teppéh in Northeastern Iran, an Iron Age I-II Cemetery". *The silk Road*, 12: 46-81.
- Stronach, D., (1972). "Yarim Teppéh ' Excavation in Iran: The British Contribution". *Organization committee of the sixth international congress of Iranian art and archaeology*, Oxford, 21-23.
- Stronach, D., (1978). "Excavation at Teppéh Nush-i Jan". *Iran*, 16: 1-28. <https://doi.org/10.2307/4299646>
- Tadahiko, A., (2005). *The Iron age pottery from Tappe Jalaliye, Layer II, III, Preliminary Report of the Iran japan joint Archaeological expedition to Gilan, Fourth season*. (Ohtsu Tadahiko, Jebrael Noknadeh and Yamauchi Kazuya)eds, Tehran: Tokyo, ICHTO, MECCJ.
- Tadahiko, O., Nokandeh, J. & Takuro, A., (2004). *Excavation research at Tappe Jalaliye, Preliminary Report of the Iran japan joint Archaeological expedition to Gilan. second season 2002*, (Ohtsu Tadahiko, Jebrael Noknadeh, and Yamauchi Kazuya)eds, Tehran: ICHTO, Tokyo, MECCJ.
- Thomalsky, J., (2006). "Die eisenzeitliche keramik von Zendan-e Soleiman in Iranisch -Azarbaijan". *Amit*, 38: 219-289. [in Dutch]
- Vahdati, A., (2015). "Preliminary Report on the Archaeological Survey in Esfarāyen county, Northeastern, Iran". *Amit*, 47: 261-287.
- Vahdati, A., (2016). "A Preliminary Report On The First Season of Excavation At Jayran Teppéh In the Plain of Esfarayen, Northeastern Iran, 2012". *Iranica Antiqua*, 41: 85-101. DOI: [10.2143/IA.51.0.3117829](https://doi.org/10.2143/IA.51.0.3117829)
- Vahdati, A., (2018). "The Early Iron Age in northern Khorāsān, A Millennium of History, The Iron Age in southern Central Asia (2nd and 1st Millennia BC)". *Proceedings of the conference held in Berlin* (June 23-25, 2014). Dedicated to the memory of Viktor Ivanovich Sarianidi,

(Johanna Lhuillier, Nikolaus Boroffka) eds, Berlin, Deutsches Archäologisches Institut, Eurasien-Abteilung: 51-66.

- Vanden Berghe, L., (1964). *La Necropole De Khurvin*. Istanbul: Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut in het nabije oosten. (In French)

- Wilkinson, T. J. & Galiatsato, N., (2013). *The Pre Wall landscape., in Persia's Imperial Power in Late Antiquity: The Great Wall of Gorgan and the Frontier Landscapes of Sasanian Iran* (Sauer etal) eds, Oxford, Oxbow Book.

- Wulsin, F. R., (1932). "Excavations at Tureng Teppah". *Near Asterabad, Institute For Persian Art And Archaeology*, 2 (1): 1-32.

- 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., (1985). "Early Iron Age Iran Revisited. Preliminary Suggestions for the Re-analysis of Old Constructs, De l'Indus aux Balkans". *Recueil à la mémoire de Jean Deshayes*, (J.-L. Huot, M. Yon, and Y. Calvet) eds., Paris: 361-78.

- Young, T. C., (2003). "Parsua, Parsa, and potsherds". *Yeki bud Yeki Nabud Essays on the archaeology of Iran in Honor of William M Sumner*, (Naomi F. Miller and Kamyar Abdi) eds. The Cotsen Institute of Archaeology Press UCLA, 243-248.

- Zare Khalili, M., (2010). "Comparative study and analysis of Komishan cave potteries in comparison with neighboring sites". M.A Thesis, Tarbiat Modares University. [Unpublished-in persian].



Qala Kohzad-e- Veyzenhar: Parthian Mithraeum or Sassanid Fire Temple?

Younes Yousefvand¹, Farshad Miri², Mousa Sabzi Duabi³

1. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran (Corresponding Author). *Email:* Yousefvand.y@lu.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran.
Email: f.mirishad@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran.
Email: sabzi.m@lu.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 233 - 260	Qala Kohzad was built on the heights of Weyzenhar/Veyzenyar Mountain in the southwest of Roumeshgan plain (western Lorestan). The archeological excavation of the site in the late 1960s revealed a series of architectural units made of stone rubble and plaster mortar measuring 17x38m. These spaces consist of two domed chahar-taq rooms with a cruciform plan, a quadrangular hall with corridors on its northern and southern sides, and some other facilities. The use of features such as decorative columns, plasterwork with a rose pattern, some interventions in architectural elements and bronze sculptures of unknown origin, led the explorer of the area to believe that the building of the Qala-Kohzad could be categorized as among the "mithraeums left from the beginning of Parthian rule." However, the structural characteristics and the arrangement of architectural spaces, along with other evidence obtained from the building (namely, ceramics), do not confirm this assessment. In the current research, by combining the information obtained from the field survey and library sources, an attempt is made to shed light on the uncertainties about the function and chronology of the building as much as possible. Research findings and existing archaeological evidence show that the monument of Qala-Kohzad is not particularly related to a Mithraeum or an Anahita Temple. In fact, the remains of architecture or symbols and signs that can be used to prove the worship of the god Mithra or Anahita in Qala-Kohzad have not been found. The technical characteristics of the building, such as the use of curved arches and the use of conical philiposhes for erecting domes, along with the typology of the pottery samples, indicate that building belongs to the Sassanid period. The monument's plan and the arrangement of architectural units, such as the combination of domed cruciform chambers with circular corridors and central hall, evokes the common pattern of fire temples of the Sassanid period. The existence of the remains of the base of the fireplace and the cubic-rectangular platforms in the interior of the chahar-taq of Qala Kohzad can be understood in the direction of performing religious ceremonies in connection with Zoroastrianism.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 11 November 2023	
Revised form: 15 February 2024	
Accepted: 20 February 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Roumeshgan, Qala Kohzad, Mehrabeh, Fire Temple, Parthian and Sassanid Periods.	

Cite this The Author(s): Yousefvand, Y., Miri, F. & Sabzi, M., (2025). "Qala Kohzad-e- Veyzenhar: Parthian Mithraeum or Sassanid Fire Temple?". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 233-260.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.367985.143243>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_96080.html?lang=en

1. Introduction

The Qala Kohzad complex, located on the top of Veyzenhar mount at the westernmost edge of the Rumeshgan Plain, is one of the most significant architectural remains in Rumeshkan County and Lorestan Province. Archaeological excavations in 1988 uncovered an interconnected architectural complex consisting of two *chahar-taq*s surrounded by rooms, a central hall, corridors, and a columned vestibule, all built with rubble stone and gypsum mortar (Motamedi, 1992). Despite extensive excavations that revealed a substantial portion of the site's architectural structures and a large number of cultural artifacts, these valuable findings have not been utilized to analyze the function and chronology of this important structure. Researchers such as Motamedi (Motamedi, 1992: 10) and Hassanpour (Hassanpour, 2010: 98) have proposed that Qala Kohzad was originally a mithraeum from the early Parthian period, later converted into a fire temple during the Sasanian era with minor architectural modifications. However, a more detailed assessment of the site's architectural evidence and archaeological finds does not support this hypothesis. Therefore, this study aims to review all available evidence to complement previous studies and address the historical and functional significance of this important structure. The primary research question is: What was the function of the Qala Kohzad, and in what period was it constructed? The research hypothesis suggests that the architectural structure and spatial organization of Qala Kohzad do not align with Mithraic religious sites but rather correspond to the architectural characteristics of Sasanian fire temples. This study adopts a historical-analytical approach, gathering data through field visits and documentary research.

2. Data

The overall architectural composition of the site consists of a series of interconnected spaces extending along an east-west axis, measuring 38 meters in length and 17 meters in width (Fig. 2 & 3). The complex comprises two interconnected *chahar-taq*s (situated at the center and west), a rectangular hall, and several roofed spaces along the northern and southern sides of the hall. The entrance is located on the eastern side and was accessed via a staircase leading to the hall. The structures are built from rubble stone and gypsum mortar. The western/external *chahar-taq* of Kohzad is a cruciform space measuring 8.20×7.20 meters with two entrances on its northern and southern sides. Its core consists of four massive piers, measuring 1.2×4.2 meters (western piers) and 1.6×4.2 meters (eastern piers), supporting a dome - now-ruined. Interior elements of this structure include two flooring layers, a gypsum column base shaped like a truncated pyramid with grooves, a rectangular stone and gypsum platform adorned with star motifs, concentric circles, and floral patterns on its exterior surface. The central *chahartaq* features a cruciform plan with dual northern and southern entrances, a western platform, and a tiered central platform showing

evidence of repeated fire use. To the east of the central chahar-taq lies a rectangular hall extending from east to west, flanked on the north and south by two vaulted corridors measuring 2×13 meters. A narrow partition divides the southern corridor into eastern and western sections, each with access points leading to the hall and the southern chamber of the central chahar-taq. Similarly, the northern corridor is divided into two sections by a narrow wall in its central portion.

3. Discussion

According to Motamedi, “Qala Kohzad was initially built as a Mithraeum for the worship of Mithra and possibly Anahita. During the Sasanian period, it was slightly modified to function as a fire temple. He attributes the central chahar-taq to Mithraic worship and the external/western chahar-taq to Anahita” (Motamedi, 1992: 10). His conclusion is based on cultural artifacts, including bronze figurines and decorative gypsum elements. However, to the best of our knowledge, no structure in Iran has been definitively identified as a mithraeum. The few possible examples, such as cave-like structures and architectural elements at sites like Zahhak Castle (Hashtrud), Mehr Gosaedi, and Mohammadabad Dashtestan, generally consist of corridors, multiple chambers, and main and subsidiary halls arranged in a linear fashion. A comparison of these sites with Qala Kohzad highlights more differences than similarities. Furthermore, the decorative elements found in Kohzad’s chahar-taqs (such as fluted grooves and floral motifs) do not appear in any known Mithraic sites. The chahar-taq structures and surrounding corridors in Qala Kohzad strongly suggest a religious function consistent with Sasanian fire temples. The site shares significant architectural similarities with other Sasanian fire temples such as Chen-Jiyeh (Vanden Berghe, 1977: 182), Kalak-Tamarkhow (Yousefvand & Miri, 2019), Palang Gerd (Khosravi *et al.*, 2018: 283), Shiyan (Rezvani, 2006), and Mil-Milagah (Moradi, 2009: 179). Additionally, the presence of rectangular platforms and fire altar bases inside both chahar-taqs further supports this interpretation. The typology of the site’s architecture, including the chahar-taq design, spatial arrangement, vaulting techniques, and associated pottery, all point to a Sasanian-period construction.

4. Conclusion

The Qala Kohzad, located on Mount Veyzenhar southwest of the Rumeshgan Plain, consists of a large architectural complex featuring two domed chahar-taqs, a rectangular hall, surrounding corridors, a main entrance, a vestibule, and multiple rooms, all built using rubble stone and gypsum mortar. No substantial proof of Mithraic or Anahita worship has been found at the site. Instead, the architectural layout-including domed cruciform chahar-taqs, a central hall, and circumambulatory corridors- closely resembles Sasanian fire temples. Structural elements, such as fire altar bases and rectangular platforms, further confirm the site’s religious function within the

Zoroastrian tradition. The construction techniques, including the use of rubble stone set in semi-milled gypsum mortar, massive piers, barrel vaults, and concave squinches, along with pottery typology, all indicate a Sasanian origin. Given the architectural consistency of Qaleh Kohzad with other Sasanian fire temples, it is concluded that Qala Kohzad was initially built as a fire temple during the Sasanian 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.

Observation Contribution

The percentage of authors' participation was equal.

Conflict of Interest

The Authors of the article, while observing publication ethics, declare the absence of conflict of interest and lack of financial support from any governmental or non-governmental institution.

قلعه‌کُهرزاد کوه وزنهار/ ویزنیار: مهرابه‌ای اشکانی یا آتشکده‌ای ساسانی؟

یونس یوسف‌وند^۱، فرشاد میری^۲، موسی سبزی‌دوآبی^۳

۱. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. Yousofvand.y@lu.ac.ir رایانامه: (نویسنده مسئول).

۲. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. f.mirishad@gmail.com رایانامه:

۳. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. sabzi.m@lu.ac.ir رایانامه:

چکیده	تاریخچه مقاله
بنای قلعه‌کُهرزاد بر بلندترین نقطه کوه ویزنیار/ وزنهار در غرب دشت رومشگان و در جنوب غرب استان لرستان قرار دارد. کاوش‌های باستان‌شناسی محوطه در اواخر دهه ۶۰ ه.ش. مجموعه‌ای از واحدهای معماری به ابعاد ۱۷×۳۸ متر را آشکار ساخت؛ این فضاها متشکل از دو چهارتاقی گنبددار با نقشه چلیپایی، تالاری چهارگوش با راهروهایی در اضلاع شمالی و جنوبی آن و چند فضای جانبی دیگر است که با لاشه‌سنگ و ملاط گچ ساخته شده‌اند. به‌کارگیری شاخصه‌هایی مانند ستون‌های تزئینی، گچبری‌هایی با نقش گل رزت، برخی دخل و تصرفات در عناصر معماری و مجسمه‌های مفرغی با منشأ نامعلوم، کاوشگر محوطه را بر این باور استوار کرد که بنای قلعه‌کُهرزاد را در زمره «مهرابه‌های برجای مانده از اوایل حکومت اشکانی» قرار دهد؛ اما، مشخصات سازه‌ای و نحوه آرایش فضاهای معماری درکنار دیگر شواهد به‌دست آمده از بنا (سفال) این موضوع را تأیید نمی‌کند. در پژوهش حاضر تلاش می‌شود تا با استناد بر تمام شواهد موجود پرتو روشنی بر ابهامات پیش‌رو در مورد ماهیت کارکردی و بازه زمانی ساخت بنا افکنده شود. یافته‌های پژوهش از طریق بازدیدهای میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده و با بهره‌گیری از رویکرد تاریخی-تحلیلی مورد ارزیابی و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج نشان می‌دهد بنای قلعه‌کُهرزاد قرابت چندانی با مهرابه یا معبد آناهیتا ندارد؛ در این بنا بقایای معماری یا نمادها و نشانه‌هایی که بتوان با استناد به آن‌ها پرستش خدای میترا یا بغ‌بانوی آناهیتا را گواهی داد، به‌دست نیامده است. ویژگی‌های فنی بنا مانند به‌کارگیری تاق‌های مازهدار با بیزکند و استفاده از فیلپوش‌های مخروطی برای برپایی گنبدها به‌همراه گونه‌شناسی نمونه‌های سفالی، بیانگر تعلق بنای مزبور به دوره ساسانی است. همچنین پلان بنا و آرایش واحدهای معماری همچون ترکیب چهارتاقی‌های چلیپایی گنبددار با دالان‌های طواف و تالار مرکزی، الگوی رایج آتشکده‌های دوره ساسانی را تداعی می‌کند. وجود بقایای محل پایه‌آتشدان و سکوهای مکعب-مستطیل در فضای داخلی چهارتاقی‌های قلعه‌کُهرزاد نیز در راستای انجام مراسمات مذهبی در ارتباط با آئین زرتشتی قابل درک است.	صص: ۲۶۰-۲۳۳ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: رومشگان، قلعه‌کُهرزاد، مهرابه، آتشکده، دوره اشکانی و ساسانی.

ارجاع به مقاله: یوسف‌وند، یونس؛ میری، فرشاد؛ و سبزی، موسی، (۱۴۰۴). «قلعه‌کُهرزاد کوه وزنهار/ ویزنیار: مهرابه‌ای اشکانی یا آتشکده‌ای ساسانی؟». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۲۳۳-۲۶۰.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.367985.143243>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_96080.html

۱. مقدمه

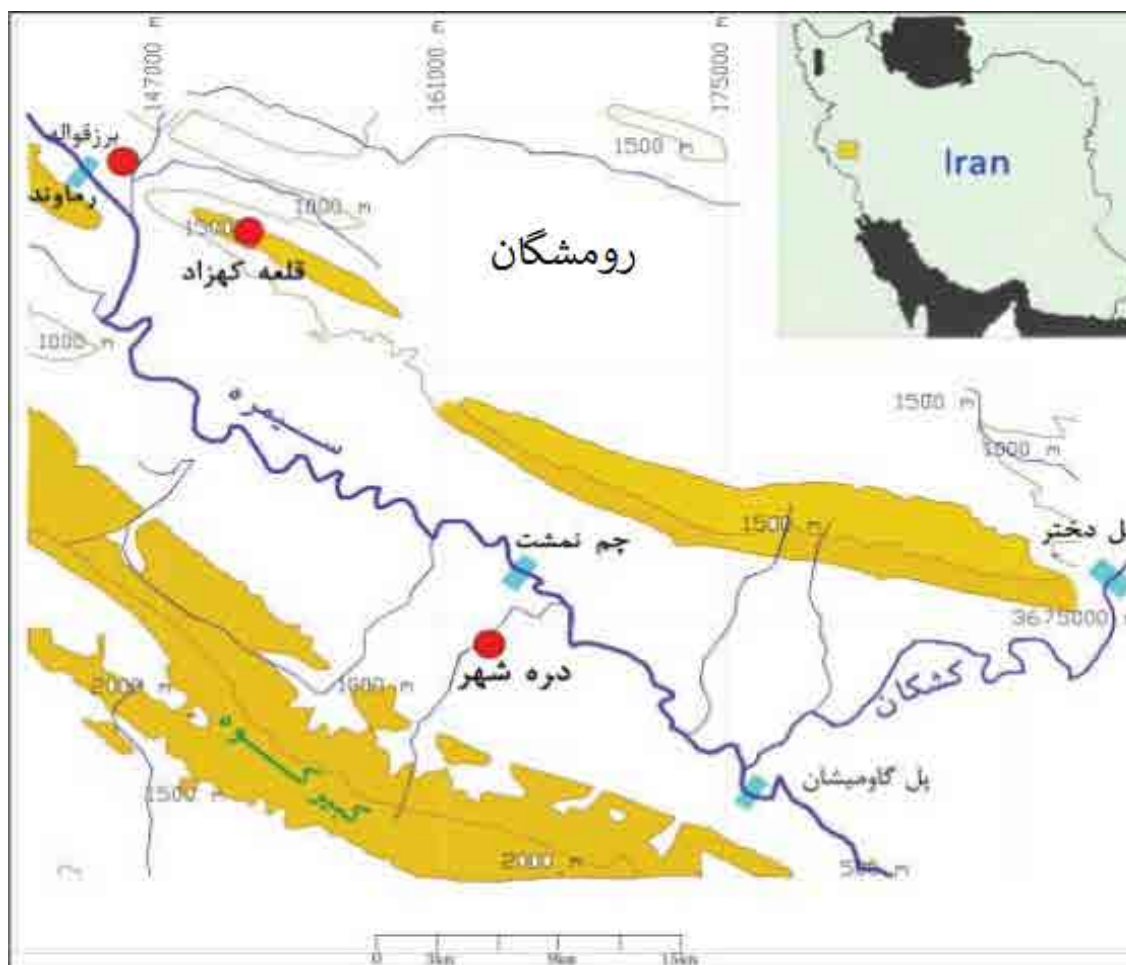
مجموعه قلعه کُهرزاد بر بالای کوه ویزنه‌هار/ویزنیار در منتهی‌الیه غرب دشت رومشگان، یکی از مهمترین آثار معماری شهرستان رومشکان و استان لرستان است. کاوش‌های باستان‌شناسی سال ۱۳۶۷ ه.ش. در این مجموعه، یک ساختار معماری شکیل و به هم پیوسته شامل دو چهارتاقی با اتاق‌های پیرامون، یک تالار مرکزی، راهروها و هشتی ستون‌دار که تماماً با مصالح لاشه‌سنگ و گچ ساخته شده‌اند، آشکار کرده است (معتمدی، ۱۳۷۱). باوجود کاوش‌های گسترده بنا، که در نتیجه آن ضمن آشکارسازی بخش زیادی از ساختارهای معماری، حجم زیادی از مواد فرهنگی نیز به دست آمده است، اما این کاوش‌ها و این یافته‌ها منجر به روشن شدن ماهیت واقعی بنا نشده و هنوز کارکرد و بازه زمانی ساخت آن به روشنی مشخص نشده است. پژوهشگرانی چون «معتمدی» (۱۳۷۱: ۱۰) و به تبعیت از او، «عطا حسن‌پور» (۱۳۸۹: ۹۸) قلعه کُهرزاد را «بقایای مهرابه‌ای متعلق به اوایل حکومت اشکانی می‌دانند که در دوره ساسانی با تغییراتی جزئی در ساختار معماری به آتشکده تبدیل می‌گردد»؛ اما ارزیابی دقیق‌تر شواهد معماری و یافته‌های باستان‌شناختی مجموعه، این فرضیه را تأیید نمی‌کند. به نظر می‌رسد مهرابه خواندن این بنا یک برداشت شتاب‌زده از یافته‌های کاوش و نادیده گرفتن برخی شاخصه‌های بنا بوده است. ناقص بودن پژوهش‌های پیشین در مورد این بنا هنگامی آشکارتر می‌شود که بدانیم در مجاورت این بنا گورستانی بزرگ وجود دارد که در گزارش کاوش کاملاً مغفول مانده است. باتوجه به این ابهامات و نظر به اهمیت بنای قلعه کُهرزاد که بزرگ‌ترین سازه معماری کاوش شده با کارکرد مذهبی در کل استان لرستان است، هدف پژوهش حاضر بررسی تمام شواهد موجود به منظور تکمیل مطالعات پیشین و پاسخ به پرسش‌های مطرح در مورد ماهیت تاریخی و کارکردی این بنای ارزشمند است. پرسش اصلی پژوهش از این قرار است؛ کارکرد بنای قلعه کُهرزاد چه بوده است و این بنا در چه دوره‌ای ساخته شده است؟ فرض تحقیق آن است که ساختار معماری و سازمان فضایی بنای قلعه کُهرزاد قرابتی با ساختارهای معماری مرتبط با آئین مهر ندارد و این بنا در گروه آتشکده‌های دوره ساسانی قابل تعریف است. رویکرد پژوهش مبتنی بر رویکرد تاریخی-تحلیلی است و یافته‌ها با بازدیدهای میدانی و مطالعه اسنادی گردآوری شده‌اند.

۲. پیشینه پژوهشی

نخستین بار «حمید ایزدپناه» گزارش بسیار مختصری به همراه چند تصویر از قلعه کُهرزاد را ارائه داده است (ایزدپناه، ۱۳۵۰: ۱۸-۳۱۷). بعدها در سال ۱۳۶۴ ه.ش.، هیئتی از مرکز باستان‌شناسی ایران، ضمن بازدید از بنای فوق، ضرورت مطالعه و کاوش آن را مطرح ساخت (رهبر و معتمدی، ۱۳۷۴: ۷). پس از این بازدیدها، کاوش محوطه در پاییز سال ۱۳۶۷ توسط «نصرت‌الله معتمدی» به مدت ۴۵ روز انجام گرفت. تنها گزارش موجود از این کاوش، مقاله‌ای کوتاه در مجله میراث فرهنگی است (معتمدی، ۱۳۷۱). هیئت کاوش در این بازه زمانی، بالغ بر ۷۰٪ مساحت محوطه را خواناسازی و آواربرداری می‌کند. بنا به ادعای کاوشگر، ماحصل کاوش و مطالعات او کشف «مهرابه‌ای از اوایل دوره اشکانی است که بعدها با اندک تغییراتی در عناصر معماری به آتشکده‌ای ساسانی» تبدیل می‌گردد (همان: ۱۰). این بنا در تاریخ ۱۳۸۰/۰۲/۱۸ با شماره ۳۷۶۰ و با نام «قلعه کُهرزاد» در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است. عطا حسن‌پور در مقاله‌ای که به معرفی «شواهد و آثار آئین مهر در لرستان» اختصاص دارد، ضمن توصیف کوتاهی از بقایای معماری و اشیاء فرهنگی به دست آمده از مجموعه، با پیروی از معتمدی بنای مزبور را در ذیل «معابد مهرپرستی» طبقه‌بندی کرده است (حسن‌پور، ۱۳۸۹: ۹۸). «علی هژبری» در مقاله‌ای که به مطالعه یکی از مجسمه‌های منسوب به قلعه کُهرزاد (مجسمه منسوب به میترا-آپولو) می‌پردازد، اشارات مختصری به معماری بنای قلعه کُهرزاد داشته است (هژبری، ۱۳۹۴). نظری جمالی بر این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مهرابه خواندن بنا بدون استناد بر شواهد متقن و مستحکم بوده و با استناد به آن‌ها نمی‌توان مهرابه بودن قلعه کُهرزاد را پذیرفت.

۳. موقعیت جغرافیایی

بنای قلعه کُهزاد بر بالای کوه منفرد «وِزنهار/وِزنهار» در منتهی‌الیه غربی دشت رومشگان و در مختصات جغرافیایی: $33^{\circ} 19' 43''$ عرض شمالی و $47^{\circ} 17' 42'' 26''$ طول شرقی قرار دارد (شکل ۱ و ۲). بنا در بالاترین نقطه کوه ساخته شده و موقعیت آن بر ستیغ کوه به گونه‌ای است که نسبت به دشت‌ها و دره‌های پیرامون دید منظری بسیار مناسبی دارد. راه دسترسی به بنا جاده‌ای خاکی است که از شهرک ولیعصر/قاطرچی آغاز می‌شود و پس از طی حدود ۱۴ کیلومتر در میان مزارع کشاورزی و سپس در مسیری کوهستانی و پر پیچ‌وخم که از دامنه شرقی کوه وِزنهار بالا می‌رود، به قلعه کُهزاد می‌رسد.



شکل ۱: موقعیت مکانی قلعه کُهزاد بر روی نقشه منطقه (گراوند و زینی‌وند، ۱۳۹۲: شکل ۱).

Fig. 1: Location of Qaleh-e-Kohzad on the map of the region (Garavand & Zeinivand, 1392: Fig. 1).



شکل ۲: مکان قلعه کُهزاد بر فراز ارتفاعات وِزنهار (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 2: Location of Qaleh-e-Kohzad in the west of Romashgan plain (Authers, 2024).

۴. مشخصات معماری

کلیت ساختاری بنا شامل مجموعه‌ای از فضاهای معماری است که در محور شرقی-غربی به طول ۳۸ و عرض ۱۷ متر ساخته شده‌اند. این مجموعه شامل دو چهارتاقی به هم پیوسته (در مرکز و غرب مجموعه)، یک تالار مستطیلی و پاره‌ای فضاهای مسقف در اضلاع شمالی و جنوبی تالار است. ورودی مجموعه در ضلع شرقی قرار دارد که از طریق پلکانی دسترسی به تالار را امکان‌پذیر می‌کند (۳، ۴ و ۵). بناها با ترکیبی از لاشه‌سنگ و ملاط گچ برپا شده‌اند. در ادامه ضمن معرفی عناصر فضایی قلعه کهزاد، مشخصات کلی و مهم سازه‌ای آن‌ها ذکر می‌شود.



شکل ۳: مجموعه قلعه کهزاد، دید از غرب (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 3: Qaleh-e-Kohzad complex, view from the west (Authers, 2024).

۴-۱. چهارتاقی غربی

این بخش شامل یک فضای چلیپایی به ابعاد $7/20 \times 8/20$ متر است که در گزارش معتمدی با عنوان «چهارطاقی خارجی» معرفی شده است (شکل ۴ و ۶). شاکله آن را چهار جرز قطور به ابعاد $2/4 \times 2/1$ متر (جرزهای غربی) و $2/4 \times 1/6$ متر (جرزهای شرقی) تشکیل می‌دهد که گنبد بر روی آن‌ها قرار می‌گرفته است. دسترسی به فضای داخلی چهارتاقی از طریق ورودی‌های دوگانه (۲ متر ارتفاع و ۷۰ سانتی‌متر عرض) تعبیه شده در بر شمالی و جنوبی آن میسر می‌گردد. ورودی جنوبی تقریباً تخریب شده، اما ورودی شمالی هنوز هم قابل تشخیص است. معتمدی موفق به شناسایی دو کف استقرار در فضای داخلی چهارتاقی شده است؛ وی همچنین در زیر کف اول یک پایه‌ستون گچی به شکل هرم ناقص با شیارهای قاشقی شکل به دست آورده است. از دیگر عناصر قابل توجه این بخش از بنا، سکویی مستطیلی با مصالح لاشه‌سنگ و گچ است که بدنه خارجی آن با تزئینات گچ‌بری به شکل ستاره، دوایر متحد‌المركز و گل و بوته (شکل ۷) تزئین شده است (معتمدی، ۱۳۷۱: ۱۲).

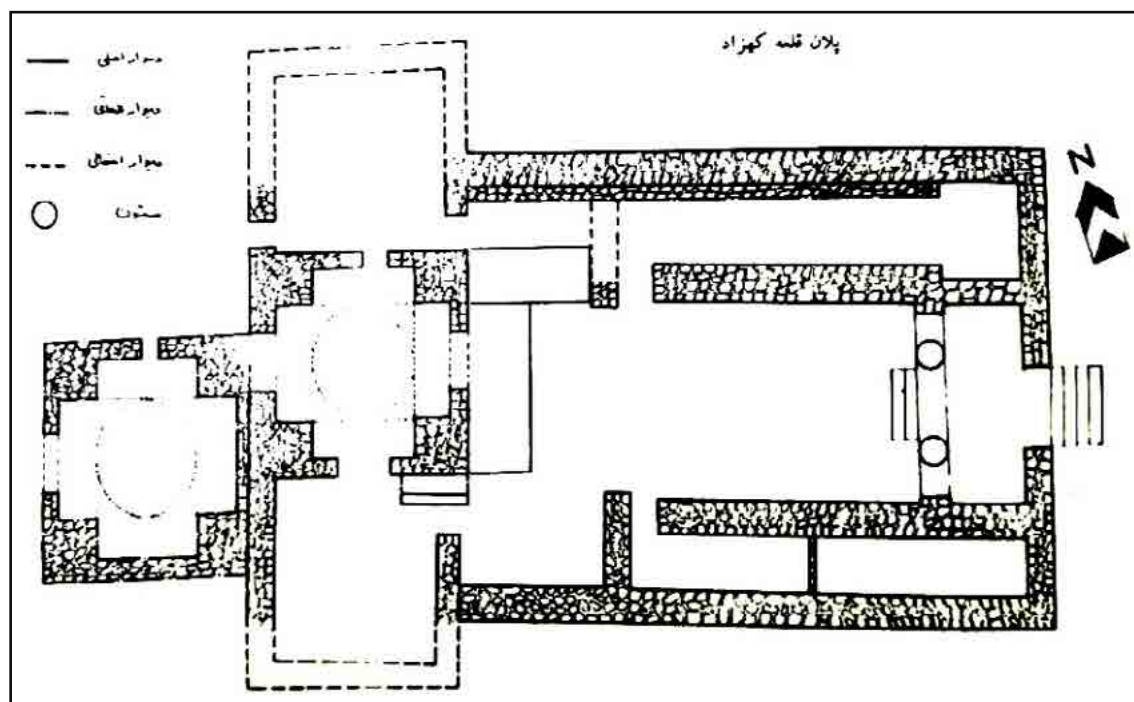
۴-۲. چهارتاقی مرکزی

این چهارتاقی تقریباً در مرکز مجموعه قرار دارد و به موازات اضلاع شمالی و جنوبی آن دو اتاق بزرگ قرار دارد. چهارتاقی دو ورودی در شمال و جنوب دارد؛ علاوه بر این ورودی‌ها که ارتباط چهارتاقی را با اتاق‌های شمالی و جنوبی برقرار می‌کرده‌اند، در ضلع شرقی سازه، یک راهروی باریک به طول ۲/۵۰ متر وجود دارد که ارتباط فضایی چهارتاقی با تالار به وسیله آن میسر می‌شده است. سمت غربی این چهارتاقی کاملاً بسته است و هیچ‌گونه ارتباطی با چهارتاقی غربی/خارجی ندارد. کف اتاق شمالی ۵۰ سانتی‌متر پایین‌تر از کف چهارتاقی است؛ از این رو، فضای فوق به وسیله سه پله نسبتاً کوتاه که در جلو درگاه قرار دارد، به چهارتاقی مرکزی متصل می‌گردد.

امروزه از گنبد بنا چیزی برجای نمانده است، اما ایزدپناه، تصویری از بقایای قوس گنبد بر روی یکی از جرزها ارائه کرده است. بقایای تاقی هلالی که روی جرزهای شمالی چهارتاقی برپا شده، هنوز مشاهده می‌شود (شکل



شکل ۴: تصویر هوایی بنای قلعه کُهرزاد و عناصر معماری آن (Google earth, 2023).
Fig. 4: Aerial view of the Qaleh-e-Kohzad and its architectural elements (Google earth, 2023).



شکل ۵: پلان مجموعه قلعه کُهرزاد وِزَنهار (معمدی، ۱۳۷۱: ۹۰).

Fig. 5: Plan of the Qaleh-e-Kohzad (Moameddi, 1992: 9).

۸). معتمدی به وجود سکویی در ضلع غربی چهارتاقی اشاره می‌کند که از کنار هم قرار گرفتن دو پایه ستون به صورت معکوس و سپس اندود کردن آن‌ها با گچ ایجاد شده است. این سکو به طول ۱۱۰ سانتی متر، ارتفاع ۶۰ و عرض ۶۰ سانتی متر سراسر ضلع غربی چهارتاقی، یعنی حد فاصل دو جرز شمال غربی و جنوب غربی را



شکل ۶: نمایی از چهارتاقی غربی، دید از غرب (نگارندگان، ۱۴۰۲)، (سمت راست)؛ و شکل ۷: گل‌های تزئینی بر بدنه سکوی چهارتاقی خارجی (معمدی، ۱۳۷۱: ۱۳)، (سمت چپ).

Fig. 6: Western Chartaq of Qaleh-e-Kohzad, view from the west (Authers, 2024), (Right); Fig. 6: Decorative flowers on the body of the external Chartaq (Moammadadi, 1371: 13), (Left).

می‌پوشانده است. سکو در کاوش‌های سال ۱۳۶۷ تخریب شده است. در مرکز چهارتاقی، سکویی مطابق قرار داشته که معتمدی به آثار سوختگی و استفاده مکرر آتش بر روی آن اشاره کرده و اذعان داشته که از گاز طبیعی برای برافروختن آتش در این سکو استفاده می‌شده است (همان: ۱۴-۱۳).



شکل ۸: تاق برجای مانده از چهارتاقی مرکزی. دید از شمال (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 8: Remaining arch from the central CharTaq. View from the north (Authores, 2024).

۳-۴. تالار مستطیل شکل و فضاهای مجاور آن

در ضلع شرقی چهارتاقی مرکزی، تالاری مستطیل شکل در جهت شرق به غرب قرار دارد. اضلاع شمالی و جنوبی آن را دو دهلیز با راستای شرقی-غربی به ابعاد ۱۳×۲ متر درمیان گرفته است (شکل ۵). از پوشش فضای دهلیز شمالی چیزی برجای نمانده است؛ اما در دهلیز جنوبی هنوز بقایای مهمی از تاق‌ها به ارتفاع ۲/۶۰ متر از کف، قابل مشاهده است (شکل ۹). بر این اساس، دهلیزها دارای سقف هلالی بوده‌اند. دیوار ضلع شمالی و جنوبی این دهلیز به صورت دولایه در کنار هم بالا آمده‌اند. دلیل این موضوع به درستی روشن نیست، شاید هدف از



شکل ۹: بقایای تاق دهلیز جنوبی (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 9. Remains of the southern atrium arch (Authores, 2024).

این‌کار بالابردن مقاومت تاق و جلوگیری از رانش آن بوده است. تیغه‌ای باریک دهلیز جنوبی را به دو بخش شرقی و غربی تقسیم می‌کند. در دیوار ضلع جنوبی این دهلیز تاقچه‌ای به ابعاد 30×30 و عمق ۲۰ سانتی‌متر و در ارتفاع ۱ متری از کف قرار دارد. دهلیز دو ورودی دارد؛ یکی در منتهی‌الیه گوشه غربی ضلع شمالی که به تالار باز می‌شود و ورودی دیگر هم در ضلع غرب قرار دارد که به اتاق ضلع جنوبی چهارتاقی مرکزی متصل می‌گردد. کف دهلیز جنوبی $1/50$ متر پایین‌تر از کف چهارتاقی است، این اختلاف به خاطر شیب زمین و عوارض طبیعی صخره‌ای است که بنا بر روی آن ساخته شده است. در مرکز دهلیز شمالی تیغه‌ای باریک، فضای داخلی آن را به دو قسمت شرقی و غربی تقسیم می‌کند. در وسط این تیغه یک درگاه کوچک به عرض ۱ متر تعبیه شده است. ارتباط دهلیز شمالی با تالار از طریق یک ورودی در مرکز دیوار شمالی دهلیز میسر می‌گردد. ورودی اصلی قلعه‌کِهزاد در مرکز ضلع شرقی تالار قرار داشته است که از طریق یک پلکان به فضای هشتی‌مانندی متصل می‌شده است. در مقابل هشتی، یک فضای باریک با دو ستون به عنوان رابط بین هشتی و تالار عمل می‌کرده است (معمدی، ۱۳۷۱: ۱۵). امروزه از ورودی، پلکان، هشتی و ستون‌های مجاور آن چیزی باقی نمانده است.

۵. قلعه‌کِهزاد: مِه‌راه یا آتشکده؟

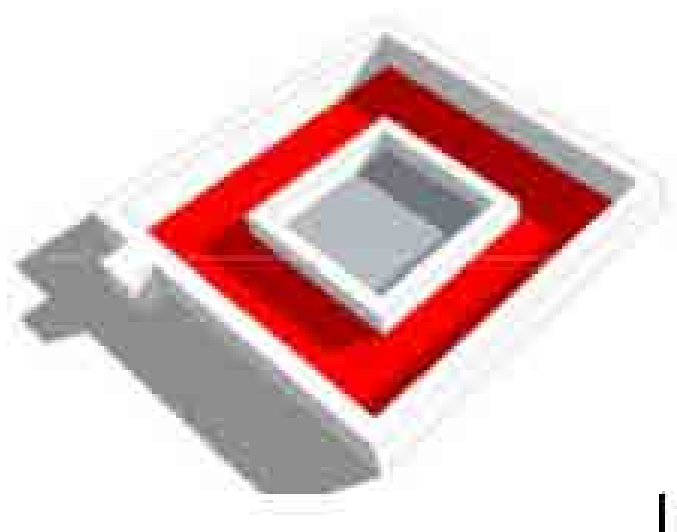
بنا به گزارش معتمدی، «بنای قلعه‌کِهزاد نخستین بار به عنوان مِه‌راه و جهت نیایش ایزد مهر و احتمالاً آناهیتا برپا شده است و سپس در زمان ساسانیان با پذیرش آئین زرتشت به عنوان دین رسمی با اندک تغییری به آتشکده تبدیل می‌گردد. وی چهارطاقی مرکزی را مختص پرستش آئین مهر می‌داند و چهارتاقی خارجی/غربی را محلی برای عبادت آناهیتا» (معمدی، ۱۳۷۱: ۱۰). به باور معتمدی، هرکدام از چهارتاقی‌های موجود در مجموعه قلعه‌کِهزاد، به پرستش خدایی مجزا تعلق داشته است. در این ارتباط، او یادآور می‌شود که «ورود به نیایشگاه‌های ایزد مهر (چهارتاقی مرکزی)، خاص مردان بوده و زنان را به آن راهی نبود؛ از این‌رو، می‌باید نیایشگاه‌های دیگری جهت عبادت بانوان برپا سازند. به همین دلیل، خارج از مجموعه قلعه‌کِهزاد، نیایشگاه دیگری (چهارتاقی خارجی یا غربی) ساخته می‌شود تا آناهیتا (بغ‌بانوی آب‌ها) مورد نیایش قرار گیرد» (همان). عطا حسن‌پور نیز عقیده معتمدی درباره ماهیت کارکردی این بنا را تأیید می‌کند (حسن‌پور، ۱۳۹۸:



شکل ۱۰: تالار مرکزی بنای قلعه‌کhezاد و ملحقات آن (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 10: The central hall of the Qaleh-e Kohzad and its annexes (Authores, 1402).

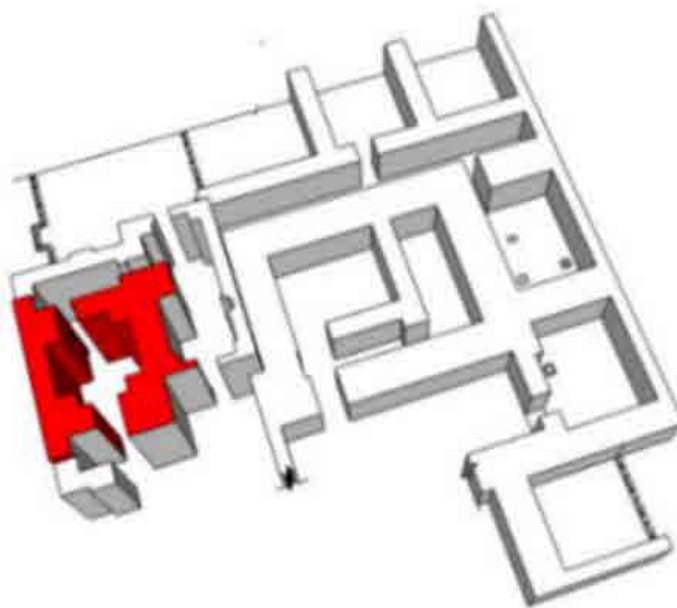
۹۹). آن‌گونه که از گزارش کاوشگر محوطه برداشت می‌شود، اساس نظر او بر اشیاء منقول فرهنگی (پیکره‌های مفرغی) منسوب به آن استوار بوده است. این درحالی است که تعیین کارکرد یک محوطه صرفاً با تکیه بر اشیاء منقول و غفلت از مؤلفه‌هایی چون: مطالعه تطبیقی نقشه بنا، سبک‌شناسی، جزئیات معماری و تزئینات وابسته به آن چندان دقیق و علمی نیست؛ بنابراین در ادامه برای روشن شدن کارکرد دقیق بنای مزبور، تمام شاخصه‌های موجود (اعم از: نقشه، جزئیات و تزئینات معماری، اشیاء فرهنگی و...) مورد بررسی قرار می‌گیرند. همان‌طور که پیش‌تر ذکر آن رفت، سازمان‌بندی فضایی مجموعه قلعه‌کhezاد شامل دو بنای گنبددار متکی به هم در مرکز و غرب، تالار مرکزی، دالان‌های پیرامون تالار و پاره‌ای تأسیسات جانبی دیگر است. بناهای گنبددار، مجزا از هم ساخته شده و به هم راه ندارند. شکل کلی بنا چلیپایی، و با اندکی انحراف از جهت‌های اصلی طراحی شده است؛ حال آیا این پلان و سازه‌های معماری با معابد مهری و پرستشگاه‌های آن‌ها مطابقت دارد یا گونه‌ای دیگر از بناهای مذهبی را تداعی می‌کند؟ تا آنجا که اطلاعات نگارندگان یاری می‌رساند، تاکنون در حوزه جغرافیایی ایران بنایی که بتوان آن را با قطعیت به «مهرکده» نسبت داد، شناسایی نشده است. همچنین، در صحت انتساب برخی غارها، ساختارهای زیرزمینی و دستکندهایی که به عنوان «نیایشگاه آئین مهر» معرفی شده‌اند، تردید جدی وجود دارد. تحقیقات جدید، برخی از نمونه‌های شاخص این سبک معماری را در قالب «معابد بودایی» متعلق به دوران پس از اسلام قرار می‌دهد؛ مانند معبد مهر ورجوی/امامزاده معصوم مراغه (ستارنژاد و همکاران، ۱۳۹۹)؛ بنابراین در فقدان شواهد متقن و قابل اطمینان از معابد مهری در ایران، باید بر بقایای احتمالی تکیه کرد. این بقایای احتمالی شامل تعدادی ساختار دستکند و غارمانند و برخی از بناهای «مجموعه موسوم به قلعه زهاک هشت‌رود»، «مهرگوسعیدی» و «محمدآباد دشتستان» (یغمایی، ۱۳۸۹) است؛ از سوی دیگر، شمار این بقایای احتمالی آن‌چنان اندک است که به سادگی نمی‌توان از روی آن‌ها به طرح معماری معمول مهرابه‌ها در ایران پی برد. با این وجود، اگر بخواهیم تصویری کلی از این ساختارها را ارائه دهیم، باید گفت که «تمام مهرابه‌ها و میترائیوم‌ها از فرم غارمانند برخوردارند، یا در دل کوه، صخره و زیرزمین به شیوه دستکند ایجاد شده‌اند و یا به شکل غار بر سطح زمین؛ از این‌رو، معابد اصولاً نمای خارجی ندارند و تنها دهانه‌ای به عنوان ورودی در نمای آن‌ها پیداست» (لباف‌خانیکی، ۱۳۹۱: ۱۰۴). عناصر فضایی مشترک این مهرابه‌ها نیز به‌طور کلی شامل راهرو، تعدادی اتاق و تالار اصلی و فرعی می‌شود که عمدتاً در چند سطح و در امتداد هم آرایش یافته‌اند. بررسی و مقایسه پلان و عناصر معماری مهرکده‌ها با مجموعه بناهای قلعه‌کhezاد، بیشتر تفاوت بین آن‌ها را برجسته می‌کند تا این‌که بیانگر تشابهات باشد. به علاوه، مشابه تزئیناتی که در چهارطاقی‌های کhezاد به کار رفته است در هیچ‌کدام از دستکندهای منتسب به آئین مهر دیده نمی‌شود.

یکی از سازه‌های معماری که به آئین مهر منتسب شده است، فضاهاى مذهبی مجموعه زهاک است که شامل یک معبد چهارگوش با راهروهای پیرامون (شکل ۱۱) و بنایی چلیپایی (شکل ۱۲) است که به فاصله ۳۰ متری از هم قرار دارند (عمرانی و مرادی، ۱۳۹۳: ۱۲۱). وجود عناصری چون: راهروهای پیرامونی، مدخل جریان آب، فرم چلیپایی، وجود محراب، محل تمثال و سکوه‌های واقع در این مجموعه مؤید کاربری مذهبی آن است (همان؛ قندگر، ۱۳۸۴)؛ همچنین وجود خدای مهر در زهاک به شکل گچیری‌هایی با نقوش: سواستیکا، کلاغ/شاهین در حال پنجه‌زدن بر پشت گاو، سرباز، شیر، گل هشت‌پر، لوزی و سربیک مرد (پیر یا پدر در مراحل تشرف سالکان مهری) نمادپردازی شده است (تصویر ۱۱).



شکل ۱۱: پلان معبد زهاک (عمرانی و مرادی، ۱۳۹۳: جدول ۸).

Fig. 11: Plan of the Zahak Temple (Omrani and Moradi, 2014: Table 8).



شکل ۱۲: پلان بنای چلیپایی (همان: طرح ۱).

Fig. 12: Plan of the cruciform structure of the Zahak Temple (Ibid: plan 1).

ساختارهای مذهبی زهاک، بخشی از یک مجموعه بزرگ‌تر (حاکمیتی) محسوب می‌شوند که سایر فضاهایشان از نظر شکل و کارکرد باهم تفاوت دارند. این درحالی است که عناصر معماری قلعه‌کهرزاد، شامل بناها و ساختارهای متعدد است که مجموعه‌ای مستقل با کاربری یکسان را شکل می‌دهند. مقایسه پلان، عناصر معماری و تزئینات بنای قلعه‌کهرزاد با مهرابه زهاک هرچند وجود برخی مشترکات در پلان (وجود بنای چلیپایی) و عناصر معماری (راهروهای پیرامون) را نشان می‌دهد، اما این تشابهات به هیچ وجه نمی‌تواند نشان‌دهنده کاربری یکسان این دو مجموعه باشد؛ از این رو، وجود برخی مشترکات در پلان و عناصر معماری لزوماً نشان‌دهنده کاربری یکسان آن‌ها نیست. همچنین، نقشمایه‌های گچ‌بری و شواهدی منتسب به خدای مهر در زهاک به دست آمده، که مشابهتی بین آن‌ها و گچ‌بری‌های قلعه‌کهرزاد دیده نمی‌شود.

سواستیکا	عقاب در حال پنجه‌زدن بر پشت گاو	سرباز	شیر	پیر یا پدر	گل هشت پر	لوزی
						

شکل ۱۳: نمادهای منسوب به ایزد مهر در زهاک (همان: جدول ۵ و ۷).

Fig. 13: Symbols attributed to the god Mehr in Zahak (Ibid: Tables 5 and 7).

اساس ساختار فضایی مجموعه قلعه‌کهرزاد را دو چهارتاقی چلیپایی گنبددار تشکیل می‌دهد؛ این چهارتاقی‌ها هیچ‌گونه تداخلی درهم ندارند و ارتباط آن‌ها از طریق فضایی واقع در ضلع جنوبی صورت می‌گرفته است. چهارتاقی مرکزی که معتمدی از آن به عنوان مهرکده یاد می‌کند، در کانون این مجموعه قرار دارد. این چهارتاقی از سوی شمال و جنوب به وسیله دو اتاق چهارگوش و از سمت شرق با یک تالار/حیاط بزرگ احاطه شده است. به موازات دیوارهای شمالی و جنوبی، دو راهروی باریک و طویل مستطیلی قرار دارد. ساختارهای چلیپایی و دالان‌های پیرامون چهارتاقی مرکزی، ماهیت مذهبی قلعه‌کهرزاد و تعلق آن را به سبک معماری آتشکده‌ها نشان می‌دهد. مجموعه قلعه‌کهرزاد بیشترین شباهت را با بسیاری از آتشکده‌های ساسانی مانند: چن‌ژی (Vanden Berghe, 1977: 182)، کلک تمرخو (یوسف‌وند و میری، ۱۳۹۸: تصویر ۷)، پلنگ‌گرد (Khosravi et al., 2018: 283)، شیان (رضوانی، ۱۳۸۵) و میل میله‌گه (مرادی، ۱۳۸۸: ۱۷۹) دارد. در فضای داخلی هرکدام از چهارتاقی‌ها، مدارک و شواهدی متقن به دست آمده که این ادعا را اثبات می‌کند. «مماس با پایه شمال شرقی چهارتاقی خارجی بقایایی از یک پایه‌ستون گچی به شکل هرم ناقص با شیارهای قاشقی مشاهده می‌شود (شکل ۱۵ و ۱۶). علاوه بر پایه‌ستون‌ها، در امتداد پایه‌های شمال غربی و جنوب غربی چهارتاقی شواهدی از سکویی ساخته شده از سنگ و گچ برجای مانده است (شکل ۱۴). بدنه خارجی سکو با گچ‌بری‌های زیبایی به شکل ستاره، دوایر متحدالمرکز و گل و بوته تزئین شده است. در وسط چهارتاقی، سکویی دیگر به ابعاد ۲۶×۳۱×۲۸۵ سانتی‌متر قرار دارد که حاشیه خارجی آن مزین به نقوشی مانند دوایر متحدالمرکز، ستاره و گل آفتابگردان/رُز است (معتمدی، ۱۳۷۱: ۱۳-۱۱).

به نظر می‌رسد عنصری که معتمدی از آن به عنوان «پایه‌ستون گچی به شکل هرم ناقص با تزئینات قاشقی» نام می‌برد، بقایای یک پایه‌آتشدان است؛ در بازدید نگارندگان از بنا قطعاتی از یک پایه شکسته در میان آوار به دست آمد که حفره‌ای مدور به عمق ۱۱ و قطر ۶ سانتی‌متر در مرکز آن قرار داشت (شکل ۱۶). این حفره‌ها احتمالاً محل قراردادن میله فلزی یا چیزی شبیه آن بوده که آتشدان و مجمر فلزی مربوط را روی آن نصب می‌کرده‌اند (مرادی، ۱۳۸۸: ۱۶۰). شکل ظاهری و تزئینات قاشقی طراحی شده بر بدنه این پایه‌ها قابل



شکل ۱۴: سکوی متصل به پایه شمال شرقی (معمدی، ۱۳۷۱: ۱۱).
Fig. 14: Platform connected to the northeast pillar (Moameddi, 1992: 11).



شکل ۱۵: بقایایی از یک پایه ستون مطبق (همان: ۱۲).
Fig. 15: Remains of a flat column base (Ibid: 12).



شکل ۱۶: بقایای پایه آتشدان (نگارندگان، ۱۴۰۲).
Fig. 16: Remains of the base of the fireplace (Authors, 1402).

مقایسه با پایه‌آتشدان ویگل (جاوری و باغ‌شیخی، ۱۳۹۹: تصویر ۴)، پایه‌گچی آتشکده پلنگ‌گرد (خسروی و رشنو، ۱۳۹۳: ۱۷۸؛ Khosravi et al., 2018: 269-70)، شیان (رضوانی، ۱۳۸۵)، امامزاده محمد ولی بیگ درگز (رهبر، ۱۳۸۹: ۱۷۷-۱۶۷) و چمنمشت دره‌شهر (علی بیگی، ۱۳۹۱: ۱۹۸) است؛ همچنین، وجود سکوه‌های مستطیل‌شکل از دیگر عناصر مذهبی چهارتاقی خارجی است که مشابه آن‌ها در آتشکده‌های کلک‌تمرخو (یوسف‌وند و میری، ۱۳۹۸: تصویر ۹)، تخت سلیمان (Naumann, 1961: 37-8)، میل نقاره‌خانه (Azarnoush, 1989)، تنگ چک‌چک (Vanden Bergh, 1961)، و مانند آن دیده می‌شود. در آتشکده‌های ساسانی، سکوه‌های متعددی در ارتفاع و شکل دیده می‌شوند که ضمن تعبیه آتشدان، برای قراردادن اشیاء مربوط به آتشکده از قبیل: چوب‌های خشک از نوع تاک، خیزران (بویس، ۱۳۷۵: ۳۲۸)، ابزار و وسایل مربوط به آتشدان و آتشکده مانند: برسم، پنم، خرفسترزن، میزدان، پیاله، تشت، انبار، هاون، هوم، آب و مواد خوشبوکننده مانند اسپند و کندر بوده است (پورداوود، ۱۳۸۶: ۱۸۶؛ تفضلی، ۱۳۶۵: ۱۲۰-۱۰۳). «در وسط چهارتاقی مرکزی نیز یک سکوی مطبق ساخته شده با لاشه‌سنگ و گچ وجود دارد. آثار سوختگی و آتش مداوم بر روی این سکو دیده می‌شود؛ همچنین شواهدی از پایه‌های گچی و یک سکو به ابعاد ۱۱۰×۶۰×۶۰ سانتی‌متر در این چهارتاقی برجای مانده است. طول سکوی فوق از شرق به غرب و دقیقاً وسط طاقنمای غربی قرار داشت» (معتمدی، ۱۳۷۱: ۱۴). در گزارش حمید ایزدپناه نیز شواهد بسیار روشن و متقنی از یک سکوی مطبق و رد پایه‌آتشدانی مدور در وسط آن در چهارتاقی مرکزی (شکل ۱۷) دیده می‌شود (ایزدپناه، ۱۳۶۳: تصویر ۷).



شکل ۱۷: سکوی مطبق و رد پایه‌آتشدان مدور وسط آن (ایزدپناه، ۱۳۶۳: تصویر ۷).

Fig. 17: The platform and the trace of the base of the circular hearth in its center (Izdapana, 1984: Fig. 7).

شاخصه‌هایی که تاکنون مورد بررسی قرار گرفت، نشان می‌دهد که هیچ‌کدام از بناهای موجود در مجموعه کهرزاد تناسبی با مهرابه و معبد آناهیتا ندارد. در چهارتاقی خارجی (معبد آناهیتا به‌زعم معتمدی) هیچ اثری از نمایش و گردش آب (به عنوان نماد آناهیتا) یافت نشده است؛ همچنین مجسمه یا پیکره‌ای (مجسمه‌ای از زنان ملبس یا تندیسک‌هایی از زنان ملبس و برهنه) که بیانگر تجسم انسانی ایزدبانوی آناهیتا باشد، در این بنا به دست نیامده است. در نقشمایه‌های گچ‌بری قلعه کهرزاد نیز از نمادپردازی‌ها و ویژگی‌های مذهبی مرتبط با این ایزدبانو (سر شیر، عقاب با بال‌های گشوده، گاوهای کوهاندار و...) استفاده نشده است. این وضعیت درمورد چهارتاقی مرکزی (مهرابه به‌زعم معتمدی) نیز کاملاً مصداق دارد؛ چراکه در اینجا نیز هیچ رد و نشانی مبنی بر پرستش خدای مهر دیده نمی‌شود؛ مثلاً، براساس کرده‌سی‌ام، بند ۱۲۲ مهریشت: «برای پرستش مهر در معبدش باید مراسم تطهیر انجام شود که این مراسم پنج شب به درازا خواهد کشید، بنابراین مکانی برای انجام آن نیاز است» (هزبری، ۱۳۹۲: ۸-۷). علاوه بر این، در مهرابه‌ها، مهر به‌گونه‌ای نمادین چون ستاره

(خورشید)، ستاره و کلاغ (پیک خورشید) همراه با کمان، کلاه پارسی و خنجر نقش‌اندازی شده است. این نمادها در بیشتر مهرابه‌ها جزء نقش یا پیکره مهر گاوآژن است. جز این، جانورانی چون: قو، شاهین، کبوتر، خروس، غراب، طاووس، گاو، شیر، سگ، گراز، کژدم، مار، دلفین، گیاهان و میوه‌هایی چون گل رز، خوشه انگور، انار، نشانه‌هایی چون چلیپا، دو کلید متقاطع و یا گل نیلوفر و صدف نیز نقش‌اندازی شده است که همه و همه گویای نماد میترا است (رضی، ۱۳۸۵: ۷۱-۷۰).

نکته‌ای دیگر که باید به آن اشاره کرد، موقعیت مکانی و محیطی معابد مهری است. براساس آن چه در مهریشت آمده، موقعیت مکانی خانه مهر را می‌توان چنین برشمرد؛ ۱- درمیان دشت واقع شده است (به‌کرات مهر دارنده دشت‌های فراخ در مهریشت آمده است). ۲- دارای برج است (مهر را می‌ستاییم: ... بلند بالایی که بر فراز برجی سترگ [ایستاده است]، کرده دوم، بند ۷). ۳- بر روی نقطه‌ای مرتفع ساخته می‌شود (آن‌که آفریدگار اهورامزدا بر فراز کوهی بلند و درخشان با رشته‌های بی‌شمار، برای او آرامگاه پدید آرد (کرده دوازدهم، بند ۵۰). همچنین، مهرابه باید در مکانی ساخته می‌شد که دسترسی به آب جاری امکان‌پذیر باشد (محمّدی فر، ۱۳۸۷: ۲۳۸). بنای قلعه‌کُهرزاد بر فراز ارتفاعات کوه وِزنهار ساخته شده است و دید منظری بسیار مناسبی نسبت به دشت‌ها و دره‌های پیرامون (دشت رومشگان، دره سیمره، دشت کونانی و گراب) دارد؛ اما در مجاورت آن، منابع آب سطحی و جاری دیده نمی‌شود. هرچند این موقعیت مکانی (قرارگرفتن بر ارتفاعات) تا حدود زیادی با محیط ساخت معابد یا نیایشگاه‌های مهری (برمبنای روایت مهریشت) مطابقت دارد؛ اما همان‌طور که پیش‌تر ذکر آن رفت، سازمان‌بندی فضایی و ویژگی‌های معماری قلعه‌کُهرزاد کاملاً با یک آتشکده تناسب دارد. این امر نشان می‌دهد ساخت بناهای مذهبی بر بلندی‌ها، یک ویژگی مشترک مکانی بین معابد مهری و آتشکده‌ها محسوب می‌شود.

عنصر دیگر در مکان‌یابی معابد مهری، یعنی دسترسی آسان به منابع آب جاری، در بسیاری از آتشکده‌ها نیز لحاظ شده است. به نظر می‌رسد ساخت آتشکده‌ها در مجاورت جریان آب، یکی از شاخص‌های مهم معماری مذهبی ایران در دوره ساسانی بوده است (سیدین، ۱۳۸۹: ۲۷۲؛ دواچی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ نمونه‌های چندی از این دست، در «کلک‌تمرخو» لرستان (یوسف‌وند و میری، ۱۳۹۸: ۱۳۴)، «آذرگشنسب» آذربایجان (فون دراوستن و ناومان، ۱۳۸۲: ۱۵)، «چک‌چک» اردکان (Vandenbergh, 1961)، «آذرجو» داراب (سیدین، ۱۳۸۹: ۲۷۲) و مانند آن قابل مشاهده است.

ازجمله مدارک معتمدی برای تعیین کارکرد قلعه‌کُهرزاد، مجسمه‌های فلزی است که بسیار چالش‌برانگیز و غیرقابل استنادند. مجسمه‌ها عبارتند از: «پیکره زنی با بدن تاب‌خورده و زانوانی که روی هم قرار گرفته است که باید ترکیبی از یغ‌بانوی آب‌ها (آناهیتا) و یکی از الهه‌های یونانی باشد. مجسمه دیگر به مردی با بدنی برهنه و ریشی مجعد تعلق دارد که هاله‌ای از نور چون تاجی مکمل بر گرد سرش قرار گرفته است؛ شی‌گرم‌مانند در دست چپ دارد که بر شانه‌اش تکیه داده شده و در دست دیگر حلقه پیمان را نگه داشته است (شکل ۱۸). این مجسمه ترکیبی است از هنر غرب و پنداری اساطیری از شرق و خاصه ایران یا در حقیقت آپولویی است که روح میترا، دارنده گردونه طلایی در قالب او دمیده است» (معتمدی، ۱۳۷۱: ۱۶). معتمدی، دالان جنوبی را محل کشف مجسمه‌ها می‌داند (همان: ۱۳). در این رابطه باید گفت که اولاً این مجسمه‌ها به وسیله نیروی انتظامی رومشگان از قاچاقچیان کشف و ضبط شده است؛ بنابراین محل پیدایش آن‌ها کاملاً نامشخص است و حتی به صورت قطع نمی‌توان آن‌ها را متعلق به بنای قلعه‌کُهرزاد دانست. دوماً بین مجسمه‌ها و محل کشف آن‌ها تناسبی وجود ندارد؛ چراکه در دالان جنوبی هیچ عنصر سازه‌ای (اعم از سکو یا نیمکت) برای قرار دادن پیکره‌ها دیده نمی‌شود. سوماً در صورت تعلق آن‌ها به قلعه‌کُهرزاد، به نظر می‌رسد که معتمدی در شمایل‌نگاری و انتساب مجسمه‌ها به آناهیتا و میترا-آپولو دچار اشتباه شده است. حداقل این گزاره، آن‌گونه که علی‌هژبری به درستی نشان داده است درمورد پیکره منسوب به میترا کاملاً مصداق دارد. وی براساس سیمای ظاهری (اندام تنومند با عضلات قوی و برجسته) و نمادهایی چون: گرز و پوست که در دستان مجسمه

قرار دارند، معتقد است که پیکره بیشتر بازنمودی است از هرکول، تا دیگر خدایان یونانی (هژبری، ۱۳۹۴: ۳۰۹)؛ بنابراین نمی‌توان به مجسمه‌ها به عنوان مدارکی معتبر در راستای تعیین ماهیت کارکردی قلعه‌کهزاد استناد کرد.



شکل ۱۸: یکی از مجسمه‌های مفرغی منسوب به قلعه‌کهزاد (هژبری، ۱۳۹۴: تصویر ۳).
Fig. 18: One of the bronze statues attributed to of Qaleh-e-Kohzad (Hejabari, 2015: Fig. 3).

نکته دیگر که در این خصوص قابل ذکر است، این‌که معتمدی به تغییراتی در بنا اشاره کرده است؛ بیشترین شواهدی که نشان از تغییرات در بنا باشد مربوط به وجود دو کف، مدفون کردن پایه‌های گچی در زیر کف اول و برداشته شدن ستون‌های تزئینی در چهارتاقی خارجی و ساخت سکویی در ضلع غربی چهارتاقی مرکزی است. معتمدی این دخل و تصرفات را نشان‌دهنده تغییر کاربری در بنا تفسیر کرده است. نگارندگان نیز در این زمینه با معتمدی هم‌عقیده و موافق هستند؛ اما برخلاف نظر وی، این تغییرات نمی‌تواند در راستای تغییر مذهب (از میترائیسم یا پرستش آناهیتا به زرتشتی‌گری) ارزیابی شود؛ بلکه نشان‌دهنده تغییر کاربری از یک فضا به فضای دیگر است؛ درواقع، انتقال از یک فضا به فضای دیگر. همان‌طور که در سطور پیشین توضیح داده شد، هیچ شواهد متقنی مبنی بر وجود اعتقادات مهری یا پرستش آناهیتا در قلعه‌کهزاد وجود ندارد. تغییرات معماری آن قدر کوچک و جزئی هستند که نمی‌توان آن‌ها را در راستای تغییر گرایش‌های مذهبی تفسیر کرد. به نظر می‌رسد تغییر کاربری از مهرکده به آتشکده در بنای به این بزرگی نیازمند ایجاد تغییراتی اساسی در پلان و فضاهای معماری است؛ چراکه نیایشگاه مهری فضاهای خاصی را می‌طلبد که با فضاهای موردنیاز یک آتشکده متفاوت است. بررسی نگارندگان نشان می‌دهد که فضاهای اصلی مجموعه قلعه‌کهزاد (چهارتاقی مرکزی و خارجی، تالار و راهروهای پیرامونی و حتی اتاق‌های مجاور چهارتاقی مرکزی) هیچ‌گونه پیوستگی سازه‌ای با هم ندارند. هرکدام از فضاهای یادشده به صورت مجزا ساخته، و فاقد درهم‌تنیدگی و قفل و بست هستند. این امر به طور ضمنی نشان می‌دهد که الگو و نقشه از پیش طراحی شده‌ای برای ساخت بناها وجود نداشته است. با فرض پذیرش این گزاره، احتمالاً دلیل ساخت هرکدام از بناها برحسب نیاز به ایجاد فضاهای جدید بوده است؛ هرچند که با اطمینان نمی‌توان گفت ساخت کدام یک از بناهای مجموعه مقدم بر دیگری است؛ اما سرنخ‌های احتمالی و غیرمستقیم وجود دارد که ما را در پاسخ به این پرسش یاری می‌کند. در چهارتاقی خارجی شواهدی از دوکف وجود دارد که عناصر و سازه‌های مذهبی (پایه‌آتشدان و سکوها) را در زیر کف قدیمی مدفون کرده‌اند و در روی کف جدید هیچ نشانه‌ای از این سازه‌ها دیده نمی‌شود. این درحالی است که چهارتاقی مرکزی دارای یک کف است و در داخل آن سکو و پایه‌آتشدان تعبیه شده است. باتوجه به ماهیت مذهبی مجموعه کهزاد و نیاز مبرم به مکانی جهت نیایش آتش، شاید بتوان وجود دوکف و

پنهان کردن ساختارهای مذهبی در زیر کف قدیمی را دال بر تقدم چهارتاقی خارجی بر سایر بخش‌ها دانست؛ از این رو، قلعه کُهرزاد احتمالاً در ابتدا تنها شامل یک چهارتاقی گنبدار برای اجرای مراسمات مذهبی بوده است. در مراحل بعدی با توجه به دلایلی مانند افزایش جمعیت زائران و نیاز به ایجاد فضاهای جدید، چهارتاقی مرکزی و سپس فضاهای پیرامون آن (تالار و دالان‌های طواف) را ایجاد کرده‌اند. در این صورت دیگر ضرورتی برای وجود هم‌زمان دو بنا با کاربری همسان احساس نشده است؛ بنابراین با حذف عناصر مذهبی چهارتاقی خارجی و متعاقباً تغییر کاربری آن، چهارتاقی مرکزی را جایگزین کرده‌اند.



شکل ۱۹: موقعیت گورستان نسبت به بنای قلعه کُهرزاد (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 19: Location of the cemetery in relation to the building of Qaleh-e-Kohzad (Authores, 1402).

نکته‌ای که در پایان این بحث باید به آن پرداخت، وجود گورستانی نسبتاً بزرگ در مجاورت ضلع شمالی قلعه کُهرزاد است. قبرستان به صورت شرقی-غربی با گستره‌ای در حدود ۸۰۰×۳۰۰ مترمربع، بر دامنه شیب‌دار کوه وِزَنهار ایجاد شده است (شکل ۱۹). در نتیجه کاوش‌های غیرمجازی که آثار آن در جای جای محوطه مشاهده می‌شود، به نظر می‌رسد که اکثر قبور از نوع «چاله‌ای ساده با سطحی سنگ‌چین» هستند (شکل ۲۰)؛ همچنین در داخل و سطح برخی از آن‌ها، قطعات خمره‌های بزرگ به چشم می‌خورد که احتمالاً در اینجا با گونه دیگری از قبور، یعنی گورهای خمره‌ای مواجه هستیم. سفال‌های فراوانی از سطح گورها جمع‌آوری و مطالعه شد که مطالعاتی نمونه‌ها بیانگر تعلق آن‌ها به دوره اشکانی است. سفال‌های کلینکی و منقوش از شاخص‌ترین نمونه‌ها به شمار می‌رود (شکل ۲۱). بحث مهم در اینجا چگونگی ارتباط گورستان با بنای کُهرزاد است؛ آیا اصلاً می‌توان ارتباطی بین آن‌ها برقرار کرد؟ با وجود این که دفن اجساد در دشت رومشگان و نواحی پیرامونی بسیار راحت و آسان بوده است؛ چرا جامعه اشکانی اجساد درگذشتگان خود را به چنین مکان سخت و صعب‌العبوری انتقال داده‌اند؟ پاسخ به پرسش‌های فوق نیازمند مطالعات دقیق و انجام کاوش‌های هدفمند در هر دو محوطه است.

۶. قلعه کُهرزاد: اشکانی یا ساسانی؟

معتمدی براساس آرایه‌های تزئینی و مجسمه‌های مفرغی توقیفی از قاچاقچیان به تاریخ‌گذاری بنای قلعه کُهرزاد پرداخته است. اولین عامل در این راستا، وجود ستون‌های تزئینی در انحنای داخلی جرزه‌های چهارتاقی خارجی است. به باور او «این ستون‌ها با شیاریایی تزئین شده که صرفاً در دوره هخامنشی و برروی



شکل ۲۰: نمونه‌ای از گورهای تخریب شده به وسیله حفاران غیرمجاز (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 20: An example of graves destroyed by unauthorized diggers (Authors, 1402).



شکل ۲۱: گزیده‌ای از سفال‌های گورستان مجاور قلعه‌کhezad (نگارندگان، ۱۴۰۲).

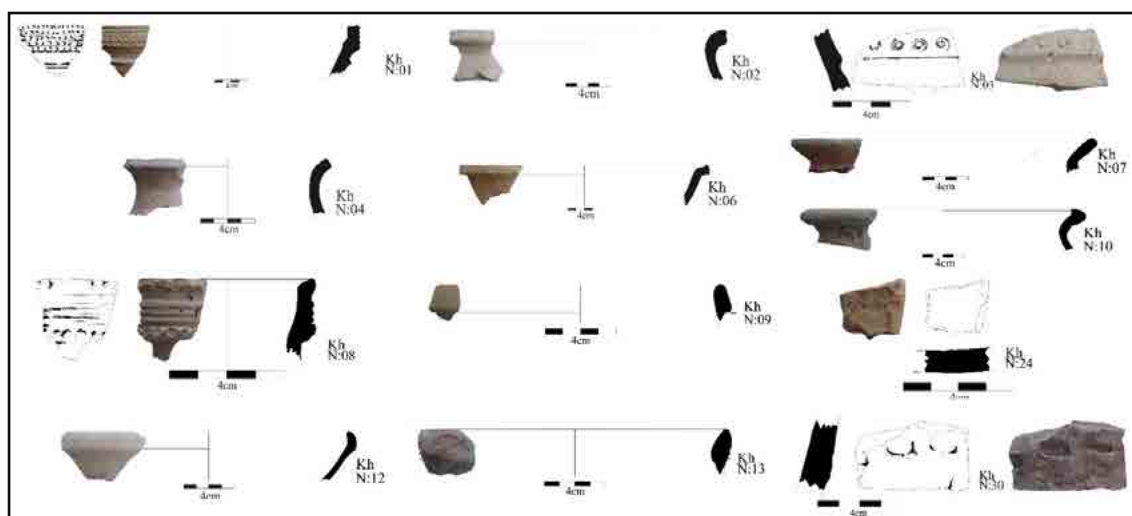
Fig. 21: A selection of pottery from the cemetery adjacent to Qaleh-e-Kohza (Authors, 2024).

ستون‌های تخت جمشید به کار رفته‌اند؛ وی در ادامه، وجود گچ‌بری‌هایی با نقش گل آفتابگردان/رزت در حاشیه سکوی چهارطاقی خارجی و قطعاتی از گل میخ‌های سفالی مزین به نقشمایه پیش‌گفته (گل رزت) را مبنا قرار می‌دهد. «این گل‌ها به صورت‌های مختلف در دوره هخامنشی دیده می‌شود و در ادوار بعد به هیچ روی مورد تقلید قرار نمی‌گیرند». مجسمه‌های منسوب به قلعه‌کhezad (که پیش‌تر به آن‌ها اشاره شد)، هم در زمینه تاریخ‌گذاری اهمیت ویژه داشته‌اند. «چنین تصاویری صرفاً پس از یورش قوای مقدونی به ایران و سقوط حکومت هخامنشی در نتیجه التقاط و درآمیختگی فرهنگی-مذهبی رواج می‌یابند» (معمدی، ۱۳۷۱: ۱۶). وی در نهایت براساس شواهدی که به آن‌ها اشاره شد، زمان برپایی قلعه‌کhezad را مربوط به «اواخر دوره حکومت جانشینان اسکندر و به طور مشخص در اوایل تشکیل دولت اشکانی در ایران» می‌داند (همان: ۵۷). در این رابطه باید گفت که شواهد معتمدی برای تاریخ‌گذاری بنای کhezad چندان بر مستندات قوی و محکمی استوار نیست. در بررسی نگارندگان از چهارطاقی خارجی، هیچ رد و نشانی از داغ ستون‌های تزئینی بر دیواره جرزها

دیده نشد. این درحالی است که هنوز بخش‌هایی از پوشش گچی جرزها در وضعیت حفاظتی مناسبی قرار دارد؛ بنابراین شکل و ماهیت تزئینی ستون‌های مفروض کاملاً نامشخص باقی می‌ماند. به نظر می‌رسد که این فرض معتمدی صرفاً براساس پایه‌های مطبق با تزئینات شیارهای قاشقی در گوشه جرزها استوار بوده است. به علاوه، در صورت وجود ستون‌هایی با تزئینات شیارهای قاشقی، ما نمونه‌های بسیاری از این‌گونه تزئینات را بر سطح خارجی پایه‌های گچی آتشکده‌های ساسانی (ر. ک. به: بخش کاربری بنا) و برخی پایه‌های گچی بنای اعیانی حاجی‌آباد فارس (Azarnoush, 1994: fig. 143) داریم؛ بنابراین آرایه‌های فوق در دوره ساسانی نیز همچنان به عنوان یک عنصر تزئینی کاربرد داشته‌اند. مبنا قراردادن گچ‌بری‌های مزین به گل رزت نیز به همان اندازه سست و غیرقابل استناد است که شیارهای قاشقی. استفاده از این آرایه به دوره خاصی از تاریخ هنر این سرزمین منحصر نمی‌شود، بلکه نتیجه تداوم و استمرار یک سنت هنری از دوره ایلام تا ازمنه اسلامی است. اتکاء به مجسمه‌های مفرغی نیز سرنخ‌های روشنی در زمینه گاهنگاری محوطه به دست نمی‌دهد؛ چراکه مجسمه‌ها از لایه و بافت مطمئن به دست نیامده‌اند، بلکه از قاچاقچیان توقیف و ضبط شده‌اند؛ مضاف بر این، باید عدم تشخیص درست شمایل‌نگاری مجسمه‌ها و گنجاندن آن‌ها در قالب هنر تلفیقی یونانی-ایرانی را فهرست کرد (هژبری، ۱۳۹۴: ۲۵-۳۱)؛ بنابراین هیچ دلیل متقنی (صرف نظر از ادعای قاچاقچیان) برای انتساب مجسمه‌ها به قلعه‌کُهرزاد در دست نیست. علی هژبری در مورد مجسمه منسوب به میترا-آپولو معتقد است که «به فرض محال اگر چنان‌چه بتوان این شیء را به بنای کُهرزاد نسبت داد، باز مدرک مسجلی برای تاریخ‌گذاری محوطه محسوب نمی‌شود و می‌تواند در دوره‌ای دیگر به این بنا آورده شده باشد» (همان: ۳۲۳).

با این توضیحات به نظر باید گاهنگاری محوطه را از جنبه‌های دیگری بررسی کرد؛ نخست، شیوه‌های ساخت، سبک‌شناسی، نوع پلان، سازمان‌بندی فضاهای معماری، نوع تاق‌ها و شیوه اجرای آن‌ها است که همه شواهد گویایی از معماری دوره ساسانی را ارائه می‌دهند. روش ساخت پایه‌ها و تاق‌ها، نحوه سنگ‌چینی، اندودکردن سطوح دیوارها و استفاده از گچ‌بری در تزئین بنا، نشان می‌دهد که در ساخت قلعه‌کُهرزاد دقت، ظرافت و مهارت بسیاری به کار رفته است. ترکیب چهارتاقی گنبددار با تالار مرکزی و دالان‌های پیرامون (سازمان فضایی مجموعه قلعه‌کُهرزاد)، سبکی شناخته شده در میان بناهای مذهبی دوره ساسانی است. وجود پایه‌های گچی به شکل هرم ناقص و مزین به شیارهای قاشقی شکل و سکوه‌های متصل به جرزه‌های چهارتاقی نیز در تعدادی از آتشکده‌های دوره ساسانی شناسایی شده است. تاق‌های باقی‌مانده از چهارتاقی غربی و مرکزی و همچنین تاق دهلیز جنوبی تالار مستطیل شکل از نوع تاق‌های مازه‌دار با قوس بیزگند است که نمونه شناخته شده‌ای در معماری دوره ساسانی به شمار می‌رود (رویتز، ۱۳۸۷: ۶۵۲؛ زمرشیدی، ۱۳۷۳: ۱۵۱-۱۳۰). استفاده از چوب بست‌هایی به عرض ۲۰ سانتی‌متر به منظور اجرای تاق (در جداره داخلی دهلیز جنوبی) مشابه شیوه تاق‌زنی در بناهای دوره ساسانی در منطقه همچون: آتشکده پلنگ‌گرد (خسروی و رشنو، ۱۳۹۱)، بنای زاغه رومشگان (یوسف‌وند و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۳) و قلعه سام شیروان (یوسف‌وند و میری، ۱۴۰۰: ۳۲۲) است. از دیگر ویژگی‌های معماری محوطه، تبدیل فضای چهارگوش به گنبد با استفاده از گوشواره‌های مخروطی شکل است. «لئونل پیر» این‌گونه گوشواره‌ها را مربوط به دوره ساسانی می‌داند که در تعدادی از چهارتاقی‌های استان فارس دیده می‌شود (بیر، ۱۳۸۵: ۷۴-۷۳).

سفال نیز از مدرک مهم در تاریخ‌گذاری قلعه‌کُهرزاد محسوب می‌شود؛ شاخصه مهمی که در گزارش معتمدی کاملاً مغفول مانده است. نمونه‌های سفالی گردآوری شده از بنای مزبور، ویژگی‌های فنی و ریخت‌شناسی سفال‌های ساسانی را دربر دارند (شکل ۲۲). براساس این شاخصه‌ها (ویژگی‌های فنی و گونه‌شناختی)، یافته‌های سفالی قلعه‌کُهرزاد قابل مقایسه با نمونه‌های مکشوف از محوطه‌های حوضه سد سیمره و گنگیر ایوان، از جمله: جهانگیر (باغ‌شیخی و همکاران، ۱۴۰۲)، برزقاواله (محمدیان و بیرانوند، ۱۳۹۴؛ شریفی، ۱۳۹۴)، له‌لار (مترجم، ۱۳۹۴)، گندم‌زار ۲ (پیرانی، ۱۳۹۴)، لاره‌لاره ۲ (مهاجری‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۴) و قلعه سیرم‌شاه



شکل ۲۲: گزیده‌ای از سفال‌های قلعه‌کهاز (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 22: A selection of pottery from Qaleh-e-Kohza (Authors, 2024).

(محمدی‌فر و طه‌اسبی، ۱۳۹۳) است. مدارک تاریخی نیز از گاه‌نگاری ارائه‌شده از سوی معتمدی حمایت نمی‌کند. بنای قلعه‌کهاز یک مجموعه معماری نسبتاً بزرگ و شکیل است. بدون تردید ساخت بنای این چنین در محیطی کوهستانی و صعب‌العبور علاوه بر منابع مالی، نیازمند حمایت و پشتیبانی قدرت‌های مرکزی و محلی بوده است. در اوایل دوره اشکانی چنین شرایطی در منطقه وجود نداشته است و اساساً تسلط حکومت اشکانی و اعمال نفوذ سیاسی، اقتصادی و مذهبی آن‌ها بر منطقه مس‌وسنگ از نیمه دوم این دوره شروع می‌شود (Volgelsang, 1985: 157-172).

۷. نتیجه‌گیری

در جنوب غرب دشت رومشگان و بر فراز ارتفاعات کوه ویزنه‌هار، بقایایی از یک مجموعه بزرگ معماری موسوم به قلعه‌کهاز برجای مانده است. این مجموعه از کنار هم قرارگرفتن دو چهارتاقی گنبددار، تالاری مستطیلی با راهروهای پیرامون آن، یک ورودی اصلی، هشتی و تعدادی اتاق شکل گرفته است. این واحدهای معماری از لاشه‌سنگ و ملاط گچ ساخته شده‌اند. در مطالعات و بررسی‌های اولیه، این اثر به عنوان بقایای معبدی مهری از دوره اشکانی معرفی گردیده است. این پیشنهاد براساس تزئینات معماری (ستون‌های تزئینی، گچ‌بری‌ها و گل‌میخ‌های سفالی مزین به نقش مایه گل هشت‌پر)، تغییراتی جزئی در معماری بنا و مجسمه‌های مفرغی توقیف‌شده از قاچاقچیان میراث‌فرهنگی ارائه شده است. شواهد و مدارک موجود سرنخ‌هایی را به دست می‌دهد که با استناد به آن‌ها می‌توان ابطال فرضیه فوق را نشان داد. چنان‌چه در متن پژوهش آورده شد، شواهد متقنی مبنی بر پرستش میترا و آناهیتا در بنای قلعه‌کهاز به دست نیامده است. نقشه و ترکیب‌بندی فضایی واحدهای معماری همچون چهارتاقی‌های چلیپایی گنبددار، تالار مرکزی و دالان‌های پیرامون آن مشابه و قابل‌مقایسه با آتشکده‌های دوره ساسانی است؛ در واقع، سبک‌شناسی بنا، ازجمله وجود چهارتاقی‌های چلیپایی و دالان‌های طواف در قلعه‌کهاز، بر ماهیت مذهبی آن به عنوان بقایایی از یک آتشکده دلالت دارد. این عامل، در کنار تعبیه عناصر مذهبی مرتبط با آئین آتش (پایه‌آتشدان‌ها و سکوه‌های مکعب و مستطیل مکشوفه از چهارتاقی‌های دوگانه)، تأکیدی است بر درستی نظریه فوق. شیوه ساخت بنا (استفاده از مصالح لاشه‌سنگ‌های غوطه‌ور در ملات گچ نیم‌کوب، پایه‌های قطور چهارتاقی‌ها، دیوارهای ضخیم و منسجم)، فن تاق‌زنی (تاق‌های مازه‌دار با بیزکند)، نحوه انتقال فضای چهارگوش به مدور با استفاده از گوشواره‌های مخروطی و گونه‌شناسی سفال‌ها همگی دلالت بر ساخت بنا در دوره ساسانی دارد. نظر به این‌که در پلان بنا

و فضاهای آن تغییر چشمگیری دیده نمی‌شود و همچنین براساس شباهت بسیار نزدیک آن به طرح و آرایش آتشکده‌های دوره ساسانی همچون: کلک تمرخو، شیان، پلنگ گرد و مانند آن، نگارندگان اعتقاد دارند که بنای قلعه کُهرزاد در دوره ساسانی و از ابتدا به منظور آتشکده احداث شده است.

سپاسگزاری

در پایان نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از دکتر میثم لباف خانیکی و دکتر سجاد علی بیگی به خاطر مشورت‌ها و نظرات ارزشمندشان قدردانی نمایند؛ همچنین از داوران ناشناس نشریه که با نظرات ارزشمند خود به غنای متن مقاله افزودند، تشکر می‌شود.

درصد مشارکت نویسندگان

نویسندگان به طور مساوی در نگارش مقاله مشارکت داشته‌اند.

تضاد منافع

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

کتابنامه

- ایزدپناه، حمید، (۱۳۵۰). آثار باستانی و تاریخی لرستان. ج ۱، تهران: انجمن آثار ملی.
- احسان (اسماعیل)، یغمایی، (۱۳۸۹). «کاوش‌های باستان‌شناسی در مهرکده محمدآباد (دشتستان، برازجان)». باستان‌پژوهی، دوره جدید، ۶: ۵۶-۷۶.
- بیر، لئونل، (۱۳۸۵). سروستان مجموعه معماری ایران از بدو شکل‌گیری تا ظهور اسلام. ترجمه امیرحسین کرباس فروش، تهران، نشر سبحان نور.
- بویس، مری، (۱۳۷۵). دیانت زرتشتی در دوران متأخر، در دیانت زرتشتی، ترجمه فریدون وهمن، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
- باغ‌شیخی، میلاد؛ اسمعیلی جلودار، محمداسماعیل؛ خسروی، لیلا؛ نیکنامی، کمال‌الدین؛ و علیرضا خسروزاده، (۱۴۰۲). «طبقه‌بندی و گونه‌شناسی سفال‌های ساسانی محوطه جهانگیر استان ایلام». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۳ (۳۶): ۱۶۹-۲۰۱. <https://doi.org/10.22084/nb.2021.22935.2233>
- پیرانی، بیان، (۱۳۹۴). «کاوش باستان‌شناسی در محوطه گندم‌زار ۲ با تمرکز بر ویژگی‌های معماری بنای مکشوفه ساسانی». پژوهش‌های باستان‌شناسی حوضه آبگیر سد سیمره، به‌کوشش: لیلی نیاکان، تهران، انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۲۱۱-۲۱۹.
- پوردادوود، ابراهیم، (۱۳۸۶). فرهنگ ایران باستان. تهران: اساطیر.
- تفصلی، احمد، (۱۳۶۵). مینوی خرد. تهران: توس.
- جاوری، محسن؛ و باغ‌شیخی، میلاد، (۱۳۹۹). «مقایسه تطبیقی معماری آتشکده و پایه‌آتشدان ساسانی مکشوف از محوطه ویگل و هراسکان با سایر بناهای مذهبی ساسانی». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۰ (۳۷): ۱۳۵-۱۵۰. <https://doi.org/10.22084/nb.2020.22433.2199>
- حسن‌پور، عطا، (۱۳۸۹). «نگاهی به آثار و شواهد آئین مهر در لرستان»، مجله باستان‌پژوهی، دوره جدید، ۹۴: ۹۴-۱۰۹.
- خسروی، شکوه؛ و رشنو، اصغر، (۱۳۹۱). «گزارش کاوش اضطراری تپه پلنگ‌گرد شهرستان اسلام‌آباد». کرمانشاه، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- خسروی، شکوه؛ و رشنو، اصغر، (۱۳۹۳). «گزارش کاوش اضطراری تپه پلنگ‌گرد شهرستان اسلام‌آباد،

- کرمانشاه». در: مقاله‌های کوتاه دوازدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران: پژوهشکده باستان‌شناسی: ۱۷۷-۱۷۹.
- دواچی، پریا؛ نیکنامی، کمال‌الدین؛ و علی بیگی، سجاد، (۱۴۰۱). «هم‌نشینی آب و آتش در بناهای مذهبی دوره ساسانی». فصلنامه تاریخ، ۱۷ (۶۶): ۱۸۰-۱۹۷.
- رویتر، اسکار، (۱۳۸۷). معماری ساسانی. ترجمه مهدی مقیسه و محمدعلی شاکری‌راد. از کتاب سیری در هنر ایران. زیر نظر: آرتور اپهام پوپ و فیلیس آکرمن، جلد دوم، تهران، علمی و فرهنگی.
- رهبر، مهدی، (۱۳۸۵). «آیا امامزاده روستای محمد ولی بیگ یک آتشکده است؟». چکیده مقالات سومین همایش باستان‌شناسان جوان و مروری بر چشم‌انداز باستان‌شناسی خراسان و بم، به‌کوشش: شهرام زارع.
- رضوانی، حسن، (۱۳۸۴). «گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطه باستانی سد شیان کرمانشاه». مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی، تهران.
- رضی، هاشم، (۱۳۸۵). جشن‌های آتش. چاپ چهارم، تهران: بهجت.
- زمرشیدی، حسین، (۱۳۷۳). طاق و قوس در معماری ایران. چاپ دوم، تهران، کیهان.
- ستارنژاد، سعید؛ ناصری صومعه، حسین؛ و معروفی‌اقدام، اسماعیل، (۱۳۹۹). «بررسی و تحلیل ماهیت کاربری معماری دستکند امامزاده معصوم شهرستان مراغه». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۰ (۲۷): ۲۱۳-۲۳۴. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.19002.1936>
- سیدین، ساسان، (۱۳۸۹). «گزارش کوتاه از آتشکده آذرگو دارابگرد؛ استان فارس». پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۲ (۳): ۲۷۰-۲۷۴.
- شریفی، مهناز، (۱۳۹۴). «بقایای معماری شهر برزقواله ساسانی براساس کاوش‌های باستان‌شناسی». پژوهش‌های باستان‌شناسی حوضه آبگیر سد سیمره، به‌کوشش: لیلی نیاکان، تهران، انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۲۴۱-۲۴۸.
- علی بیگی، سجاد، (۱۳۹۱). «آیا شی گچی مکشوف از محوطه چمن‌مشت، نشانی از یک آتشکده دوره ساسانی دارد؟». پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۴ (۸): ۱۹۶-۲۰۲.
- عمرانی، بهروز؛ و مرادی، حسن، (۱۳۹۳). «جایگاه مجموعه زهاک در روند ترویج اندیشه‌های مهرپرستی و معماری مرتبط با آن». مطالعات باستان‌شناسی، ۶ (۲): ۱۱۳-۱۳۰. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2015.54177>
- فون دراوستن، هانس هنینگ؛ و نومان، رودلف، (۱۳۸۲). ویرانه‌های تخت سلیمان. ترجمه فرامرز نجد سمیعی، چاپ دوم، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- قندگر، جواد، (۱۳۸۴). گزارش حفاری مجموعه زهاک. سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان آذربایجان شرقی.
- گراوند، مرتضی؛ و زینی‌وند، محسن، (۱۳۹۲). «پیشنهادی برای محل شهر ساسانی سیمره براساس متون تاریخی و مدارک باستان‌شناختی». مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسی جوان T به‌کوشش: مرتضی خانی‌پور و حسین عزیزی‌خرانقی، تهران: دانشگاه تهران: ۴۷۷-۴۸۸.
- لباف، میثم، (۱۳۹۱). «تحلیل تطبیقی یک فرم خاص در معماری دستکند: مهرابه‌های ایرانی و میترائیوم‌های رومی». اثر، ۵۸: ۹۴-۱۰۸.
- مترجم، عباس، (۱۳۹۴). «اولین فصل از کاوش‌های باستان‌شناختی نجات‌بخشی محوطه برزقولا (له‌لار) حوضه آبگیر سد سیمره». پژوهش‌های باستان‌شناسی حوضه آبگیر سد سیمره، به‌کوشش: لیلی نیاکان، تهران، انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۲۰۰-۲۱۱.
- مهاجری‌نژاد، عبدالرضا؛ سراقی، نعمت‌الله؛ و جاویدخواه، معصومه، (۱۳۹۴). «گزارش مقدماتی کاوش محوطه‌های لاره‌لاره ۱ و ۲ حوضه سد سیمره». پژوهش‌های باستان‌شناسی حوضه آبگیر سد سیمره،

به‌کوشش: لیلی نیاکان، تهران، انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۲۹۵-۳۲۰.
 - محمدیان، محمدرضا؛ و بیراوند، مسعود، (۱۳۹۴). «کاوش‌های نجات بخشی حوضه‌ی آبگیر سد سیمره شهر باستانی رماوند (محوطه‌ی برزقاواله) ۹۳-۱۳۹۲ برزقاواله ۶». پژوهش‌های باستان‌شناسی حوضه‌ی آبگیر سد سیمره، به‌کوشش: لیلی نیاکان، تهران، انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۱۱۲-۱۲۱.
 - مرادی، یوسف، (۱۳۸۸). «چهارتاقی میل میلگه: آتشکده‌ای از دوره‌ی ساسانی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱ (۱): ۱۵۵-۱۸۳.

- محمدی‌فر، یعقوب، (۱۳۸۷). باستان‌شناسی و هنر اشکانی. تهران: سمت.
 - محمدی‌فر، یعقوب؛ و طهماسبی، الناز، (۱۳۹۳). «طبقه‌بندی سفال ساسانی دره‌ی سیمره، مطالعه‌ی موردی: قلعه سیرم‌شاه». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۴ (۷): ۱۳۳-۱۵۲. https://nbsh.basu.ac.ir/article_992.html

- معتمدی، نصرت‌اله، (۱۳۷۱). «مهرابه وِزَنهار قلعه‌کُهرزاد». مجله‌ی میراث فرهنگی، ۳ (۵): ۸-۱۶.
 - هوف، دیتريش، (۱۳۶۶). فیروزآباد. ترجمه‌ی کرامت‌الله افسر، شهرهای ایرانی، ج ۲، گردآورنده: محمدیوسف کیانی، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد.
 - هژبری، علی، (۱۳۹۲). «آیین مهرپرستی در غار؛ چرا مراسم مهرپرستی در غار انجام می‌شد؟». سی و دومین گردهمایی و نخستین کنگره بین‌المللی تخصصی علوم زمین، تهران: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور: ۱-۱۰.

- هژبری، علی، (۱۳۹۴). «بررسی پیکره‌ی منسوب به قلعه‌ی کُهرزاد وِزَن یار». در: مجموعه مقالات ارج ورجاوند (یادنامه استاد دکتر پرویز ورجاوند). به‌کوشش: شاهین آریامنش، تهران: شرکت سهامی انتشار: ۳۰۳-۳۳۱.
 - یوسف‌وند، یونس؛ و میری، فرشاد، (۱۳۹۸). «گِلِک تَمَرخو؛ چهارتاقی نویافته از دوره‌ی ساسانی در غرب لرستان (ولایت طرَحان)». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۱): ۱۳۱-۱۵۰. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.16396.1749>

- یوسف‌وند، یونس؛ و میری، فرشاد، (۱۴۰۰). «گاهنگاری و تحلیل کاربری محوطه‌ی موسوم به قلعه‌سام در ولایت تاریخی ماسِبدان (استان ایلام)». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۳ (۴): ۳۳۰-۳۱۰. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2019.288249.142774>

- یوسف‌وند، یونس؛ پرویز، احمد؛ و فرشاد میری، (۱۴۰۰). «بنای موسوم به تپه‌زاغه در شهرستان رومشگان (استان لرستان)؛ کاخ یا کاروانسرا؟». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۱ (۳۱): ۵۳-۸۰. <https://doi.org/10.22084/nb.2021.22295.2192>

- Akbarzadeh, D., (2006). *Karter's Inscriptions of the Chief Mobad*. Tehran: Pazina. [In Persian].

- Alibeigi, S., (2012). "Does the Gypsum Object Discovered at Cham-Namasht Site Indicate a Sasanian Fire Temple?". *Modares Archaeological Research Journal*, 4 (8): 196-202. [In Persian].

- Bagh-Shikhi, M., Esmaili Jolodar, M. E., Khosravi, L., Niknami, K. & Khosrozadeh, A., (2023). "Classification and Typology of Sasanian Pottery from Jahangir Site, Ilam Province". *Iranian Archaeological Studies Journal*, 36 (13): 169-201. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/nb.2021.22935.2233>

- Bier, L., (2006). *Sarvestan: The Architectural Complex of Iran from Its Formation to the Advent of Islam*. translated by Amir-Hossein Karbasfroush. Tehran: Sobhan Noor Publishing. [In Persian].

- Boyce, M., (1996). *Zoroastrianism in the Later Period, in Zoroastrian Religion*. translated by: Fereydoun Vahman. Tehran: Iran Cultural Foundation. [In Persian].
- Davachi, P., Niknami, K. & Alibeigi, S., (1401). "The coexistence of water and fire in religious buildings of the Sasanian period". *Quarterly of History*, 17 (66): 180-197.
- Drauwsten, V., Hans, H. & Rudolf, N., (2003). *The Ruins of Takht-e Soleiman*. translated by Faramarz Najd Samiei, 2nd Edition. Tehran: Iran Cultural Heritage Organization. [In Persian].
- Gandgar, J., (2005). *Excavation Report of the Zahhak Complex*. Iran Cultural Heritage, Handicrafts, and Tourism Organization, East Azerbaijan Province. [In Persian].
- Goravand, M. & Zeinivand, M., (2013). "A Proposal for the Location of the Sasanian City of Seimareh Based on Historical Texts and Archaeological Evidence". In: *Proceedings of the International Young Archaeologists Conference*, edited by: Morteza Khanipour and Hossein Azizi Kharanaghi. Tehran: University of Tehran: 477-488. [In Persian].
- Hassanpour, A., (2010). "A Review of Mithraic Evidence in Lorestan". *Archaeological Research, New Series*, 6: 94-109. [In Persian].
- Hassanpour, A., (2010). "A Review of Mithraic Evidence in Lorestan". *Archaeological Research, New Series*, 6: 94-109. [In Persian].
- Hejberi, A., (2013). "Mithraism in Caves: Why Were Mithraic Ceremonies Held in Caves?" *32nd International Congress on Earth Sciences*, Tehran: Geological Survey of Iran: 1-10. [In Persian].
- Huff, D., (1987). "Firuzabad". translated by: Karamatollah Afsar, In: *Iranian Cities*, Vol. 2, compiled by: Mohammad Yousef Kiani. Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance.
- Izadpanah, H., (1971). *Ancient and Historical Monuments of Lorestan*. Vol. 1. Tehran: National Monuments Association. [In Persian].
- Javari, M. & Bagh-Shikhi, M., (2020). "Comparative Study of the Architecture of Sasanian Fire Temples and Fire Altar Bases Discovered at the Veygel and Haraskan Sites". *Iranian Archaeological Studies Journal*, 10 (37): 135-150. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/nb.2020.22433.2199>
- Javari, M. & Bagh-Shikhi, M., (2020). "Comparative Study of the Architecture of Sasanian Fire Temples and Fire Altar Bases Discovered at the Veygel and Haraskan Sites". *Iranian Archaeological Studies Journal*, 10 (37): 135-150. [In Persian].
- Khosravi, S. & Rashno, A., (2012). "Emergency Excavation Report of Palang-Gerd Mound, Eslamabad County, Kermanshah". Archaeology Research Institute Archives (Unpublished). [In Persian].
- Khosravi, S. & Rashno, A., (2012). "Emergency Excavation Report of Palang-Gerd Mound, Eslamabad County, Kermanshah". Archaeology Research Institute Archives (Unpublished). [In Persian].
- Khosravi, S. & Rashno, A., (2014). "Emergency Excavation Report of Palang-Gerd Mound, Eslamabad County, Kermanshah". In: *Proceedings of the 12th Annual Archaeological Conference of Iran*. Tehran: Archaeology Research Institute: 177-179. [In Persian].

- Khosravi, S. & Rashno, A., (2014). "Emergency Excavation Report of Palang-Gerd Mound, Eslamabad County, Kermanshah". In: *Proceedings of the 12th Annual Archaeological Conference of Iran*. Tehran: Archaeology Research Institute: 177-179. [In Persian].
- Labaf, M., (2012). "Comparative Analysis of a Specific Form in Rock-Cut Architecture: Iranian Mehrabs and Roman Mithraea". *Athar*, 58: 94-108. [In Persian].
- Mohammadifar, Y., (2008). *Parthian Archaeology and Art*. Tehran: Samt.
- Mohammadyafar, Y. & Tahmasebi, E., (2014). "Classification of the Sassanid Pottery in Seymareh Valley, Case Study: Qala'e Syr-Mashah". *Iranian Archaeological Research*, 4: 133-152. (In Persian) https://nbsh.basu.ac.ir/article_992.html
- Mohajeryenjad, A., Soraghi, N. & Javidkhah, M., (2015). "Preliminary report of the excavation of Lareh lareh 1 and 2 sites of the Seymareh Dam Basin". *Archaeological research of the Seymareh Dam area*, edited by: Leili Niakan, Tehran, Culture and Tourism Research Institute Publications: 295-320.
- Mohammadian, M. & Biravand, M., (2015). *Salvage excavations of the Seymareh Dam catchment basin in the ancient city of Ramavand (Barzqavaleh area)*. Archaeological research of the Seymareh Dam area, edited by: Leili Niakan, Tehran, Culture and Tourism Research Institute Publications.
- Moradi, Y., (2009). "Chahartaghi Mil Milega: Fire Temples from the Sassanid Period". *Archaeological Studies*, 1 (1): 155-183.
- Motamedi, N., (1992). "The Mithraeum of Vizenhar, Kehezad Fortress". *Cultural Heritage Journal*, 3 (5): 8-16. [In Persian].
- Motarjem, A., (2015). "The First Season of Rescue Excavations at the Barzeghola (Lehlar) Site in the Seimareh Dam Basin". In: *Archaeological Research of the Seimareh Dam Basin*, edited by Lili Niakan. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage and Tourism: 200-211. [In Persian].
- Omrani, B. & Moradi, H., (2014). "The Role of the Zahhak Complex in the Promotion of Mithraic Beliefs and Related Architecture". *Archaeological Studies Journal*, 6 (2): 113-130. [In Persian].
- Pirani, B., (2015). "Archaeological Excavation at the Gandamzar 2 Site with a Focus on the Architectural Features of the Sasanian Structure". In: *Archaeological Research of the Seimareh Dam Basin*, edited by Lili Niakan. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage and Tourism: 211-219. [In Persian].
- Pourdavoud, E., (2007). *Ancient Iranian Culture*. Tehran: Asatir. [In Persian].
- Reuter, O., (2008). *Sassanid Architecture*. Translated by Mehdi Moghiseh and Mohammad Ali Shakeri Rad. From the book *A Journey through Iranian Art*. Edited by Arthur Upham Pope and Phyllis A. Kerman, Volume 2, Tehran, Scientific and Cultural.
- Rahbar, M., (2006). "Is the Imamzadeh of Mohammad Walibig Village a Fire Temple?" *Abstract of the papers of the Third Conference of Young Archaeologists and a Review of the Archaeological Perspective of Khorasan and Bam*, edited by Shahram Zare.

- Rezvani, H., (1384). "Report on the rescue excavation of the ancient site of the Shian dam in Kermanshah". Document Center Research Institute of Archaeology, Tehran.
- Razi, H., (2006). *Fire Celebrations*. Fourth edition, Tehran: Bahjat.
- Satarnejad, S., Naseryasumeh, H. & Maroufi Aghdam, E., (2019). "Investigation and Analysis of the Nature and Functionality of the Architecture of the Imamzadeh Masoom in Maragheh County". *Iranian Archaeological Research*, 10 (27): 213-234. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.19002.1936> (In Persian).
- Seydin, S., (2010). "A Short Report on the Fire Temple of Azarjoo, Darabgerd; Fars Province". *Modares Archaeological Research*, 2 (3): 270-274.
- Sharifi, M., (2015). "Architectural Remains of the Sasanian City of Barzeghvale Based on Archaeological Excavations". In: *Archaeological Research of the Seimareh Dam Basin*, edited by Lili Niakan. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage and Tourism: 241-248. [In Persian].
- Tafazzoli, A., (1986). *Minuy-e Kherad*. Tehran: Toos. [In Persian].
- Yaghmaei, E. (I), (2010). "Archaeological Excavations at the Mehrkadeh of Mohammadabad (Dashtestan, Borazjan)". *Archaeological Research, New Series*, 6: 56-76. [In Persian].
- Yousofvand, Y. & Miri, F., (2019). "Fire Temple of Tāmer Khow: New Evidence of Religious Architecture from Sassanid Era in West Lorestan". *Journal of Pazhohesh-ha-ye Bastanshenasi Iran*. 9 (21): 131-150. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.16396.1749>
- Yousofvand, Y. & Miri, F., (2022). "Chronology and Functional Analysis of the Site Known as Qale-e Sam in the Historical Province of Masbazan (Ilam Province)". *Journal of Archaeological Studies*. 13 (4: 28): 307-330. [In Persian].
- Yousofvand, Y., Parviz, A. & Miri, F., (2022). "Archaeological Study and Function Analysis of Mansion Known as "Tappe Zagheh" in Rumishgan, Lorestan Province, Iran". *Journal of Pazhohesh-ha-ye Bastanshenasi Iran*, 11 (31): 53-80. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/nb.2021.22295.2192>
- Zomorshidi, H., (1994). *Arch and Arch in Iranian Architecture*. Second edition, Tehran, Kayhan.



A case study of Zoroastrian Religion of the Sassanid Period along the Shores of the Persian Gulf: A New Stamp from Bardestan, Bandar Deir, Bushehr Province

Hossein Tofighian¹, Fariba Sharifian², Ketayoun Fekripour³

1. Associate Professor of Archaeology, Marine Archeology Department, Archeology Research Institute, National Cultural Heritage and Tourism Research Institute (RICHT), Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: hosseintofighian1@gmail.com

2. Associate Professor, Research Center for Linguistics, Inscriptions and Texts, Iranian Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (RICHT) Tehran, Iran. **Email:** Sushansfar@gmail.com

3. Associate Professor, Research Center for Linguistics, Inscriptions and Texts, Iranian Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (RICHT) Tehran, Iran. **Email:** Katayoun_fek@yahoo.com

Article Info	Abstract
Pp: 261-277	During the Sassanid period, due to the prosperity of Zoroastrian religion, religious buildings were built in the form of four-story fire temples. These fire temples included four-room domed spaces and sometimes had a surrounding portico, which had a fireplace base built into the middle part of the building. The fires of these fire temples were based on their rank and importance including Bahram fire, Adran fire, court fire and then household and personal fires. Despite extensive studies in other parts of Iran, few studies have been conducted regarding the manifestations of Zoroastrian religion, including the structure of fire temples and fire pits on the shores of the Persian Gulf and the determination of the type and importance of the fires burning in them. On the northern shores of the Persian Gulf, which is considered the southern part of Fars study area, only two fire temples of Mohammad Abad, Brazjan and Kanari fire temple have been identified and introduced. Also, a number of fire pit foundations have been introduced in Tell Shahid, Barazjan Castle, Amamzadeh Shah Nooruddin, Keshto and more in Bardestan. Despite the identification of these works, there is not much information about the position and rank of the burning fire in these religious centers. In this article, while briefly referring to fire temples and the base of exposed fire pits on the northern shores of the Persian Gulf (Bushehr province), the Sassanid period seal from Bardestan that shows the burning fire in state fire temples at the level of Azar fire temple. Farnbagh is studied in this area. The abundance of fire pit foundations, the remains of several fire temples and the identification of this seal with inscriptions all around and the Sassanid government mark in the middle part of the seal indicate the centrality of Bardestan in the Zoroastrianism of the northern coasts of the Persian Gulf during the Sassanid period. The present research was formed by using the information obtained from archaeological investigations and accidental discoveries in the northern coasts of the Persian Gulf and was completed with the benefit of library studies.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 30 September 2023	
Revised form: 10 January 2024	
Accepted: 15 January 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Fireplace, The Base of the Fireplace, Pahlavi Inscription, Sassanid Period, Persian Gulf.	

Cite this The Author(s): Tofighian, H., Sharifian, F. & Fekripour, K., (2025). "A case study of Zoroastrian Religion of the Sassanid Period along the Shores of the Persian Gulf: A New Stamp from Bardestan, Bandar Deir, Bushehr Province". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 261-277.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.364329.143228>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95518.html?lang=en

1. Introduction

The rank and importance of Sassanid fires were not the same and there were three groups of fires related to rituals, including Bahram fire, Adaran fire (local fire) and Court fire (family fire) (Moule, 1994: 71). The most sacred of them was the fire of Bahram (state fire), which is called the fire of the victorious king. In these fire temples, such as Azar Ghashensab, Azar Farnbagh and Azar Mehr Barzin, it should burn continuously through any condition. The Adran fire was not burning all the time, and its consecration and purification ceremony was simpler than Bahram's fire. Court fires are the third rank of Sasanian temples, which was easily prepared and purified from only one fire. The dimensions and glory of the fire temple and the shape and size of the fire pit determine the position of a fire temple. The big and important fire temples had large and magnificent fire pits and the humble fire pits were related to local fire temples or personal fire temples and low people of Sassanid society (Tofghian, 2017: 196). The manifestations of Zoroastrianism in the study area of the Persian Gulf include several fire pit bases made of limestone, which have been identified because of construction projects (Tofghian, 2017: 195-210). The possible remains of several fire temples have also been identified in archaeological investigations, including Mohammad Abad Borazjan (Yaghmaei, 2009) and Kanari fire temple (Tofghian, 2024). Despite the distribution of fire temples and the foundations of fire pits on the northern shores of the Persian Gulf, the determination of the type and location of the burning fire in these fire temples is not clear. By identifying a short inscription on a Sassanid seal made of agate, we provide valuable information about the rank and rank of some fire temples in the Persian Gulf, such as Bahram fire, which was burning in a fire temple at the rank of Azar Farnbagh fire temple. Of course, what is certain is that not all fire temples in this area have the rank of Bahram fire and they could often belong to local and family fires.

2. Materials and Methods

The research method in this article is an archaeological survey of the Persian Gulf coast and historical research, and the method of collecting information is a library study and an archaeological survey of the city of Bandar Dayer. As a result of archaeological surveys on the coast of the Gulf of Fez in Bushehr province, many fire pit foundations have been identified. A smaller number of fire temples have also been identified, but thus far not much information has been provided about the type and importance of the burning fire in the fire temples on the coast of the Persian Gulf. In this study, by introducing a seal and its inscription, the worship of the fire of Bahram as the most important ever-burning fire of the Sassanid period in a fire temple at the level of the Azar Farnbagh fire temple is discussed.

3. Data

Not much information is available about the fire temples on the coast of the Persian Gulf. In archaeological surveys of the historical ports of the Persian Gulf, the remains of a fire temple were identified and introduced in the vicinity of the village of Kenari in the city of Bandar Dayer. It should be noted that the identification of numerous fire temple bases made of stone or plaster in

the shape of two inverted cones and with vertical spoon patterns on them indicates the abundance of Sasanian fire temples on the coast of the Persian Gulf in Bushehr province. The distribution of Sasanian fire temples and hearth bases on the northern coast of the Persian Gulf indicates the spread of Zoroastrianism in these regions. Certainly, in many of these fire temples, local and family fires were burning, but it is conceivable that some of these fire temples had a national status and a higher rank. Archaeological studies of the newly discovered port of Bardestan (Bordo), a seal fragment made of red agate has been identified, which bears a short inscription in the Pahlavi-Sassanian language. The study of this inscription provides valuable information about the worship of Zoroastrianism and the determination of the position and rank of the blazing fire in some of the fire temples on the northern coast of the Persian Gulf, which the authors will discuss in more detail in another article.

This seal, with the Sassanid government symbol in the middle of the seal and the Sassanid Pahlavi inscription around the seal, indicates that it belongs to a Zoroastrian deity who is the guardian of the blazing fire of Bahram in a fire temple on the same level as the Azar Farnbagh fire temple. Considering the reference of the inscription from Bardestan to the Farnbagh fire, it can be assumed that in the Bardestan region, which has a large scattering of hearth bases and the remains of several fire temples, there was probably a large and first-class fire temple, and the guardian of the fire of this fire temple had a government seal.

4. Discussion

During the Sassanid period, the two institutions of government and religion were intertwined, and Zoroastrianism was considered a state religion. The symbol of this connection was manifested in the four-arched structure of fire temples and the blazing fire in the fire pits. Fire temples were a symbol of national unity, and throughout the Sassanid Empire, they had a single model in the construction of buildings and rituals of worshipping Ahura Mazda. The northern coast of the Persian Gulf, as the southern part of the Fars province, was the seat of the Sassanid Empire and was of great importance. In this area, numerous fire temples and stone hearths with vertical spoon patterns had a special place. The role and status of fire temples in the religion and economy of the Sassanid kingdom was so high that the back of the coins of this period was dedicated to the image of the hearth as an economic and financial symbol. The large number of fire temples and stone hearth bases on the northern coast of the Persian Gulf, especially in the Bardastan region, indicates the special position of this region in terms of rule and the prosperity of Zoroastrianism.

The fires of the Sassanid temples, in order of importance, included the Bahram Fire, the Adaran Fire, the Court Fire, and then the domestic and personal fires. The fire of Bahram, as the most important ever-burning fire, was worshipped in large fire temples such as Azar Goshnesb, Azar Farnbagh, and Azar Mehr Barzin. The study of the fire pits on the coasts of the Persian Gulf, which are mainly in the form of two symmetrical cones and two trays at the top and bottom, made of stone and sometimes lime, and have a vertical spoon pattern, belonged to high-class and provincial fire temples.

5. Conclusion

Few fire temple remains have been identified along the northern coast of the Persian Gulf, with the exception of the Mohammad Abad Fire Temple in Borazjan and the Kenari Fire Temple in Deir County. However, the nature and construction quality of the discovered hearths suggest the significant religious and administrative importance of these Zoroastrian temples during the Sasanian period. Fire pit foundations have been recorded at several sites, including Tell Shahid, Qal'eh Borazjan, Keshto, and particularly in Bardestan. In addition to these architectural remains, the discovery of an agate seal inscribed with Sasanian Pahlavi script around its border and bearing governmental emblems in its center underscores the elevated status of Zoroastrianism in this region. The seal further suggests that some of the fire temples here may have held official, possibly provincial, rank within the Sasanian religious-political hierarchy. The inscription's reference to the Farnbagh fire a fire of high rank within the Zoroastrian tradition strengthens the hypothesis that the Bardestan area, with its concentration of hearth foundations and fire temple remains, once housed fire temples of first-order status, potentially functioning at a governmental or provincial level. While the specific fire temple associated with the seal has yet to be identified, it is plausible that it was a state-level temple where the exalted Bahram fire was maintained. Locating this temple with precision will require further archaeological investigation and systematic excavation in the area where the seal was discovered.

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.

Observation Contribution

The percentage of authors' participation was equal.

Conflict 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.

پژوهشی در آئین زرتشتی دوره ساسانی در سواحل خلیج فارس مطالعه موردی: مهر نیافته از بردستان، بندر دیر، استان بوشهر

حسین توفیقیان^۱، فریبا شریفیان^۲، کتایون فکری پور^۳

۱. دانشیار پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران (نویسنده مسئول). hosseintofighiam1@gmail.com **رایانامه:**

۲. دانشیار پژوهشکده زبان‌شناسی، کتبی‌ها و متون، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. Sushansfara@gmail.com **رایانامه:**

۳. دانشیار پژوهشکده زبان‌شناسی، کتبی‌ها و متون، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران. Katayoun_fek@yahoo.com **رایانامه:**

چکیده	تاریخچه مقاله
در دوره ساسانی به واسطه رونق دین زرتشت، بناهای مذهبی به صورت آتشکده‌های چهارتاقی ساخته می‌شد. این آتشکده‌ها در برگیرنده فضاهای چهارتاقی گنبددار و گاهی دارای رواق پیرامون بود که در بخش میانی بنا یک پایه‌آتشدان تعبیه شده بود. آتش این آتشکده‌ها براساس رتبه و اهمیت شامل آتش بهرام، آتش آدران، آتش دادگاه و سپس آتش‌های خانگی و شخصی بود. با وجود مطالعات گسترده در سایر نقاط ایران، مطالعات اندکی درخصوص مظاهر آئین دین زرتشت شامل ساختار آتشکده‌ها و آتشدان‌های سواحل خلیج فارس و تعیین نوع و اهمیت آتش فروزان در آن‌ها صورت پذیرفته است. در سواحل شمالی خلیج فارس که بخش جنوبی حوزه مطالعاتی فارس محسوب می‌شود تنها دو آتشکده محمدآباد برازجان و آتشکده کناری شناسایی و معرفی شده‌اند؛ همچنین تعدادی پایه‌های آتشدان در: تل شهید، قلعه برازجان، امامزاده شاه‌نورالدین، کشتو و تعداد بیشتری در بردستان معرفی شده است. با وجود شناسایی این آثار، اطلاع‌چندانی درخصوص جایگاه و رتبه آتش فروزان در این مراکز دینی وجود ندارد. در این پژوهش ضمن اشاره مختصر به آتشکده‌ها و پایه‌آتشدان‌های مکشوفه در سواحل شمالی خلیج فارس (محدوده استان بوشهر)، مهر کتیبه‌دار دوره ساسانی مشکوفه از بردستان که نشان‌دهنده آتش فروزان در آتشکده‌ای ایالتی در سطح آتشکده آذر فرنبغ در این منطقه است، مورد مطالعه قرار می‌گیرد. فراوانی پایه‌های آتشدان، بقایای چندین آتشکده و شناسایی این مهر با کتیبه دورتادور و علامت حکومتی ساسانی در بخش میانی مهر نشان‌دهنده مرکزیت بردستان در زرتشتی‌گری سواحل شمالی خلیج فارس در دوره ساسانی است. پژوهش حاضر با استفاده از اطلاعات به دست آمده از بررسی‌های باستان‌شناسی و کشفیات اتفاقی در سواحل شمالی خلیج فارس شکل گرفته و با بهره‌مندی از مطالعات کتابخانه‌ای تکمیل شده است.	صص: ۲۶۱-۲۷۷ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: آتشکده، پایه‌آتشدان، کتیبه پهلوی، دوره ساسانی، خلیج فارس.

ارجاع به مقاله: توفیقیان، حسین؛ شریفیان، فریبا؛ و فکری پور، کتایون، (۱۴۰۴). «پژوهشی در آئین زرتشتی دوره ساسانی در سواحل خلیج فارس مطالعه موردی: مهر نیافته از بردستان، بندر دیر، استان بوشهر». مطالعات باستان‌شناسی، ۳۶(۱): ۲۶۱-۲۷۷.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.364329.143228>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95518.html

۱. مقدمه

در دوره ساسانی در کنار ساخت بناهای فاخر سلطنتی، قلعه‌ها و مراکز حکومتی، نوع خاصی از بناهای مذهبی به صورت سازه‌های چهارتاقی با چهار ورودی و گنبد مدور بر بالای بنا رواج یافته و گسترش یافته است. این بناهای مذهبی که اغلب از مصالح بوم‌آورد مانند سنگ‌لاشه و ملاط ساروج ساخته می‌شد، گاهی دارای رواق دورتادور بنا بود که آتش فروزان در آتشدان مرکز بنا را از دید اغیار محفوظ می‌داشت. به دلیل یکپارچگی مذهبی در دوره ساسانی آتشکده‌های سرتاسر این شاهنشاهی از طرح و الگوی یکسان تبعیت کرده است. علاوه بر آتشکده‌های بزرگ حکومتی تعداد بیشتری آتشکده‌های منطقه‌ای و محلی مانند: آتشکده محمدآباد برازجان، آتشکده کناری در شهرستان بندر دیر، بندیان درگز، ویگل، شیان، پلنگ‌گرد، کوه‌خواجه، تخت سلیمان، میل‌میلگه، قلعه داور و مله حیرم ترکمنستان شناسایی شده است که در ساختار و عناصر معماری از الگوی واحدی پیروی کرده‌اند. آتش در دوره باستان در میان ایرانیان زرتشتی از اهمیت خاصی برخوردار بوده و این مسئله از رسم روشن نگه داشتن همیشگی آتش بر ما مسلم شده است (فکوری پور، ۱۳۸۵: ۴۵). مرتبه و اهمیت آتش‌های ساسانی یکسان نبوده و سه گروه آتش مرتبط با مناسک شامل: آتش بهرام، آتش آدران (آتش محلی) و آتش دادگاه (آتش خانوادگی) وجود داشته است (موله، ۱۳۷۲: ۷۱). مقدس‌ترین آن‌ها آتش بهرام (آتش ایالتی) بود که به آتش پادشاه پیروزگر موسوم است. در این آتشکده‌ها مانند: آذرگشنسب، آذر فرنبغ و آذر مهربرزین در هر شرایطی می‌بایست با شعله‌های فروزان بسوزد (بویس، ۱۳۸۱: ۱۵۶). آتش آدران (آتش محلی) شامل چهار آتش خانگی در مرتبه بعدی قرار داشت که همواره شعله‌ور نبود و مراسم تقدیس و تطهیر آن نیز ساده‌تر از آتش بهرام بود. آتش دادگاه (آتش خانوادگی) سومین آتش آتشکده‌های ساسانی است که تنها از یک آتش به سادگی تهیه و تطهیر می‌شد. ابعاد و شکوه آتشکده و شکل و اندازه آتشدان تعیین‌کننده جایگاه یک آتشکده است. آتشکده‌های بزرگ و مهم دارای آتشدان‌های بزرگ و باشکوه بوده و آتشدان‌های محقر مربوط به آتشکده‌های محلی یا آتشکده‌های شخصی و افراد پائین جامعه ساسانی بوده‌اند (توفیقیان، ۱۳۹۶: ۱۹۶).

مظاهر رواج دین زرتشت در حوزه مطالعاتی خلیج فارس شامل چندین پایه آتشدان است که از جنس آهک ساخته شده که بر اثر پروژه‌های عمرانی شناسایی شده‌اند (توفیقیان، ۱۳۹۶: ۲۱۰-۱۹۵). همچنین بقایای احتمالی چندین آتشکده در بررسی‌های باستان‌شناسی شناسایی شده است که تنها دو آتشکده محمدآباد برازجان (یغمایی، ۱۳۸۸) و آتشکده کناری (توفیقیان، ۱۴۰۲) معرفی شده‌اند. با وجود پراکندگی آتشکده‌ها و پایه آتشدان‌ها در سواحل شمالی خلیج فارس، تعیین نوع و جایگاه آتش فروزان در این آتشکده‌ها مشخص نیست. با شناسایی یک کتیبه کوتاه بر روی مهر ساسانی از جنس عقیق اطلاعات ارزشمندی در خصوص شان و رتبه آتش برخی از آتشکده‌های حوضه خلیج فارس به عنوان آتش بهرام که در آتشکده‌ای در رتبه آتشکده آذر فرنبغ فروزان بوده است، ارائه می‌گردد؛ البته آن چه مسلم است همه آتشکده‌های این منطقه دارای رتبه آتش بهرام نبوده و می‌توانسته اغلب متعلق به آتش‌های محلی و خانوادگی باشند.

۲. روش پژوهش

روش پژوهش در این پژوهش، بررسی باستان‌شناسی سواحل خلیج فارس و تحقیقات تاریخی است و شیوه گردآوری اطلاعات، مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی باستان‌شناختی شهرستان بندر دیر است. در نتیجه بررسی‌های باستان‌شناسی در سواحل خلیج فارس در محدوده استان بوشهر تعداد زیادی پایه‌های آتشدان شناسایی شده است. همچنین تعداد کمتری آتشکده معرفی شده است؛ اما تاکنون اطلاعات زیادی در خصوص نوع و اهمیت آتش فروزان در آتشکده‌های سواحل خلیج فارس ارائه نشده است. در این پژوهش با معرفی یک مهر و کتیبه روی آن پرستش آتش بهرام به عنوان مهم‌ترین آتش همیشه فروزان دوره ساسانی در آتشکده‌ای در سطح آتشکده آذر فرنبغ مورد بحث قرار می‌گیرد.

۳. پرسش‌ها و فرضیات

این پژوهش در پی آن است تا به پرسش‌ها مهم زرتشتی‌گری در سواحل خلیج فارس پاسخ بدهد. مهم‌ترین این پرسش‌ها آن است که باتوجه به شناسایی چندین پایه‌آتشدان و تعداد کمتری آتشکده در سواحل خلیج فارس، آتش فروزان در این آتشکده‌ها از چه اهمیت و جایگاهی در سلسله‌مراتب دین زرتشت برخوردار بودند؟ آیا آتشکده‌های سواحل خلیج فارس بناهای مذهبی محلی بودند یا برخی از آن‌ها دارای جایگاه ملی بوده و آتش فروزان آن‌ها دارای شأن ملی و ایالتی بودند؟ براساس فرضیات این پژوهش و با مطالعه کتیبه به دست آمده از یک مهر ساسانی می‌توان چنین اظهارداشت که آتش فروزان در برخی از آتشکده‌های سواحل خلیج فارس دارای رتبه آتش بهرام بوده‌اند که در آتشکده‌های طراز اول مانند آتشکده آذر فرنیغ فروزان بوده‌اند؛ البته می‌توان تصور کرد که اغلب آتشکده‌های این منطقه دارای عملکرد محلی و خانوادگی داشته و دارای شأن و رتبه پایین‌تری بوده‌اند. باتوجه به پراکندگی فراوان پایه‌های آتشدان و بقایای احتمالی آتشکده‌های بردستان چنین به نظر می‌رسد این منطقه از یک مرکزیت و محوریت در پرستش آئین زرتشت در سواحل شمالی خلیج فارس برخوردار بوده است.

۴. پیشینه پژوهش

در سواحل خلیج فارس تنها آتشکده محمدآباد برازجان توسط «اسماعیل یغمایی» مورد کاوش قرار گرفته و طی یک پژوهش کوتاه معرفی شده است (یغمایی، ۱۳۸۸: ۲۳). همچنین آتشکده کناری در شهرستان بندر دیر توسط نگارنده معرفی شده است (توفیقیان، ۱۴۰۲). پایه‌آتشدان‌های سواحل خلیج فارس شامل پایه‌آتشدان امامزاده شاه‌نورالدین، پایه‌آتشدان قلعه برازجان، پایه‌آتشدان تل شهید (زارع، ۱۳۷۹) و پایه‌آتشدان محوطه «خانه‌گیری» در استان بوشهر، توسط نگارنده و طی برنامه بررسی و شناسایی سواحل خلیج فارس در ۱۳۸۳ ه.ش. مورد شناسایی قرار گرفتند (توفیقیان، ۱۳۹۶: ۲۱۰-۱۹۵). آتشکده بندیان درگز توسط «مهدی رهبر» (رهبر، ۱۳۷۸: ۱۳۷۸؛ Rahbar, 1998; 1999; 2008)، آتشکده پلنگ‌گرد در گیلان غرب توسط «شکوه خسروی» (خسروی و رشنو، ۱۳۹۱)، آتشکده میل‌میلگه و خالوخالو در گیلان غرب توسط «یوسف مرادی» (مرادی، ۱۳۸۵: ۱۳۸۸)، آتشکده شیان در گیلان غرب توسط «حسن رضوانی» (رضوانی، ۱۳۸۴: ۵؛ و ۱۳۸۵: ۳۶-۳۷)، آتشکده جولیان آبدانان توسط «محمدی‌فر» و «مترجم» (محمدی‌فر و مترجم، ۱۳۹۰)، تخت سلیمان توسط «هووف» (Huff, 1983: 293)، چن‌ژیئه ایلام توسط «واندنبرگ» (Vanden Berghe, 1977: 182)، بازه‌هور توسط «لباف‌خانیکی» (لباف‌خانیکی، ۱۳۹۳: ۸۵)، تنگ چک‌چک فاس توسط «واندنبرگ» (Vanden Berghe, 1961: 180)، چهارتاقی داراب (Miroschedji, 1980: 157)، سلطان‌آباد کرمان (Vanden Berghe, 1968: 94)، نیاسر (Hardy, 1938: 163)، خانه دیو توسط «هاشمی‌زرچ‌آباد» (هاشمی‌زرچ‌آباد و همکاران، ۱۳۸۹: ۷۹) و خرم‌دشت کاشان توسط «حیدری» (حیدری و ساروخانی، ۱۳۹۵: ۳۴۹) مورد کاوش باستان‌شناسی قرار گرفته‌اند. نخستین تحقیق درخصوص پایه‌آتشدان‌های ناحیه فارس توسط «علیرضا عسگری‌چاوردی» انجام شده است. نام‌برده پایه‌آتشدان‌های نواحی جنوبی فارس را در بیش از ۱۰ محوطه معرفی نموده‌اند (عسگری‌چاوردی، ۱۳۹۲: ۲۲۸-۱۹۹). همچنین پایه‌آتشدان‌های مس‌وسنگ توسط «سجاد علی‌بیگی» به بهانه معرفی پایه‌آتشدان چمن‌مشت معرفی شده است (علی‌بیگی، ۱۳۹۱: ۲۰۲-۱۹۶). سایر پایه‌آتشدان‌های مکشوفه در محوطه‌های مختلف ایران، هر یک توسط سرپرست کاوش آن محوطه‌ها مورد مطالعه قرار گرفته و معرفی شده‌اند (معتمدی، ۱۳۷۱: مصطفوی، ۱۳۴۷؛ مرتضایی، ۱۳۸۴؛ مظاهری، ۱۳۸۵؛ ناومان، ۱۳۷۴؛ کلایس، ۱۳۸۵؛ هرتسفلد، ۱۳۹۱؛ موسوی، ۱۳۷۴؛ جاوری، ۱۳۹۱؛ عسگری‌چاوردی، ۱۳۹۲؛ Azarnoush, 1994; Bucharlat & Lecomte, 1987; Kleiss, 1992; Bucharlat et Lecomte, 1987; Rahbar, 2008; Gaube, 1980; Vanden Berghe, 1961; Schippmann, 1972; Keall).

۵. جغرافیای طبیعی و تاریخی بردستان

بردستان، یکی از شهرهای تازه احداث شده در استان بوشهر است. این شهر در ۲۷ درجه و ۵۲ دقیقه عرض جغرافیایی و ۵۱ درجه و ۵۷ دقیقه طول جغرافیایی واقع شده است. ارتفاع آن از سطح دریا ۱۵ متر است و با خلیج فارس ۵ کیلومتر فاصله دارد. شهر بردستان در ۵ کیلومتری شمال بندر دیر قرار گرفته است. این منطقه از جانب مشرق به نواحی گله‌دار، از شمال به ناحیه (سنا) و از مغرب و جنوب به خلیج فارس محدود است. در قدیم قصبه این ناحیه قریه بردستان بوده و پس از آن قصبه و حاکم‌نشین آن بندر دیر بوده است. در جبهه شرقی این شهر محوطه باستانی بردو قرار گرفته که در برنامه بررسی باستان‌شناسی بنادر شمالی خلیج فارس به سرپرستی نگارنده مورد شناسایی قرار گرفت (توفیقیان، ۱۳۸۸). همچنین در جبهه غربی آن بقایای یک آتشکده و چندین آب‌انبار بزرگ و کوچک جلب توجه می‌نماید.

بردستان در روزگار ساسانیان از منطقه سیراف در ایالت «اردشیر بابکان» و در عصر «محمدخان دشتی» یکی از بلوک پنجگانه ناحیه دشتی بوده است. در دوره ساسانی از بردستان تا لارستان را «ایراهرستان» می‌گفتند. براساس کتاب فارسنامه ناصری، بردستان جزو یکی از بلوک دشتی بوده است و از آن به عنوان ناحیه بردستان یاد شده است که شامل مناطق میانه جنوب و شرق (کاکلی) می‌شده و درازی آن از قریه (ریز) تا (نودر) بیش از ۹ فرسخ و پهنای آن از بندر (دیر) تا قریه (آبدان) ۷ فرسخ و کوه بزرگ در میان این ناحیه افتاده است (فارسنامه ناصری، ۱۳۳۸: ۹). سفرنامه نثارخوس (سردار مشهور اسکندر مقدونی) که به فرمان «اسکندر» به بررسی سواحل خلیج فارس از سند در پاکستان تا فرات در عراق پرداخت، یکی از نخستین منابع جغرافیای تاریخی است که از بندر تاریخی بردستان نام برده است. در این سفرنامه که به کوشش: «ویلیام وینست» نگاشته شده است به نقطه‌ای در سواحل شمالی خلیج فارس به نام «اوسیزان» اشاره می‌کند که به احتمال قریب به یقین همان بندر تاریخی بردستان است (Vincent, 1797: 390) در کتاب تاریخ کمبریج (جلد سوم) به مکانی به نام «اسیزان» و «اریزان» اشاره شده است و آن را هسته اصلی سیراف دانسته است (لاکهارت، ۱۳۹۷: ۳۴).

۶. یافته‌های باستان‌شناختی

آتشکده‌های ساسانی با پلان چهارتاقی، دربرگیرنده سکوه‌های مرکزی با پایه‌های سنگی یا گچی پیرامون آن و پایه‌آتشدان‌هایی است که در مرکز بنا قرار دارد. به دلیل یکپارچگی مذهبی ساختار آتشکده‌ها در سرتاسر شاهنشاهی ساسانی به صورت یکسان شامل پلان چلیپایی و به صورت چهارتاقی با دالان پیرامون بنا با مصالح بوم‌آورد است.

در بررسی‌های باستان‌شناسی سواحل شمالی خلیج فارس تعداد محدودی بقایای آتشکده‌های ساسانی شناسایی و معرفی شده است. بیشتر آتشکده‌های ساسانی در بخش‌های داخلی ایران شناسایی شده‌اند و به جز معرفی مختصر آتشکده محمدآباد برازجان توسط یغمایی (یغمایی، ۱۳۸۸: ۲۳)، اطلاع چندانی درخصوص آتشکده‌های سواحل خلیج فارس در دسترس نیست. همچنین در بررسی باستان‌شناسی بنادر تاریخی خلیج فارس به سرپرستی نگارنده، بقایای یک آتشکده در مجاورت روستای کناری در شهرستان بندر دیر شناسایی و معرفی گردید (توفیقیان، ۱۴۰۲). لازم به ذکر است شناسایی تعداد بی‌شماری از پایه‌های آتشدان از جنس سنگ و یا گچ به شکل دو مخروط وارونه و نقش قاشقی عمودی بر روی آن‌ها نشان‌دهنده فراوانی آتشکده‌های ساسانی در سواحل خلیج فارس در محدوده استان بوشهر است (توفیقیان، ۱۳۹۶: ۲۱۰-۱۹۵؛ و ۱۳۹۷) پایه‌آتشدان‌های مکشوفه در سواحل خلیج فارس شامل پایه‌آتشدان امامزاده شاه‌نورالدین بوشهر، پایه‌آتشدان قلعه برازجان، تل شهید بوشهر (زارع، ۱۳۷۹) و محوطه خانه‌گیری در روستای کشتو از توابع شهرستان دشتی از جنس سنگ آهک و به صورت پایه‌های مخروطی شکل ساخته شده است (توفیقیان، همان). پایه‌آتشدان‌های پس‌کرانه‌های خلیج فارس در جنوب منطقه فارس (Vanden Berghe, 1961; 1984) در محوطه‌هایی مانند محوطه امامزاده حاصل، خفرویه علامرودشت، چاه‌کور، تل شبستان مز، کلات بهرستان،

تمب بت شلدان، سرگاه اسیر، بهده گاو بندی، سرگر فیروزآباد، شهر گور و کاریان (عسگری چاوردی، ۱۳۹۲: ۴۰۶-۴۱۹) به دو گروه ساده و منقوش به شیارهای قاشقی تقسیم می‌شوند. تمامی نمونه‌های خلیج فارس دارای نقوش قاشقی هستند؛ اما درمیان پایه‌آتشدان‌های ناحیه فارس، پایه امامزاده حاصل ظالمی و خفرویه، مزچاه، بهرستان، بهده و سرگاه دارای نقش قاشقی بوده و مابقی به صورت ساده هستند. پراکندگی آتشکده‌ها و پایه‌آتشدان‌های ساسانی در سواحل شمالی خلیج فارس نشان‌دهنده گسترش آئین زرتشتی در این مناطق است. متأسفانه به دلیل فقدان کاوش‌های باستان‌شناسی در آتشکده‌های حوزه فرهنگی خلیج فارس اطلاع چندانی درخصوص آتش فروزان در این آتشکده‌ها و رتبه و جایگاه آن در سلسله مراتب دین زرتشتی در دست نیست. به طور قطع در تعداد زیادی از این آتشکده‌ها، آتش‌های محلی و خانوادگی فروزان بوده است، اما می‌توان تصور کرد برخی از این آتشکده‌ها دارای جایگاه ملی و رتبه بالاتری بوده‌اند. در مطالعات باستان‌شناسی بندر نویافته بردستان (بردو) یک قطعه مهر (تصویر ۱) از جنس عقیق قرمز رنگ شناسایی شده است که دارای کتیبه کوتاهی به زبان پهلوی ساسانی است. مطالعه این کتیبه اطلاعات ارزشمندی درخصوص پرستش آئین زرتشت و تعیین جایگاه و رتبه آتش فروزان در برخی از آتشکده‌های سواحل شمالی خلیج فارس ارائه می‌دهد که نگارندگان به طور مفصل‌تر در مقاله‌ای دیگر به آن خواهند پرداخت.



تصویر ۱: مهر و اثر مهر مکشوفه از بردستان با کتیبه و تصویر نشان در بخش میانی (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 1: Seal and seal impression discovered in Bordestan, featuring an inscription and a central emblem (Authors, 2023).

خوانش متن کتیبه این مهر عقیق دوره ساسانی بدین شرح است:
حرف نویسی کتیبه بدین شرح است:
pl'd-'whrmzd pn'h 'L 'thš Y plwbg
آوانویسی کتیبه بدین شرح است:
Frāy-ōhrmazd panāh ō ātaxš ī farrbay
ترجمه این کتیبه چنین است:
فرای-اورمزد توکل به آتش فرنbg

این مهر با نماد حکومتی دوره ساسانی در بخش میانی مهر و کتیبه پهلوی ساسانی در دورتادور مهر نشان‌دهنده تعلق آن به یک موبد زرتشتی است که نگهبان آتش فروزان بهرام در آتشکده‌ای هم‌سطح با آتشکده آذرفرنbg می‌باشد. تا به امروز هیچ مدرک معتبر باستان‌شناختی مرتبط با آتش فروزان در آتشکده‌های

حوزه فرهنگی سواحل خلیج فارس شناسایی نشده است و شناسایی این مهر عقیق قرمز، نخستین مدرک معتبری است که به یک آتشکده با رتبه ملی یا ایالتی و جایگاه آتش بهرام در آتشکده‌ای هم‌سطح با آذر فرنبغ اشاره دارد.

آتشکده‌های ساسانی براساس اهمیت و جایگاه دارای مراتبی بودند که به آتش بهرام، آتش آدران و آتش دادگاه و پس از آن آتش‌های خانگی و شخصی تقسیم می‌شد. مهم‌ترین و مقدس‌ترین آن‌ها آتش بهرام (آتش ایالتی) بود که «آتش پادشاه پیروزگر» نیز گفته می‌شد. آتش بهرام که در هر شرایطی فروزان بود در آتشکده‌های بزرگ مانند: آذرگشنسب، آذر فرنبغ و آذر مهربرزین نیایش می‌شده است.

سه آتش فرنبغ، گشنسب و برزین مهر به ترتیب با طبقه روحانیان، جنگاوران و کشاورزان مرتبط بودند. آتش فرنبغ تا قرن شش پیش از میلاد در ناحیه خوارزم قرار داشت و «ویشناسپ» آن را به کابلستان یا به ناحیه‌ای که در قرن شش پیش از میلاد بخشی از ایالت شرقی شد، منتقل کرد؛ سپس «خسرو اول» آن را به آتشکده کاریان در فارس انتقال داد که مکان دقیق آن تاکنون شناسایی نشده است (دوشن‌گیمن، ۱۳۸۵: ۱۳۱).

باتوجه به اشاره کتیبه مشکوفه از بردستان به آتش فرنبغ، می‌توان چنین تصور نمود در منطقه بردستان که دارای پراکندگی پایه‌آتشدان‌های فراوان و بقایای چندین آتشکده است، احتمالاً آتشکده بزرگ و طراز اولی وجود داشته است که نگهبان آتش این آتشکده دارای مهر حکومتی بوده است؛ اگرچه آتشکده مربوط به این مهر شناسایی نشده است، اما به احتمال زیاد این آتشکده معتبر و ایالتی بوده است و شناسایی آن نیازمند انجام مطالعات تکمیلی بررسی باستان‌شناسی و کاوش علمی در محدوده شناسایی آن است.

۷. نتیجه‌گیری

در دوره ساسانی دو نهاد حکومت و دین بهم پیوند خورده و دین زرتشت یک دین حکومتی به‌شمار می‌رفت. نماد این پیوند در ساختار چهارتاقی آتشکده‌ها و آتش فروزان در آتشدان‌ها تجلی پیدا می‌کرد. آتشکده‌ها نماد وحدت ملی بوده و در سرتاسر شاهنشاهی ساسانی دارای الگوی واحد در ساخت بنا و آیین‌های پرستش اهورامزاد بودند. سواحل شمالی خلیج فارس به‌عنوان بخش جنوبی ولایت فارس، تختگاه شاهنشاهی ساسانی بوده و دارای اهمیت به‌سزایی است. در این محدوده، آتشکده‌های فراوان و آتشدان‌های سنگی با نقوش قاشقی عمودی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده‌اند. نقش و مرتبه آتشکده‌ها در دین و اقتصاد پادشاهی ساسانی آن‌چنان رفیع بوده است که پشت سکه‌های این دوره به‌عنوان نمادهای اقتصادی و مالی به تصویر آتشدان اختصاص یافته است. تعداد زیاد آتشکده‌ها و پایه‌آتشدان‌های سنگی سواحل شمالی خلیج فارس، به‌ویژه در منطقه بردستان نشان‌دهنده جایگاه ویژه این منطقه از نظر فرمانروایی و رونق آیین زرتشت است. آتش آتشکده‌های ساسانی برحسب اهمیت شامل آتش بهرام، آتش آدران، آتش دادگاه و پس از آن آتش‌های خانگی و شخصی بود. آتش بهرام به‌عنوان مهم‌ترین آتش همیشه فروزان در آتشکده‌های بزرگ همچون آذرگشنسب، آذر فرنبغ و آذر مهربرزین نیایش می‌شده است. مطالعه آتشدان‌های سواحل خلیج فارس که عمدتاً به شکل دو مخروط قرینه و دو سینی در بالا و پایین، از جنس سنگ و گاهی از آهک ساخته شده‌اند و دارای نقش قاشقی عمودی هستند، متعلق به آتشکده‌های طراز بالا و ولایتی بوده‌اند. متأسفانه آثار چندانی از آتشکده‌های این منطقه به‌جز آتشکده محمدآباد برازجان و آتشکده کناری در شهرستان دیر شناسایی نشده است، اما جنس و کیفیت آتشدان‌های مکشوفه، از اهمیت و جایگاه حکومتی و والای آتشکده‌های سواحل شمالی خلیج فارس خبر می‌دهد. این پایه‌های آتشدان در تل شهید، قلعه برازجان، کشتو و تعداد بیشتری در بردستان شناسایی شده است. علاوه بر شناسایی آتشکده‌ها و آتشدان‌های ساسانی در سواحل شمالی خلیج فارس (بخش‌های جنوبی ولایت فارس) شناسایی یک مهر عقیق با کتیبه‌ای به خط پهلوی ساسانی در دورتادور مهر و نقش علائم حکومتی دوره ساسانی در بخش میانی آن نشان‌دهنده جایگاه ویژه دین زرتشت و مرتبه ولایتی برخی از آتشکده‌های این منطقه است.

باتوجه به اشاره کتیبه مشکوفه از بردستان به آتش فرن‌بغ می‌توان چنین تصور نمود در منطقه بردستان که دارای پراکندگی پایه آتشدان‌های فراوان و بقایای چندین آتشکده است، احتمالاً برخی از آتشکده‌ها دارای جایگاه حکومتی و ایالتی بوده و طراز اول محسوب می‌شده است؛ اگرچه آتشکده مربوط به این مهر شناسایی نشده است، اما به احتمال زیاد یک آتشکده ایالتی بوده و در آن آتش بهرام فروزان بوده است. شناسایی محل دقیق این آتشکده نیازمند انجام مطالعات تکمیلی بررسی باستان‌شناسی و کاوش علمی در محدوده شناسایی این مهر ساسانی است.

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

مشارکت هر سه نویسنده در نگارش مقاله برابر بوده است.

تعارض منافع

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

کتابنامه

- توفیق‌یان، حسین، (۱۳۸۳). «گزارش بررسی و شناسایی باستان‌شناسی بوشهر». هیأت مشترک ایران-انگلستان، مرکز اسناد و کتابخانه پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- توفیق‌یان، حسین، (۱۳۹۳). بنادر تاریخی خلیج فارس، از دوره ساسانی تا صدر اسلام، بر اساس مطالعات باستان‌شناسی و باستان‌شناسی زیر آب. تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- توفیق‌یان، حسین، (۱۳۹۶). «پژوهشی در پایه آتشدان‌های ساسانی نویافته در سواحل خلیج فارس». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۷ (۱۲): ۱۹۵-۲۱۰. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.9103.1400>
- توفیق‌یان، حسین، (۱۴۰۰). «مطالعات باستان‌شناسی بندر تاریخی نجیرم، گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم ولایه نگاری». مرکز اسناد و کتابخانه پژوهشکده باستان‌شناسی.
- توفیق‌یان، حسین، (۱۴۰۲). «پژوهشی در ساختار معماری آتشکده گناری، شهرستان دیر، استان بوشهر». جستارهای باستان‌شناسی پیش از اسلام (پذیرش برای انتشار)
- جاوری، محسن، (۱۳۹۱). «محوطه باستانی ویگل». مجله گمانه، نشریه تخصصی باستان‌شناسی دانشگاه کاشان، ۲.
- خسروی، شکوه؛ و رشنو، اصغر، (۱۳۹۱). «گزارش کاوش اضطراری تپه پلنگ گرد شهرستان اسلام آباد، کرمانشاه». آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- خسروی، شکوه؛ و رشنو، اصغر، (۱۳۹۳). «کاوش اضطراری محوطه‌ی پلنگرد شهرستان اسلام آباد، کرمانشاه». مجموعه مقاله‌های کوتاه دوازدهمین گردهم‌آیی سالانه‌ی باستان‌شناسی ایران، ۲۹ تا ۳۱ اردیبهشت ماه ۹۳، پژوهشکده باستان‌شناسی.
- دوشن، گیمن، (۱۳۸۵). دین ایران باستان. ترجمه رویا منجم، تهران: انتشارات علم.
- دئه، ژان، (۱۳۹۰). آتشکده‌ای از دوره اسلامی در تورنگ تپه، آتش در خاور نزدیک باستان. ترجمه محمدرضا جواد. تهران: نشر ماهی.
- رضوانی، حسن، (۱۳۸۴). «گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطه سد شیان، کرمانشاه». تهران: مرکز اسناد

پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

- رضوانی، حسن، (۱۳۸۵). «آتشکده شیان». بروشور منتشر شده توسط پایگاه میراث فرهنگی محور ساسانی کرمانشاه قصر شیرین.

- رهبر، مهدی، (۱۳۷۸). «معرفی آدریان (نیایشگاه) مکشوفه در دوره ساسانی در بندگان درگز و بررسی مشکلات معماری این بنا». مجموعه مقالات دومین کنگره معماری و شهرسازی ایران، جلد دوم، ارگ بم، کرمان، ۲۹-۲۵ فروردین ۱۳۷۸، به کوشش: دکتر باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

- رهبر، مهدی، (۱۳۸۵). «آیا امامزاده روستای محمد ولی بیگ یک آتشکده است؟». چکیده مقالات سومین همایش باستان‌شناسان جوان و مروری بر چشم‌انداز باستان‌شناختی خراسان و بم، ۱۸ تا ۲۰ آذر ۱۳۸۵.

- رهبر، مهدی، (۱۳۸۹). «آتشکده بندگان درگز، یک بار دیگر». پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۲ و ۳ (۴ و ۵).

- زارع، حمید، (۱۳۷۹). «گزارش گمانه زنی تل شهید». تهران: مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

- عسکری‌چاوردی، علیرضا، (۱۳۸۹). «مدارکی از جنوب فارس در زمینه تکریم آتش در ایران باستان». مجله باستان‌شناسی و تاریخ، ۲۵ (۱: پیاپی ۴۹).

- عسکری‌چاوردی، علیرضا، (۱۳۹۲). پژوهش‌های باستان‌شناسی کرانه‌های خلیج فارس، شهرستان لامرد و مهر، فارس. شیراز: دانشگاه هنر شیراز، انتشارات سبحان نور.

- عسکری‌چاوردی، علیرضا؛ و آذرنوش، مسعود، (۱۳۸۳). «بررسی باستان‌شناسی محوطه‌های باستانی واقع در پس کرانه‌های خلیج فارس: لامرد و مهر فارس». مجله باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۸ (۲: ۳۶).

- عسکری‌چاوردی، علیرضا؛ و کاظم، باربارا، (۱۳۸۹). «پژوهش‌های باستان‌شناسی در منطقه کاریان لارستان: فرضیه‌ای بر محل آتش آذرفرنغ». نامورنامه: یادنامه دکتر مسعود آذرنوش، به کوشش: حمید فهمی و کریم علیزاده.

- علی‌بیگی، سجاد، (۱۳۹۱). «آیا شی گچی مکشوفه از محوطه چم نمشت، نشانی از یک آتشکده دوره ساسانی دارد؟». پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، ۴ (۸).

- فکری‌پور، کتابیون، (۱۳۸۵). «اهمیت آتش بهرام در ایران باستان». نامه پژوهشگاه، ویژه نامه فرهنگ و زبان‌های باستانی، ۱۶ و ۱۷.

- لاگهارت، لارنس؛ و جکسون، پیتر، (۱۳۹۷). تاریخ ایران کمبریج، قسمت سوم: ساسانیان. ترجمه تیمور قادری، تهران: انتشارات مهتاب.

- محمدی‌فر، یعقوب؛ و مترجم، عباس، (۱۳۹۰). «جولیان: آتشکده نویافته ساسانی در آبدانان ایلام». باغ نظر، ۸ (۱۹).

- مرادی، یوسف، (۱۳۸۸). «چهارطاقی میل میلگه: آتشکده‌ای از دوره ساسانی». مطالعات باستان‌شناسی،

(۱: پیاپی ۱): ۱۵۵-۱۸۳. https://jarcs.ut.ac.ir/article_28636.html

- مرتضایی، محمد، (۱۳۸۴). «گزارش مقدماتی گمانه زنی و ساماندهی محوطه تپه قبرستان شرقی روستای کاکا شهرستان گنبد کاووس». گزارش‌های باستان‌شناسی ۴، پژوهشکده میراث فرهنگی و گردشگری.

- مری، بویس، (۱۳۸۱). زرتشتیان، باورها و آداب دینی آن‌ها. ترجمه عسکر بهرامی، تهران: انتشارات ققنوس.

- مری، بویس، (۱۳۸۴). دیانت زرتشتی در دوران متأخر، در دریانت زرتشتی. ترجمه فریدون وهمن، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.

- مصطفوی، محمدتقی، (۱۳۴۷). «آشندان‌ها در ابنیه متبرکه اسلامی». یادنامه پنجمین کنگره باستان‌شناسی و هنر ایران. جلد اول، شیراز: فرهنگ و هنر.

- مصطفوی، محمدتقی، (۱۳۴۷). «آثار و سنن پیش از اسلام در اماکن متبرک اسلامی ایران». انجمن فرهنگ ایران باستان، ۶ (۲).
- مصطفوی، محمدتقی، (۱۳۸۱). «آتشکده‌های فارس». مجموعه مقالات در زمینه باستان‌شناسی، جلد یکم، به‌کوشش: مهدی صدری، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- مظاهری، خداکرم، (۱۳۸۵). «بررسی و شناسایی باستان‌شناسی دره سیمره». فصل دوم، جهاد دانشگاهی واحد ایلام. (منتشر نشده).
- معتمدی، نصرت‌الله، (۱۳۷۱). «مهرابه ویزنهار قلعه کهزاد». میراث فرهنگی، ۳ (۵).
- موسوی، محمود، (۱۳۷۴). «یادمان خشتی کوه خواجه زابل و خلاصه‌ای از نتایج مطالعات باستان‌شناسی انجام شده در آن». در: مجموعه مقالات نخستین کنگره معماری و شهرسازی ایران، ارگ بم، کرمان، ایران، ۱۷-۱۲ اسفند ماه ۱۳۷۴، جلد چهارم، به‌کوشش: دکتر باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- موله، م. (۱۳۷۲). ایران باستان. ترجمه ژاله آموزگار، تهران: توس.
- ناومان، رودلف، (۱۳۷۴). ویرانه‌های تخت سلیمان و زندان سلیمان. چاپ اول، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- نومن، رودلف؛ و هوف، دیتريش، (۱۳۵۱). «حفاری‌های تخت سلیمان». ترجمه فرامرز نجد سمیعی، مجله باستان‌شناسی و هنر، ۹ و ۱۰.
- هرتسفلد، ارنست، (۱۳۹۱). ایران در شرق باستان. ترجمه محمدشریفی نعمت‌آباد، چاپ اول، کرمان: انتشارات فرزانه و شرکت ملی مس ایران.
- هنینگ فون دراوستن، هانس؛ و ناوان، رودلف، (۱۳۸۲). تخت سلیمان. ترجمه فرامرز نجد سمیعی، چاپ دوم، تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- یغمایی، اسماعیل، (۱۳۸۸). کاوش در آتشکده محمد آباد برازجان. تهران: نامه پژوهشگاه.
- Ali Beigi, S., (2012). "Does the gypsum object discovered from the Cham Namsht site indicate a fire temple from the Sassanid period?". *Modarres Archaeological Research*, 4(8). (in Persian)
- Asgari Chavardi, A. & Azarnoush, M., (2004). "Archaeological Survey of Ancient Sites Located in the Backlands of the Persian Gulf: Lamerd and Mehr Fars". *Journal of Archaeology and History*, 18 (2: 36). (in Persian)
- Asgari Chavardi, A. & Kayem, B., (2010). "Archaeological Research in the Karian Region of Larestan: A Hypothesis on the Location of the Azar Farnbagh Fire". *NAMVARNAMEH: Dr. Masoud Azarnoosh Memorial*, edited by Hamid Fahimi and Karim Alizadeh. (in Persian)
- Askari Chavardi, A., (2010). "Evidence from Southern Fars on the Veneration of Fire in Ancient Iran". *Journal of Archaeology and History*, 25 (1: 49). (in Persian)
- Askari Chavardi, A., (2013). *Archaeological Research on the Coasts of the Persian Gulf, Lamerd and Mehr Counties, Fars*. Shiraz: Shiraz University of Art, Sobhan Noor Publications. (in Persian)
- Azarnoosh, M., (1994). "The Sassanian Manor House at Hajiabad". *Iran*.
- Bucharlat, R. & Lecomte, O., (1987). *Fouilles de Tureng Tape. les Perodes Sassanides et Islamiques*, Editions Recherche sur les civilization, Paris.

- Bucharlat, R., (1985). "Chahar Taq et Temple Du Sassanide: Quelques Remarques". in: *De Lindus aux Balkans*, R. J. Deshayes (ed), Editions Recherche sur les civilisations, Paris: 461-478.
- Bucharlat, R., (1999). "Temples du feu Sassanides". *Dossiers d Archeologie*, 243: 68-70.
- Carter, R., Challis, K., Priestman, S.M.N. & Tofighian H., (2004), "The Bushehr hinterland results of the first season of the Iranian – British archaeological survey of bushehr province". *IRAN*, XLIV: 1-41.
- Dee, J., (2011). *A Fire Temple from the Islamic Period at Turang Tepe, Fire in the Ancient Near East*. Translated by Mohammad Reza Javadi. Tehran: Mahi Publishing. (in Persian)
- Duchenne, G., (2006). *The Religion of Ancient Iran*. translated by Roya Monjem, Tehran: Alam Publications. (in Persian)
- Fekripour, K., (2006). "The Importance of the Fire of Mars in Ancient Iran". *Research Institute Newsletter*, Special Issue on Ancient Culture and Languages, 16 & 17. (in Persian)
- Gaube, H., (1980). "Im hinterland von siraf: das talvon galledar/ fal und seine nachbagebite". *AMI*, 13: 149-166, taf 30-37.
- Gignoux, Ph., (1998). "Les inscriptions en Moyen, perse de Bandian". *Studia iranica*, 27 (2): 251-258.
- Henning von Drausten, H. & Navan, R., (2003). *Takht-e-Solomon*. translated by: Faramarz Najd Sami'i, second edition, Tehran: Publications of the Cultural Heritage Organization. (in Persian)
- Hertzfeld, E., (2012). *Iran in the Ancient East*. translated by Mohammad Sharifi Nematabad, first edition, Kerman: Farzaneh Publications and National Iranian Copper Company. (in Persian)
- Herzfeld, A., (1941). *Iran in the ancient East*. 301.
- Javari, M., (2012). "The Ancient Site of Weigel". *Gamaneh Magazine, Specialized Archaeology Publication of Kashan University*, Issue 2. (in Persian)
- Kaim, B., (2002). "Un Temple de feu Sassanide decouvert a Mele Hairam, Turkmenstan Meridional". *Studia Iranica*, 31 (2): 215-230.
- Keall, E. J. & Keall, M. J., (1981). "The Qal'eh-i Yaz digird Pottery: A Statistical Approach". *Iran*, XIX: 3-80.
- Khosravi, Sh. & Rashno, A., (2012). "Report on the Emergency Excavation of the Pangared Hill in Islamabad County, Kermanshah". Archives of the Archaeological Research Institute (unpublished). (in Persian)
- Khosravi, Sh. & Rashno, A., (2014). "Emergency Excavation of the Palangard Site in Islamabad County, Kermanshah". *Collection of Short Articles of the 12th Annual Iranian Archaeology Conference*, 19-21 May 2014, Archaeological Research Institute. (in Persian)
- Kleiss, W., (1992). "Dammbauten aus achaemenidischer und aus sasanischer zeit in der provinz fars". *AMI*. 25: 131-145.
- Laghart, L. & Jackson, P., (2018). *The Cambridge History of Iran, Part Three: The Sassanids*. translated by Timur Ghaderi, Tehran: Mahtab Publications. (in Persian)
- Mary, B., (2002). *Zoroastrians, Their Beliefs and Religious Practices*. translated by Askar

Bahrami, Tehran: Qoqnoos Publications. (in Persian)

- Mary, B., (2005). *Zoroastrian Religion in Late Times, in Zoroastrianism*. translated by Fereydoun Vahman, Tehran: Iranian Culture Foundation Publications. (in Persian)

- Mazaheri, Kh., (2006). "Survey and identification of the archaeology of the Seymareh Valley". Chapter 2, Jihad Daneshgah, Ilam Branch. (Unpublished). (in Persian)

- Mohammadifar, Y. & Motarjem, A., (2011). "Julian: The newly discovered Sassanid fire temple in Abdanan, Ilam". *Bagh Nazar*, 8 (19) (in Persian)

- Mohammadifar, Y. & Motarjem, A., (2012). "Julian: A newly discovered Fire Temple an Abdanan". *Sasanika, Archaeology* 4 (online webpage of UCLA).

- Mohammadifar, Y., (2012). "Sargandab". *Sasanika, Archaeology* 9 (online webpage of UCLA).

- Molleh, M., (1372). *Ancient Iran*. Translated by Jhaleh Amoozgar, Tehran: Toos. (in Persian)

- Moradi, Y., (2009). "The Four-Towered Mil-e-Mil-e-Geh: A Fire Temple from the Sassanid Period". *Archaeological Studies*, Issue 1. (in Persian)

- Mortezaei, M., (2005). "Preliminary report on the exploration and organization of the eastern cemetery hill area of Kaka village, Gonbad Kavous county". *Archaeological Reports* 4. (in Persian)

- Mostafavi, M. T., (1968). "Fireplaces in Islamic Sacred Buildings". *Proceedings of the Fifth Congress of Iranian Archaeology and Art*, Volume 1, Shiraz: Culture and Art. (in Persian)

- Mostafavi, M. T., (1968). "Pre-Islamic Monuments and Traditions in the Holy Islamic Places of Iran". *Ancient Iranian Culture Association*, 6 (2). (in Persian)

- Mostafavi, M. T., (2002). "The Fire Temples of Persia". *A collection of articles in the field of archaeology*, Volume 1, edited by Mehdi Sadri, Tehran, Cultural Monuments and Honors Association. (in Persian)

- Motamedi, N., (1992). "Mehrabeh and Zanhar of Kohzad Castle". *Cultural Heritage*, 3 (5). (in Persian)

- Mousavi, M., (1999). "Kuh-e Khadjeh: Un complexe reli gieux de l est Iranien". *Dossiers 'Archéologie*, 243: 81 - 84.

- Mousavi, M., (1995). :The Brick Monument of Mount Khajeh Zabol and a Summary of the Results of Archaeological Studies Conducted There". in: *The Proceedings of the First Iranian Congress of Architecture and Urban Planning, Arg Bam, Kerman, Iran*, 12-17. March 1995, Volume 4, edited by Dr. Bagher Ayatollahzadeh Shirazi, Tehran: National Cultural Heritage Organization. (in Persian)

- Nauman, R.f, (1995). *The Ruins of Takht-e-Solomon and the Prison of Solomon*. first edition, translated by Faramarz Najd Sami'i, Tehran: Publications of the Cultural Heritage Organization. (in Persian)

- Numann, R. & Hof, D., (1972). "Excavations of Takht-e-Solomon". translated by Faramarz Najd Sami'i, *Journal of Archaeology and Art*, 9 & 10, Winter. (in Persian)

- Rahbar, M., (1998). "Decouverte D'un Monument D'Époqu e Sassanide Á Bandian, Dargaz

(Nord horassan) fouill es (1994) et (1995)". *Studia Iranica*, 27/2: 213-250.

- Rahbar, M., (1999). "A Dargaz (Khorassan): découv ertes de panneaux de stucs Sassanides". *Dossiers 'Archéologie*, 243: 62 - 65.

- Rahbar, M., (2008). "The Discovery of a Sasanian Period Fire Temple at Bandian, Dargaz". in: *Urrent esearch in Sasanian Archaeology, Art and History, Proceedings of a Conference Held at urham University 2001*, D. Kenne t & P. Luft (eds.), pp: 15-40.

- Rahbar, M., (1999). "Introducing Hadrian (Temple) Discovered in the Sassanid Period in Bandian Dargaz and Examining the Architectural Problems of This Building". *Collection of Articles of the Second Iranian Architecture and Urban Planning Congress*, Volume 2, Arg Bam, Kerman, 11-15 Farvardin 1999, with the assistance of Dr. Bagher Ayatollahzadeh Shirazi, Tehran: National Cultural Heritage Organization. (in Persian)

- Rahbar, M., (2006). "Is the Imamzadeh of Mohammad Vali Beg Village a Fire Temple?". *Abstract of the papers of the Third Conference of Young Archaeologists and Reviewers on the Archaeological Landscape of Khorasan and Bam*, December 8-10, 2006. (in Persian)

- Rahbar, M., (2010). "The Fire Temple of the Prisoners of Dargaz, Once Again". *Modares Archaeological Research*, 2 & 3 (4 & 5 Issues). (in Persian)

- Rezvani, H., (2005). *Report on the Rescue Excavation of the Shian Dam Site, Kermanshah*. Tehran: Archaeological Research Institute Documents Center, unpublished. (in Persian)

- Rezvani, H., (2006). *Fire Temple of Shiyan*. a brochure published by the Cultural Heritage Base of the Sassanid Axis of Kermanshah, Shirin Palace. (in Persian)

- Schippmann, K., (1972). *Die iranischen Feuerheiligtümer*, Berlin.

- Thompson, D., (1976). *Stucco From chal Tarkhan- Eshqabad near ray*. colt Archaeological institute, England, aris & Phillips LTD, Warminster, Wiltshire.

- Tofighian, H., (2004). "Report on the Archaeological Survey and Identification of Bushehr". Joint Iran-UK Delegation, Documentation and Library Center of the Archaeological Research Institute (unpublished). (in Persian)

- Tofighian, H.n, (2014). *Historic Ports of the Persian Gulf, from the Sassanid Period to Early Islam, Based on Archaeological and Underwater Archaeology Studies*. Tehran, Cultural Heritage and Tourism Research Institute Publications. (in Persian)

- Tofighian, H., (2017). "A study on the bases of newly discovered Sassanid hearths on the coast of the Persian Gulf". *Journal of Archaeological Research*, 12. (in Persian)

- Tofighian, H., (2021). "Archaeological studies of the historical port of Najirom, speculation to determine the area and propose a boundary and stratigraphy". Archaeological Research Institute's Documentation and Library Center. (in Persian)

- Tofighian, H., (2022). "A study on the architectural structure of the Kunari Fire Temple, Dir County, Bushehr Province". *Journal of Pre-Islamic Archaeological Research* (accepted for publication) (in Persian)

- Vanden Berghe, L., (1961). "Recntes Decouvertes de mounuments Sassanides dans Le Fars". *Iranica ntiqua*, 1: 163-200.

- Vanden Berghe, L., (1977). "Les Chahar Taqs du Pusht-I Kuh, Luristan". *Iranica Antiqua*, VII: 75-190.
- Vanden Berghe, L., (1984). "Le Chahar Taq d e Qanat Bagh (Fars), et Linventaire des Chahar Tags in Iran" *Iranica Antiqua*, XIX: 201-327.
- Yaghmaei, E., (2009). *Exploration in the Fire Temple of Mohammad Abad, Borazjan*. Tehran: Nameh-e-Phaezghah. (in Persian)
- Zare, H., (1990). "Report on the Speculation of Tell Shahid". Tehran: Archaeological Research Institute Documents Center, unpublished. (in Persian)



Symbology and Study of Mint Activity Regarding the Smallest Sasanian Monetary Unit

Hakimeh Ahmadizadeh Shendi¹, Reza Shabani², Javad Heravi³

1. Ph.D. student in the history of pre-Islamic Iran, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: ahmadizadehhakime@gmail.com

2. Professor, Department of history, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author). *Email:* Reza.shabani1317@gmail.com

3. Associate Professor, Department of history of Iran, Islamic Azad University, Thran, Iran. *Email:* mr.javadheravi@gmail.com

Article Info	Abstract
Pp: 279-300	In the financial system of the Sassanid era (651–224 AD), in addition to the two main monetary units namely the Dinar (gold) and the Dirham (silver) there were other lesser-valued units in circulation which, particularly in certain regions of Iran, played a significant role in the everyday economic transactions of the people. These lesser-valued units, which included coins made of low-weight silver, copper, brass, and bronze, played a major role in the general economy and daily exchanges. An examination of these small coins, in addition to revealing their material composition, led to the discovery of unique designs and symbols that are not observed on any of the Sassanid gold and silver coins. An intriguing aspect of these coins is the inclusion of distinctive designs and symbols that were never employed on the dinars and dirhams; they feature large depictions of the sun, the moon, a star, and a burning brazier on the coin, which undoubtedly signify a particular subject and belief. We know that the sun and the moon, as described in the Avesta as Zoroastrian deities, appear on these coins. By examining small coins such as the Pashiz and studying the Pahlavi texts of the Sassanid era alongside the religious Avesta rich with depictions of sacred symbols and by analyzing historical events and the reigns of various Sassanid kings, it can be concluded that these designs indeed reflect the religious beliefs and convictions of the people of that time. Moreover, not only are the symbolic designs significant, but the names of the mints where these coins were struck also hold considerable importance in this study. In addition, the Pashiz coins of the Malek Museum have been regarded as important examples. Therefore, in this article we intend to provide a comprehensive review of all these designs and symbols, as well as to introduce the mints and their functions during the Sassanid period, and to analyze their connection with the religious and cultural beliefs of that era.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 21 January 2024	
Revised form: 07 May 2024	
Accepted: 18 June 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Sassanid Period, Small Coins, Mints, Motifs and Symbols.	

Cite this The Author(s): Ahmadizadeh shendi, H., Shabani, R. & Heravi, J., (2025). "Symbology and Study of Mint Activity Regarding the Smallest Sasanian Monetary Unit". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 279-300.
<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.371446.143249>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_97516.html?lang=en

1. Introduction

During the Sassanian era (224–651 CE), the empire minted not only valuable coins like the dinar and dirham but also smaller coins made of copper, brass, bronze, and low-weight silver. While the dinar and dirham were primarily used for high-level transactions, the smaller coins, often referred to as “pashiz” or “dong,” played a crucial role in daily commerce. These coins were widely circulated throughout the Sassanian Empire and served as the foundation for the everyday economic exchanges within Iranshahr (Sassanian Persia). Despite their low monetary value, these small coins carried unique symbols, motifs, and textual inscriptions, which were distinct from those found on the dinars and dirhams.

The issue that this study seeks to address is the insufficient scholarly attention given to these lesser-valued coins in the field of numismatics. These small coins often carry intricate designs and politically significant texts that may provide valuable insights into the religious, political, and economic ideologies of the Sassanian Empire. Understanding the reasons behind the inclusion of such motifs and texts, as well as their implications for the rulers’ beliefs and policies, could offer a fresh perspective on Sassanian society and governance. The study of small Sassanian coins is important for several reasons. As evidenced by scholars such as Vladimir Grigorievich Lukonin and Robert Gobel, these coins have largely been overlooked in the field of numismatics. Lukonin briefly discussed the early Sassanian copper mints but did not delve deeply into the designs or inscriptions of these smaller coins. Similarly, while Gobel acknowledged their existence, his focus remained primarily on the more valuable dirham and dinar coins, leaving the pashiz and dong largely unexplored.

In recent years, Austrian numismatist Nicholas Schindel has drawn attention to these coins, but comprehensive research on their unique motifs and the mints responsible for their production is still lacking. The study of the design and symbolism on these small coins not only enhances our understanding of the Sassanian economy but also provides deeper insight into the political and religious symbols that shaped the Sassanian state. These small coins were in common circulation, and their designs may offer a glimpse into how the rulers sought to project their Authority and beliefs to the broader population. These coins were more frequently used in daily transactions, making them more representative of the general populace’s economic activity. Consequently, their study could reveal how Sassanian rulers sought to communicate their ideology, political objectives, and religious beliefs to the public. The symbols and texts used on these coins may reflect the political climate of the time, illustrating the rulers’ efforts to consolidate power and communicate their policies effectively.

The central question driving this research is: What was the significance of the unique symbols, motifs, and texts found on small coins (pashiz and dong) in the Sassanian era, and why were these elements used on these coins rather than the more valuable dinars and dirhams? This research question will guide the investigation into the cultural, religious, and political motivations behind the designs and inscriptions on these small coins. By closely examining these elements, the study aims to uncover why the Sassanian rulers chose these specific motifs and texts, and how they reflect broader societal and political dynamics.

4. Discussion

2. Discussion

The research will employ a combination of qualitative and descriptive analysis, focusing on primary sources and archaeological artifacts. One important component of the study will be an examination of small coins housed in the Malek National Museum in Tehran, particularly those made of copper, and pashiz, which have not been thoroughly analyzed in previous research.

These coins will be used to illustrate the specific motifs, symbols, and texts found on Sassanian small coins.

The study will also incorporate the work of previous numismatists, including Lukonin (Lukonin, 1393), Gobel (Althaim *et al.*, 2012), and Schindel (Schindel, 2014), to provide context for the analysis of these coins. By closely examining the coins' design elements, particular attention will be given to the patterns that appear in front of the emperor's face, as these often symbolize specific religious or political beliefs. The inclusion of mint marks and abbreviations will also be analyzed to understand the geographical and administrative distribution of coin production across the Sassanian Empire.

One key aspect of the research will be to distinguish between the motifs used on small coins and those found on dinars and dirhams. This comparison will help determine why certain symbols and texts were reserved for the smaller coins, and what this information reveals about the broader social and political context of the Sassanian Empire. Furthermore, this study will explore the significance of minting practices, including the role of mint marks and the locations where these small coins were produced.

The study of small Sassanian coins has yielded several significant findings. One of the most striking aspects of these coins is the inclusion of large and elaborate motifs, particularly on the reverse side of the coin, which often surrounds or is positioned next to the emperor's face. These motifs are distinct from those found on the dinars and dirhams, and they appear to serve specific religious, political, or symbolic purposes.

For example, many of the small coins feature representations of Zoroastrian symbols, such as fire altars, which are emblematic of the state religion of the Sassanian Empire. Other common motifs include depictions of imperial iconography, such as crowns and royal insignia, which reinforced the divine right of the emperor and his association with the gods. The inclusion of such symbols on low-value coins suggests that the Sassanian rulers sought to project their political legitimacy and reinforce their religious authority at all levels of currency, not just with high-value coins like the dinar and dirham.

3. Conclusion

Another significant finding is the frequent use of mint marks and abbreviations on these small coins. These marks indicate the geographical origins of the coins and provide valuable insight into the distribution of minting activities throughout the Sassanian Empire. The presence of mint marks, along with the inclusion of names of important cities and provinces, suggests that the Sassanian rulers were keen on controlling and monitoring economic activity at the local level.

This further underscores the importance of minting as a tool for political control, similar to the minting practices of dirhams and dinars. Additionally, the presence of coins with no text but elaborate patterns next to the emperor's face highlights the use of symbolic language as a form of communication. These coins may have been used in specific contexts, such as religious ceremonies or festivals, where the visual impact of the coin's design was more important than any textual content.

In conclusion, this study highlights the significant role that small coins played in the Sassanian Empire, especially in reflecting the political, religious, and economic ideologies of the time. Despite their low monetary value, these coins carried symbols and texts that communicated important messages to the populace. The use of unique motifs and mint marks on these coins illustrates how the Sassanian rulers sought to project their authority and religious beliefs to a wide audience. The research into the small coins of the Sassanian era, particularly through the analysis of coins from the Malek National Museum, offers valuable insights into the culture and governance of the Sassanian Empire.

Acknowledgments

The Authors consider it necessary to express their gratitude to the referees of the journal for improving and enriching the text of the article.

Observation Contribution

Considering that article is extracted from the thesis 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 conflict of interest.

بررسی کوچک‌ترین واحد پولی ساسانیان به همراه تحلیل نقوش و ضرباخانه‌های آن

حکیمه احمدی زاده‌شندی^۱، رضاشعبانی^۲، جواد هروی^۳

۱. دانشجوی دکتری تاریخ ایران قبل از اسلام، گروه تاریخ، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. **رایانامه:** ahmadizadehhakime@gmail.com
۲. استاد گروه تاریخ، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). **رایانامه:** Reza.shabani1317@gmail.com
۳. استادیار گروه تاریخ، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. **رایانامه:** mr.javadheravi@gmail.com

چکیده	تاریخچه مقاله
در نظام مالی عصر ساسانی (۶۵۱-۲۲۴ م)، علاوه بر دو واحد پولی اصلی، یعنی دینار (طلا) و درهم (نقره)، واحدهای کم‌ارزش‌تر دیگری نیز در گردش بودند که به‌ویژه در بخش‌هایی از ایران در مبادلات اقتصادی مردم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند. این واحدهای کم‌ارزش‌تر که شامل اجناس نقره با وزن پایین، مس، برنج و مفرغ می‌شدند، نقش عمده‌ای در اقتصاد عمومی و مبادلات روزمره ایفا می‌کردند. بررسی این سکه‌های خرد، علاوه بر نشان دادن نوع مواد اولیه آن‌ها، به کشف نقوش و نمادهایی خاص نیز منجر می‌شود که در هیچ‌کدام از سکه‌های طلا و نقره ساسانی مشاهده نمی‌شود. نکته جالب توجه در این سکه‌ها، درج نقوش و نمادهایی ویژه است که به‌هیچ‌وجه بر دینارها و درهم‌ها به‌کار برده نمی‌شد؛ نقوشی بزرگ از خورشید و ماه و ستاره و آتش‌دانی افروخته در روی سکه که بی‌شک نماد یک موضوع و باور خاص هستند. می‌دانیم که خورشید و ماه که بر پایه اوستا از ایزدان زردشتی هستند با بررسی مسکوکات خرد مانند پیشیز و مطالعه متون پهلوی ساسانی و کتاب دینی اوستا که مملو از به تصویر کشیدن نمادهای دینی است؛ و همچنین تحلیل رویدادهای تاریخی و شاهان مختلف عصر ساسانی، می‌توان به این نتیجه رسید که این نقوش درحقیقت نشانگر عقاید و باورهای دینی مردم آن دوران بوده‌اند. در این میان، تنها نقوش نمادین نیستند که اهمیت دارند، بلکه نام ضرباخانه‌هایی که این سکه‌ها در آن‌ها ضرب می‌شدند نیز در این مطالعه مهم به‌شمار می‌آیند. افزون بر این، سکه‌های پیشیز موزۀ ملک نیز به‌عنوان نمونه‌های مهم در نظر گرفته شده‌اند؛ لذا در این پژوهش قصد آن دارد تا به بررسی جامع تمامی این نقوش و نمادها، همچنین معرفی ضرباخانه‌ها و کارکرد آن‌ها در دوره ساسانی پرداخته و به تحلیل ارتباط آن‌ها با باورهای دینی و فرهنگی این دوره را ارائه دهد.	صص: ۳۰۰-۲۷۹ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۹ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: ساسانیان، مسکوکات پول خرد، ضرباخانه، نقوش و نماد.

ارجاع به مقاله: احمدی زاده‌شندی، حکیمه؛ شعبانی، رضا؛ و هروی، جواد، (۱۴۰۴). «بررسی کوچک‌ترین واحد پولی ساسانیان به همراه تحلیل نقوش و ضرباخانه‌های آن». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷ (۳۶): ۲۷۹-۳۰۰.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.371446.143249>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_97516.html

۱. مقدمه

سکه‌ها مهم‌ترین اسنادی هستند که اوضاع اقتصادی زمان خود را نشان می‌دهند (گوبل، ۱۳۹۴: ۴۲۹). پس از آن‌که «داریوش اول»، سومین پادشاه هخامنشی، دستور ضرب اولین سکه‌های ایرانی که از جنس طلا بوده و «دریک» نام داشت را داد (بابلون، ۱۳۵۸: ۴)، بلافاصله جامعه هخامنشی به جهت گردش مالی و مسائل اقتصادی و بازرگانی خود را نیازمند پول کم‌ارزش‌تر دیگری دید که به سهولت بیشتری در بین عموم مردم رواج پیدا کند؛ از این‌رو، داریوش مقارن با ضرب سکه دریک از جنس طلای خالص، سکه نقره دیگری به همان شکل دریک و متناسب با آن به وجود آورد که «شکیل» نام داشت (بابلون، ۱۳۵۸: ۱۰). پس از انقراض سلسله هخامنشیان و سپس نزدیک به یک صد سال فرمانروایی سلوکیان، با روی کار آمدن اشکانیان ما بیشتر شاهد ضرب سکه‌هایی از جنس نقره، مس و مفرغ هستیم (بیانی، ۱۳۷۰: ۲۵/۲)، در این زمان، پول‌های اشکانی از جنس نقره و اجناس کم‌ارزش‌تر چون مس و غیره بودند که در ایران رواج داشتند. اوزان سکه‌های اولیه این دوره و پول اصلی «درهم» بود و در تقسیمات کوچک‌تر «سه أبول»، «دو أبول» و «یک أبول» تولید می‌شدند. در این بین، سکه‌های مسین و مفرغ بیشتر برای معاملات و دادوستدهای محلی در بطن جامعه و شهرها به کار می‌رفتند. در طی دوره اشکانیان اوزان سکه‌ها مدام در حال تغییر بود. از دوره «فرهاد اول» تا زمان آخرین شاهنشاه اشکانی سکه‌های برنزی به قطع و وزن مختلف موجود بود (بیانی، ۱۳۷۰: ۲۵/۲). این نشان می‌دهد پولی که ما در عصر ساسانیان آن را پول خُرد و کم‌ارزش با نام «دانگ» و «پشیز» یا «أبول» و «اونیت» می‌شناسیم (آلتهایم، ۱۳۹۱: ۱۱۴)، در دوران پیش از ظهور ساسانیان، یعنی در عصر اشکانیان و فرمانروایان وابسته به آنان، نوعی پول خُرد و کم‌ارزش رواج یافت که در دوره ساسانی همچنان تولید و در گردش اقتصادی کشور باقی ماند. پژوهش حاضر با هدف بررسی این نوع مسکوکات در دوره ساسانی انجام شده است؛ سکه‌هایی که نه تنها نام ضربخانه‌های مهم را بر خود دارند، بلکه نقوش و متونی را شامل می‌شوند که در سکه‌های دینار و درهم مشاهده نمی‌شوند. از آنجا که این موضوع در حوزه سکه‌شناسی ساسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، پژوهش حاضر به بررسی دقیق نقوش، نمادها، متون و ضربخانه‌های مربوط به این مسکوکات پرداخته و در کنار آن منابع پس از دوره ساسانی را نیز مورد مطالعه قرار داده است. روش تحقیق به دو شیوه میدانی و کتابخانه‌ای انجام شده است؛ در روش میدانی، نمونه‌های موجود در موزه‌ها بررسی شده و در روش کتابخانه‌ای، مطالعاتی بر روی مسکوکات معرفی شده در منابع مکتوب این حوزه صورت گرفته است. در نهایت، نتایج این پژوهش از طریق تطبیق و مقایسه یافته‌های هر دو روش تحلیل و ارزیابی شده است.

۲. پیشینه پژوهشی

به جرأت می‌توان گفت تاکنون پول‌های خُرد و کم‌ارزش ساسانی کمتر مورد توجه سکه‌شناسان قرار گرفته‌اند. «ولادیمیر گریگوریوویچ لوکونین» در بررسی مسکوکات اولیه ساسانی به معرفی این اجناس کم‌ارزش پرداخته و تنها به ذکر این‌که علاوه بر اجناس طلا و نقره اجناس دیگری چون مفرغ، مس و برنج وجود داشته و ضرب می‌شده‌اند، اکتفا نموده است (لوکونین، ۱۳۹۳). علاوه بر او «روبرت گوبل» سکه‌شناس اتریشی در کتاب تاریخ و اقتصاد دولت ساسانی به صورت اجمالی و مختصر به معرفی احواد کم‌ارزش ساسانی و ذکر نام آن‌ها پرداخته است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱). «دریایی» در کتاب شاهنشاهی ساسانی به ذکر این نکته که در بخش‌هایی از کشور ایران این نوع پول‌ها بیش از احواد پرارزش رایج بوده، بسنده نموده است (دریایی، ۱۳۸۳). در سال‌های اخیر «نیکلاس شیندل» «سکه‌شناس اتریشی» در کتاب 'SNS اشاراتی به این نوع پول‌ها نموده و تصاویری از این نوع مسکوکات به جای مانده از عصر ساسانی را ارائه کرده است که نگارندگان در پژوهش حاضر از آن تصاویر بهره برده‌اند (Schindel, 2014).

۳. کلیت پول خُرد در ایران ساسانی

در مسیر تولید سکه در ضربخانه‌های ساسانی علاوه بر دو واحد پولی «دینار» و «درهم» که اولی از جنس طلا و دومی از جنس نقره بودند، اوحاد دیگری از اجناس کم‌ارزش‌تر نیز وجود داشت که به منزله پول خُرد در کشور محسوب می‌شد (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۳، ۱۱۴). جنس این پول‌های خُرد کم‌ارزش نیز اغلب از جنس مس بود و به «سکه‌های مسین» نیز مشهور است (همان: ۱۱۴؛ دریایی، ۱۳۸۳: ۱۱۵). «گوبل» نام لاتین این پول مسین را «اونیت» (Unit) نوشته است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۰). علاوه بر مس، پول‌های خُرد دیگری در اجناس: مفرغ، برنج، سرب، قلع نیز تولید می‌شد (لوکونین، ۱۳۹۳: ۲۵۰؛ دریایی، ۱۳۸۳: ۱۱۵)؛ اما یک واحد پولی دیگر نیز وجود داشت که درواقع حلقه رابط بین مسکوکات نقره ساسانی و این واحدهای کم‌ارزش از جنس: مفرغ، برنج، قلع و مس بود. گوبل این واحد را که از جنس نقره با وزن پایین‌تری بوده «نیم‌درهم» معرفی کرده است. به این نیم‌درهم‌ها «ابول / Obol» هم گفته می‌شود. ارزش وزنی این پول خُرد حتی کمتر از این هم شد و به نیم‌ابول رسید (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۳، ۱۱۴) که در زمان اشکانیان سه ابول و دو ابول هم ضرب می‌گردید (بیانی، ۱۳۷۰: ۲۵/۲). این ابول‌ها و نیم‌ابول‌ها سکه‌های ویژه‌ای بودند که برای دادن عطایا و پراکندن درمیان مردم به کار می‌رفتند (گوبل، ۱۳۹۴: ۴۳۵)؛ واژه «ابول» نامی است که سکه‌شناسان غربی به این پول‌ها داده‌اند. در ایران ساسانی نام این سکه از جنس نقره با وزن پایین «دانگ» بود که با همین صورت ملفوظ Dāng خوانده می‌شود (حسن دوست، ۱۳۹۳: ۱۲۵۷/۲). اما معنای کلی واژه دانگ در فارسی میانه، یک ششم هر چیز بوده و گمان می‌رود وزنی معادل یک ششم درهم را دربر می‌گرفته است (حسن دوست، ۱۳۹۳: ۱۲۵۷/۲). امروزه عبارت شش دانگ هر چیزی که منظور کل هر چیزی باشد نیز به جای مانده است که می‌توان آن را در تأیید ادعای وزن دانگ نیز در نظر گرفت. در یک متن پهلوی به جا مانده تحت عنوان «داروی خرسندی» نیز ما واژه دانگ را مشاهده می‌کنیم. در این متن پهلوی شش بار این واژه دانگ برای شش عمل خرسند که گواه همان شش دانگ هر چیزی است، به میان آمده است. متن یاد شده به شرح زیر است:

«دارو این باشد یک درم سنگ، به منش آویختن و از روی دانش شناختن خرسند، یک دانگ سنگ.

و اگر این نکنم چه کنم، دانگی از امروز تا فردا بهتر تواند بودن یک دانگ سنگ

مگر از این بهتر تواند بودن، یک دانگ سنگ در این که آمده است بهتر تواند بودن، یک دانگ سنگ

و اگر خرسند نباشم برای کار بهتر نیست

مرا دشوارتر، یک دانگ سنگ» (مزدایور، ۱۳۸۲: ۵).

مشاهده می‌کنیم نام این واحد دانگ همراه با درم یا درهم به ادبیات پهلوی هم وارد شده و مهم‌تر آن‌که از عصر ساسانی به عصر اسلامی هم رسیده است. این واژه در فارسی نو نیز تداوم یافته و در متون کهن فارسی به میان آمده است. در تأیید این ادعا در جایی از شاهنامه فردوسی نیز از دانگ یاد شده است:

ورا داد باید دو و چار دانگ

چو شد گرسنه تا نیاید به بانگ

(فردوسی، ۱۳۹۳: ۵۸۳/۲).

اما موارد استفاده این مسکوکات با واحد دانگ و نیم‌دانگ دقیقاً چه بوده است؟ گوبل این سکه‌ها را در حکم سکه‌های جشنواره‌ای در نظر گرفته است که در هنگام جشن‌ها این سکه‌ها را در هوا می‌پراکندند (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۳). وی گواه سخن خود را نقوش و علائم به کار برده در سکه‌ها قلمداد می‌کند (همان: ۱۱۴) که برپایه آن، این سکه‌ها به دلیل کاربرد جشنواره‌ای، ازسوی ضربخانه‌ها دقت و ملاحظه چندانی برای درج نقوش و نمادها بر روی آن‌ها نمی‌شد. این سخن شاید درست باشد، این رسم سکه‌پراکنی در مراسم‌های سور و شادی دیرینگی بسیاری در ایران داشته است که اشارات آن تا به اساطیر ایران نیز باز می‌گردد. شاهنامه فردوسی بازهم شاهد جالبی را ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد ایرانیان در هنگامه شادی‌ها سکه‌های کم‌ارزش را در هوا پرتاب می‌کردند:

به زیر پی تازی اسپان درم
به ایران ندیدند یک تن دُرُم
(فردوسی، ۱۳۶۹: ۲/۲۰۸).

درم زیر پایش همی ریختند
عقیق و زبرجد برآمیختند
(همان: ۲۱۵).

در این اشاره «فردوسی» که به واقع یک سنت قدیمی ایرانی را گواه می‌کند؛ نکته جالب این است که باتوجه به وجود مسکوکات از جنس کم‌ارزش‌تر مانند مس و برنج، اما به پراکندن «درم» اشاره شده است. این درم گمان می‌رود همین درهم از جنس نقره با وزن پایین یا همان دانگ و نیم‌دانگ است که به سبب ارزش کم، جهت پراکندن در جشن‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفته است؛ اما به عقیده ما مضروباتی که به قول گوبل به منظور پرتاب کردن در هوا از برای بزم و سور و پیشکشی مورد استفاده بود منحصر به دانگ نبوده و علاوه بر آن، همه پول‌های کم‌ارزش، یعنی هر پولی به غیر از درهم و دینار که دارای ارزش مالی بیشتری بودند، علاوه بر گردش مالی، برای این منظور هم به کار می‌رفتند. بیراه نیست اگر بگوییم این رسم تا به امروز نیز در میان ایرانیان به جای مانده است و ایرانیان در شادی‌ها به خصوص جشن عروسی‌ها پول به هوا پرتاب می‌کنند.

ذکر این نکته در اینجا خالی از لطف نیست که بیفزاییم در یک صورت هم در ایران باستان از یک افشاندنی پرازش‌تر استفاده می‌شد. این پول افشاندنی پرازش بی‌شک با اعطای منصب شاهی و دادن عطایا در هنگام ورود مقامات بلندپایه چون شاهان و شاهزادگان مورد استفاده قرار می‌گرفت (گوبل، ۱۳۹۴: ۴۳۵). بازهم شاهنامه فردوسی اشاره‌ای به پراکندن مضروبات زر در زیر پای «فریدون شاه» دارد:

همه یال اسپان پر از مشک و می
پراگنده دینار در زیر پی
(فردوسی، ۱۳۶۶: ۱۰۰/۱).

چنان‌که گوبل درهم‌ها و ابول‌هایی را برای پراکنده نمودن در جشن‌ها در نظر گرفته است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۳)، اکنون معتقدیم این پولک‌های زرین مضروباتی جشنواره‌ای هستند که بر روی شاهان و شاهزادگان از برای آئین پیشواز مورد استفاده قرار می‌گرفت.

بنابراین ضرابخانه‌ها علاوه بر تأمین پول مورد نیاز دولت برای مقرری‌های کشوری و لشکری (گوبل، ۱۳۹۴: ۴۴۰)، فعالیت‌های دیگری نیز در ضرب سکه‌ها داشته‌اند. این فعالیت‌ها شاید به صورت کارهای اضافه بر سازمان ضرابخانه‌ها بوده‌اند که برای سازمان امور مالی کشور که وظیفه نظارت بر امر سکه‌زنی ضرابخانه‌ها داشتند (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۹)، اهمیت چندانی نداشته است. نگارندگان در ادامه با مشاهده عدم نظم حکاکی در پول‌های خرد بر این عقیده استوارتر خواهیم شد؛ و اما پس از دانگ واحد کم‌ارزش دیگری از جنس مس مورد توجه است. این سکه‌ها از کیفیت پایینی در طراحی و نقوش و نمادهای سکه‌ها برخوردار هستند، امروزه سکه‌های چندان تمیزی از جنس مس به جای نمانده است. بی‌شک نیز دلیل ضرب این مسکوکات آن بود که یک پول خرد در گردش پولی کشور وجود داشته باشد (همان: ۱۱۴). به عقیده دریایی در بعضی قسمت‌های ایران ساسانی بیشتر از مسکوکات مسی و برنجی برای دادوستد استفاده می‌شد (دریایی، ۱۳۸۳: ۱۱۵). این نشان می‌دهد این پول برای طبقات فرودست ارزشمند بوده است. ما این نوع سکه‌های مسین را که در کتب تاریخی آمده با نام «پشیز» (Pašīz) هم می‌شناسیم (حسن دوست، ۱۳۹۳: ۷۰۸/۲). در ادب فارسی نیز فراوان از این واژه استفاده شده است:

پشیزی به از شهریاری چنین
که نه کیش دارد نه آئین و دین

ز داد تو هر ذره مهری شود
 ز فرت پیشیزی سپهری شود
 (دهخدا، ۱۳۷۷: ۴/۵۶۵۴)

به جای ماندن نام این پول خرد تا این زمان در ادب فارسی نشان می‌دهد، این پول خرد می‌بایست نقش مهمی در مسائل اقتصادی طبقات اجتماعی ایران ساسانی داشته باشد؛ اما آیا به واقع پیشیز نام واحدی از همین مضروب‌ات مسین بوده است؟ گوبل عقیده دارد واحدی که امروز آن را به نام پیشیز می‌شناسیم ارتباطی با مضروب‌ات مسین ندارد (آلت‌هایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۴)؛ اما با تکیه بر جایگاه پیشیز در ادب فارسی، به ویژه در شاهنامه فردوسی که هر چیز کم‌ارزش را به پیشیز تشبیه کرده‌اند، می‌توان پذیرفت که پیشیز کم‌ارزش‌ترین واحد پولی در ایران کهن بوده است. اگر به گفته گوبل، پیشیز را نه تنها برای مسکوکات با جنس مس در نظر بگیریم، می‌توان ادعا کرد که این واژه به تمامی پول‌های کم‌ارزش ساسانی از جنس مس، مفرغ، سرب و برنج اطلاق می‌شده است؛ سکه‌هایی که نسبت به طلا و نقره ارزش پایین‌تری داشتند. به طور کلی، مسکوکات مفرغی وزن ثابتی نداشتند، اما در سده سوم میلادی، پیشیزی مرکب از مفرغ و سرب ضرب می‌شد که وزنی معادل ۱۶ گرم داشت (عقیلی، ۱۳۸۹: ۱۳۰).

۴. نقوش و نمادهای نو در پیشیزها

در مورد نقوش و نمادهای روی مسکوکات خُرد ساسانی پیش از هر چیز، یک مورد جالب خودنمایی می‌کند و آن هم درج جهت نیم‌رخ چهره برخی از شاهان ساسانی است. طبق تحقیق «شیندل» تعداد قابل توجهی از پول‌های خُرد ساسانی هستند که در آن‌ها چهره شاهنشاه به سمت چپ درج شده است. مسکوکات خُرد شاهانی چون: «اردشیر اول»، «شاپور اول»، «بهرام دوم»، «هرمز دوم»، «شاپور دوم»، از این دسته‌اند (Schindler, 2014: 17)، این مسئله در اوایل راه‌اندازی حکومت ساسانی مسئله مهمی بوده است؛ گوبل پیش‌ترها بدان توجه کرده است. وی از یک اُبول (Obol) متعلق به «بهرام اول» که جهت نیم‌رخ به صورت چرخش به چپ ضرب شده است هم یاد کرده است (آلت‌هایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۵). به گفته گوبل چرخش صورت به سمت چپ برای اشکانیان مهم بود. برطبق قانونی که «هرتسفلد» دست می‌دهد چرخش به سمت چپ به منزله شورش و قیام علیه اشکانیان بوده است (همان: ۶۴). گوبل این قانون را برای سکه‌های شاهنشاهی ساسانیان نپذیرفته است؛ اما نکته‌ای که اینجا برای ما جالب توجه است؛ این است که چرا بازهم در سکه‌های خُرد، دانگ و پیشیزها این نوع قلمزنی اعمال می‌شود؟ شاید بتوان گفت گونه چرخش به چپ چهره‌های شاهان در سکه‌های خُرد ساسانی از مسکوکات دینار و درهم فزون‌تر است. آیا بازهم به مانند برخی القاب و نمادها انگیزه‌ای در پشت این چرخش به چپ‌ها است؟ یا به گفته گوبل صرفاً اشتباه قالب‌زن است (همان: ۶۵). اگر این مسئله را اشتباه قالب‌زن بدانیم بازهم باید به کم‌ارزش بودن پول و دست باز قالب‌زن سکه اندیشه کنیم. از موارد تأمل برانگیز در ضرب پول‌های خُرد ساسانی چه در واحد دانگ اوبل و چه واحد پیشیز (Unit) درج نقوشی با اندازه به نسبت بزرگ در روی سکه‌های ساسانی و دقیق‌تر در روبه‌روی چهره شاهنشاه است. چنین نقوشی که بی‌شک نماد یک موضوع و باور خاص هستند بر روی دینارها و درهم‌های ساسانی تکرار نشده و تنها در همین پول‌های خُرد از اجناس نقره کم‌وزن، مفرغ، مس و برنج هستند که درج شده و مشاهده می‌شوند. این نقوش در روی سکه‌های خُرد در محلی ضرب شده‌اند که در نمونه‌های طلا و نقره از مسکوکات ساسانی نقوشی چون تصویر نیم‌رخ ولیعهد، ملکه (آلت‌هایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۵) و حتی خدای آئین مزدیسنی اهوره مزدا در آنجا درج می‌شده است (لوکونین، ۱۳۹۳: ۳۶). اکنون این بر ما روشن می‌شود که این محل در روی سکه فضای مهمی برای سکه‌زنی ساسانی است که تصاویر جانشین شاهنشاه و اهوره مزدا در آنجا درج می‌شود. در تاریخ ساسانیان برای نخستین بار در روبه‌روی چهره نیم‌رخ اردشیر اول (۲۴۰-۲۲۴ م.) بنیان‌گذار سلسله ساسانی در مسکوکات مسین و سیمین او بود که تصویری از جوانی بدون ریش درج شد. که نمونه

این سکه مسی در موزه ملی ملک موجود است (تصویر ۱) به عقیده «آلرام»، این سکه‌ها به عنوان سکه‌های ولیعهد شناخته می‌شوند (آلرام، ۱۳۹۲: ۲۶). این چهره نیم‌رخ بی‌ریش در سکه‌های مسین دو رخ اردشیر، که گوبل آن‌ها را «سکه‌های گروهی» معرفی کرده است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۵)، به طور دقیق در همان نقطه‌ای قرار گرفته که بعدها در دانگ‌ها و پیشیزها نیز نقوش دیگری مانند: خورشید، ماه و ستاره، توسط حکاکان سکه در همان محل درج می‌شد. از نقوش بسیار مهم به کار رفته در پول‌های خُرد ساسانی درج دو نقش بسیار مهم برای فرهنگ ساسانی و آئین زردشتی است. این دو نقش یکی خورشید و دیگری ماه است.



تصویر ۱: شماره ملک: ۱۰۰۰.۰۶.۰۰۰۵۱، شماره ثبت قبلی: ۶-۴۹، موزه ملی ملک، اردشیر یکم (نگارندگان، ۲۰۲۳).

Fig. 1: Property number: 1000.06.00051, Previous registration number 6-49, Malek National Museum, Ardashir I (Authors, 2023).



تصویر ۲: شاپور دوم (شیندل، ۱۴۰۳: ۱۴۳).

Fig. 2: Shapur II (Schindler, 2014: 143).

در یک نمونه دانگ از شاپور دوم (۳۷۹-۳۰۹ م.) نقشی از یک خورشید بزرگ درج می‌شود، ما را به یاد برخی القاب وی می‌اندازد. مورخ رومی «آمیانوس مارسلینوس» که هم عصر شاپور بوده است در کتاب خود شرح یک نامه‌نگاری بین «تهم‌شاپور» مرزبان ایرانی و «کنستانس» قیصر رومی را به میان می‌آورد (کریستن‌سن، ۱۳۸۴: ۲۴۵)، که در آن القاب شاپور دوم بدین شکل ذکر شده است: «شاپور شهنشاه آفتاب مرتبت و برادر خورشید و ماه» (Marcellinus, 2014: 135)؛ همچنین، در بازخواست شاپور از مسیحیان، وی به روشنی بیان می‌کند: «آیا شما خورشید را شایسته ستایش نمی‌دانید؟» در جای دیگر، «موسی خورنی»، مورخ ارمنی، از قول شاپور در نامه‌ای به شاه ارمنستان، لقب خود را «همنشین آفتاب» ذکر می‌کند: «شاپور دلیر، مزداپرست و همنشین آفتاب، شاه شاهان، به تیران، پادشاه عزیز ارمن که با حسن نیت ما یاد شده، درود فراوان می‌فرستد...» (خورنی، ۱۳۸۰: ۲۳۱)؛ عقیده‌ای که شاپور چنان‌که از القاب او پیداست درباره خورشید دارد به روشنی در برخی مضروب‌ات خُرد او نمایان است. برخی از پژوهشگران نیز این احترام شاپور به خورشید را مرتبط با عقاید زروانی او می‌دانند (بویس، ۱۳۹۸: ۱۵۰)؛ این یعنی آن‌که یک سکه خُرد می‌تواند به تنهایی بیانگر عقاید زروانی شاه

در جامعه ساسانی باشد.

مورد دیگری از نقوشی ویژه در مسکوکات پیشیز نیز قابل توجه است. امروزه چندین پیشیز متعلق به «یزدگرد یکم» (۴۲۰-۳۹۹ م.) با نقشی جالب توجه باقی مانده است. این نقش شامل خورشیدی بزرگ است که بر بالای یک هلال ماه قرار گرفته (تصویر ۳)، و بارها بر درهم‌ها و دینارهای ساسانی درج شده است. در مسکوکات طلا و نقره یزدگرد یکم نیز همین نشان را در پشت سکه در بالای سمت راست و چپ آتشدان مشاهده می‌کنیم (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۴)؛ اما نقش روی پیشیز این تفاوت را دارد که هلال ماه و خورشید بر روی یک گوی به نسبت بزرگ قرار گرفته‌اند. گوی یادشده بر افسر همه شهریاران ساسانی در اندازه‌های بزرگ و کوچک دیده می‌شود. در منابع تاریخی آمده است که شاهان ساسانی در زیر پای خود گوی سنگی قرار می‌دادند که نشانگر آن است که گوی آسمان در زیر پای آن‌هاست (گیمن، ۱۳۸۵: ۳۶۷، ۳۶۸). ایرانیان آسمان را گنبدی بر ساخته از سنگ می‌انگاشتند (مولایی، ۱۳۹۹: ۱۳۰).



تصویر ۳: یزدگرد یکم (شیندل، ۱۳۹۳: ۱۷۶).

Fig. 3: Yazdgerd I (Schindel, 2014: 176).

اما نخستین شاهنشاهی که نقشی از هلال بزرگ ماه را به تنهایی بر روی افسر خود درج نمود همین یزدگرد یکم است (Schindel, 2014: 37)؛ فردوسی نیز در شاهنامه در پیش از داستان «یزدگرد بزه‌گر» به شکل جالبی از همین افسر یزدگرد یاد می‌کند که ما به پیروی از فردوسی، این افسر یزدگرد را «افسر ماه» می‌نامیم:

زمانه به کام شهنشاه باد

سر تخت او افسر ماه باد

(فردوسی، ۱۳۸۴: ۳۵۷/۶)

نقل است در عصر ساسانیان بر بالای گنبد آتشکده مهم آذرگشسب، هلال سیمین ماه برافراشته بود (یشت‌ها، ۱۳۰۷: ۳۱۸/۱). در سکه‌های ساسانی هم ماه و هم خورشید پیش‌تر یادشده دو ایزد بلندمرتبه هستند که اغلب در کنار هم ذکرشان می‌آید (گیمن، ۱۳۸۵: ۳۶۷). هر دوی آن‌ها نماز و یشت مخصوص به خود با نام ماه‌نیایش و ماه‌یشت (یشت‌ها، ۱۳۰۷: ۳۱۸/۱)، خورشید نیایش و خورشید یشت (یشت‌ها، ۱۳۰۷: ۳۰۹/۱) را در اوستا دارند.

پس از این دوره که در مسکوکات خرد ساسانی نقوش یادشده ماه و خورشید به صورت تکی و یا به صورت مشترک (تصویر ۳) با اندازه بزرگ درج می‌شوند کم‌کم مشاهده می‌کنیم در مسکوکات دینار و درهم ساسانی شمار نقوش ماه و خورشید در رو و پشت سکه بسیار افزایش می‌یابد (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: لوحه ۷- لوحه ۱۱)؛ اما با توجه به این که پس از دوره فرمانروایی یزدگرد اول، این نقوش‌ها در اندازه کوچک‌تری درج می‌شوند. برخی محققان این نقش مشترک و یا ترکیبی را گاه به جای ماه و خورشید، ماه و ستاره معرفی می‌نمایند. اندازه کوچک این نقوش، خواننده را به این اندیشه نیز وامی‌دارد که آن شاید ستاره باشد. حقیقت هم این است که این‌گونه هم می‌تواند باشد. ستاره نیز در سنت مزدیسنی جایگاه ارجمندی دارد؛ در این باره ابتدا پیشیزی جالب را معرفی می‌نماییم که این سکه به وضوح نقش بزرگ ستاره را دربر دارد. در سکه کم‌ارزش دیگری از یزدگرد

اول، نقش بزرگی از ستاره را می‌بینیم که کاملاً با آن نقش خورشیدهای پیش‌تر اشاره شده در مسکوکات خُرد شاپور دوم تفاوت دارد (تصویر ۴).



تصویر ۴: یزدگرد یکم (شیندل، ۱۳۹۳: ۱۷۵).
Fig. 4: Yazdgerd I (Schindel, 2014: 175).

اکنون می‌توانیم این نقش را که به تنهایی در این سکه آمده، ستاره در نظر بگیریم. ستارگان از زمان‌های بسیار قدیم مورد توجه ایرانیان بوده‌اند. در اوستا از «ستاره رایومندی» با نام «تیشتر» یاد شده است که ستارگان بسیار دیگری او را همراه هستند. در فقره ۴۴ تشریشت آمده ستاره تیشتر باشکوه را تعظیم می‌کنیم که اهوره‌مزدا او را سرور و نگاهبان همه ستارگان برگزیده است (یشت‌ها، ۱۳۰۷: ۳۲۴/۱). از این رهگذر روشن می‌شود ستاره نیز از فره اهوره‌مزدا برخوردار است (یشت‌ها، ۱۳۰۷: ۳۲۶/۱)؛ با این تصور درج نقش ستاره در روی چهره شاهنشاه فرمند قابل توجیه است.

در روی سکه کم‌ارزش دیگری متعلق به «شاپور دوم» نقوشی را می‌بینیم که در کنار هم قرار گرفتن آن‌ها عجیب و جالب است. در روبه‌روی چهره شاهنشاه نقش تگا (فرای، ۱۳۸۸: ۴۹۵)، که آن را نشان جانشینی در نظر گرفته‌اند، به میان آمده است (تصویر ۵)؛ اما بر بالای این نشان جانشینی یک نقطه بزرگ نیز درج شده است. بعید است که این خورشید یا ستاره باشد، هم فاصله زیاد آن با هلال ماه زیرین و هم نداشتن هاله‌های نور گواه آن ادعاست.



تصویر ۵: شاپور دوم (شیندل، ۱۳۹۳: ۱۵۳).
Fig. 5: Shapur II (Schindel, 2014: 153).

در یک پول خُرد که متعلق به «یزدگرد دوم» (۴۵۷-۴۳۸ م.) است نقشی را مشاهده می‌کنیم که شبیه به گیاهی با دو شاخه باز شده و خمیده است (تصویر ۶). گیاه در آئین ساسانی بسیار مورد توجه است و برپایه

اسطوره مزدیسنی نخستین جفت بشر از همین گیاه (ریواس) رویده‌اند؛ همچنین بر پایه اوستا نماد فره ایزدی به گیاهی در کنار رودخانه ورود نموده است (رضی، ۱۳۸۱: ۸/۲۶۰). شاهد آن هستیم بازهم ردی از نماد فره را برای این نقش گیاه شکل جستجو می‌کنیم؛ اما در بررسی نمونه‌هایی مشابه این نقش را می‌توان آتشدانی با آتش افروخته در نظر گرفت، ارجمندی آتش در نزد شاهان ساسانی بر هیچ‌کس پوشیده نیست؛ اما نکته جالب و عجیب درج آتشدانی با آتش افروخته در روی سکه در فضای محدود روبه‌روی چهره شاه است. اصرار حکاک سکه برای درج این نقش در چنین فضایی بسیار بحث برانگیز است. شاید قصد آن را دارد که بگوید یزدگرد آتش بهرام را در جایی از کشور برپا داشته است.



تصویر ۶: یزدگرد دوم (شیندل، ۱۳۹۳: ۱۸۷).

Fig. 6: Yazdgerd II (Schindler, 2014: 187).

در پول کم‌ارزش دیگری متعلق به یزدگرد دوم در روبه‌روی چهره شاه تصویر یک هلال است که بر روی میله قطور عمود که او هم بر روی گویی قرار گرفته، مشاهده می‌شود (تصویر ۷). نوع افسر یزدگرد دوم نیز دارای میله قطور است (آلتهالم و همکاران، ۱۳۹۱: لوحه ۷). نقش هلال ماه از همان سال‌های آغازین راه‌اندازی سلسله ساسانی بر افسر «شاپور بابکان» و برادر او «اردشیر» درج می‌شد (حسنی، ۱۳۹۳: ۵۳)، اکنون در اینجا هلال بر روی یک میله عمود قرار می‌گیرد. این نقش درواقع، در هیبت و اندازه به مانند همان میله عمود پیشین است که آن را گیاه در نظر گرفتیم.



تصویر ۷: یزدگرد دوم (شیندل، ۱۳۹۳: ۱۸۷).

Fig. 7: Yazdgerd II (Schindler, 2014: 187).

مورد دیگری درباره میزبانی پول خرد این است که برای نخستین بار در مضروب‌ات شاپور دوم چنبر نقطه چین سکه در برخی از درهم‌ها و هم نمونه‌هایی از پیشیزها از یک چنبر افزایش یافت و در روی سکه دو

چنبر نقطه چین ضرب شد (Schindel, 2014: 147, 150, Pic. 239, 263). این درحالی است که به هیچ‌وجه این اتفاق درمورد مضروب‌ات طلا و نقره شاپور دوم و شاهان پیش از او روی نداده بود؛ اما در اواخر عصر ساسانی، یعنی دقیقاً از دوره پادشاهی خسرو دوم به بعد این نماد چنان اهمیت می‌یابد که بر روی تمامی مسکوکات ساسانی (به استثنای کواد دوم) درج می‌شود (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: لوحه ۱۰). این چنبرهای نقطه چین را برخی از محققین از نمادهای نجومی (همان: ۸۵)، دانسته و برخی دیگر نماد فره تابان دانسته‌اند (دریایی، ۱۳۸۲: ۳۵)، که بازهم به عقیده برخی محققان با فره ارتباط دارد؛ بنابراین از نظر سازمان امور مالی کشور احتمالاً هیچ نقشی ارجمندتر از شکوه و جلال شاپور شاهنشاه نبوده است.

پول خرد دیگری متعلق به یزدگرد دوم به جای مانده است که نقش بعدی به کل پشت این سکه خرد را دربر گرفته است؛ این درواقع همان نشان شاهی یا حلقه روبان‌دار تفویض شهریاری است (لوکونین، ۱۳۹۳: ۲۵۹). نمونه همین نشان حلقه قدرت از همان ابتدا بر افسر اردشیر اول درج شده بود. در رو و پشت مسکوکات شاپور اول و جانشینان او نیز ضرب شد و اکنون در یک پول خرد نیز نقش آن تکرار شده و به سبب اهمیت آن کل پشت سکه را شامل شده است. محققانی چون «لوکونین» که همه نقوش مسکوکات ساسانی در قرن اول راه‌اندازی آن را مورد بررسی قرار داده‌اند، این نقش را نشان شاهی معرفی نموده‌اند (لوکونین، ۱۳۹۳: ۲۶۸). این عقیده‌ای بسا درست باشد؛ چراکه حلقه روبان‌دار یا حلقه قدرت را مکرراً در پیکرنگاری ساسانی مشاهده می‌کنیم (حسنی، ۱۳۹۳: ۶۲). بدین مضمون که خدای آئین زرتشتی، یعنی اهوره مزدا درحال اهدای حلقه روبان‌دار به شاهنشاه ساسانی است. این نقش در اواخر عصر ساسانی در دست فرد ایستاده در پشت مسکوکات «کواد یکم» (۵۳۱-۴۸۸ م.) و «خسرو اول» (۵۷۹-۵۳۱ م.) نیز مشاهده می‌شود (گیمن، ۱۳۸۵: ۳۶۵)؛ این را نیز اکنون می‌توان مانند اهدای فره شاهی به شهریاران ساسانی تصور نمود (تصویر ۸).



تصویر ۸: یزدگرد دوم (شیندل، ۱۳۹۳: ۱۸۵).
Fig. 8: Yazdgerd II (Schindel, 2014: 185).

درمیان این پیشیزهایی که حاوی نقوش ویژه یادشده هستند، مضروب‌اتی دیگر وجود دارند که فاقد هر نوع متن و نوشته‌ای بر روی سکه‌اند. در روی این مضروب‌ات در کنار چهره شاهنشاه تنها یک نقش افزون بر نقوش یادشده درج است که شاید نماد موضوعی باشد. این سکه‌ها برخلاف جملگی مضروب‌ات زر و سیم که بلا استثنا دارای متن پهلوی هستند، هیچ نوشته‌ای را بر خود ندارد. بازهم در اینجا ما شاهد دست باز قالب‌زن برای ارائه پول به قول گوبل «سکه‌های جشنواره‌ای» (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۳) هستیم که می‌تواند باوجود حضور چهره شاه نامی را درج نکرده و به جای آن از نقوشی خاص استفاده نمایند. مشابه برخی از این نقوش را هرتسفلد در بررسی نقوش سنگ‌نگاره‌های ساسانی معرفی نموده است (هرتسفلد، ۱۳۸۱: ۳۱۶). این نقوش بی‌شک ارتباط مستقیم با شاهنشاه، خاندان سلطنتی و آئین زردشتی دارند؛ چراکه نمونه‌هایی از همین

نقوش به صورت نمادهای ساسانی در مسکوکات شاهان اولیه ساسانی درج شده است. نشان شاهی، جانشینی، خورشید، ماه و پیش‌تر یادشده از آن جمله‌اند (لوکونین، ۱۳۹۳: ۲۵۹). پر واضح است که این نقوش اشاره شده خورشید، ماه، ستاره، گیاه و یا آتش افروخته در پول‌های خُرد نشان مظهر فره ایزدی پادشاهان ساسانی است که به بررسی این نقوش و نمادها و تطبیق آن‌ها با اوستا کتاب دینی آئین زردشتی پرداخته شد. موارد فوق نشان می‌دهد ضربخانه‌ها از همه ایدئولوژی‌های دینی شه‌ریاران ساسانی آگاهی داشتند و هم درصدد پیاده نمودن نقوش و نمادهای مرتبط با تمایلات شاهنشاهان بر روی پول‌هایی که به توسط ایشان تولید می‌شد بودند. این عقیده دور از انتظار هم نیست؛ چراکه می‌دانیم ضربخانه‌ها تحت نظارت «واستریوشان سالار» به فعالیت پرداخته (عقیلی، ۱۳۸۹: ۱۳۰) و این دفتر مدیریتی مرکزی بر کار ضربخانه‌ها نظارت می‌نمودند (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۹).

۵. درج نام اختصاری ضربخانه‌ها بر پیشیزها

امروزه از شمار اندک پیشیزهایی که از عصر ساسانی به جای مانده چند نشانه اختصاری ضربخانه‌های ایرانشهر مشاهده می‌شود. در این میان وجود نشان اختصاری ضربخانه‌ها نیز جالب توجه است. پول خرد دیگری متعلق به یزدگرد دوم است که طبق قرائت شیندل، نشان اختصاری ART را که معرف شهر معروف «اردشیر-خُره» (ardaxšīr-xwarrah) است بر خود دارد (Schindel, 2014: 188, Pic. 465). این ضربخانه دروواقع، در جایی از پشت سکه ضرب شده است که می‌بایست در آنجا، نیم‌تنه فوقانی ملازم سمت راست، آتش نقش می‌شد؛ اما لزوم درج نام این ضربخانه به قالب زن اجازه داد که از تکمیل پیکره سمت راست آتشدان صرف نظر کرده و به درج واضح نام اختصاری این ضربخانه بپردازد. اردشیر-خره یکی از پنج کوره استان فارس و از نخستین سکه‌خانه‌های ساسانی است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۸). بنابه گفته «طبری» علت اصلی قیام اردشیر و جنگ بین او و «اردوان چهارم» همین بود که اردشیر بدون اجازه از پادشاه اشکانی اقدام به ساخت شهر اردشیر-خره کرده بود (طبری، ۱۳۶۲: ۵۸۳/۲). وجود پول‌های خُرد متعلق به اردشیر یکم نشان می‌دهد به احتمال زیاد اردشیر-خره از همان ابتدای راه‌اندازی سلسله ساسانی اقدام به ضرب دانگ و پیشیز کرده است. سبک این نشان اختصاری در سکه یزدگرد دوم نشان می‌دهد این سکه باید متعلق به سال‌های آغازین فرمانروایی این پادشاه باشد. نویسه t در این نشان همان ریخت کتیبه‌ای و کهن است که در کتیبه‌ها و سکه‌های آغازین سلسله ساسانی به کار رفته بود (ابوالقاسمی، ۱۳۹۶: ۱۶۱).

در نمونه‌ای از پول خُرد متعلق به «پیروز» (۴۸۴-۴۵۹ م.) نشان اختصاری BBA که معرف دربار ساسانی است دیده می‌شود. شیندل نیز نشان اختصاری این ضربخانه را BBA یا دربار قرائت کرده است (Schindel, 2014: 190, Pic. 477). این مسکوکات جایگاه پول خُرد دانگ و پیشیز در تولید پول ساسانی را گواه می‌کند. عقیده برخی محققان شاید درست باشد که در برخی مناطق کشور گردش پول خُرد از دینار و درهم افزایش بیشتری داشته است (دریایی، ۱۳۸۳: ۱۱۵). سکه یادشده متعلق به پیروز با افسر نوع سوم اوست که شامل نقشی از بال شاهین است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: لوحه ۷). می‌توان ادعا کرد ضرب این سکه متعلق به سال‌های پایانی سلطنت پیروز باشد. پیروز در این سال‌ها از هپتالیان شکست خورده و غرامت سنگینی به ترکان شرقی پرداخت کرده است (آلتهایم، ۱۳۹۳: ۴۴۰)؛ از این رو، اگر خزانه کشور خالی بوده و ایرانشهر به وضعیت بد اقتصادی دچار شده باشد، روشن است که همه ضربخانه‌های فعال کشور مانند همین ضربخانه سلطنتی می‌بایست همه نوع سکه را ضرب نمایند. گویند در این سال‌ها خزانه کشور در آستانه ورشکستگی مالی قرار گرفت و ذخیره سکه‌های جایگزین به پایان رسید (گوبل، ۱۳۹۴: ۴۴۰).

در سکه مسینی دیگر در موزه ملی ملک که متعلق به شاهنشاه ساسانی «بلاش» (۴۸۸-۴۸۴ م.) است هنگامی که بلاش با حمایت اعیان و اشراف با کنار زدن «قباد اول» به پادشاهی رسیده است (پورشریعتی، ۱۳۹۸: ۸۳)؛ از این رو، او می‌باید هوادارانی در پارس، کانون اصلی نجبای ساسانی، داشته باشد. ضربخانه این

سکه نیز این موضوع را تأیید می‌کند. نشان اختصاری این سکه GW معرف نام «گویمان»، یکی از شهرهای استان فارس، است که نام آن در بند ۲۶ کتیبه شاپور یکم نیز به میان آمده است (کتیبه شاپور یکم در کعبه زرتشت، ۱۳۹۲: ۷۳). این شهر با نام «گویم» یا «جویم» از شهرک‌های شیراز در حدودالعالم ثبت شده است (حدودالعالم من المشرق الی المغرب، ۱۳۶۲: ۱۳۴) که وجود نقش برجسته‌ای از «بهرام دوم» بیانگر اهمیت این منطقه در دوره ساسانی است (حسنی، ۱۳۹۳: ۴۷-۴۳). «فرای» این نشان اختصاری محل ضرب را قم نوشته است (فرای، ۱۳۸۸: ۵۹۵) که صحیح نیست. برخی از پژوهشگران این نشان اختصاری را معرف شهر گرگان می‌دانند (Mochiri, 1983: 389/2)؛ گرگان هم یکی از ضرابخانه‌های مهم در عصر ساسانی است که نام آن از همان ابتدا در کتیبه شاپور اول به میان آمده بود (فرای، ۱۳۸۸: ۵۹۲). به نظر می‌رسد گرگان از همان ابتدا هم پیشیز تولید می‌نموده است (تصویر ۹).



تصویر ۹: شماره ۳۰۰۲.۰۶.۰۰۲۲۹، شماره ثبت قبلی: ۵-۳۳، موزه ملی ملک، بلاش (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Fig. 9: Property number: 3002.06.00229, Previous registration number 5-33, Malek National Museum, Walkash (Authors, 2023).

به جا ماندن سکه‌های خرد و مسین متعلق به اردشیر اول، بنیان‌گذار این سلسله، نشان می‌دهد به طور کلی از همان ابتدا با راه‌اندازی سلسله ساسانی ضرب دانه و پیشیز آغاز شده بود (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰: شماره ۳۰۰۲.۰۶.۰۰۰۰۸، شماره ثبت قبلی: ۲۰-۳۶، موزه ملی ملک، اردشیر (نگارندگان، ۱۴۰۳).

Fig. 10: Property number: 3002.06.00008, Previous registration number 20-36, Malek National Museum, Ardashir (Authors, 2023).

در یک پیشیز دیگر در موزه ملی ملک که متعلق به کواد است ما نام اختصاری GD را که معرف شهر «جی» (jay) یا اصفهان است، مشاهده می‌کنیم (Schindel, 2014: 11). که نام آن در بند ۲۷ کتیبه شاپور یکم نیز

به میان آمده است (کتابخانه شاپور یکم در کعبه زرتشت، ۱۳۹۲: ۷۳)؛ اما این نشانه اختصاری در این سکه به صورت وارونه نوشته شده است (تصویر ۱۱). شاید علت این بی‌دقتی و وارونه‌نویسی ناشی از کم‌ارزش بودن جنس آن باشد. در ضرب مسکوکات مسینی که کواد جانشین خود را در آن معرفی می‌کند، وارونه‌نویسی و بی‌دقتی بیش از پیش مشاهده می‌شود (Schindel, 2014: 212).



تصویر ۱۱: شماره ۳۰۰۲.۰۶.۰۰۲۵۰، شماره ثبت قبلی: ۵۲-۱۶، موزه ملی ملک، کواد یکم (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 11: Property number: 3002.06.00250, Previous registration number 52-16, Malek National Museum, Kawad I (Authors, 2023).

در نمونه دیگری از این نوع مسکوکات خرد متعلق به کواد یکم، نویسه‌های (BY?) که احتمالاً نشانه BYŠ که معرف نام «بیشاپور» باشد مشهود است. شیندل نیز این نشانه‌های اختصاری محل ضرب را BYŠ یا بیشاپور خوانده است (Schindel, 2014: 202). این پذیرفتنی است که یکی دیگر از شهرهای مهم ساسانی چون بیشاپور که به دست شاپور اول بنا شده است، اقدام به تولید پول خرد نموده باشد. بیشاپور از ضربخانه‌های مشهور عصر ساسانی است و از زمان شاپور اول (۲۷۰-۲۴۰ م.) تا اردشیر سوم (۶۲۹-۶۲۸ م.) سکه ضرب کرده است (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۰۲).

پول خرد دیگری که با نام اختصاری مخدوش که به توسط شیندل معرفی شده است بازهم متعلق به کواد اول (۵۳۱-۴۸۸ م.) است. ظاهر مخدوش این نشانه اختصاری محل ضرب شبیه به نشانه HL معرف ضربخانه هری یا هرات است. شیندل این نشانه را ML خوانده است که معرف شهر مرو است (Schindel, 2014: 206, Pic. 547). چه هرات، چه مرو، این سکه باید ضرب حدود شرقی ایران ساسانی باشد و همچنین به دست آمدن پول‌های خرد دیگری با نشان اختصاری ضربخانه مرو، می‌توانیم ادعا کنیم هر چهار گوشه مرزی ایران‌شهر در تولید پول خرد فعال بوده‌اند. ما در امر نظامی از چهاربخش نمودن ایران ساسانی به دست کواد و پسر او «خسرو انوشیروان» (۵۷۹-۵۳۱ م.) آگاه هستیم (دریایی، ۱۳۸۳: ۴۴). بی‌شک تولید پول برای مقرری سپاهیان و دادوستد و بازرگانی در این حدود مرزی نیز از اهمیت به‌سزایی برخوردار بود. طبق تحقیق گوبل، تولید پول خرد و مسی در اواخر عصر ساسانی و به‌ویژه پس از خسرو دوم متوقف شد (آلتهایم و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۷)؛ هرچند باید افزود که درج اجباری و الزامی نشان اختصاری ضربخانه در پیشیزها نشان می‌دهد به‌لحاظ اهمیت درج نقوش، نمادها و نشان اختصاری ضربخانه‌ها، هیچ تفاوتی بین دینار، درهم و پیشیز وجود نداشته است؛ به هر روی، هر سکه‌ای در هر جنسی که قرار بود در دستان عموم ملت یک سرزمین قرار گیرد، به خودی خود آئینه تمام‌نمای برخی سیاست‌های شاهنشاه وقت بود؛ بدین ترتیب، پیشیز نیز از این رهگذر در طراز اجناس دینار و درهم ساسانی قرار می‌گرفت.

۶. نتیجه‌گیری

نتیجه‌ای که از پژوهش‌های فوق درباره بررسی اوزان کم‌ارزش پول ساسانیان به دست می‌آید، نخست آن

است که این پول‌ها تنها به لحاظ جنس آن نسبت به دو واحد پرارزش دینار و درهم از جایگاه و اهمیت پایین‌تری برخوردار هستند، اما درمورد نقوش و نمادهای به‌کار رفته در این پول‌های خُرد، درج نشان اختصاری ضرابخانه‌ها و همچنین گردش مالی در اقتصاد کشور، حتی می‌توان گفت این پول‌ها از توجه بیشتری نیز برخوردار بوده‌اند که میزبان نقوش و نمادهایی هستند که نمونه آن‌ها را در دینارها و درهم‌ها مشاهده نمی‌کنیم. دست‌کم به لحاظ موارد یادشده اگر نسبت به دو واحد نام‌برده از اهمیت بالاتری برخوردار نباشند از اهمیت پایین‌تری هم برخوردار نبوده‌اند.

درج نشان اختصاری ضرابخانه در پیشیزها نشان می‌دهد به لحاظ اهمیت درج نشان اختصاری ضرابخانه‌ها، هیچ تفاوتی بین دینار، درهم و پیشیز وجود نداشته است. برخی از این نوع مسکوکات که جملگی نقوش و نام ضرابخانه‌های درهم‌ها و دینارها را بر خود دارد، این اجازه را به ما می‌دهد که عنوان کنیم برای ضرب این پول‌های کم‌ارزش از قالب یا سرسکه مسکوکات درهم و حتی دینار استفاده می‌شده است. تصاویر نمونه‌ای از این قالب‌های سکه‌های درهم را «پاروک» در کتاب خود به میان آورده است. هم‌چنین دانستیم که علت گزینش و درج نقوش و نماد منحصر به فرد در این پول‌های خُرد، بیش از هر چیز در دست باز قالب‌زنان سکه بوده است. پر واضح است که این نقوش اشاره شده خورشید، ماه، ستاره و غیره در پول‌های خُرد مظهر فره ایزدی پادشاهان ساسانی است. از رهگذر مطالب فوق، پول‌های خُرد چون دنگ یا ابول‌ها، پول‌های مسین یا اونیت‌ها و البته واحد مشهور پیشیز، میزبان نشان‌های خاص مذهبی در اندازه‌های بزرگ نسبت به نقوش درهم‌ها، و آگاهی‌هایی پیرامون انتخاب ولیعهد و معرفی شاهنشاه بعدی هستند.

این مورد آخر بسیار مهم است؛ چراکه گفته برخی منابع تاریخی پیرامون شیوه ولیعهدگزینی ساسانیان را به چالش جدی می‌کشد. شاید این یکی از دلایلی بوده است که منجر شد در اواخر عصر ساسانی و مشخصاً از دوره خسرو پرویز به بعد شاهد از بین رفتن ضرب پول‌های خُرد و کم‌ارزش در امر سکه‌زنی ساسانی باشیم. به هر روی، به عقیده برخی محققان در جریان امور مالی و اقتصادی کشور ایران این پول‌های خُرد در برخی از نقاط ایرانشهر نسبت به اوحاد پرارزش رواج بیشتری داشته‌اند؛ آیا دلیل آن تنها ارزش کم آن در میان عامه مردم بود؟ یا به خودی خود به دلایل یادشده، مردم از این پول‌های کم‌ارزش پرمحتوا نیز استقبال به عمل می‌آوردند؛ به هر ترتیب، همگی این آگاهی‌های ارائه شده در پول‌های خُرد ویژه و منحصر به فرد هستند، به طوری که چنین اطلاعاتی را از بررسی درهم‌ها و دینارها هم به دست نخواهیم آورد و تنها با تحقیق و بررسی پیرامون همین پول‌های خُرد است که دریچه ارزشمند دیگری پیرامون مبحث سکه‌شناسی ساسانی پیش‌روی محققان این حوزه قرار خواهد گرفت.

سپاسگزاری

در پایان نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از داوران ناشناس نشریه با نظرات ارزشمند خود به غنای متن مقاله افزودند، قدردانی نمایند.

درصد مشارکت نویسندگان

با توجه به استخراج مقاله از رساله دکتری نویسنده اول، جمع‌آوری مطالب بر عهده ایشان، تحت راهنمایی و مشاوره نویسندگان دوم و سوم نگارش یافته است.

تعارض منافع

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

کتابنامه

- ابوالقاسمی، محسن، (۱۳۹۶). راهنمای زبان‌های باستانی ایران. تهران: سمت.
- آلتهایم، فرانتس، (۱۳۹۳). ساسانیان و هون‌ها. ترجمه هوشنگ صادقی، تهران: نشر فروزان.
- آرام، میثائل، (۱۳۹۲). «نخستین سکه‌های ساسانی»: ساسانیان. وستا سرخوش - سارا استوارت، ترجمه کاظم فیروزمند، تهران: مرکز.
- بابلون، ارنست، (۱۳۵۸). سکه‌های ایران در دوران هخامنشیان. ترجمه ملک‌زاده بیانی - خان بابا بیانی، تهران: انجمن آثار ملی.
- بویس، مری، (۱۳۹۸). زردشتیان، باورها و آداب دینی آن‌ها. ترجمه عسکر بهرامی، چاپ پانزدهم، تهران: ققنوس.
- بیانی، ملک‌زاده، (۱۳۷۰). تاریخ سکه از قدیم‌ترین ازمینه تا دوره ساسانیان. جلد دوم، تهران: دانشگاه تهران.
- پورشریعتی، پروانه، (۱۳۹۸). زوال و فروپاشی ساسانیان. ترجمه خشایار بهاری، چاپ دوم، تهران: فرزانه روز.
- حسن دوست، محمد، (۱۳۹۳). فرهنگ ریشه‌شناختی زبان فارسی. جلد دوم، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، تهران: آثار.
- حسنی، میرزاحمد، (۱۳۹۳). نقش برجسته‌های نویافته ساسانی، تهران: ققنوس.
- ناشناخته، (۱۳۶۲). حدود العالم من المشرق الى المغرب، به‌کوشش: منوچهر ستوده، تهران: کتابخانه طهوری.
- خورنی، موسی، (۱۳۸۰). تاریخ ارمنیان. ترجمه ادیک باغداساریان، تهران: ناشر مؤلف.
- دریایی، تورج، (۱۳۸۲). استفاده از تبلیغات دینی - سیاسی در سکه‌های خسرو دوم: در تاریخ و فرهنگ ساسانی. ترجمه مهرداد قدرت دیزجی، تهران: ققنوس.
- دریایی، تورج، (۱۳۸۳). شاهنشاهی ساسانی. ترجمه مرتضی ثاقب‌فر، تهران: ققنوس.
- دهخدا، علی اکبر، (۱۳۷۷). لغت نامه دهخدا. جلد چهارم، زیر نظر: محمد معین و سید جعفر شهیدی، تهران: دانشگاه تهران.
- رضی، هاشم، (۱۳۸۱). تاریخ آئین رازآمیز میتراپی در شرق و غرب: پژوهشی در تاریخ آئین میتراپی از آغاز تا عصر حاضر. ج ۱، تهران: بهجت.
- طبری، محمد بن جریر، (۱۳۶۲). تاریخ طبری. جلد دوم، ترجمه ابوالقاسم پاینده، چاپ دوم، تهران: اساطیر.
- عریان، سعید، (۱۳۹۲). راهنمای کتیبه‌های ایرانی میانه. تهران: علمی.
- عقلی، عبدالله، (۱۳۸۹). پول و سکه. تنظیم و بازبینی: علی بهرامیان، مرکز دایرةالمعارف بزرگ اسلامی، تهران: مرکز پژوهش‌های ایرانی و اسلامی.
- آلتهایم، فرانتس؛ استیل، روت؛ و گوبل، روبرت، (۱۳۹۱). تاریخ اقتصاد دولت ساسانی. ترجمه هوشنگ صادقی، چاپ دوم، تهران: علمی و فرهنگی.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۶۶). شاهنامه. به‌کوشش: جلال خالقی مطلق و زیر نظر احسان یارشاطر، دفتر یکم، نیویورک: Bibliotheca Parsica.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۶۹). شاهنامه. به‌کوشش: جلال خالقی مطلق و زیر نظر احسان یارشاطر، دفتر دوم، کالیفرنیا - آمریکا: مزدا.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۹۳). شاهنامه. تصحیح: جلال خالقی مطلق، ج ۲، تهران: سخن.
- فردوسی، ابوالقاسم، (۱۳۸۴). شاهنامه، به‌کوشش جلال خالقی مطلق و محمود امیدسالار، دفتر ششم، نیویورک: بنیاد میراث ایران.

- فرای، ریچارد، (۱۳۸۸). تاریخ باستانی ایران. ترجمه مسعود رجب‌نیا، چاپ چهارم، تهران: علمی فرهنگی.
- کریستن‌سن، آرتور، (۱۳۸۴). ایران در زمان ساسانیان. ترجمه رشید یاسمی، تهران: نگاه.
- گیمن، دوشن، (۱۳۸۵). دین ایران باستان. ترجمه رویا منجم، چاپ دوم، تهران: علم.
- گوبل، روبرت، (۱۳۹۴). سکه‌های ساسانی. جلد سوم، بخش نهم، ترجمه حسن انوشه، تهران: امیرکبیر.
- لوکونین، ولادیمیر، (۱۳۹۳). تمدن ایران ساسانی. ترجمه عنایت‌الله رضا، چاپ پنجم، تهران: علمی و فرهنگی.
- مزدایور، کتابیون، (۱۳۸۲). «نگاهی دیگر به داروی خرسندی». پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، نامه ایران باستان، ۳ (۱): ۱-۱۵.
- مولایی، چنگیز، (۱۳۹۹). فرهنگ زبان‌های باستان. تهران: آوای خاور.
- هرتسفلد، ارنست، (۱۳۸۱). ایران در شرق باستان. ترجمه همایون صنعتی‌زاده، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- هرتسفلد، ارنست، (۱۳۰۷). یشت‌ها. ترجمه و تحلیل ابراهیم پورداود، جلد اول، بمبئی: انجمن زرتشتیان ایران.

- AbolGhassemi, M., (2017). *A Manual of old Iranian Languages Grammar and Lexicon*. Tehran: Samt. [in Persian].
- Aghili, A., (2010). *Pool va Sekeh*. Editor by Bahramian. A., Tehran: Markaz Bonyad, Dairehtolmaarf bozorg slami, Tehran, Markaz E Pazhouheshhayeh Irani. [in Persian].
- Alam, M., (2013). *The beginning of Sasanian coinage: The Sasanian Era*. Vesta Sarkhosh Curtis, Sara Stewart, A persian transltd by K., firozmand, Tehran: Markaz. [in Persian].
- Altheim, F., Still, R. & Gobl, R., (2012). *Ein asiatischer Staat: feudalismus unter den Sassaniden und Ihren Nachbarn*. A Persian translated by H., Sadeghi, 2nd edition, Tehran: elmifarhangi. [in Persian].
- Altheim, F., (2014). *Geschichte der Hunnen*. A Persian translated by H., Sadeghi, Tehran: Arghavan. [in Persian].
- Babelon, E., (1979). *Les Perses Achéménides, Les Satrapes Et Les Dynastes Tributaires de Leur Empire*. les Perses Achéménides. Les satrapes et les dynasties tributaires de leur empire A Persian translated by Bayani, M and Bayani, Kh, Tehran: Anjoman Asaar melli. [in Persian].
- Bayani, M., (1991). *Tarikh Sekeh Az Ghadimtarin Azmaneh Ta doreye Sassaian*. Vol1-2, Tehran: University Tehran. [in Persian].
- Boyce, M., (2019). *Zoraastrians, Their Religious Beliefs and Practices*. translated by Bahrami. A., Tehran: qoqnoos. [in Persian].
- Christensen, A. E., (2018). *L'Iran sous les Sassanides*. A Persian Translated by R. Yasmani. Tehran: Negah. [in Persian].
- Daryae, T., (2004). *The Sasanian Empire*. A Persian translated by M., Sageb far, Tehran: qoqnoos. [in Persian].
- Daryae, T., (2003). *The Use of Religio-Political Propaganda on the Coinag of Xusro II: Tarikh va Farhang e Sasani*. Tehran: qoqnoos. [in Persian].

- Oryan, S., (2013). *Manual of Middle Iranian Inscriptions (Parthian – Pahlavi)*. Tehran: elmi. [in Persian].
- Dehkhoda, A. A., (1998). *Loghatname (Encyclopedic dictionary)*. Vol. 4. 2nd edition, Editors, Moin. M., & Shahidi, J., Tehran: University puplication. [in Persian].
- Frye, R. N., (2009). *The History of Ancient Iran*. translated by: Rajab nia. M., 4th edition, Tehran: elmifarhangi. [in Persian].
- Ferdowsi, A., (1987). *Shahnameh*. Editor by Khaleghi Motlag. J., Yarshater. E. Volume1, Newyork: Bibliotheca Parsica. [in Persian].
- Ferdowsi, A., (2005). *Shahnameh*. Editor by Khaleghi Motlag. J., Omidssalar. M., Volume6, Newyork: Bonyad Miras Iran. [in Persian].
- Ferdowsi, A., (1990). *Shahnameh*. Editor by Khaleghi Motlag. J., Yarshater. E. Volume 2, California: Mzda. [in Persian].
- Ferdowsi, A., (2014). *Shahnameh*. Editor by Khaleghi Motlag, Volume 2, Tehran: Sokhan. [in Persian].
- Guillemin, D. J., (2006). *Religion of ancient Iran*. A Persian Translated by Monajem. R. 2nd edition, Tehran: elm. [in Persian].
- Goble, R., (2015). *Sassanian Coins, in The Cambridge History of Iran*. Volume 3(1), edited by Ehsan Yarshater,, A Persian translated by Anousheh, H., 8th edition, Tehran: Amir Kabir. [in Persian].
- Hassandoust, M., (2014). *An Etymological Dictionary Of...* . Vol. 2, Tehran: Asar. [in Persian].
- Hassani, M., (2014). *Naghsh Barjastehaye Novyafteye Sassani*. Tehran: qoqnoos. [in Persian].
- Herzfeld, E., (2002). *Iran in the Ancient East: archacological Studies presented in the Loweii lectures at Boston*. translated by Sanatzadeh, H., Tehran: Pazhouheshgaheh Oulom Ensani. [in Persian].
- *Hudud al- Alam min al-mashriq ILa almaghrib*. (1983). Edited by Sotoodeh. M., Tehran: Ketabkhaneh tahoori. [in Persian].
- Khorenatsi, M., (2001). *History of the Armenians In Parsian*. A Persian translated by Baghdasarian. E., Tehran: moallef. [in Persian].
- Lukonin, V., (2014). *Persian civilization under The Sassanians*. A Persian translated by Reza. E., 5th edition, Tehran: elmifarhangi. [in Persian].
- Marcellinus, A., (2014). *The Roman History Of Ammianus Marcelli During the Reigns of the Emperors Constantius, Julian, Jovianus, Valentinian, and Valens*. translated by C. D., Yonge. B.A., Lonon: Published by Forgotten Books,
- Mazdapour, K., (2003). “Negahi Digar Be Davari Khorsanndy”. *Pazhouhesh Oulom Ensani. Researches of Nameh Iran Bastan*, 3 (1). [in Persian].
- Mochiri, M. I., (1983). *Etude de Numismatque Iranienne sous les sassanides et arabe-sassande*. Il, Téheran: Afiništère de la Culture et des Arts Téheran.
- Mowlae, Ch., (2020). *Dictionary of old Persian*. Tehran: AvayeKhavar. [in Persian].
- Paruck, F. D. J., (1976). *Sasanian Coins*. New Delhi: Indological Book Corporatin.

- Pour Shari-ati, P., (2019). *Decline and Fall of the Sasanian Empire*. translated by Bahari. KH., 2nd edition. Tehran: Farzan rooz. [in Persian].
- Razi, H., (2002). *Recherches Sur le Cult public et des Myſteres de Mithra en orient et occident*. Vol. 1, Tehran: Behjat. [in Persian].
- Schindel, N., (2014). *Sullogr Nummrun sasanidarum The Schaaf, Herausgegeben von Alral*. M., Gyselen. R., wien: verlag ö sterreichischen akademie der Wissenschaften.
- Tabari, M. J., (1983). *Tarikh al-rusul Wa'l-Muluk*. Volume 2. A Persian translated by A. Payandeh. 2nd edition. Tehran: Asatir. [in Persian].
- *Yashtha-e, Adabiyate Mazdyasna*. (1928). Editor by Pour Davood. E. Vol 1, Bombay: Iranian Zoroastrian Anjuman. [in Persian].



Authentication of a Newly Found Silver Plate with Ram Design, Museum of Sari

Saman Soortiji¹

1. Assistant Professor, Iranian Center for Archaeological Research (ICAR), Institute of Cultural Heritage and Tourism (RICHT), Tehran, Iran.

Email: soortijee_archaeologist@gmail.com

Article Info	Abstract
Pp: 301-326	Cooperation of skilled Sassanid painters and metal workers led to the creation of masterpieces in the collections and museums and around the world, especially the silver plates that were decorated by augmentation, hammering, engraving, gilding, and other techniques. On the one hand, noble tastes led to creation of these artifacts, whereas forgers take the opportunity to produce fakes similar to the original artifacts. Therefore, due to the high rate of discoveries from smugglers, the objects must be studied and authenticated more deeply. The present paper studies a silver plate with a ram design that was produced during the Sassanid period and which was discovered by smugglers in Mazandaran province. The plate is registered in the historical list of Sari Collection, however, the author hesitated to confirm the authentication of the same object. Through study, the author recognized the original plate, which led to present paper as the authentication and comparison of both. The present paper points to the authentication methods of the Sassanid silver plate, while introducing motifs that reflect a powerful government with royal requisites and religious rites, however, in the end, while the plate expresses the skillfulness of a master who created the most appropriate composition, the authentication of the plate denied and has been listed as a forgery.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 11 August 2024	
Revised form: 25 October 2024	
Accepted: 28 October 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Silver Plate, Sassanid, Ram, Composition, Forgery, Collection of Sari.	

Cite this The Author(s): Soortiji, S., (2025). "Authentication of a Newly Found Silver Plate with Ram Design, Museum of Sari". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 301-326.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.380698.143285>



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_99172.html?lang=en

1. Introduction

The Sassanid kingdom was of the most powerful Iranian dynasties that deeply influenced the artistic and cultural evolution of Iran. Roman Ghirshman explains art of the period as having “a mixed composition, combining influences from east and west, presenting a national Iranian melting pot, aimed at reclaiming ancient Achaemenid honor and credit” (Ghirshman 1350: 134). Metal works are highly regarded among contemporary artists. The objects that reveal skill of the contemporary artists and highly regarded across world (Ehsani 1382: 104), especially silver vessels that were manufactured using several techniques including engraving, augmentation, molding, embossment, and gilding (Ganter & Jet 1383: 360-362).

The cooperation of skillful painters, metal workers, and engravers led to manufacturing unique masterpieces in the collections across the world. Yet the renown of this type of object has led to forgeries, in which fake objects are produced following a contemporary style.

Therefore, it should be noted that the analysis and authentication of objects obtained from looters is a necessity. The present paper involves in study of a silver plate with ram design that was manufactured following Sassanid style and seized from looters in Mazandaran in the year 1389 (2010/11) (Fig. 1). The curator of the Sari Collection registered the plate as an original object, however, the author revisited the plate and doubted its authenticity. Through investigation, the original plate was recognized and is presented in the present paper. There was an opportunity to study the artistic composition of the plate, considering the aesthetic and artistic skill of the Sassanid metalworker. Additionally, the present paper introduces the iconology of motifs, considering orientation of design and type of engraving.

2. Methodology

Bibliographic research and the examination of credible sources, along with digital comparative analysis of similar images, constitute key methodologies for the study and authentication of the plate. Sassanid plates have generally been discovered of mountainous regions of Caucasia, Mazandaran, Susa, Qasr-e Abu Nasr, Tal-e Malyan, and other regions in Iran (Chegini 1367: 17-22). The vessel is sometimes gilded with various designs (Bosili and Scheratto 1383: 85). Contemporaneous artists were always supported by high-ranking nobles (Pope 1338: 57). The artists were inspired by nature and tried to present royal and ritual demands (Harper 1986: 592). The most significant studied Sassanid silver plates are the gilded vessel with Khosrow II's figure in the Hermitage (Harper-Meyers 1981: 220) (Fig. 2), the gilded plate from Russian Cherdin (ibid: 228) (Fig. 3), the gilded plate from Russian Preshchina (ibid: 229) (Fig. 4), the silver plate in the Metropolitan Museum of Art (Pope 1945: 229) (Fig. 5), the gilded plate with figure of Piruz or Ghobad I (Harper-Meyers 1981: XII) (Fig. 6), the gilded plate with a royal hunting scene and

a king with a horned helmet hunting a boar (ibid: XIV) (fig. 7), the gilded bowl with a scene of vine, birds, and four leg animals (Holmes 1968: 23) (Fig. 8), the gilded plate in Arthur Sackler Gallery with a middle Persian inscription (Grabar 1967: 125) (Fig. 9), a plate with ram design that has a ribbon on the back of its neck (Harper 1978: 127), the gilded plate from Arthur M. Sackler Gallery (Ganter and Jet 1383: 188) (Fig. 11), two gilded plates with a scene of a ram and tulips, in the Metropolitan Art Museum of New York (Brunner 1978: 116-117) (Figs. 12-13).

3. Introduction to the case study

The vessel is a silver plate with a diameter of 21.6 cm. It is composed of two joined shells formed using a hammering technique, while the decorative elements were created using the toreutic method. The upper shell features a scene depicting a ram facing left, adorned with a ribbon; the background includes a vine and mountainous landscape with vegetation (Fig. 14). The outer shell displays a plain design with a shallow groove.

4. Authentication of the vessel

The plate is an imitation of the Sassanid artistic style, firstly, registered as an original object the collection of Museum of Sari, where the author doubted the authenticity following characteristic criteria including orientation of the design. Most importantly, animal figures on Sassanid plates never face to left. Following written sources, the author recognized the plate of Museum of Boston as the forgery template (Fig. 17), however, they have both general and specific differences.

5. Composition of the original plate

Composition presents both integrity and appropriation through parts of a piece (Rankinpour 1382: 4). A Sassanid artist balanced the visual heaviness of the ribbon on the neck of the ram with a vine within a hypothetical triangle. He/she designed the vine on the chest of the ram to fill the scene and direct the audience look from right of the image to the ribbon, or vice versa. The artist used various symbols designed the highest vine on the tip of the triangle, with two birds at the most appropriate place.

6. Conclusion

The plate of the collection of the Sari Museum is a forgery of Sassanid designs and technology, without observance of primary decorative principles of the period. The designs of Sassanid plates face to the right, while contemporary toreutics, under the Isfahan school, differ from the Sassanid techniques. The original plate contains several symbols of ancient Iran and Zoroastrianism: a ram with curved horns symbolizes God and points to victory, and a raised ribbon relates to monarchy;

a vine implies emergence of the spring season and means productivity and farewell; and finally, the bird is a profitable bird for farms. The Sassanid artist was so skilled as to compose triangle with different symbols to create a valuable piece. Consequently, the plate of the Collection of Sari is rejected as authentic, and has been reregistered as a forgery, no. 181-2.

Acknowledgments

I sincerely appreciate and express my gratitude to the respected officers of the Protection Unit of the General Department of Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts of Mazandaran Province, who diligently contributed to the discovery and seizure of the examined specimen. Moreover, I am deeply grateful for the kind cooperation of Ms. Tahereh Tahmasbi, the former responsible officer of the Cultural-Historical Properties of the Department, and Mr. Jamshid Mohammadi, the current responsible officer, for providing the confiscated vessel for photography and documentation purposes.

Conflict of Interest

The author declares no financial, research, or organizational conflicts of interest that could influence the outcomes of this study. Additionally, this article has not been published in any other journal.

بررسی اصالت بشقاب سیمین با نقش قوچ در گنجینه ساری

سامان سورتیجی^۱

۱. استادیار گروه باستان‌شناسی، پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران.

رایانامه: Soortijee_archaeologist@yahoo.com

چکیده	تاریخچه مقاله
همکاری و هم‌سویی نقاشان، فلزگران و قلم‌زنان ماهر دوره ساسانی موجب گردید تا شاهکار آنان در زمره اشیاء شاخص و منحصر به فرد گنجینه‌ها و مجموعه‌های شخصی در سراسر دنیا قرار گیرد؛ به خصوص آن دسته از ظروف سیمینی که با به‌کارگیری از فناوری متنوع، همچون: تراش کاری، قلم‌زنی، کنده کاری، برجسته کاری، ریخته‌گری، الصاق قطعات تزئینی و زراندود ساخته شده است. از سویی توجه و علاقه قشری خاص به این دسته از آثار موجب گردید تا جاعلان اموال هنری فرصت را غنیمت شمرده و مصنوعات تقلبی خود را به سبک و سیاق آن دوره تولید نمایند؛ بنابراین بایسته است، باتوجه به آمار بالای کشف اشیاء از سوداگران آثار فرهنگی-تاریخی، اموال ضبط شده از آنان را با نگاهی ژرف‌تر بررسی کرده، از اصالت آن‌ها مطمئن شویم. این پژوهش به مطالعه بشقاب سیمین با نقش قوچ که به سبک دوره ساسانی تولید شده و از قاچاقچیان در استان مازندران به دست آمده است، می‌پردازد؛ اثری که به عنوان شیء اصل در دفتر اموال گنجینه ساری ثبت شد؛ اما در بازبینی مجدد، اصالت آن توسط نگارنده مورد تردید قرار گرفت، در روند انجام کارشناسی مجدد، بشقابی که فرد جاعل از روی آن الگو برداری نمود، شناسایی و مراحل بررسی اصالت آن در پژوهش حاضر ارائه گردید. این جستار ضمن اشاره به شیوه‌های تشخیص اصالت بشقاب گنجینه ساری، به معرفی نقش مایه‌های بشقاب اصل دوره ساسانی که هنرمند آن را با الهام از طبیعت و زندگی انسان‌ها ساخته و الگوی فرد جاعل قرار گرفت، می‌پردازد. هنرمندی که توانست از روی تجربه و به شکل کاملاً ذهنی با حذف قریه سازی و استفاده از نیروهای بصری ناشی از شکل و زمینه، مناسب‌ترین ترکیب بندی را در نقش زمینه پدید آورد. در نتیجه این مطالعات، اصالت بشقاب گنجینه ساری مردود اعلام گردیده و در نهایت این اثر به عنوان یک شیء جعلی در دفتر اموال مخزن ثبت گردید.	صص: ۳۰۱-۳۲۶ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۷ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: بشقاب سیمین، ساسانی، قوچ، ترکیب بندی، بدل، موزه ساری.

ارجاع به مقاله: سورتیجی، سامان، (۱۴۰۴). «بررسی اصالت بشقاب سیمین با نقش قوچ در گنجینه ساری». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۳۰۱-۳۲۶.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.380698.143285>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_99172.html

۱. مقدمه

شاهنشاهی ساسانی از مقتدرترین سلسله‌های ایرانی بود که توانست در طول چهار قرن تأثیر ژرفی در تکوین فرهنگ و هنر ایران بگذارد. «رومن گیرشمن» در باب هنر این دوره می‌نویسد: «هنر ساسانی صورتی ترکیبی داشت؛ یعنی با این‌که از شرق و غرب تأثیر پذیرفت؛ اما در بوتۀ ملیت ایرانی گذاخته و با یک برنامه سیاسی با هدف بازگرفتن اعتبار و افتخار گذشته هخامنشیان، بار دیگر به شکل هنر ملی درآمد» (گیرشمن، ۱۳۵۰: ۱۳۴). فلزگری در بین آثار هنرمندان این دوره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است و تولید ظروف سیمین، مهارت و سلیقه هنرمندان این عصر را نمایان می‌سازد؛ به نوعی که امروزه نیز به سبب ظرافت و تنوع در خارج از مرزهای ایران مورد توجه است (احسانی، ۱۳۸۲: ۱۰۴)؛ به خصوص آن دسته از ظروف سیمینی که با به کارگیری از فنونی متنوع، همچون: تراش کاری، قلم زنی، کنده کاری، برجسته کاری، ریخته گری، درج یا الصاق قطعات تزئینی و طلاکاری ساخته شده است (گانترو و جت، ۱۳۸۳: ۳۶۰ تا ۳۶۲).

این آثار بعضاً در طول قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ م. و در جریان فعالیت انگلیسی‌ها در افغانستان و هند، همچنین توسط روس‌ها در منطقه کوهستانی اورال و قفقاز شناسایی شده است و پس از دست به دست شدن‌های بسیار بین دلان هندی، افسران انگلیسی و عتیقه‌فروشان و اشراف روسی، به موزه‌ها راه یافته و مورد توجه هنردوستان و پژوهشگران قرار گرفته است. طی دو قرن اخیر تعداد زیادی از این دست ظروف سیمین ساده و زراندود به واسطه کشفیات اتفاقی یا حفاری‌های غیرمجاز، از نقاط مختلف ایران، از جمله: مازندران، شوش، قصر ابونصر، تل ملیان و دیگر نقاط کشور کشف شده است.

به غیر از موزه ملی و موزه رضاعباسی در تهران و البته موزه بزرگ ارمیتاژ در روسیه که بیشترین نمونه‌ها را در خود جای داده است، می‌توان به موزه ارمایزس و سارگوشی در گرجستان، قفسه نشان‌ها و کتابخانه ملی پاریس، موزه بریتانیای لندن، گالری هنر والترز بالتیمور و گالری هنری فریر در واشنگتن دی سی آمریکا و موزه پرگامون برلین نیز اشاره کرد که از ظروف سیمین ساسانی نگه‌داری می‌کنند (چگینی، ۱۳۶۷: ۲۲-۱۷). گفتنی است؛ تاکنون اطلاع دقیقی از محل ساخت این ظروف ارزشمند در دست نبوده است (لک‌پور، ۱۳۷۵: ۱۰)، لاقلاً آثار موجود در ایران حاصل فعالیت‌های باستان‌شناسی نیستند.

ظروف سیمین ساسانی براساس نوع کاربری و اشکال، به دسته‌هایی مشتمل بر قاب‌ها، کاسه‌ها، جام‌های گرد یا زورقی شکل با لبه‌های صاف یا دالبردار، تنگ‌ها و ابریق‌ها تقسیم می‌شوند (گیرشمن، ۱۳۵۰: ۲۰۴). بیشترین فرم‌های به کاررفته در این اشیاء بشقاب‌های بزرگ و سینی‌های مدور، کوزه‌هایی با پایه بلند و گلدان‌های گلابی شکل هستند. نقوش روی این ظروف گاهی زراندود بوده و راوی موضوعات گوناگون، مثل تصاویر شکارگاه‌های سلطنتی، تاج‌گذاری، ضیافت، رقص و نقوشی با ویژگی‌های مذهبی، چهره و نیم تنه بعضی از سرکردگان و نقش مایه‌هایی از حیوانات واقعی و خیالی است (بوسایلی و شراتو، ۱۳۸۳: ۸۵).

«یارشاطر» نقوش فلزات عصر ساسانی را به چهار گروه اصلی، شامل: ۱- بشقاب، ۲- ابریق و بطری‌های آراسته به انواع پیکره‌های زنان، ۳- کاسه‌های نیمکره‌ای کوچک با تصاویری از رویدادهای روزمره زندگی، و ۴- ظروفی با نقوش حیوانات و گیاهان تقسیم می‌کند (یارشاطر، ۱۳۷۷: ۶۸۰). به نظر می‌رسد؛ طرح‌هایی که فلزکاران دوره ساسانی در آثارشان به کار بردند، با حمایت و تشویق طبقات عالی همراه بوده است (پوپ، ۱۳۳۸: ۵۷) و این هنرمندان با الهام از طبیعت و زندگی انسان‌ها، بازتاب حکومت قدرتمند را همراه با نیازهای سلطنتی و آئین‌های مذهبی نشان دادند (Harper, 1986: 592).

با بررسی ظروف این دوره و مقایسه تاج شاهان و نقوش روی سکه‌ها، سه دوره عمده تولید، شامل: دوره اولیه، میانی و واپسین شناسایی شد. در دوره اولیه و بیشتر در سده اول حکومت، نقش نیم تنه اشراف زاده در مرکز ظرف قرار گرفته است؛ در دوره میانی که از پادشاهی «شاپور دوم» آغاز شد و تا قرن پنجم میلادی ادامه یافت، تصویر شاه به صورت سواره یا پیاده در حال شکار حیوانات مختلف ترسیم گردید و در واپسین مرحله، نقش مایه‌ها تاحدودی قراردادی بوده و تحول داخلی آن اندک و بیشتر تقلیدی است (دیماندا، ۱۳۳۵: ۱۳۴).

در هر صورت تنوع چشم‌نواز نقوش، مثل صحنه‌های شکار، جلوس شاه، اعطای منصب و ضیافت، رامشگری، پرندگان، گل‌ها و حیوانات افسانه‌ای و یا صحنه‌هایی با ویژگی‌های مذهبی (زمانی، ۱۳۵۵: ۲۳) موجب گردید تا دست متخلفان در تولید آثار جعلی نیز بازتر شود. بر کسی پوشیده نیست که هدف از جعل یا بدل‌سازی، اغفال قشری خاص از مردم و کسب ثروت‌های هنگفت بوده که چه بسا این امر زمینه فریب کارشناسان زبده را نیز فراهم کرده است. فرد جاعل معمولاً اشیاء خود را عیناً با جنس و نقش مشابه با آثار اصل می‌سازد یا با الهام‌پذیری از تکنیک‌ها و نقوش کهن اقدام به ساخت اشیاء بدل می‌کند. در مواقعی نیز جاعلین زبده به منظور اغوای خریداران و کارشناسان، روی ظروف و قطعات اصل فاقد تزئین، تغییراتی را ایجاد کرده و از این طریق تشخیص اصالت شیء را مشکل می‌کنند.

پژوهش پیش‌رو درصدد بررسی و معرفی بشقاب سیمین با نقش قوچ است که در سال ۱۳۸۹ ه.ش. توسط یگان حفاظت میراث فرهنگی مازندران و پرسنل آگاهی شهرستان ساری از قاچاقچیان اموال فرهنگی-تاریخی کشف شده است (تصویر ۱).



تصویر ۱: داخل بشقاب سیمین با نقش قوچ، گنجینه ساری (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 1: The inside of a silver plate with a ram in the Sari Museum (Author, 2024).

۲. پیشینه پژوهش و روش تحقیق

مطالعه و معرفی ظروف سیمین ساسانی در سال ۱۸۵۸ م. و تلاش «م. شابویه» (M. Chabouillet) با چاپ فهرستی از گنجینه کتابخانه سلطنتی، همچنین در سال ۱۹۰۵ م. با معرفی گنجینه جیحون توسط «ا. م. دالتون» (O. M. Dalton) آغاز می‌گردد. از آن تاریخ تاکنون مقالات و کتاب‌های متنوعی در زمینه معرفی تک‌اثرها و نمونه‌های شاخص موزه‌ها و مجموعه‌های شخصی سرتاسر دنیا به چاپ رسید. نگارنده باتوجه به موضوع مقاله سعی کرد تا به کمک منابع معتبر و شناسایی بشقاب‌های شاخص دوره ساسانی که حاوی نقش قوچ چه از نوع پیچیده چه ساده بوده است، به بررسی بشقاب ضبط‌شده بپردازد؛ به عنوان مثال، بشقاب سیمین و زراندود موزه ارمنی‌تاز، نمایانگر تصویر خسرو دوم، درباریان و صحنه شکار قوچ است، این اثر که از منطقه «پرم» (Perm) در روسیه به دست آمد، مربوط به قرن ششم میلادی است (Harper-Meyers, 1981: 220)،

(تصویر ۲). بشقاب سیمین زراندود موزه ارمنیتاژ که از «چردین» (Cherdyn) روسیه به دست آمد، شاه را در حال شکار قوچ نشان می‌دهد (Harper-Meyers, 1981: 228). (تصویر ۳)؛ بشقاب سیمین زراندود از «پرشچپینا» (Pereshchepina) روسیه که در موزه ارمنیتاژ نگه‌داری می‌شود نیز صحنه شکار قوچ توسط پادشاه را نشان می‌دهد (Harper - Meyers, 1981: 229). (تصویر ۴). «آرتور پوپ» در کتاب شاهکارهای هنر ایرانی، بشقابی را از موزه متروپولیتن نیویورک معرفی می‌کند که در آن شاه در شکارگاه درحال رها کردن تیر از چله کمان در میان گله رمیده قوچ است (Pope, 1945: 57). (تصویر ۵)؛ بشقاب سیمین زراندود در موزه هنر متروپولیتن، «پیروز» یا «قباد اول» را درحال شکار قوچ نشان می‌دهد (Harper- Meyers, 1981: XII). (تصویر ۶)؛ همچنین بشقاب سیمین زراندودی که در موزه ارمنیتاژ نگه‌داری می‌شود، حاوی صحنه شکار گراز توسط شاه ساسانی با کلاهخود یا تاجی از شاخ قوچ است (Harper- Meyers, 1981: XIV). (تصویر ۷)؛ کاسه سیمین زراندود با نقش قوچ دارای روبان لرزان در پشت گردن و تزئینات درخت انگور و پرندگان و چهارپایان است (Holmes, 1968: 23). (تصویر ۸) در کتاب فلزکاری ایران باستان تصویر بشقاب سیمین زراندود از گالری «آرتور ساکلر» با کتیبه پارسی میانه معرفی می‌شود که به نقش قوچ نشسته در مرکز ظرف و تزئینات لانه زنبوری مزین شده است (Grabar, 1967: 125). (تصویر ۹)؛ بشقاب سیمین با قطر ۲۱/۷ سانتی متر نقش قوچ را با روبان یا دیهیم افراشته در پشت گردن حیوان نشان می‌دهد (Harper, 1978: 127). (تصویر ۱۰)؛ بشقاب سیمین زراندود مربوط به ۶۰۰-۷۰۰ م. دارای نقش قوچ ایستاده در مرکز ظرف و دارای دیهیم یا روبان لرزان در هوا، محصور در شاخ و برگ انگور در نمایشگاه آرتور ام. ساکلر واقع در مؤسسه اسمیتسونین واشنگتن است (گانترو و جت، ۱۳۸۳: ۱۸۸). (تصویر ۱۱)؛ همچنین دو بشقاب سیمین زراندود با نقش قوچ ایستاده و گل لاله در موزه هنر متروپولیتن نیویورک نمونه‌های دیگر از این دست است (Brunner, 1978: 116-117). (تصاویر ۱۲ و ۱۳).
روش تحقیق در این پژوهش از نوع کتابخانه‌ای است و این جستار در نتیجه مطالعه منابع معتبر، و بررسی و مقایسه تصاویر بشقاب‌های سیمین دوره ساسانی تدوین شده است.



تصاویر ۲: بشقاب سیمین زراندود با تصویر خسرو دوم، درباریان و شکار قوچ. موزه ارمنیتاژ (Harper- Meyers, 1981: 220).
Fig. 2: Gilded silver plate with the image of Khosrow II, courtiers and ram hunting. Hermitage Museum (Harper- Meyers, 1981: 220).

۳. معرفی نمونه ضبط شده

ظرف مورد بررسی، بشقابی سیمین و منقوش به قطر ۲۱/۶ سانتی متر است. بشقاب‌های مدور ساسانی، به طور میانگین حدود ۲۵ سانتی متر قطر دارند؛ بنابراین، این نمونه جزو بشقاب‌های کوچک تلقی می‌شود. بدنه این ظرف به شیوه چکش‌کاری و لحیم‌کاری به شکل دو پوسته ساخته شده و نقوش آن با استفاده از ابزار حکاکی



تصویر ۳: بشقاب سیمین زراندود با صحنه شکار قوچ، موزه ارمنستان (Harper-Meyers, 1981: 228).
Fig. 2: Gilded silver plate with the image of ram hunting. Hermitage Museum (Harper-Meyers, 1981: 228).



تصویر ۴: بشقاب سیمین زراندود با تصویر شاه سواره و درحال شکار قوچ، موزه ارمنستان (Harper - Meyers, 1981: 229).
Fig. 4: Gilded silver plate with the image of a king on a horse hunting a ram. Hermitage Museum (Harper - Meyers, 1981: 229).



تصویر ۵: بشقاب سیمین با صحنه شکار و قوچ‌های رمیده، موزه متروپولیتن نیویورک (Pope, 1945: 57).

Fig. 5: Silver plate with the image of the king hunting and rams. Metropolitan Museum of New York (Pope, 1945: 57).



تصویر ۶: بشقاب سیمین زراندود با تصویر پیروز یا قباد اول در حال شکار قوچ، موزه هنر متروپولیتن (Harper- Meyers, 1981: XII).

Fig. 6: Gilded silver plate with the image of Peroz or Kavad I, hunting a ram. The Metropolitan Museum of Art (Harper- Meyers, 1981: XII).



تصویر ۷: بشقاب سیمین زراندود با صحنه شکار و شاه با کلاهخود یا تاجی از شاخ قوچ، موزه ارمنستان (Harper- Meyers, 1981: XIV).
Fig. 7: Gilded silver plate with the image of hunting and the king with his hat Or a crown of ram's horns. Hermitage Museum (Harper- Meyers, 1981: XIV).



تصویر ۸: کاسه سیمین زراندود با نقش قوچ و روبان لرزان (Holmes, 1968: 23).
Fig. 8: Gilded silver bowl with ram image and trembling ribbon (Holmes, 1968: 23).



تصویر ۹: بشقاب سیمین زراندود با نقش قوچ نشسته و تزیینات لانه زنبوری، گالری آرتور ساکлер (Grabar, 1967: 125).
Fig. 9: Gilded silver plate with the image of a sitting ram and honeycomb decorations. Arthur Sackler Gallery (Grabar, 1967: 125).



تصویر ۱۰: بشقاب سیمین با نقش قوچ و دیهیم افراشته و لرزان در پشت گردن حیوان (Harper, 1978: 127).
Fig. 10: Silver plate with the image of a ram and a raised ribbon on the back of the neck (Harper, 1978: 127).



تصویر ۱۱: بشقاب سیمین زراندود با نقش قوچ با دیهیم یا روبان لرزان در هوا، نمایشگاه آرتور ام. ساکлер در مؤسسه اسمیتسونین واشنگتن (گانترو جت، ۱۳۸۳: ۱۸۸).

Fig. 11: Gilded silver plate with a ram image and a trembling ribbon. Arthur M. Sackler exhibition at the Smithsonian Institution in Washington (Gunter and Jett, 1383: 188).



تصاویر ۱۲ و ۱۳: بشقاب‌های سیمین زراندود با نقش قوچ و گل لاله، موزه هنر متروپولیتن نیویورک (Brunner, 1978: 116-117).

Fig. 12-13: Gilded silver plate with the image of a ram and tulips. Metropolitan Museum of Art, New York (Brunner, 1978: 116-117).

و سنبه‌های مختلف با تکنیک قلم‌زنی برجسته‌سازی شده است. لایه فوقانی آن، تکه جداگانه‌ای است که تصویر یک رأس قوچ از رخ چپ با نوار پارچه‌ای به اهتزاز درآمده است، و دو پرنده، درخت انگور و کوه‌های حاوی رستنی را نشان می‌دهد (تصویر ۱۴). این قطعه به درون دومین تکه فلز یا پوسته بیرونی که درواقع

دیواره خارجی بشقاب است، جاگرفته و حاشیه آن پس از تاخوردن و اتصال به پوسته دوم، لبه ضخیم و پهن ظرف را ایجاد کرده است.

محل اتصال پوسته خارجی و داخلی در قسمت لبه به خوبی لحیم‌کاری و کاملاً یک تکه گردیده و روی پوسته خارجی بشقاب، نقش نسبتاً کم‌عمق و ساده‌ای موسوم به شیاری اجرا شده است. این طرح راه‌راه و برجسته از دو دایره متحد‌المرکز کوچک به ترتیب به قطر ۵ میلی‌متر و ۱ سانتی‌متر از مرکز ظرف منشعب و به سمت لبه و در امتداد شعاع دایره به شکل ترک و شیارهای برجسته موازی اجرا شده است. این نقوش موازی با تکنیک حکاکی برجسته‌سازی و در انتها به دالبرهایی با عرض کمتر از ۱ سانتی‌متر ختم شده است (تصویر ۱۵). بشقاب مورد بررسی فاقد پایه بوده است و مدرکی مبنی بر آن مثل آثار لحیم یا فرورفتگی در زیر کف وجود ندارد.

در نتیجه طراحی فنی و اندازه‌گیری‌های دقیق مشخص شد؛ دو پوسته ظرف به هم متصل نیستند و از یک‌دیگر حدود ۳ تا ۵ میلی‌متر فاصله دارند (تصویر ۱۶). اگرچه در نتیجه کهنه‌کاری، قشری از سولفید سیاه و رسوبی سفید رنگ در سطح ظرف مشاهده می‌شود، اما به نظر می‌رسد؛ فلز نقره آن دارای خلوص و عیار بالا است.

۳-۱. تشریح و بررسی اصالت ظرف

بشقاب مورد اشاره در این پژوهش از جنس نقره بوده و در ظاهر به خوبی و به تقلید از طرح و قلم عصر ساسانی ساخته شده است؛ همین امر موجب شد تا این یافته به عنوان اثر اصل در دفتر اموال موزه مازندران در ساری ثبت شود؛ تا این‌که نگارنده باتوجه به معیارهای شاخص این دوره مثل جهت و سمت مضامین اصلی و آشنایی با شیوه‌های قلم‌زنی، کارشناسی اولیه را مورد تردید قرار داد و با دقت بیشتر به بررسی آن پرداخت.



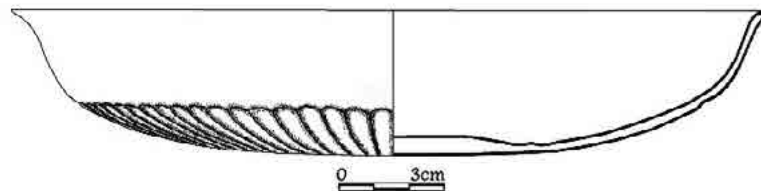
تصویر ۱۴: داخل بشقاب سیمین با نقش قوچ در گنجینه ساری (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 14: The inside of a silver plate with a ram in the Sari Museum (Author, 2024).



تصویر ۱۵: پشت بشقاب سیمین با نقش قوچ در گنجینه ساری (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 15: The back of the silver plate with a ram in the Sari Museum (Author, 2024).



تصویر ۱۶: طراحی فنی بشقاب و نمایش چگونگی قرارگیری پوسته داخلی و خارجی (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 16: Technical drawing of the silver plate and showing how to place the inner and outer shell (Author, 2024).

گفتنی است؛ جهت تک‌نگاره‌های جانوری در بشقاب‌های دوره ساسانی به‌ندرت به‌سوی چپ است؛ حتی در تصاویر پیچیده‌تر مثل نمایش شکارگاه‌های سلطنتی نیز قریب به اتفاق جهت تصاویر اصلی به سمت راست یا شرق بوده و به نظر می‌رسد؛ تنها به ضرورت واقع‌گرایانه نشان دادن تصاویر و ایجاد حرکت و پویایی صحنه است که بدن شاه یا حیوان شکارشده به طرف چپ متمایل می‌گردد، چنان‌که در بشقاب منسوب به «خسرو دوم» نیز بدن شاه به سمت چپ و در نهایت صورت او و قوچ شکارشده به سمت راست است (Harper- Meyers, 1981: 220)، (تصویر ۱)؛ البته نشان دادن سوژه اصلی به شرق یا سمت راست، مسبوق به سابقه‌ای طولانی‌تر از دوره ساسانی بوده و در سکه‌های دوره هخامنشی نیز کمان و بدن شاه به سمت راست است که به نقل از «علی‌پور»، مدلول آن جهان بیرون، و شاه در آن به عنوان یک مقوله مفهومی (ذهنی) و صریح، معنای ضمنی دیگری دارد که همانا نمایندۀ خدا روی زمین و حاکمیت بر مردم است (علی‌پور، ۱۳۸۷: ۲۵) و این‌که دوره ساسانی ارجاع دوباره به سنت‌ها و شکوه دوره هخامنشی است.

در ادامه بررسی، نگارنده بشقابی را در صفحه معرفی و فروش آثار تاریخی با نقش قوچ، یک اصله درخت تاک، دو خوشه انگور و دو پرندۀ منتهی در جهت راست متعلق به مجموعه خصوصی فردی مقیم لندن شناسایی نمود که اصالت آن با گزارش فلزشناسی و گواهینامه آنالیز طیف‌سنجی فلورسانس اشعه ایکس X-Ray Fluorescence به شماره 00909-2017WB، تأیید گردیده و همان ظرف بی‌تردید الگوی فرد جاعل بوده است. این بشقاب یا کاسه کم‌عمق سیمین و زراندود، به وزن ۴۳۶ گرم و قطر دهانه ۲۱/۲ سانتی‌متر با پایه کوتاه حلقه‌ای شکل، مربوط به قرن هفت میلادی است. روی پایه ظرف، کتیبه‌ای به خط پهلوی با مضمون «پهلوان مدافع خیر» نوشته شده که با ضربات نقطه‌ای ایجاد شده است (<https://timelineauctions.com>)، (تصویر ۱۷).

البته مقایسه‌های دقیق‌تر نشان داد؛ آن دو نه تنها در کلیات، بلکه در جزئیات هم با یک‌دیگر تفاوت دارند. فاحش‌ترین آن، جهت نقش و اندازه کوچک تصویر قوچ نسبت به قطر دهانه بشقاب و یا نبود طلاکاری روی بدن جانور است. در اجرای جزئیات از اختلاف ناچیز قطر بشقاب‌ها که بگذریم (قطر بشقاب گنجینه مازندران ۲۱/۶ سانتی‌متر و قطر دهانه ظرف اصل ۲۱/۲ سانتی‌متر)، ضخامت لبه بشقاب بدل به دلیل دولایه شدن، بیشتر و تخت است و قلم‌زنی این دو نیز با هم تفاوت دارد. فرد جاعل برای حجم‌دادن به بدن قوچ یک مرتبه آن را از پشت کار با تکنیک جُنده‌کاری و به کمک ترکیب قیر و گچ برجسته کرده است؛ سپس به کمک همان ترکیب این بار از روی کار بدن قوچ را حجم داده که در نتیجه آن کفل، باسن و نیز سینه حیوان نسبت به نمونه اصل اندکی برجسته‌تر شده است. جزئیات ظرف اصل هم مثل صورت قوچ، موی سینه، موی زیر شکم و چشم حیوان در مقایسه با شیء بدل در نهایت ظرافت اجرا شده است.



تصویر ۱۷: بشقاب سیمین زراندود، با نقش قوچ، درخت انگور و پرندۀ و کتیبه‌ای به خط پهلوی روی پایه، مجموعه خصوصی، لندن (<https://timelineauctions.com>).

Fig. 17: Gilded silver plate, with ram, vine, bird and inscription on the base. Private collection, London (<https://timelineauctions.com>).

به نظر می‌رسد؛ فرد جاعل توانسته است با کنترل ضخامت «قلم نیم‌بر» که از آن برای ایجاد فرورفتگی و برجسته کردن سطوح استفاده می‌شود با آگاهی از تکنیک موسوم به «ارزش خطی»، قسمت سینه قوچ را اصطلاحاً با سه خط نیم‌بر و ساقه درخت تاک را با حرکات «نیم‌بر قوی» اجرا نماید؛ هرچند قلم او در نیم‌بر کوه‌ها و سبزه‌های روییده بر آن بسیار ضعیف است، اما به نظر می‌رسد؛ در مجموع، نرمی و حرکت یک‌دست و منظم او متأثر از مکتب اصفهان است و نشان از تبحر و آشنایی فرد جاعل با تکنیک‌های معاصر قلم‌زنی دارد.

۲-۳. ترکیب‌بندی نقش و توصیف نقش‌مایه‌ها

همان‌گونه که می‌دانیم، ترکیب‌بندی یا کمپوزیسیون توسط هنرمند با هدف تنظیم جایگاه اجزاء یک اثر یا برای ایجاد وحدت و تناسب در بین بخش‌های مختلف آن ایجاد می‌شود (رانکین پور، ۱۳۸۲: ۴). بدیهی است دانستن اصول ترکیب‌بندی و استفاده آگاهانه از آن می‌تواند به هرچه چشم‌نوازتر شدن یک اثر کمک کند. در اینجا برای گویا کردن مطلب، لوگوی شرکت اپل به عنوان یک نماد آشنا برای مثال آورده می‌شود؛ در این طرح، هنرمند گرافیکست به منظور جبران نقص و کسری سمت گاز زده، با کج کردن برگ سیب به آن سوی، ترکیب‌بندی و توازن بصری را اعمال کرده است (تصویر ۱۸).



تصویر ۱۸: کج شدن برگ سیب در لوگوی شرکت اپل با هدف ایجاد تعادل بصری (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 18: Tilting of the leaf in the Apple logo with the aim of creating balance (Author, 2024).

حال که اهمیت ایجاد توازن در آثار هنری بیان گردید، به تحلیل نقش بشقاب اصل و توانایی هنرمند آن‌که براساس تجربه به حد بالایی از درک هنری رسید، پرداخته می‌شود. هنرمند دوره ساسانی تصویر قوچ را دقیقاً مطابق با قطر دهانه ظرف در وسط بشقاب ترسیم کرد و سنگینی بصری روبان بزرگ پشت گردن جانور را که در کمپوزیسیون یا ترکیب مثلث ترسیم گردیده است، با طرح درخت تاک که آن هم در ترکیب مثلث ترسیم گردید، متعادل کرده است. او نقش تاک را به شکل تجربی روبه روی سینه قوچ قرار داد تا ضمن پُر کردن فضای خالی، چشم بیننده را از سمت راست تصویر به تماشای روبان به اهتزاز درآمده در پشت قوچ و بلعکس هدایت کند. در این قاب زیبا، هنرمند دوره ساسانی بالاترین خوشه انگور را در رأس مثلث فرضی ترسیم و دو پرنده را نیز در مناسب‌ترین محل و در تقارنی نامتقارن درحالی‌که آن‌ها هم به بالا نگاه می‌کنند، ترسیم کرده است. خالق این اثر در شاهکار خود به آن حد از تسلط، مهارت و تجربه رسید که توانست جلوه متفاوتی را با حذف قرینه‌سازی و در نتیجه نیروهای بصری ناشی از شکل و زمینه خلق نماید (تصویر ۱۹). در مقایسه، فرد جاعل بدون در نظر گرفتن و توجه به جزئیاتی مهم مثل رعایت تناسبات موجب گردید؛ کوچکی نقش کپی شده نسبت به قطر دهانه بشقاب، ترکیب نامناسب و نامتوازنی را پدید آورد.

تاریخ نشان می‌دهد؛ هر چیزی می‌تواند معنای نمادین داشته باشد. درحقیقت، تمامی جهان یک نماد بالقوه است. انسان با گرایش طبیعی که به آفرینش نمادها دارد، گویی ناخودآگاه اشیاء یا اشکال را تغییر



تصویر ۱۹: کمپوزیسیون مثلث درخت تاک نسبت به نقش قوچ و نوار سلطنتی (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 19: Triangular composition of the grapevine in relation to the ram and the royal ribbon (Author, 2024).

می‌دهد تا حالتی مذهبی و هنری به آن‌ها ببخشد (یونگ، ۱۳۸۶: ۳۵۲). نقوش به‌کاررفته در ظروف ساسانی واقع‌گرایانه، نمادین و یا تلفیق این دو است؛ بنابراین معنا، تفسیر و پیام این نقوش که به سبب نیازهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و مذهبی زمان خود شکل گرفته‌اند، همیشه مشخص و دقیق نیست. «پانفسکی» در مبحث شمایل‌نگاری پا را فراتر گذاشته و معتقد است؛ تفسیر این ارزش‌های نمادین اغلب برای خود هنرمند نیز ناشناخته است و حتی شاید با آن‌چه قصد بیان‌ش را داشته است، متفاوت باشد (Panofsky, 1955: 30-31). تفسیر و واکاوی نقش‌مایه‌های بشقاب مورد اشاره از این قواعد مستثنی نیست؛ هرچند هر استنباطی از آن می‌تواند نادرست یا صرفاً خاطره‌ای مبهم از واقعیت باشد. در هر صورت در این بخش با استناد به نظریات مختلف، به شرح نمادها پرداخته می‌شود.

قوچ: قوچ یا گوسفند نماد نیروی جنسی مردانه و از خدایان مذکر است، به‌طور کلی این حیوان نیروهای باروری طبیعت را نمادین می‌کند. او نماد روح در لحظهٔ تکوین است. حمل نخستین صورت منطقه البروج و در نمادپردازی هندوان همانند و یا فراتر از «برهما» است. برج حمل به معنی انگیزش آغازین است که از طریق آن، قوه به فعل می‌گراید. در مصر قوچ، نماد آمون-رع بود و آنان ایزدان را با شاخ‌های قوچ نقاشی می‌کردند. برج حمل بر سر و بر ذهن انسان نظارت می‌کند؛ یعنی ناظر بر اعضای است که مرکز نیروهای جسمی و روانی انسان است، همان‌گونه که همزاد برهما مرکز نیروی کیهانی است (سرلو، ۱۳۸۸: ۳۴۷؛ werness, 2004: 341). قوچ با شاخ‌های پیچیده از نمادهای فره بوده و در اوستا بارها از آن به عنوان یکی از نشانه‌های پیروزی اشاره شده است. گیرشمن همچنین از شاخ قوچ به عنوان مظهر باروری و حاصلخیزی یاد می‌کند (گیرشمن، ۱۳۹۰: ۲۱۹)؛ همچنین در متون زرتشتی به مرد جنگی، خدای بهرام و سرفرازی یا اقبال «شاه خورنه» (Xvarnah)، (Brunner, 1978: 91) و فره، «خوره» (Xwarrah) اشاره دارد؛ به عبارت دیگر قوچ یکی از مظاهر حیوانی ایزد بهرام و نشانهٔ «خورنه» یا فره کیانی است که به کرات بر ظروف سیمین، منسوجات، مهرهای سنگی و معماری دیده می‌شود (Tanabe, 1993: 80).

چنان‌که فره را به شکل قوچ در نجات «اردشیر» از شر تعقیب «اردوان پنجم» (سایکس، ۱۳۷۳: ۵۳۴) و شاخ آن را در هیبت کلاهی جواهرنشان در نبرد با رومیان بر سر «شاپور دوم» (دریایی، ۱۳۸۳: ۵۱) در تزیینات بناهایی همچون کاخ ساسانی تپه حصار (اشمیت، ۱۳۹۱: ۴۲۴) و یا در بناهای ساسانی به دست آمده از عراق (کروگر، ۱۳۹۶: ۲۱۰)؛ همچنین سکه‌های کوشانی به عنوان بخشی از تاج «بهرام چهارم» (موسوی حاجی، ۱۳۹۶: ۸۲)

و نیز بر سر او در کاسه‌ای در موزه ارمنی‌ناژ (گیرشمن، ۱۳۷۸: ۱۸۶) منسوب به قرن چهارم میلادی می‌توان مشاهده کرد (Harper, 1981: 224). شاخ قوچ نه تنها در کلاه یا کلاهخود شاهان، بلکه بخشی از تزئین تاج یا کلاه زنان این شاهنشاهی نیز به کار رفت. در بشقاب سیمین با موضوع بزم، کلاه یا تاج ملکه مزین به دیهیم و شاخ قوچ است. از این اثر که مربوط به قرن پنجم تا ششم میلادی است، در موزه هنر بالتیمور در مریلند آمریکا نگه‌داری می‌شود (Chirvani, 1992: 95-120)، (تصویر ۲۰).



تصویر ۲۰: بشقاب سیمین قرن ۵-۶ م. موزه هنر بالتیمور واقع در مریلند آمریکا با موضوع بزم، در این اثر کلاه یا تاج ملکه مزین به دیهیم و شاخ قوچ است (Chirvani, 1992: 95-120).

Fig. 20: Silver plate - 5-6th centuries, Baltimore Museum of Art, located in Maryland, USA, with a party theme, the queen's hat or crown is decorated with ribbon and ram's horns (Chirvani, 1992: 95-120).

نوار سلطنتی: به غیر از جانوار نقش بسته در بشقاب، نوار بلندی که بر گردن قوچ بسته شده و انتهای آن به حالتی لرزان در هوا به اهتزاز درآمده است، نماد کهن و شناخته شده‌ای است که توجه بیننده را به خود جلب می‌کند. به نظر می‌رسد؛ هنرمند برای پرهیز از پوشاندن موهای زیر گردن قوچ، حلقه دور گردن حیوان را کامل نکرده و بیشتر به گره و منگوله آن اکتفا کرده است.

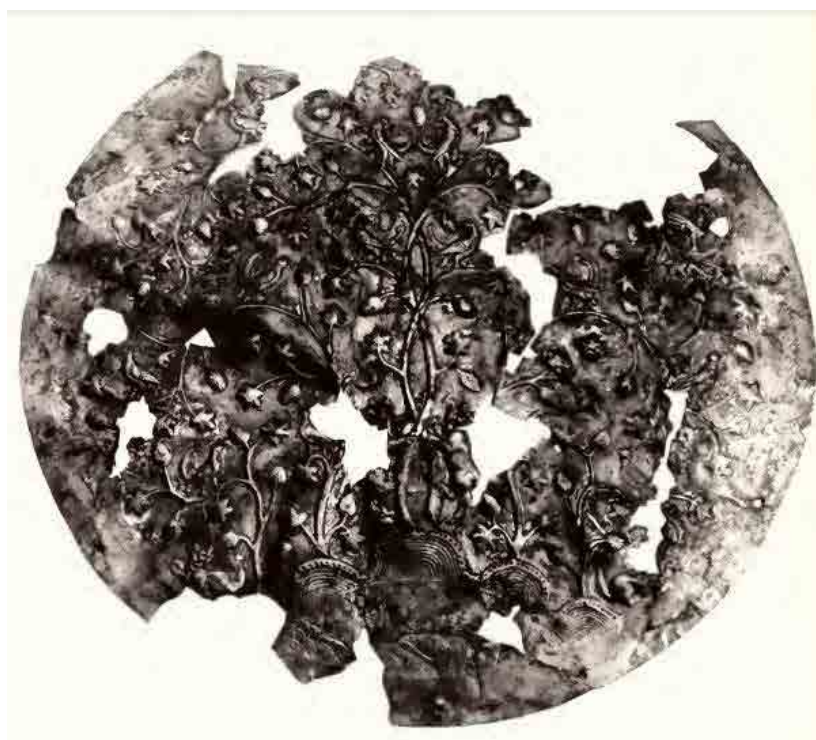
و اما پیشینه نوارهای سلطنتی به دوره مادها بازمی‌گردد. این قطعه درواقع جزئی از دنباله کلاه نمدی مخروطی شکل و بلند موسوم به «باشلق» یا «تیار» درباریان بوده است (غیبی، ۱۳۸۵: ۸۸). پارس‌ها به تقلید از مادها تیار یا کلاه نمدی نرمی بر سر داشتند (Chrissanthos, 2008: 22). در دوره ماد و هخامنشی به این نوار یا رشته که اطراف سر پیچیده می‌شد، «دیهیم» می‌گفتند (Calmeyer, 2011). باشلق‌های مادی به پارتیان و حاکمان پارس رسید؛ ولی به سرعت چیزی جز نواری ساده به شکل سربند که دنباله آن در پشت سرها می‌شد از آن باقی نماند (سفر و مصطفی، ۱۳۷۶: ۱۰۳). بر تعدادی از سکه‌های اشکانی، فرشته سربندی به نام «دِهم» یا «دِدم» در دست دارد. احتمالاً دیهیم اشکانی مقتبس از سربند یونانی است که آن را «دِیادم» (Diadem) می‌خواندند (سودآور، ۱۳۸۳: ۳۶). این سربند در پشت سر دو نوار چین دار یا راه‌راه داشت (رجبی، ۱۳۸۳: ۴۶۸). گستره استفاده از این نوار تا سرزمین آشور نیز رسید؛ به گونه‌ای که نمونه‌هایی از این نوارهای سلطنتی را بر سر «شلمانصر سوم» (۸۲۳-۸۵۸ پ.م.)، «سارگون دوم» (۷۰۵-۷۲۲ پ.م.) و پسرش، «سنخریب» (۶۸۱-۷۰۴ پ.م.) می‌توان دید (Caubet & Pouyssegu, 1996: 12, 128, 133).

نوارهای سلطنتی از طریق حاکمان پارس که اعقاب ساسانیان بودند، به دوره ساسانی راه یافت و به عنوان نمادی سلطنتی به اوج رسید. از آنجاکه هنر ساسانی، هنری کاملاً در اختیار تجلیل از پادشاه است، نوارهای سلطنتی در این دوره از جایگاهی ویژه برخوردار شد. با بررسی نقوشِ نواردار ساسانی می‌توان پی برد که تمام این نقوش به نوعی به پادشاه و مفهوم «سلطنت» مربوط می‌شوند (زارع‌برقویی، ۱۳۹۳: ۹۲)؛ نگارنده کتاب المعجم فی آثار ملوک العجم به هنگام بیان نحوه واگذاری دیهیم شاهی می‌نویسد: «فریدون تاج و تخت و دیهیم و اورنگ را به ایرج سپرد» (حسینی قزوینی، ۱۳۸۳: ۱۵۵) و یا در کتاب زبدة التواریخ آمده است:

خداوند ملک و بزرگی و دولت
خداوند دیهیم و شمشیر و افسر
(حافظ ابرو، ۱۳۸۰: ۵۸۱)

مضمون این شعر گواهی می‌دهد که دیهیم خود هم‌سنگ چه واژگانی است؛ ولی در هر صورت مفهومی مجرد از این واژگان دارد که آن تاج یا افسر شاهی است. براساس نمونه‌های شناسایی شده در هنر ساسانی شامل: ظروف، گچ‌بری‌ها، منسوجات و مهرهای سنگی، این نوار مکرراً بر گردن قوچ دیده شده است؛ چنان‌چه پیش از این مطرح گردید، در مواردی این نوار سلطنتی به همراه شاخ قوچ بخشی از کلاهخود یا تاج شاه و ملکه را تشکیل داده است.

کوه‌ها: کوه‌ها یا تپه‌ماهورهای انتزاعی که از سطح آن‌ها رستنی‌های مختلف به شکل گل‌های ریز و مرواریدی و تاک روییده، بر شماری از ظروف سیمین ساسانی دیده شده است. این مورد عیناً در کتاب فلزکاری ایران در توضیح تصویر روی دیسک سیمین زراندود به شماره ثبت 139/1987s در نمایشگاه آرتور ام. ساکلو و کوهی که بر آن درخت انگور حک گردید، آمده است؛ موضوع و سبک این تزئینات گویای دوره متأخر ساسانی و احتمالاً قرن هفتم میلادی است (Gunter, 1992: 214)، (تصویر ۲۱).

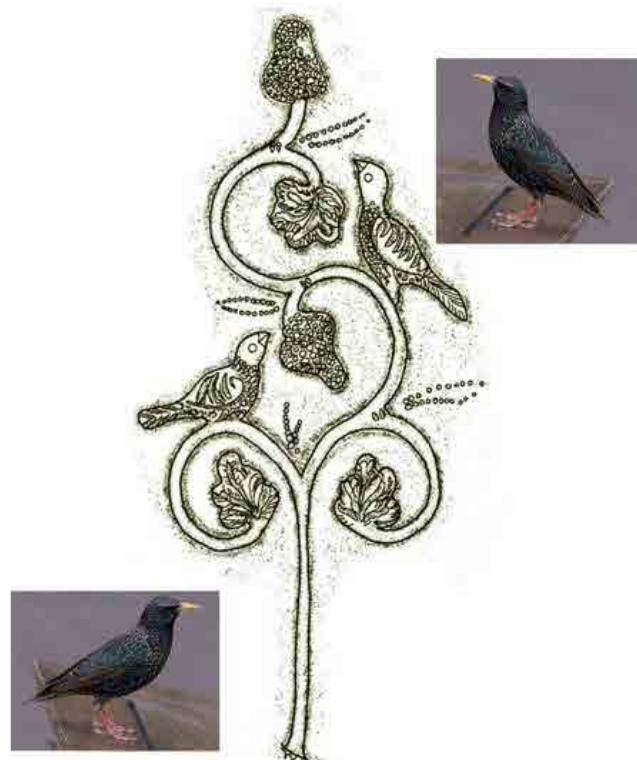


تصویر ۲۱: دیسک سیمین زراندود با نقش انتزاعی کوه و درخت تاک (Gunter, 1992: 214).

Fig. 21: Gilded silver disk with the image of a mountain and grapevine (Gunter, 1992: 214).

تاک و خوشه‌های انگور: در این بشقاب، درخت تاک یا مواز خط زمینه یا کوهستان رشد کرده است. بر ساقه آن سه برگ و دو خوشه انگور با ظرافت تمام قلم‌زنی و در کنار آن‌ها تزئینات مرواریدی اجرا شده است. انگور و تاک سرسبز، به زندگی پرثمر و جاودانه اشاره دارد. برگ مو می‌تواند مفهوم باروری و سعادت داشته باشد؛ به عبارتی، «میوه تاک، کنایه از رسیدن بهار، سخاوت پاییز و نماد بهترین فصل سال است» (سرخوش، ۱۳۹۶: ۱۱۴). همان‌گونه که اشاره شد، در لابه‌لای برگ‌ها، تزئینات مرواریدی نیز دیده می‌شود. «پوپ» درخصوص تزئینات دوره ساسانی خیلی مبهم می‌نویسد: «از دیگر ویژگی‌های بارز ظروف سیمین این دوره این است که کوچک‌ترین ریزنقش‌ها (مانند دانه‌های مروارید در اثر مورد بررسی) نمادی ژرف و آئینی را در ورای خود دارد» (پوپ و اکرمی، ۱۳۸۷: ۹۱۵). از نمونه‌های مشابهی که به همین سیاق درخت تاک را نشان می‌دهد، می‌توان به گلدان سیمین با صحنه انگورچینی به شماره WAA 124094 و بشقاب ضیافت و درختان انگور به شماره 10-12-1963OA در موزه بریتانیا که در سال ۱۸۹۳ م. از مازندران به دست آمد، اشاره کرد (Dalton, 1964: 67).

پرندگان: اگرچه پرندگان نقش بسته بر ظروف نقره‌ای دوره ساسانی از تنوع زیادی برخوردار نیست؛ اما از بهترین آن‌ها است. از آن جمله می‌توان به کبک، قرقاول، طاووس، عقاب، شاهین، حواصیل و لک‌لک اشاره کرد. به عقیده نگارنده، پرنده‌ای که در ظرف مورد بررسی نقش گردیده، سار است؛ زیرا باتوجه به اندازه جثه، منقار، دم و خال‌های کوچک روی بدن، نزدیک‌ترین شباهت را به آن دارد. سار به صورت گله‌ای زندگی می‌کند، زیستگاه این پرنده در جنگل‌ها، باغ‌ها، مزارع و علفزارها بوده و در جهان از پراکنش گسترده‌ای برخوردار است. این پرنده در ایران و به خصوص در نیمه شمالی و در سراسر سال دیده می‌شود (فرهنگ حیات وحش ایران، ۱۳۸۸: ذیل واژه). هنرمند در خلق جزئیات این دو پرنده و به خصوص در نقر خط و خال آن‌ها ضمن استفاده از ابزار بسیار ظریف، از مهارتی ستودنی برخوردار بوده است (تصویر ۲۲).



تصویر ۲۲: طراحی درخت تاک، خوشه‌های انگور و دو پرنده (نگارنده، ۱۴۰۳).

Fig. 22: Drawing a grapevine, bunches of grapes and two birds (Author, 2024).

۴. نتیجه‌گیری

بشقاب ضبط‌شده از قاقاچچیان از منظر نقش و فن‌آوری، تقلیدی از هنر ساسانی است و همین امر موجب اشتباه در تشخیص صحیح و اولیه شده است؛ اما از آنجاکه قریب به اتفاق جهت تک‌نگاره‌های جانوری این دوره به سمت راست تصویر است؛ بنابراین بازنگری آن با وسواس بیشتری صورت‌گرفت که درنهایت با شناسایی الگوی فرد جاعل در یکی از مجموعه‌های شخصی و در نتیجه مقایسه و روی هم قرار دادن تصویر آن‌ها در محیط رایانه و نیز قیاس با نمونه‌های قابل استناد، اصالت بشقاب مخزن گنجینه ساری مردود و این شیء به عنوان اثری بدل با شماره اموالی ۲-۱۸۱ ثبت و ضبط گردید.

بشقاب اصل و ساخته دست هنرمند دوره ساسانی که در این پژوهش نیز مورد بررسی قرار گرفت، چند نماد و مفهوم مختلف را در خود جای داده است. کوچ به عنوان نقش شاخص این بوم سیمین با شاخ‌های پیچیده از نمادهای فره ایزدی و نشانه پیروزی است؛ نوار پارچه‌ای به اهتزاز درآمده و لرزان نیز مربوط به پادشاه و سلطنت است؛ انگور از بهترین میوه‌ها و درخت آن کنایه از فرارسیدن فصل بهار و زندگی پر ثمر دارد و می‌تواند مفهوم باروری و سعادت نیز داشته باشد؛ پرندۀ نقش شده بر این اثر از پرندگان فراوان و مفید ایران است. با این توصیف، تصاویر این ظرف را می‌توان استعاره‌هایی قابل رؤیت تفسیر کرد که اندیشه‌ها و باورهای اجتماعی ایران باستان و دین زردشت را بیان می‌دارد.

شاید در نگاه نخست نقش بشقاب مورد بررسی در مقایسه با صحنه‌های پیچیده‌تر مثل شکارگاه، ساده به نظر برسد؛ اما با کمی دقت می‌توان به این نتیجه رسید که هنرمند دوره ساسانی در کار خود به آن حد از مهارت دست‌یافت که توانست براساس تجربه و به شکل کاملاً ذاتی، ترکیب‌بندی و به قول امروزی‌ها کمپوزیسیونی مناسب با نقش و از نوع مثلث را با استفاده از نمادهای مختلف و در ارتباط با هم پدید آورد. او با حذف قرینه‌سازی و در نتیجه نیروهای بصری ناشی از شکل و زمینه؛ همچنین بهره‌مندی از نمادهای گیاهی و جانوری و مادی به شاهکار خود جلوه متفاوتی بخشید؛ در مقایسه، فرد جاعل بدون در نظر گرفتن جزئیاتی مهم مثل رعایت تناسب و اندازه نقش نسبت به قطر دهانه بشقاب موجب گردید تا این توازن برهم خورده و در بیننده ایجاد تنافر نماید.

این پژوهش در حد معرفی یک شیء جعلی و مقایسه آن با ظرف با اصالت و آشنایی پژوهشگران با نکات کلیدی و تشخیص اشیاء تقلبی از اصل است؛ با این وصف امید می‌رود؛ در صورت وجود هرگونه ابهام و تردید، پژوهشگران صاحب نظر در زمینه آثار فلزی دوره ساسانی با استفاده از فن‌آوری‌های نوین آزمایشگاهی به این امر بپردازند.

سپاسگزاری

از عوامل محترم یگان حفاظت اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان مازندران که متعهدانه در راستای کشف و ضبط نمونه مورد بررسی اقدام نمودند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌کنم. همچنین، از همکاری صمیمانه سرکارخانم طاهره طهماسبی (امین اموال محترم وقت) و جناب آقای جمشید محمدی (امین اموال فعلی اداره کل)، به دلیل در اختیار گذاشتن ظرف توقیفی جهت عکاسی و طراحی صمیمانه سپاسگزارم.

تعارض منافع

نویسنده مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع مالی، پژوهشی یا سازمانی که بر نتایج این مطالعه تأثیرگذار باشد ندارد و این مقاله در مجله دیگری به چاپ نرسیده است.

کتابنامه

- احسانی، محمدتقی، (۱۳۸۲). هفت هزار سال هنر فلزکاری در ایران. تهران: علمی و فرهنگی.

- اشمیت، اریخ، (۱۳۹۱). کاوش‌های تپه حصار دامغان. ترجمه کوروش روستایی. چاپ اول. تهران: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری سمنان.
- ایازی، سوری؛ و میری، سیمیا. (بی‌تا). گچ‌بری در آرایه‌ها و تزئینات معماری دوران اشکانی و ساسانی. چاپ اول، تهران: موزه ملی ایران.
- بوسایلی، ماریو؛ و شرآتو، امبرتو، (۱۳۸۳). تاریخ هنر ایران (۲) هنر پارتی و ساسانی. ترجمه یعقوب آژند، چاپ اول، تهران: مولى.
- پوپ، آرتور؛ و اکرمین، فیلیس، (۱۳۸۷). سیری در هنر ایران. ج دوم: فلزکاری ساسانی و آغاز دوره اسلامی. ترجمه نجف دریابندری، تهران: علمی و فرهنگی.
- حافظ‌ابرو، عبدالله بن لطف‌الله، (۱۳۸۰). زبدة التواریخ. تصحیح: سید کمال حاج سیدجوادی، تهران: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- حسینی قزوینی، شرف‌الدین فضل‌الله، (۱۳۸۳). المعجم فی آثار ملوک العجم. تصحیح: احمد فتوحی نسب، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- دریایی، تورج، (۱۳۸۳). شاهنشاهی ساسانی. ترجمه مرتضی ثاقب‌فر، تهران: ققنوس.
- دیماند، س. م.، (۱۳۳۵). راهنمای صنایع اسلامی. ترجمه عبدالله فریار، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- رانکین‌پور، هنری، (۱۳۸۲). ترکیب‌بندی در نقاشی. ترجمه فرهاد گشایش، چاپ دوم، تهران: لوتوس.
- رجبی، پرویز، (۱۳۸۳). هزاره‌های گمشده. ج ۵، تهران: توس.
- زمانی، عباس، (۱۳۵۵). تأثیر هنر ساسانی در هنر اسلامی. تهران: اداره کل نگارش وزارت فرهنگ و هنر.
- زارع‌ابرقویی، احمد، (۱۳۹۳). «نوارهای سلطنتی در ایران از آغاز شکل‌گیری (در دوران مادها تا پایان دوره ساسانی)». دو فصلنامه جستارهای تاریخی، ۵ (۱): ۹۱-۱۰۷.
- سایکس، سرپرسی، (۱۳۷۳). تاریخ ایران. ج اول، ترجمه محمدتقی فخرداعی گیلانی، چاپ سوم، تهران: دنیای کتاب.
- سرلو، خوان ادوارد، (۱۳۸۸). فرهنگ نمادها. ترجمه مهرانگیز اوحدی، تهران: دستان.
- سرخوش، وستاکرتیس، (۱۳۹۶). نمادنگاری مذهبی در سکه‌های ایران باستان، (باستان پژوه). تهران: آریارمنا.
- سفر، فؤاد؛ و مصطفی، محمدعلی، (۱۳۷۶). هترا (حضرا) شهر خورشید. ترجمه نادر کریمان سردشتی، تهران: سازمان میراث فرهنگی.
- سودآور، ابوالعلاء، (۱۳۸۳). فره ایزدی در آئین پادشاهی ایران باستان. میک، هوستون آمریکا.
- علی‌پور، ماندانا، (۱۳۸۷). «نشانه‌شناسی سکه‌های ایران باستان». فصلنامه تخصصی هنرهای تجسمی نقش‌مایه، ۱ (۱): ۳۲-۲۵.
- غیبی، مهرآسا، (۱۳۸۵). هشت هزار سال تاریخ پوشاک اقوام ایرانی. تهران: هیرومند.
- فرهنگ‌نامه حیات وحش ایران. جمعی از نویسندگان. (۱۳۸۸). مهره‌داران ایران. تهران: طلایی.
- کروگر، ینس، (۱۳۹۶). تزئینات گچ‌بری ساسانی. ترجمه فرامرز نجد سمیعی، چاپ اول، تهران: سمت.
- گانتز، سی و جت، پل، (۱۳۸۳). فلزکاری در ایران در دوران هخامنشی، اشکانی، ساسانی. ترجمه شهرام حیدرآبادیان، تهران: گنجینه هنر.
- گیرشمن، رومن، (۱۳۵۰). هنر ایران در دوران پارتی و ساسانی. ترجمه بهرام فره‌وشی، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- گیرشمن، رومن، (۱۳۷۸). بیشاپور. ج دوم. موزاییک‌های ساسانی. ترجمه اصغر کریمی، چاپ اول، تهران: سازمان میراث فرهنگی (پژوهشگاه).
- لک‌پور، سیمین، (۱۳۷۵). سفیدروی. چاپ اول، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

- موسوی حاجی، رسول؛ و سرفراز، علی‌اکبر، (۱۳۹۶). نقش برجسته‌های ساسانی. چاپ اول، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- نوروززاده‌چگینی، ناصر، (۱۳۶۷). «مازندران در دوران ساسانی ۳». مجله باستان‌شناسی و تاریخ، ۲ (۲): ۱۷-۲۲.
- هرمان، جورجینا، (۱۳۷۳). تجدید حیات هنر و تمدن در ایران باستان. ترجمه مهرداد وحدتی، چاپ اول، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- یارشاطر، احسان، (۱۳۷۷). تاریخ ایران از سلوکیان تا فروپاشی دولت ساسانیان. ج ۳، بخش ۲، تهران: امیرکبیر.
- یونگ، کارل گوستاو، (۱۳۸۶). انسان و سمبول‌هایش. ترجمه محمود سلطانیه، تهران: جامی.

- Alipur, M., (2008). "Semiotics of ancient Iranian coins". *Naqshmayeh visual arts quarterly*, 1 (1): 25-32. [In Persian]
- Ayazi, S. & Miri, S., *Plastering in the arrays and architectural decorations of the Parthian and Sasanian eras*. First Edition. Tehran, National Museum of Iran. [In Persian]
- Bosaili, M. & Sherato, A., (2004). *Iranian art history (2) Parthian and Sasanian art*. Translated by Yaqub Ajhand. First Edition. Tehran, Mola. [In Persian]
- Brunner, C. J., (1978). *Sasanian Stamp Seals in the Metropolitan Museum of Art*. New York, Metropolitan Museum of Art.
- Chrissanthos, S. G., (2008). *Warfare in the Ancient World*. USA, Praeger Publishers.
- Chirvani, & Melikian, (1992). "The Iranian bazm in early Persian sources". *Banquets d'Orient*. ed. R. Gyselen, Res., Orientales, IV, Bures-Sur-Yvette: 95-120.
- Caubet, A. & Pouyssegu, (1996). *The Ancient Near East*. Paris: Terrail.
- Daryaei, T., (2004). *Sassanid Empire*. Translated by Morteza thagheb Far, Tehran: Ghoghghnus. [In Persian]
- Dalton, O. M., (1964). *The Treasure of the oxus with other Examples of Early Oriental Metalwork*. 3rd edition, London: British Museum.
- Demand, S. M., (1956). *Guide to Islamic Industries*. Translated by Abdullah Faryar. Tehran, book translation and publishing company. [In Persian]
- *Dictionary of Iranian wildlife*. A group of writers, (2018). *Vertebrates of Iran*. Tehran: Talaee. [In Persian]
- Ehsani, M. T., (2003). *Seven thousand years of metalworking art in Iran*. Tehran: Scientific and cultural. [In Persian]
- Gheybi, M., (2006). *Eight thousand years of history of clothing of Iranian peoples*. Tehran, Hirmand. [In Persian]
- Gunter, C. & Jett, P., (2004). *Metalworking in Iran during the Achaemenid, Parthian, and Sasanian periods*. translated by Shahram Hyderabadian, Tehran: Ganjineh Honar. [In Persian]
- Girshman, R., (1971). *Iranian art during the Parthian and Sasanian eras*. Translated by Bahram Farahvashi, Tehran: book translation and publishing company. [In Persian]

- Girshman, R., (1999). *Bishapur. Sasanian mosaics*. volume two, Translated by Asghar Karimi, First Edition, Tehran: Cultural Heritage Organization. [In Persian]
- Hafez Abro, A. A. L., (2001). *Zobdat al-Tavarikh*. Edited by Seyed Kamal Haj Seyed Javadi. Tehran: Printing and Publishing Organization of the Ministry of Culture and Islamic Guidance. [In Persian]
- Harper, P. O., (1986). "Art in Iran: Sasanian". *Encyclopedia Iranica*. ed., E. Yarshater, vol. II. New York, Routledge & K. Paul.
- Harper, P. O. & Pieter, M., (1981). *Silver vessels of the Sasanian period*. vol. I, Royal imagery. New York, Metropolitan Museum of Art and Princeton University Press.
- Harper, P. O., (1978). *The Royal Hunter Art of the Sasanian Empire*. New York, Asia Society.
- Herman, J., (1994). *The revival of art and civilization in ancient Iran*. Translated by Mehrdad Vahdati, First Edition, Tehran: Academic Publishing Center. [In Persian]
- Holmes Elsie., (1968). "A Sasanian Silver Bowl". *Bulletin of The Detroit Institute of Arts*. 47 (2).
- Hosseyni Qazvini, Sh., (2013). *Al-mujam fi Athar Muluk Al-Ajam*. Edited by: Ahmad Fotuhi Nasab, Tehran: Cultural Artifacts Association. [In Persian]
- Jung, K. G., (2007). *Man and his symbols*. Translated by: Mahmoud Soltanieh. Tehran, Jami. [In Persian]
- Kruger, Y., (2016). *Sasanian plaster decorations*. Translated by Faramarz Najd Samiee, First edition, Tehran: Samt. [In Persian]
- Lakpur, S., (1996). *Sefidrouy*. First Edition, Tehran: Iran's Cultural Heritage Organization.
- Mousavi Haji, R. & Sarfaraz, A., (2016). *Sassanian reliefs*. First Edition. Tehran: Organization for studying and compiling humanities books of universities (Samt). [In Persian]
- Nowruz zadeh Chegini, N., (1988). "Mazandaran in the Sasanian era 3". *Journal of Archeology and History*: 17-22. [In Persian]
- Panofsky, E., (1955). *Meaning in the Visual Arts*. New York, Doubleday Anchor Books.
- Pope, A. U. & Ackerman, F., (2008). *Survey of Iranian art. The second volume. Sassanian metalwork and the beginning of the Islamic period*. Translated by Najaf Daryabandari. Tehran, scientific and cultural. [In Persian]
- Pope, A. U., (1945). *Masterpieces of Persian Art*. New York, Dryden Press.
- Sarkhosh, V. K., (2016). *Religious iconography in ancient Iranian coins*. (Ancient scholar). Tehran: Aryarmena. [In Persian]
- Rajabi, P., (2004). *The Lost Millennials*. Vol. 5, Tehran: Tous. [In Persian]
- Rankinpour, H., (2003). *Composition in painting*. Translated by Farhad Goshayesh, second edition, Tehran: Lotus. [In Persian]
- Safar, F. & Mustafa, M. A., (1997). *Hatra (Hazra) city of Khurshid*. Translated by Nader Kariman Sardashti, Tehran: Cultural Heritage Organization. [In Persian]
- Schmidt, A. F., (2012). *Excavations of Hesar Damghan hill*. Translated by Kouros Roostaei. First Edition, Tehran: Semnan General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism. [In Persian]

- Serlo, Kh. A., (2018). *The Culture of Symbols*. Translated by: Mehrangiz Ohadi, Tehran: Daŝtan. [In Persian]
- Soudavar, A., (2004). *Farah Yazidi in the ancient Iranian monarchy*. Houston: America, Mirak. [In Persian]
- Sykes, S., (1994). *History of Iran. first volume*. Translated by Mohammad Taqi Fakhraei Gilani, Third edition, Tehran: Donyaye ketab. [In Persian]
- Tanabe, K., (1993). *Silk Road Coins*. The Hirayama Collection Kamakura, A Loan Exhibition at the British Museum Gallery 69 A.
- Werness, H. B., (2004). *The Continuum Encyclopedia of Animal Symbolism in Art*. London: New York, Continuum.
- Yarshater, E., (1998). *The history of Iran from the Seleucids to the collapse of the Sassanid government*. Volume 3, Section 2, Tehran: Amirkabir. [In Persian]
- Zamani, A., (1976). *The influence of Sassanid art in Islamic art*. Tehran: General Department of Writing, Ministry of Culture and Arts. [In Persian]
- Zare Abargouee, A., (2013). *Royal ribbons in Iran from the beginning of formation (during the Medes until the end of the Sassanid period)*. Tehran: Research Institute of Humanities and Cultural Studies: 91-107. [In Persian]
- <https://timelineauctions.com>



Maritime Trade Between Iran and China in the First to Tenth Centuries AH based on the Excavated Pottery from the Persian Gulf Region

Tayebe Rahimi¹, Hassan Karimian², Kazem Omid³

1. PhD student, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: rahimit@ut.ac.ir

2. Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: hkarimi@ut.ac.ir

3. Graduate Department of Archaeology, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: kazemomidiut@ut.ac.ir

Article Info	Abstract
Pp: 327-354	Evidence has shown that the history of communication between the people of Iran and China, to the formation of powerful empires of two lands, goes back long before the rise of Islam. Attested by textual sources and archeological documents, the experience of successful communication between the two countries continued even after the fall of the Sassanid dynasty. Historical reports of the 7th to the 16th century AD provide important information about the ups and downs of relations between the two countries. The recovery of their communication processes has shown that a mutual or double-sided history has resulted in a two-sided outcome. According to these reports, the process of communication contains four stages (Fig. 3). However, this has been put aside by several archeological researchers, who directly find evidence of early communication from the discovered documents, which is far from their actual understanding. and archaeology having Cultural findings examined with a question-oriented behavior, we are looking for this concept, so that by relying on pottery findings, can the question of "To what extent do the chronology of pottery findings emphasize the process of dealings and its turbulence?" can be answered? To answer this question, the results and conclusions of investigation and studies of pottery findings in the ancient sites of this region have been used. The findings of the research showed that although the historical reports explicitly in some cases emphasize the complete cancellation of relations or its indirectness, but the chronology of the study of pottery finds in the Persian Gulf region shows a continuous trend in their import. And the result emphasizes the integrity of the information, especially the accuracy in the chronology of pottery findings and their quantitative study.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 03 September 2023	
Revised form: 05 December 2023	
Accepted: 05 December 2023	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Archeology, Persian Gulf, Maritime Trade, Siraf, Celadon Pottery.	

Cite this The Author(s): Rahimi, T., Karimiyan, H. & Omid, K., (2025). "Maritime Trade Between Iran and China in the First to Tenth Centuries AH based on the Excavated Pottery from the Persian Gulf Region". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 30): 327-354.

doi: [10.22059/jarcs.2023.364689.143229](https://doi.org/10.22059/jarcs.2023.364689.143229)



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_94982.html?lang=en

1. Introduction

Although Chinese sources have mentioned a political relationship between from 649 to 745 CE (Park, 2012:6-7), the opportunity of restoration of land trade between the Umayyads and the Tang government did not arise. At the same time, because of the Battle of Talas, the history of the two societies entered a new phase and the sea route inevitably replaced the land route. In Fig. 6, the beginning and end of these periods can be seen according to the dynasties that came to power in Iran and China, as well as the period of prosperity of each of the commercial centers in the Persian Gulf region and imported ceramics into these centers. According to Table 3, which shows the classification and chronology of the potteries, six types of porcelains have been identified as imported pottery at the same time (649 to 745 CE), considering that the number of these porcelains is limited and their distribution is not widespread in the entire region, determining their real date is unclear and cannot be mentioned as the official beginning of the pottery trade.

2. Discussion

According to the evidence of the eighth century CE, sea travel in the Indian Ocean became the dominant method of direct and indirect communication between China and the Islamic World (Fig. 1). This alternation occurred simultaneously with the transfer of the capital to Baghdad, which was connected to Basra and the Persian Gulf through the Euphrates River. At this time (745 to 867 CE), the Abbasid government improved its relationship with the Tang government. But with Huang Chao's rebellion, there was a long-term gap in direct long-distance maritime trade from 878 to 961 CE (Vosoughi, 2017) causing trade to shift to Malay ports (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 137). In the Persian Gulf Region, Basra became less important due to a lack of proper management in development, population increase, and numerous unrests. The coins found at Siraf are a reminder of the increase in trade in the ninth century CE. At the same time, the Tang government started trading porcelains as goods (Guy, 1990:9). The Belitung shipwreck is a clear example of the volume of Changsha pottery shipments at this period of time (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 151). Although the rebellion in China brought about instability and a decrease in direct relations, considerable volumes of imported ceramics have also been discovered at Siraf from this time period. The classification and chronology of the potteries of this site and the samples collected from the south of Iran show sixteen types of potteries (Table 3).

The third period (961 to about 1253 CE) happened after a recession. From the beginning of the fourth century and following the division of the Islamic World, the Fatimid caliphate in Egypt and Iranian governments in Iran began to rule. The people of Siraf were still playing a role in trade during this period. After a successful experience, this port went into decline and Kish quickly assumed the role of Siraf. Sohar and the port of Aden were under the control and rule of the

Fatimids to obtain profits from trade (Vosoughi, 2017). At the same time, due to the Sriwijaya's rule in the Strait of Malacca, direct communication with Chinese ports was disconnected. This process improved with the establishment of the Song Dynasty, and the kings of this dynasty made many facilities to encourage maritime trade (Medley, 1975:32). At this time, the Chinese government increased production for export and determined the flow of trade (Harrison, 2003:99), encouraging the pottery trade to create balance in the trading business specially after 1111 CE (Guy, 1990:9). The classification and chronology of pottery types in the site of the Persian Gulf region (Table 3) shows sixteen types of imported pottery, which is a reminder of the encouragement of pottery trade during this era.

The process of dealings underwent major changes in the beginning of the thirteenth century AD with the formation of Mongol power and the occupation of China and Iran by Genghis and his successors. At this time, local governments played a special role in the process. Unlike Kish, Hormuz became a regional power and unlike Siraf, it became an independent base. In China, the Ming government replaced the Yuan Dynasty. Nevertheless, it still brought about the expansion of trade. These trans-regional connections changed with the arrival of the raiding Portuguese in the sixteenth century CE. Archeological studies show strong evidence of the volume of pottery imports in this period. The collection collected from Hormuz provides important information about the pottery trade in the second half of the seventh century later, between China and this region presented (Williamson, 1973: 56, m3, Morgan, 1991:67). This date coincides with Zheng He's trips to Hormuz (Meicun & Zhang, 2015:417), where coins were given as gifts by him. The samples obtained from Bahrain and Al-Qatif are reminders of this subject (Cribb and Potts, 1996:109). However, after his travels, there was a break until the presence of the Portuguese (Zhang, 2018:74). During this period, Chinese participation in the maritime trade of the Indian Ocean declined or did not exist at all (Lo, 1958:337-340). This decline may be due to the sea ban policy of the early Ming Dynasty, which was accompanied by great stagnation after 1407 AD. By the end of this century, China's manufacturing industries were in severe decline, this is when the porcelain trade changed from celadon to blue and white potteries (Zhang, 2018:74).

3. Conclusion

Evidence suggests that historical accounts at times emphasize either a complete reversal or an indirect nature of commercial transactions. These shifts have had a direct impact on ceramic production in China, on patterns of export, the volume and variety of monetary exchanges, and even on the distribution of goods across the Persian Gulf region because of changing trade centers. Archaeological investigations have demonstrated that, although the demand for ceramics in this reciprocal exchange was largely unidirectional, ceramics remain the most reliable material

evidence for reconstructing the processes of maritime trade. The data derived from ceramic finds can serve to confirm, challenge, or refine certain historical narratives, depending on their textual character. The chronological sequence of ceramic types rarely shows a clear break in importation, suggesting the need for further integrated and systematic research across the region particularly in light of the information presented in Figure 6.

Acknowledgments

The authors of the article would like to express their gratitude to Dr. Mohammad Bagher Vosoughi, a faculty member of the History Department of the University of Tehran, for her valuable comments and guidance.

Observation Contribution

Considering that article is extracted from the thesis 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 conflict of interest.

تجارت دریایی ایران و چین در سده‌های یک تا دهم هجری با تکیه بر سفال‌های مکشوفه از منطقه خلیج فارس

طیبه رحیمی^۱، حسن کریمیان^۲، کاظم امیدی^۳

۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

رایانامه: rahimit@ut.ac.ir

۲. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: hkarimi@ut.ac.ir

۳. دانش آموخته باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: kazemomidiut@gmail.com

چکیده	تاریخچه مقاله
سابقه ارتباط ساکنان سرزمین‌های ایران و چین به شکل‌گیری امپراتوری‌های قدرتمند دو سرزمین و به مدت‌ها پیش از ظهور اسلام برمی‌گردد. به گواهی منابع مکتوب و مستندات باستان‌شناسانه، تجربه موفق ارتباطی دو سرزمین حتی متعاقب سقوط ساسانیان همچنان ادامه یافت. با تغییر پایتخت جهان اسلام به بغداد، باب جدیدی از مراودات دریایی آغاز و موجبات رونق مسیر دریایی و رشد بنادر خلیج فارس را فراهم ساخت. در این‌زمان، ارتباطات مستقیم و پیوسته‌ای با بنادر چین برقرار شد. گزارش‌های تاریخی سده‌های اولیه تا قرن ۱۰ ه.ق. اطلاعات قابل‌توجهی را از روند مراودات پر فراز و نشیب این دو سرزمین ارائه می‌دهند. روند مراودات نشان داده است که با تحولات تاریخی دو جانبه همسو بوده است؛ اما این موضوع تاکنون از طریق مطالعات باستان‌شناسی که شواهد این ارتباطات را مستقیماً از طریق بررسی یافته‌های مکشوفه از این منطقه دنبال می‌کند، مورد ارزیابی قرار نگرفته است؛ از این نظر فهم واقعی آن‌ها را دشوار می‌کند. با توجه به این‌که مطالعات باستان‌شناسی با رویکردی مسئله محور یافته‌های فرهنگی را مورد بررسی قرار می‌دهد، به دنبال این موضوع هستیم که گاهنگاری یافته‌های سفالی تا چه میزان بر روند مراودات و نوسان آن تأکید دارند؟ در راستای پاسخ به این پرسش، از نتایج بررسی و مطالعات یافته‌های سفالی محوطه‌های باستانی این منطقه استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد؛ هر چند گزارش‌های تاریخی صراحتاً در پاره‌ای موارد بر لغو کامل مراودات یا غیرمستقیم بودن آن تأکید دارند، اما گاهنگاری یافته‌های سفالی منطقه خلیج فارس روندی مستمر را در واردات آن‌ها نشان می‌دهد و حاصل آن بر یکپارچگی اطلاعات، به‌ویژه دقت در گاهنگاری یافته‌های سفالی و مطالعه کمی آن‌ها تأکید دارد.	صص: ۳۲۷-۳۵۴ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۱۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: باستان‌شناسی، خلیج فارس، تجارت دریایی، سیراف، سفال سلاون.

ارجاع به مقاله: رحیمی، طیبه؛ کریمیان، حسن؛ و امیدی، کاظم، (۱۴۰۴). «تجارت دریایی ایران و چین در سده‌های یک تا دهم هجری با تکیه بر سفال‌های مکشوفه از منطقه خلیج فارس». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۳۰): ۳۲۷-۳۵۴.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2023.364689.143229>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_94982.html

۱. مقدمه

پژوهش‌های به انجام رسیده حول محور گزارش‌های تاریخی ارتباطات دو جنبه‌ای از مراودات دریایی سرزمین‌های ایران و چین را گواهی می‌دهد (وثوقی، ۱۳۹۶). روند این مراودات نشان داده است که مطابق و همسو با تحولات تاریخی دو سویه در سرزمین‌های ایران و چین، حجم قابل توجهی از کالا بین دو سرزمین رد و بدل می‌شده است (Bivar, 1970; Hourani, 1947; George, 2015) باوجود آن‌که به سبب ماهیت فاسد شدنی، بخشی از کالاهای تجاری از بین رفته‌اند، تنها شواهد باقی‌مانده از این مراودات، سفال‌ها و تعداد محدودی سکه هستند که از طریق فعالیت‌های باستان‌شناسی منطقه خلیج فارس به دست آمده‌اند. عمده این مواد فرهنگی در تحقیقات و پژوهش‌های «وایت هاوس» (Whitehouse, 1971)، «جان اس گای» (Guy, 1990)، «پیتر مورگان» (Morgan, 1991: 67)، «مویرا تامپو» (Tampoe, 1989)، «جو کریب» و «دنیل پاتس» (Cribb & Potts, 1996: 108)، «مایکل فلیکر» (Flecker, 2001)، «درک کنت» (Kennet, 2004)، «مونیکو کریک» (Crick, 2010)، «ست پریستمن» (Priestman, 2005 & 2013) و «ان ژنگ» (Zhang, 2018) مورد بررسی قرار گرفته‌اند؛ هرچند در برخی از این تحقیقات به بازه زمانی یا محوطه یا منطقه مشخصی تأکید شده، اما نگارندگان از تمام آن‌ها در جهت مطالعات خویش بهره جسته‌اند.

پژوهشی که نتایج آن در این نوشتار آورده شده، در پی آن است تا با تطبیق نتایج حاصل از مطالعات باستان‌شناسی منطقه خلیج فارس و گزارش‌های تاریخی روند و گستره ارتباطات تجاری سرزمین‌های ایران و چین را مشخص دارد. از آنجا که یافته‌های سفالی بیشترین حجم از ارتباط دوسویه را گواهی می‌دهند، در پژوهش حاضر تلاش گردیده تا با اتکا به اطلاعات حاصل از این یافته‌ها، چگونگی روند و کیفیت این مراودات مورد بررسی قرار گیرد؛ به عبارت دیگر، در این پژوهش سعی می‌شود تا برپایه یافته‌های سفالی به این پرسش پاسخ گفته شود که، شواهد باستان‌شناسانه تا چه میزان بر مراودات فرهنگی دو تمدن ایران و چین مندرج در گزارش‌های تاریخی تأکید دارند؟ و تنوع، حجم و توالی تجارت سفال‌ها چه ابعادی از مراودات دریایی را نشان می‌دهد؟ فرض بر آن است که مطالعه وضعیت کمی و کیفی یافته‌های حاصل از مطالعات باستان‌شناسی سهم عمده‌ای در پذیرش گزارش‌های تاریخی و درک صحیح روابط فرهنگی و تجاری دو سرزمین ایران و چین را به همراه دارد.

۲. مراحل ارتباط تجاری ایران و چین در دوران اسلامی

قرن‌ها پیش از اسلام هر دو مسیر زمینی و دریایی بین سرزمین‌های ایران و چین فعال بودند. همسایگی دو سرزمین ارتباط زمینی را تضمین می‌کرد و در مسیر دریایی نیز، تجار ایرانی و چینی برای مبادله محصولات خود در سیلان گردهم می‌آمدند (Hourani, 1947: 157) دستیابی به ابریشم و دانش تولید آن احتمالاً آغاز این مراودات بود که در منطقه خلیج فارس رقم خورد (乌苏吉 著 伙伴, 2021) «دیوید وایت هاوس» و «اندرو ویلیامسون» معتقدند که ساسانیان نقش مهمی در تجارت آسیا داشتند و مسیر ابریشم از چین به دریای مدیترانه از قلمرو ساسانیان می‌گذشت و خلیج فارس نقش بسیار مهمی در این زمینه داشته است (Whitehouse & Williamson, 1973: 29)؛ در این زمان، بنادر جنوب شرقی چین نیز میزبانی تجار ایرانی را تجربه کرده بودند (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 138). بخشی از کلنی‌های جمعیتی این بنادر تجار زرتشتی‌ها بودند (خیراندیش و زارعی، ۱۳۹۶)؛ آن‌گونه که «مویرا تامپو» معتقد است، گسترش سریع تجارت دریایی خلیج فارس در دوران پیش از اسلام، افزایش گسترده تجارت دریایی بین چین و غرب در طی قرن‌های دوم تا نهم هجری قمری را تسهیل کرده بود (Tampoe, 1989: 2).

با فتح سرزمین ایران، سرزمین‌های یکپارچه اسلامی در همسایگی چین قرار گرفت و باب ارتباط مستقیم این دو تمدن فراهم شد. کاشغر در این مسیر نقش مهمی را ایفا نمود، تا آنجا که در برخی از متون تاریخی دوران اسلامی با عنوان نخستین شهر مرزی چین و مرز دارالاسلام شناخته شده است. اما این همسایگی ادامه

مراودات را تضمین نمی‌کرد و تحولات عمده‌ای موجب تغییر گردش مراودات از مسیرهای زمینی به مسیرهای دریایی گردید. جنگ طراز در سال ۱۳۲ ه.ق. نخستین تغییر را رقم زد (وثوقی، ۱۳۹۶: ۶۳). به هر روی، ظهور هم‌زمان دو امپراتوری، خلافت «عباسیان» در غرب و امپراتوری «تانگ» در شرق، زمینه ارتباطات دریایی را فراهم کرد (George, 2015: 579). دربار تانگ و مقامات محلی فعالانه از پیوندهای تجاری و سیاسی با بازرگانان منطقه خلیج فارس و با خلفای عباسی حمایت کردند. آن‌ها علاقه زیادی به جذب تجار خارجی و تجارت با این مناطق داشتند (蕭婦 & Schottenhammer, 2016: 172)؛ «وایت هاوس» و «اندرو ویلیامسون» معتقدند که در اواخر قرن دوم هجری قمری شاهد برقراری تجارت گسترده بین خلیج فارس و چین هستیم که به دلیل تمرکز مصرف‌کنندگان ثروتمند در بغداد بود (Whitehouse & Williamson, 1973: 48-49). یکی از جنبه‌های اصلی این تحول، رشد تجارت مستقیم دریایی توسط بازرگانان خلیج فارس بود که تعداد زیادی از آن‌ها در سواحل چین ساکن شدند (George, 2015: 579).

درواقع، به واسطه پیدایش بغداد، تجارت سده‌های نخستین با چین از طریق بصره انجام گرفت (Whitehouse, 1983) و رودخانه فرات بغداد را مستقیماً به خلیج فارس متصل می‌کرد. از این نظر بصره نخستین پایگاهی بود که این ارتباط دوسویه در آن پایه‌ریزی (Crawford, 1929: 499) و در این مسیر به بندر ترانزیتی سرزمین‌های اسلامی تبدیل شد (Pellat, 1960: 1086; Whitehouse & Williamson: 1973, 45). انتخاب بغداد به عنوان مرکز سیاسی سرزمین‌های اسلامی و پایه‌ریزی بصره به عنوان بندرگاه، فرصت ارتباط مستقیم تجارت منطقه خلیج فارس با بنادر چین را فراهم کرد و خلیج فارس به کانون مراودات تبدیل شد. تداوم این ارتباط، سود حاصل از تجارت را، برخلاف مسیر خشکی، بدون واسطه به بنادر خلیج فارس منتقل می‌کرد.

گزارش‌های تاریخی سده‌های اولیه تا قرن ۱۰ ه.ق. اطلاعات قابل توجهی را از روند مراودات دریایی بین این دو سرزمین ارائه می‌دهند. بازخوانی و در ادامه بازسازی این روندها، مراحل چهارگانه ذیل را براساس تحولات دو منطقه نشان می‌دهد.

دوره نخست: از آغاز دوران اسلامی تا ۱۳۳ ه.ق. که به دنبال جنگ بال لشکریان اسلامی در نزدیک رودخانه طراز متوقف گردید (وثوقی، ۱۳۹۶: ۶۴-۶۳)؛ در این زمان، تاریخ دو جامعه وارد مرحله جدید شد. توسعه طلبی عباسیان به سمت شرق موجب درگیری بر سر برتری سیاسی و نظامی در آسیای مرکزی شد که در نتیجه تجارت در مسیرهای زمینی را دشوار کرد (Park, 2012: 7)؛ هرچند به نظر می‌رسد که این حادثه تأثیر عمیقی بر مناسبات تجاری در جاده ابریشم داشته است، اما منابع چینی مربوط به قرون اول و دوم هجری قمری، دلالت بر تداوم مناسبات دریایی راه دور دریانوردان خلیج فارس با بنادر چین دارد (وثوقی، ۱۳۹۶: ۶۶-۶۳). «هوگ آر کلارک» معتقد بود که مسیرهای تجاری که سواحل جنوب شرقی چین را مستقیماً به ساحل اقیانوس هند وصل می‌کرد، حداکثر تا اوایل تانگ باز شده بود (Clark, 1991: 32).

دوره دوم: تجارت دریایی از سال ۱۳۳ ه.ق. با حضور عباسیان و تغییر پایتخت به بغداد که درحقیقت شهر پسابندر خلیج فارس محسوب می‌شد، رقم خورد. در این دوره شاهد رشد و رونق بنادر منطقه خلیج فارس و حتی صحرای هسّیم (وثوقی، ۱۳۹۶: ۷۹). «محمد جریر طبری» در قرن سوم هجری قمری در بیان چگونگی پایتخت بغداد از قول خلیفه عباسی نقل کرده است که «اینجا اردوگاهی شایسته است. با وجود رودخانه دجله میان ما و چین مانعی نیست، در اینجا هرچه به دریا هست به ما می‌رسد» (طبری، ۱۹۶۷: ۶۱۴). مدتی پس از ارتباط‌های نخستین ارتباط دوستانه برای مدتی به تعویق افتاد. برخی از پژوهشگران معتقد بودند که در سال ۱۴۱ ه.ق. گروهی از مردم پارسی و تازی شهر بندری کانتون را به آتش کشیدند و از راه دریا برگشتند (مظاهری، ۱۳۸۸: ۷۲۷، ج ۲؛ حسن، ۱۹۲۸: ۱۳۵؛ حورانی، ۱۳۳۸: ۸۴)؛ هرچند علت و ابعاد دقیق این واقعه مشخص نیست، اما بنا به گفته «سلیمان سیرافی» این اتفاق برای خانه‌های این بندر که از چوب و نی ساخته می‌شده است، بدیهی بود. با این وجود، این اتفاق و غرق شدن کشتی‌ها و یا باراندازی آن‌ها در مناطق دیگر موجب کمبود

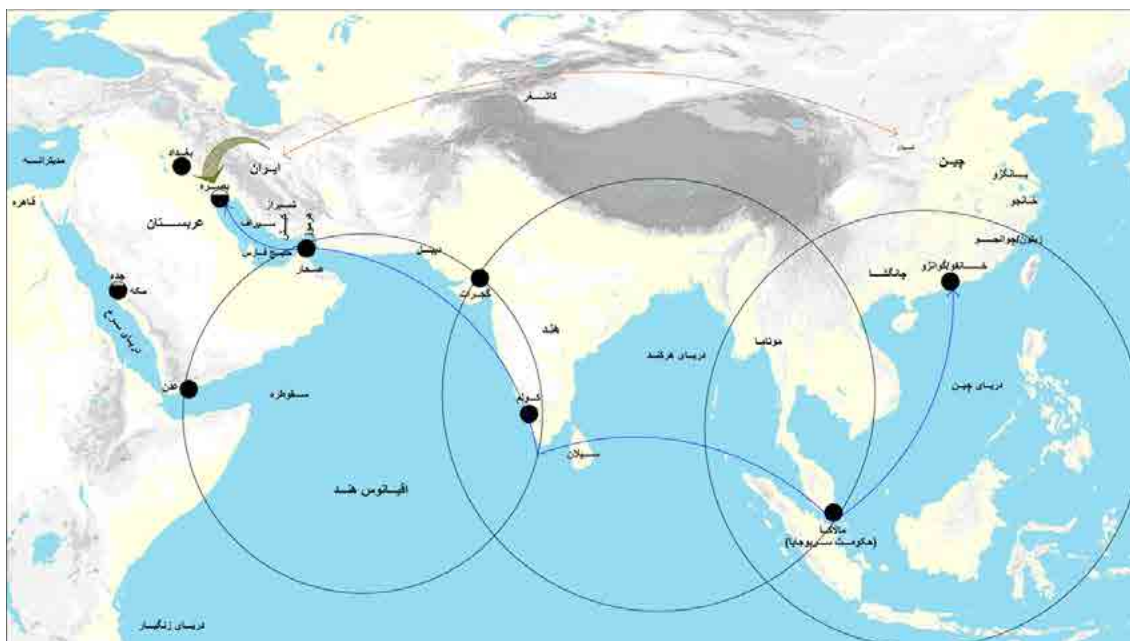
کالا در بصره و بغداد می‌شد (سیرافی، ۱۳۸۱: ۵۴-۵۶)؛ اما اثرات این تخریب برای مدتی احساس شد و تجارت دریایی به تدریج بهبود یافت (Schottenhammer, 2015: 192). بصره در ابتدا بندرگاه مناسبی برای بغداد بود، اما به مرور بنا به دلایلی چون برهم خوردن تعادل جمعیتی و مذهبی، شورش‌های طولانی مدت نتوانست این نقش را استمرار ورزد و بازرگانان، سیراف را به مهم‌ترین بندرگاه کالاهای چینی تبدیل کردند (Demirji, 1978: 10؛ وثوقی، ۱۳۸۹: ۷۶-۷۰).

در چین نیز این روند تا نیمه دوم قرن سوم هجری قمری که پایان سلسله تانگ رقم خورد، شورش‌های گسترده ادامه داشت. سلیمان سیرافی درخصوص این شورش‌ها و به‌ویژه شورش «هوانگ چائو» جزئیات بیشتری ثبت کرده و آن را دلیل قطع رفت‌وآمد کشتی‌های سیراف به آنجا دانسته است؛ او می‌گوید که هوانگ چائو علاوه بر کشتار مردم، به قطع درختان توت و درختان دیگر پرداخت و چون غذای کرم‌های ابریشم و پيله آن کم شد، ورود پارچه‌های ابریشمی از سرزمین چین به شهرهای عرب قطع گردید (سیرافی، ۱۳۸۱: ۹۰). «مسعودی» نیز ضمن اشاره به توسعه تجارت دریایی خلافت اسلامی و چین در این خصوص آورده است: چون عدالت برفت و نیت‌ها به تباهی دچار شد. دو طرف در نیمه‌راه با هم ملاقات کرده و کالاهای را تبادل می‌کنند (مسعودی، ۱۳۸۲: ۱۳۷). به همین دلیل، تجارت مستقیم حدود یک قرن از ۲۶۴ تا ۳۴۹ ه.ق. دچار اختلال شد (وثوقی، ۱۳۹۶: ۹۷) و بازرگانان از گوانجو در مسیر کشتیرانی، به‌ویژه در بنادر مالایی ساکن شدند تا آن‌که در اواخر قرن چهارم و اوایل قرن پنجم هجری قمری شرایط بهبود یافت (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 137).

دوره سوم: عصر تجارت سری‌ویجایا و دوره تجدید بازرگانی مستقیم و مهاجرت معکوس به بنادر شرقی چین بود؛ و از این رو، تجار خلیج فارس تجارت خود را با این ناحیه گسترش دادند؛ اما این روند با استقرار سلسله سونگ و تشویق پادشاهان این سلسله، با ارائه تسهیلات بسیاری برای بهبود تجارت دریایی همراه بود (وثوقی، ۱۳۹۶: ۹۸) که گاه به مداخله فعال در تجارت صادرات ابریشم و سفال منجر می‌شد (Medley, 1975: 32).

در منطقه خلیج فارس نیز شرایط به نحوی دیگر رقم خورد. از آغاز قرن چهارم و به دنبال چندپاره شدن جهان اسلام و ضعف خلافت عباسی، تمرکز تجارت از سیراف به سمت کیش، تحت نظارت امرای قیس و بنادر عدن و عمان تحت نظارت و حاکمیت خلفای فاطمی منتقل شد (وثوقی، ۱۳۹۶: ۹۸)؛ درواقع، عوامل متعددی زوال این بندر را رقم زد (Whitehouse et al., 2009). روند در اوایل قرن هفتم هجری قمری و با شکل‌گیری قدرت مغولان و تصرف چین و ایران به وسیله «چنگیز» و جانشینانش دچار تغییرات عمده‌ای شد که دریانوردی راه دور خلیج فارس و دریانوردان ایرانیان نیز از این تأثیرات بی‌نصیب نماند (وثوقی، ۱۳۹۶: ۱۲۶-۱۲۵). این تحولات و ادامه آن در سده‌های بعدی، تأثیر مستقیمی بر چگونگی ارتباطات دریایی داشت. از این جهت گاهی مقصد و مبدأ این مبادلات را تغییر می‌داد. «کریتی‌ان چاودوری» الگوی مناسبی از ارتباطات را نشان داده است (شکل ۱) که تأثیر تحولات دو سویه را تداعی می‌کند (Chauduri, 1985: 41.M9).

دوره چهارم: عصر رونق و شکوفایی تجارت دریایی با حضور مغولان در اوایل قرن هفتم هجری قمری بود که مهاجرت بزرگ ایرانیان به چین و گسترش کلنی‌های بازرگانان ایرانی به بنادر چین شرقی را به همراه داشت (وثوقی، ۱۳۹۶: ۱۳۵). پس از مرگ چنگیز، کشمکش بین «ایلخانان» در ایران و «جغتاییان» در چین، از نیمه دوم قرن هفتم تا اوایل قرن هشتم هجری قمری موجب شد تا راه‌های دریایی خلیج فارس تا دریای شرقی چین مورد توجه بازرگانان و تجار قرار گیرد. تلاش‌های دیپلماتیک در این زمان حاکی از بهبود ارتباطات است. در سال ۱۲۹۷ م. حاکم جزیره کیش سفیری به عنوان فرستاده «غازان خان» برای ادای احترام به امپراتور مغول «چنگ زونگ» (Cheng Zong / 成宗) فرستاد (Yiliang, 2009: 5) با جایگزینی دولت «مینگ» به جای سلسله «یوان»، همچنان گسترش تجارت را به همراه داشت (Guy, 1990: 36). در منطقه خلیج فارس نیز جزیره هرموز به یکی از کانون‌های اصلی تجارت دریایی شرق و غرب تبدیل شده و از رشد و رونق بسیاری برخوردار شد. این ارتباط فرامنطقه‌ای با ورود پرتغالی‌های متخاصم در ابتدای قرن ۱۰ ه.ق. تغییر پیدا کرد.



شکل ۱: تغییر الگو ارتباطات از خشکی به آبی و الگوی تجارت دریایی در حوضه اقیانوس هند (Chauduri, 1985: 41.M9; تکمیل از: نگارندگان).
 Fig. 1: Changing the pattern of communication from land to water and the pattern of maritime trade in the Indian Ocean (Chauduri, 1985: 41.M9; Completion by the Authors).

۳. مراکز تجاری و کالاها

باتوجه به این که مفهوم بازرگانی دوربرد در محوطه‌هایی قابل مطالعه است که در ساحل دریاها یا اقیانوس‌ها قرار دارند و اجناس خارجی فراوانی در آن‌ها یافت می‌شود (دارک، ۱۳۹۴: ۱۵۸-۱۵۵). از این نظر می‌توان از این محوطه‌ها که به عنوان مرکز تجارت در منطقه به شمار می‌رفته‌اند به عنوان دروازه‌های بازرگانی یاد کرد. با عنایت به کثرت این محوطه‌ها، در پژوهش حاضر تنها مراکز تجاری مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که حداقل از اواخر دوران تاریخی و طی قرن نخست تا قرن ۱۰ ه.ق. دوران اسلامی به عنوان کانون تجارت در این منطقه به شمار می‌رفته‌اند.

در سده اول و دوم هجری قمری ارتباط زمینی مشابه سده‌های پیشین پابرجا بود، اما آن چنان که آورده شد، در نیمه نخست قرن دوم و با جابه‌جایی پایتخت جهان اسلام از دمشق به بغداد شرایط تغییر کرد و تجارت دریایی اهمیت ویژه‌ای یافت. نخستین بندرگاه بصره بود، وابستگی این بندر به بغداد موجب توسعه ناهمگون و آن را از حالت بندرگاهی خارج کرد (Demirji, 1978: 10). سیراف از هر جهت از شرایط مناسب‌تری نسبت به بصره برخوردار بود (مقدسی، ۱۳۶۱ ج ۱: ۶۳۶). جابه‌جایی این بندر به کیش و در ادامه به هرموز در شرقی‌ترین بخش خلیج فارس، ارتباط مستقیم تجار با شهرهای مناطق داخلی سرزمین ایران را تسهیل می‌بخشید. عیناً بدین سبب است که در منابع عربی، فارسی و چینی از اهمیت این بنادر به عنوان پایگاه‌های اصلی در گزارش‌های متعددی ثبت شده است. به هر روی، در قرن ۱۰ ه.ق. با حضور پرتغالی‌های متجاوز - که به قدرت توپخانه‌ای مجهز بودند - تعادل سنتی چرخه اقتصادی ارتباطات دو جانبه دریایی ایران و چین برهم خورد (وثوقی، ۱۳۸۹: ۲۲۵).

روی کار آمدن مراکز تجاری و بندرگاه‌های مذکور وابسته به تحولاتی بود که در جهان اسلام به وقوع پیوست. این تحولات تأثیرات به‌سزایی بر روند بازرگانی دریایی برجای گذاشت. در نمودار زیر بازه زمانی فعالیت بنادر با روند مراودات بر پایه گزارش‌های تاریخی تطبیق داده شده است (شکل ۲). انتقال پایتخت به بغداد، سرمایه‌گذاری و توجه خلفای فاطمی به سمت رونق بنادر دریای سرخ و مدیترانه، توجه «آل بویه» به بنادر، شکل‌گیری حکومت‌های محلی در منطقه خلیج فارس و حمله مغول برخی از مهم‌ترین رویدادها هستند

(وثوقی، ۱۳۸۹). هم‌زمان با این تحولات جابه‌جایی آشکاری در میزان اهمیت مراکز اقتصادی سواحل و جزایر خلیج فارس به وجود آمد. بر این اساس در کنار افول پاره‌ای از بخش‌ها، مراکز نوینی در عرصه تکاپوی بازرگانی منطقه نقش‌آفرین شدند.



شکل ۲: ادوار فعالیت مراکز تجاری دوران اسلامی در سواحل شمالی خلیج فارس.

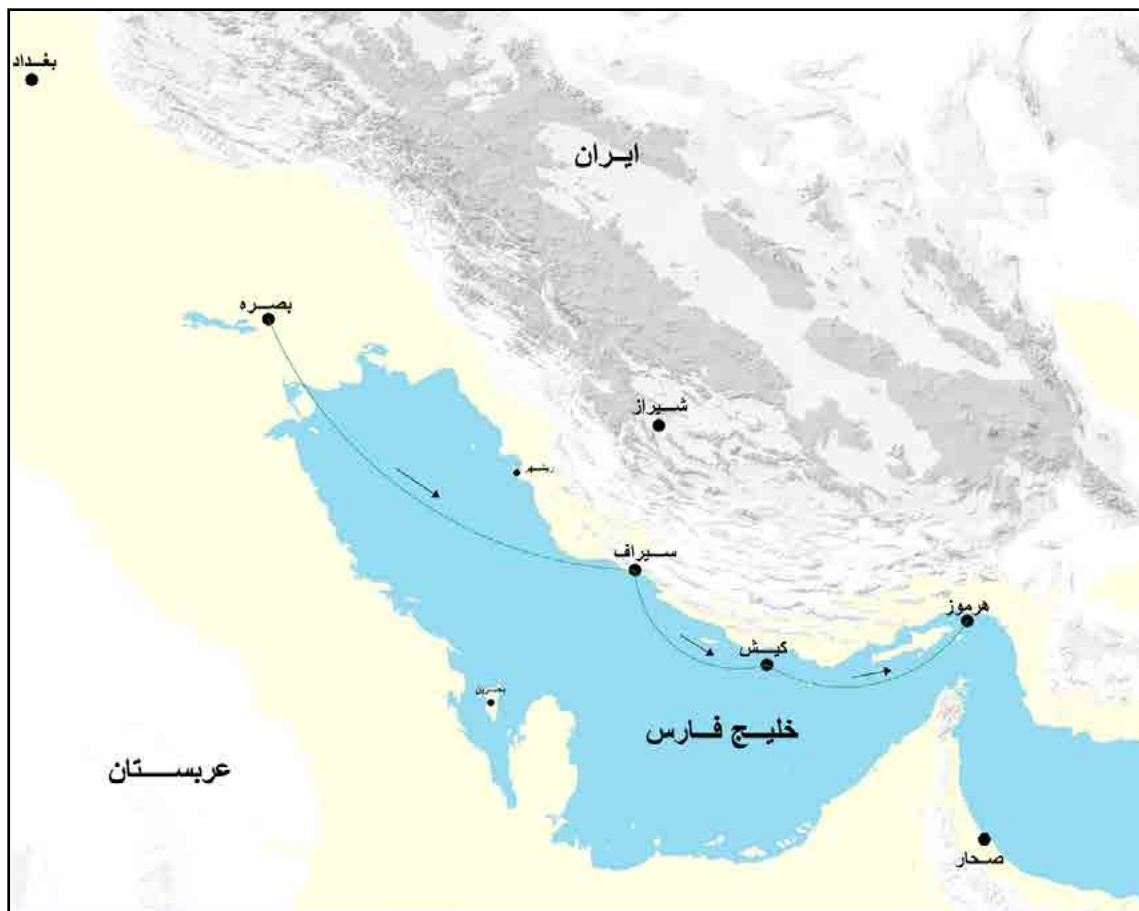
Fig. 2: Periods of activity of commercial centers of the Islamic era in the northern coasts of the Persian Gulf.

با این‌که گزارش‌های تاریخی از فعالیت بصره در سال‌های نخست پایتختی بغداد یاد کرده‌اند، لیکن این بندر در اوایل قرن چهارم بنا به دلایلی که پیش‌تر ذکر شد روبه‌زوال رفت و سیراف به سرعت جای آن را گرفت. با این‌که این رویداد مصادف است با تغییر تحولات سیاسی در چین و جنوب شرق آسیا، در آغاز عصر سوم، اما خلأ چشمگیری در مراودات ایجاد نکرد؛ بلکه دوره طلایی این مراودات بود. سلیمان سیرافی در قرن چهارم بیان داشته است که بیشتر کشتی‌های چینی از سیراف بارگیری می‌کنند؛ زیرا کالاها را از بصره و عمان و دیگر نقاط به سیراف می‌برند و بر کشتی‌های چینی در سیراف بار می‌کنند (سیرافی، ۱۳۸۱: ۵۷-۵۶) و احتمالاً به همین دلیل بوده که مقدسی در این زمان از آنجا به عنوان درگاه چین یاد کرده است (مقدسی، ۱۳۶۱ ج: ۱: ۶۳۴). در ادامه، سیراف نیز نتوانست با تحولات سیاسی در جهان اسلام همراه باشد. در اثر این بی‌ثباتی‌ها، در آغاز قرن ششم هجری قمری، صحرار و اندکی بعد، کیش نقش درگاه تجاری چین را عهده‌دار گشتند. با حمله مغولان به هر دو سرزمین ایران و چین که آغازگر عصر جدیدی بود، کیش همچنان این نقش را تا پیش از برافتادن وارثان چنگیز ایفا کرد. در ادامه ملوک هرموز که به تازگی در جزیره هرموز ساکن شده بودند نقش کیش را عهده‌دار شدند و تا زمان حضور پرتغالی‌های متخاصم این چرخه سنتی برقرار بود.

بنا به گزارش‌های تاریخی در بصره (مقدسی، ۱۳۶۱ ج: ۱: ۱۶۳)، سیراف (سیرافی، ۱۳۸۱: ۵۷-۵۶) کیش (آیتی، ۱۳۸۳: ۱۰۲-۱۰۱) و هرموز (سمرقندی، ۱۳۷۲: ۷) بازرگانان چینی رفت و آمد داشته‌اند و در منابع چینی صراحتاً از این چهار بندر به عنوان پایگاه‌های اصلی در منطقه خلیج فارس یاد شده است (Jau-kua, 1898; Chau). همان‌طور که در شکل زیر دیده می‌شود تمام مراکز در بخش شمالی خلیج فارس واقع شده‌اند. شواهد باستان‌شناسانه مؤید آن است که توزیع زمانی و مکانی بنادر مذکور ارتباط لاینفکی با مراکز داخلی داشته است (Lamb, 1964: 14-15)؛ به بیانی دیگر، سرنوشت شهرهای بندری منعکس‌کننده تاریخ سرزمین داخلی بود (Klein, 1993: 37)؛ هرچند گزارش‌های متعددی در خصوص کانونی بودن و فعالیت‌های این بنادر ثبت شده است، اما نامتوازن بودن مطالعات باستان‌شناسی در پاره‌ای از موارد، درک درست این گزارش‌ها را مشکل ساخته است.

از پرسش‌های عمده در خصوص مراودات کالاها بین بنادر ایران و چین این است که دقیقاً چه کالاهای از طریق تجارت دریایی مراد می‌شده است؟ و منابع ادبی تا چه میزان در تعلق مکانی و فهرست‌نویسی آن‌ها دقت نظر کرده‌اند؟ هرچند فهرست این کالاها در برخی از گزارش‌ها با یک‌دیگر مغایرت دارد؛ اما فهرست‌های ارائه شده از کالاها و سفارش و سود آن‌ها به میزانی بود که تجارت دریایی را رقم دهد.

در منابع فارسی و عربی به روشنی از کالاهای طرائف چینی یاد شده است (یعقوبی، ۱۴۲۲: ۴۹) و احتمالاً قدیمی‌ترین سند در این زمینه مربوط به کتاب التبصر بالتجاره تألیف «ابی عثمان عمرو بن بحر الجاحظ» در قرن دوم و سوم هجری قمری باشد؛ او در کتابش گزارشی از کالاهای چینی ارائه کرده است (الجاحظ، ۱۹۳۵).



شکل ۳: مراکز تجاری خلیج فارس و الگوی جابه‌جایی آن‌ها از قرون نخستین تا قرن ۱۰ هجری.

Fig. 3: Commercial centers of the Persian Gulf and their displacement pattern from the 6th centuries to the 15th century

سنت گزارش نویسی در سده‌های بعدی نیز تداوم داشت. «ابن بطوطه» احتمالاً آخرین مسافر بود که فهرستی از کالاهای چینی را ضبط کرده است (ابن بطوطه، ۱۳۷۶ ج ۲: ۲۹۰). در سوی دیگر، منابع چینی و به‌ویژه در کتاب «چائو جو کوا» (مسئول گمرک دوره سونگ) در اواخر قرن ششم هجری قمری، صراحتاً از کالاهای ایرانی یاد شده است (Chau Ju-kua, 1911). «مویرا تامپو» فهرستی از این کالاهای را از منابع ادبی جمع‌آوری کرده است که در بنادر خلیج فارس بارگیری می‌شده است؛ به‌طور کلی کالاهای مورد مراد را می‌توان در چند دسته، از جمله: مواد معطر، داروها، رنگ‌ها، ادویه‌ها، مواد غذایی، چوب، منسوجات، جواهرات، زیورآلات دیگر، فلزات گران‌بها، ادوات فلزی، سایر محصولات گیاهی و سایر محصولات حیوانی، تقسیم کرد (Tampoe, 1989: 130).

۴. شواهد باستان‌شناسی مرتبط با تجارت دریایی ایران و چین

ماهیت مصرفی و فاسدشدنی بخش عمده‌ای از کالاهای موجب شده است بخش محدودی از آن‌ها از طریق فعالیت‌های باستان‌شناسی به دست آید. مسکوکات فلزی و قطعات سفالی چینی دو گروه از شواهد معتبر باستان‌شناسانه‌اند که از فعالیت باستان‌شناسی محوطه‌های منطقه خلیج فارس به دست آمده‌اند.

۴-۱. مسکوکات

طی مطالعات باستان‌شناسی در منطقه خلیج فارس حجم قابل استنادی از سکه‌های چینی به دست آمده است. بنا به گزارش «ابوزید سیرافی» سکه‌های چینی در سیراف در گردش بوده است (سیرافی، ۱۳۸۱: ۹۵)؛

کاوش‌های این بندر یکی از غنی‌ترین مجموعه‌های سکه‌های چینی را نمایان ساخت (Whitehouse, 1969: 42); اولین قطعات مربوط به ۶۲۶-۶۱۸ م. تعدادی مربوط به ۹۸۴-۹۷۶ م. و ۹۹۸-۹۹۵ م.) و آخرین سکه‌ها مربوط به سال‌های ۱۲۴۰-۱۲۳۷ م. هستند (Whitehouse, 1970: 15); قاسم‌بگلو، ۱۳۸۵: ۱۴۵-۱۳۳). «نیکولاس لویک» سکه‌های چینی یافت شده در بندر سیراف را به عنوان ارز گزارش کرده که در قرن سوم هجری قمری در این بندر استفاده می‌شده است (Lowick, 1982: 249). کشف این سکه‌ها گویای این هستند که کالاها هم به صورت نقدی و هم به صورت غیرنقدی معامله می‌شده است. با این تفاوت که به استناد گفته «ابن بطوطه»، معاملات مردم چین روی دینار و درهم انجام نمی‌گرفته است و از این پول‌ها آن چه به چین وارد می‌شده، پس از جمع‌آوری، ذوب و آن را به شکل شمش درمی‌آورده‌اند (ابن بطوطه، ۱۳۷۶ ج ۲: ۲۹۱). «جو کریب» و «دنیل پاتس» با بررسی و مطالعه سکه‌های چینی در منطقه خلیج فارس به همراه طیف وسیع یافته‌های مشابه در اطراف خلیج فارس و اقیانوس هند را قابل درک دانسته‌اند. آن‌ها براساس نظریات «شین وی پن» (Xinwei Peng) صادرات سکه از چین را یک جنبه مستند از تاریخ پولی چین دانسته‌اند که احتمالاً در ابتدا صرفاً به عنوان فلز صادر می‌شدند، اما از آنجایی که کشورهای واردکننده شروع به گردش آن‌ها به عنوان پول کردند، تقاضا برای آن‌ها افزایش یافت (Cribb & Potts, 1996: 108).

بررسی‌ها نشان داده است که اولین صادرات قبل از آغاز سلسله سونگ بود. این صادرات پس از سلسله سونگ ادامه یافت و آخرین محموله‌های عمده به خارج از چین در اواخر قرن هشت هجری قمری انجام شد، زمانی که سلسله مینگ سکه‌هایی را به طور خاص برای صادرات می‌ساخت و دریاسالار معروف «ژنگ خه» مقادیر زیادی برنز توزیع می‌کرد. سکه‌ها به حاکمان محلی در سفرهای خود در دریایی چین جنوبی و اقیانوس هند در سال‌های ۸۱۰-۷۸۳ ه.ق. هدیه داده می‌شد (Peng, 1965) نمونه‌های به دست آمده از ال قطیف، شواهد بیشتری از مقصد سکه‌های صادر شده و فراتر از آن چه گزارش شده است را ارائه می‌دهند. این سکه‌ها از نظر زمانی متعلق به اواخر قرن چهارم تا سال ۶۴۶ ه.ق. هستند؛ اما با توجه به استفاده مجدد بنا به یک سنت در چین، احتمالاً در اوایل دوره یوان، یعنی نیمه دوم قرن هفتم هجری قمری هستند؛ با این وجود، مشکل اصلی برای تفسیر، تداوم گردش سکه‌های چینی برای قرن‌ها پس از اولین انتشار آن‌ها است (Cribb & Potts, 1996: 109).

از این نظر سکه‌های قطیف مانند بسیاری دیگر از یافته‌های خلیج فارس و اقیانوس هند سهم بالایی از سکه‌های سونگ جنوبی را نشان می‌دهند. این نشان می‌دهد که آن‌ها در طول این دوره یا اوایل دوره یوان، زمانی که سکه‌های بیشتری از سلسله سونگ جنوبی در دسترس بود، به خلیج فارس آورده شده‌اند و همین تعبیر را می‌توان برای یافته‌های بحرین و سیراف نیز مطرح کرد و اولین واردات سکه‌های چینی به منطقه خلیج فارس قطعاً قبل از دوره سونگ جنوبی بود (Cribb & Potts, 1996: 117). این موضوع از طریق کشف تعدادی سکه مربوط به دودمان تانگ (۹۰۷-۶۱۸ م.) از کاوش‌های قلات بحرین و بررسی‌های بندر نجریم قابل پشتیبانی است (Kervran & Hierbert, 2005: 297); توفیق‌یان، ۱۴۰۱: ۲۰۵); هرچند «نیکولاس لویک» سکه‌های چینی که به عنوان ارز در بندر سیراف استفاده می‌شد را متعلق به قرن سوم هجری قمری گزارش کرده است؛ با این حال یافته‌ها نشان می‌دهد که نیمه دوم قرن هفتم هجری قمری دوره‌ای بود که بیشترین صادرات انجام می‌شد. بنا به نظر نیکولاس لویک اوضاع سیاسی در خلیج فارس تجارت با خاور دور را تا حدود ۷۲۸ ه.ق. متوقف کرده است و سکه‌های چینی که تاکنون در منطقه یافت شده است، چنین نتیجه‌ای را تأیید می‌کند (Lowick, 1982); با این وجود جو کریب و دنیل پاتس معتقد هستند هیچ یک از یافته‌ها به اندازه‌ای بزرگ نیستند که تاریخ آن‌ها از چین را مطلقاً در اواخر قرن هشتم هجری قمری رد کرد (Cribb & Potts, 1996: 117).

۴-۲. یافته‌های سفالی

گزارش‌های قابل استنادی از تجارت سفال چینی در منابع ادبی ثبت شده است. «ابوزید سیرافی» که در قرن

سوم هجری قمری بارها به چین سفر کرده، صراحتاً ظروف چینی را مرغوب ثبت کرده است (سیرافی، ۱۳۸۱: ۶۹). «ابن فقیه» در قرن چهارم (ابن فقیه، ۱۳۷۹: ۸۳) و «قزوینی» در قرن هفتم هجری قمری، از تجارت ظروف چینی یاد کرده‌اند (قزوینی، ۱۳۷۳: ۱۰۰). ابن بطوطه نیز گزارش دقیق‌تری از ظروف سفالی و مشاهداتش از تولید این ظروف را ارائه کرده است (ابن بطوطه، ۱۳۰۰ ج ۲: ۲۹۷-۲۹۰) بخشی از سفال‌های وارد شده به منطقه خلیج فارس توسط ساکنان این منطقه مصرف می‌شد و امروزه از طریق فعالیت‌های باستان‌شناسی قابل استناد هستند. این یافته‌ها به دلیل سهولت در گاهنگاری، در بازسازی تحولات تجاری بسیار حائز اهمیت هستند و طبقه‌بندی آن‌ها اطلاعات بیشتری را از زمان و روند مراودات ارائه می‌دهد. امروزه قطعات سفال‌های چینی، بیشترین یافته فرهنگی در محوطه‌های باستانی منطقه خلیج فارس به شمار می‌روند و میزان فراوانی آن‌ها در محوطه‌های استقرار یادآور واردات حجم قابل توجهی از آن‌ها به این منطقه است. در فعالیت‌های باستان‌شناسی یک سده اخیر محوطه‌های متعددی در منطقه خلیج فارس شناسایی شده است که حجم قابل توجهی از سفال‌های چینی از آن‌ها جمع‌آوری شده است.

در زمان آغاز فعالیت‌های باستان‌شناسی منطقه خلیج فارس، همچنان سفال‌های چینی به منطقه خلیج فارس وارد می‌شد. «موریس پِزارد» در کاوش‌های شبه جزیره بوشهر از سفال‌های که تولید چین بودند یادکرد (Pézar, 1914). فعالیت‌های «اورل اشتاین» در ۱۳۰۸ ه.ش. با بررسی مناسبی از منطقه همراه بود. او طی بررسی‌هایش در منطقه خلیج فارس آشنایی کاملی با سفال‌های سلادون و آبی و سفید داشت (Stein, 1937). فعالیت‌های باستان‌شناسی در منطقه خلیج فارس در دهه ۱۳۴۸ ه.ش. با شروعی منسجم همراه بود، کاوش‌های «وایت هاوس» در سیراف (Whitehouse, 1968-1971)، بررسی‌های «اندرو ویلیامسون» در سواحل شمالی (ویلیامسون، ۱۳۵۱)، «جان هانسمن» در رأس الخیمه (Hansman, 1985)، «دی کاردی» (De Cardi et al., 1972) و «تونی جی ویلکینسون» در سواحل عمان (Wilkinson, 1975) از جمله این فعالیت‌ها بودند. با این همه، اطلاعات مناسبی از گونه‌شناسی، طبقه‌بندی و گاهنگاری و حتی کوره‌های تولید سفال‌های چینی ارائه شده است.

«وایت هاوس» و «اندرو ویلیامسون» معتقد بودند که از ویژگی‌های تکراری تقریباً تمام اماکن اسلامی در سواحل ایران، حضور سفال‌های چینی و ظروف ذخیره‌سازی است که برای واردات کالاهای فاسدشدنی استفاده می‌شده‌اند. براساس یافته‌های میدانی، به نظر می‌رسد که سفالینه‌های چینی در سال ۱۷۸ ه.ق. در خلیج فارس ظاهر شده‌اند (Whitehouse & Williamson, 1973: 48-49) و به تدریج شاهد کثرت ظهور این اشیاء در بنادر اصلی سیراف، کیش و هرموز هستیم. بررسی‌ها نشان داد که مقدار سفال‌های تولید سامرا بسیار کمتر از سفال‌های چینی در سیراف است (Kennet, 2004: 60). «مویرا تامپو» جهت بررسی روند مراودات دریایی به بررسی سفال‌های به دست آمده از کاوش‌های سیراف پرداخت؛ او این سفال‌ها را در ۱۱ گروه طبقه‌بندی و آن‌ها را در چهار کلاس، بدون انقصال زمانی از ۷۸ تا ۸۷۸ ه.ق. گاهنگاری کرد (Tampoe, 1989: 411.f113). «جان گای» که تجارت سفال جنوب شرقی آسیا از اوایل قرن ۳ تا ۱۰ ه.ق. را مورد بررسی قرار داده است؛ مراحل رشد و گسترش کم و بیش مستمر در تولید و صادرات سفال چینی از دوره تانگ تا قرن ۱۱ ه.ق. را با یک فاصله کوتاه احتمالی تا اوایل دوره مینگ ترسیم کرده است (جدول ۱)، (Guy, 1990: 1-44) این تقسیم‌بندی، روند مشخصی را از واردات سفال نشان می‌دهد.

«درک کنت» در این خصوص معتقد است که از آنجایی که این روند عمدتاً برپایه اطلاعات تاریخی است، دشوار است که بدانیم آیا این یک الگوی رشد پایدار درازمدت است یا یکی از افزایش‌های ناگهانی به دنبال دوره‌های ثبات بوده است؛ درواقع، به نظر می‌رسد که رویدادهای تاریخی خاصی باعث افزایش قابل توجه تولید و صادرات سفال شده است؛ به عنوان مثال، تلاش اقتصادی دوره سونگ با یک رشد اقتصادی پایدار و تشویق تجارت خارج از کشور همراه بود و اوایل دوره یوان نیز زمانی بود که سیاست‌های عمده دولت باعث افزایش قابل توجه مبادله سفال بود (Kennet, 2004: 99) مطالعات «هوگ آر کلارک» در استان فوجیان

جدول ۱: توسعه تجارت چین بر پایه تجارت سفال (Guy, 1990: 1-44).

Table 1: China's trade development based on pottery trade (Guy, 1990: 1-44).

مراحل توسعه تجارت	تاریخ
حجم کوچک تجارت	قبل از قرن ۱
افزایش تجارت با معرفی مواد معطر و ادویه‌های خاور نزدیک از جنوب شرق آسیا	دوره تانگ
شروع تجارت سفال‌های چینی به عنوان یک کالا	۳
اتحاد مجدد سونگ شمالی: دوره جدید تجارت دریایی قوی همراه با تشویق تجارت	۳۳۸ به بعد
تأسیس دفتر ناظر بر تجارت دریایی	۳۴۹
حکومت سونگ تجارت را ترغیب می‌کند	۳۶۵
سقوط پایتخت حکومت سونگ شمالی و فشار بر اقتصاد، مشارکت در تجارت مخصوصاً سفال را تشویق می‌کند	۵۰۴ به بعد
کمبود تجارت - صادرات سکه مسی ممنوع شد و این ممکن است صادرات سفال را ترغیب کرده باشد	۵۳۸-۶۴۳
تشویق صادرات سفال برای ایجاد تعادل در تجارت	۵۹۴
تمایل یوان به سود یک محرک بزرگ برای تجارت بود، مقادیر بی‌سابقه سفال چینی در جنوب شرق آسیا و جهان اسلام	بعد از ۶۷۵
کاهش احتمالی تجارت به دلیل ممنوعیت‌های امپراتوری - شکاف مینگ	۷۴۶ - اواخر ۸
گسترش تجارت	اواخر ۱۰ - اواخر ۸

که بیشتر سفال‌ها در آنجا تولید شده‌اند، طی قرن‌های چهار تا هفت هجری قمری رشد اقتصادی سربیی را نشان می‌دهد؛ به شکلی که در این زمان این منطقه از یک اقتصاد کشاورزی به یک اقتصاد تجاری تبدیل شد که توسط تجارت دریایی تقویت می‌شد و سفال‌های چینی یکی از صادرات اصلی در تجارت دریایی بودند (Clark, 1991: 68).

«درک کنت» اطلاعات دقیقی را از سفال‌های که از بررسی‌ها و کاوش‌های رأس‌الخیمه به دست آمده بود را ارائه کرد. در این مطالعات گاهنگاری منسجمی از سفال‌های تولید چین ارائه شد (Kennet, 2004: 118). او معتقد است که تقسیم‌بندی فرعی سفال‌ها معمولاً براساس ترکیبی از سبک، سلسله و مکان یا منطقه تولید است (Kennet, 2004: 118). بررسی‌های درک کنت نشان داد که سفال‌های لعاب‌دار چینی از قرن دوم یا سوم تا قرن ۱۳ ه.ق. در خلیج فارس و اقیانوس هند غربی معامله می‌شده است. با توجه به این که اطلاعات سفال‌های طبقه‌بندی شده درک کنت توسط «ست پریستمن» مورد بررسی قرار گرفته، در ادامه تنها به داده‌های این جدول (جدول ۲) اکتفا شده است.

تحقیقات درک کنت همچنین مشخص می‌سازد که پس از قرن چهارم هجری قمری نسبت واردات از چین در محوطه کوش در غرب سواحل جنوبی خلیج فارس به طور قابل توجهی در دو زمان افزایش یافته است؛ (۱) در اواخر قرن چهار یا پنجم هجری قمری که مربوط به ظهور سلسله سونگ است و شامل افزایش قابل توجهی در میزان مبادله سفال می‌شود. (۲) در قرن هفتم هجری قمری، که مربوط به دوره یوان است که در این دوره نیز مقادیر بی‌سابقه‌ای از سفال‌های چینی در اقیانوس هند مبادله می‌شد (Kennet, 2004: 101). از نظر کنت، برخی از رویدادهایی که تجارت با بنادر چین را تحت تأثیر قرار می‌داده دو جانبه و برخی دیگر منطقه‌ای

جدول ۲: طبقه‌بندی سفال‌های تولید چین در محوطه‌های حوضه خلیج فارس (Priestman, 2013: 464-469).

Table 2: Classification of pottery produced in China in Persian Gulf areas (Priestman, 2013: 464-469).

ردیف	نام سفال	مکان	مکان تولید	تاریخ
۱	ظروف لعاب سبز با برجستگی آبی‌رنگ	سیراف	چین	اوایل ۸-۷
۲	ظروف چانگشا (Changsha)	جنوب ایران	چانگشا / چین	۹ - میانه ۸
۳	کوزه‌های ذخیره‌سازی لعاب سیاه، گروه ۱	سیراف	شرق آسیا	اوایل ۹ - میانه ۸
۴	کوزه‌های ذخیره‌سازی لعاب سیاه، گروه ۲	سیراف	شرق آسیا	اوایل ۹ - میانه ۸
۵	قطعاتی از ظروف لعاب‌دار سبز روشن	سیراف	تون چائو / ویتنام	اوایل ۹ - میانه ۸
۶	ظروف ذخیره‌سازی لعاب سبز دوسون (Dusun)	سیراف	گواندوگ / چین	۱۱ - آخر ۸
۷	ظروف یوئه گروه ۳ (Yue)	سیراف	شانگلین هو / چین	۹
۸	ظروف لعاب زرد با لعاب سبز پاشیده	جنوب ایران	چین	اواخر ۹ - میانه ۹
۹	ظروف یوئه گروه ۱ (Yue)	سیراف	شانگلین هو / چین	میانه ۹ - اوایل ۹
۱۰	ظروف لعاب سفید با لعاب سبز پاشیده ۱	جنوب ایران	هونان / چین	۱۰-۹
۱۱	ظروف لعاب سفید با لعاب سبز پاشیده ۲	جنوب ایران	هونان / چین	۱۰-۹
۱۲	ظروف شینگ (Xing)	سیراف	هبی / چین	۱۰-۹
۱۳	ظروف یوئه گروه ۲ (Yue)	سیراف	شانگلین هو / چین	میانه ۹
۱۴	ظروف سفید صیقلی	جنوب ایران	هونان / چین	۱۰ - میانه ۹
۱۵	ظروف سفید	سیراف	چشن	۱۲-۹
۱۶	ظروف یوئه گروه ۴ (Yue)	سیراف	شانگلین هو / چین	۱۰
۱۷	ظروف قالبی لعاب سبز	سیراف	چین	۱۰
۱۸	ظروف یائوژو (Yaozhou)	سیراف	یائوژو / چین	۱۱
۱۹	ظروف سفید حکاکی شده	سیراف	گواندوگ / چین	۱۳-۱۱
۲۰	ظروف کینبای (Qingbai)	سیراف	ژینگ شی / چین	۱۳-۱۱
۲۱	ظروف سفید دهوا (Dehua)	سیراف	فوجیان / چین	۱۳-۱۱
۲۲	ظروف با لعاب خاکستری	سیراف	چین	میانه ۱۴ - ۱۳
۲۳	سلادون گوانگدونگ ۲ (Guangdong)	جنوب ایران	گواندوگ؟ / چین	۱۴-۱۳
۲۴	سلادون گوانگدونگ ۱ (Guangdong)	جنوب ایران	گواندوگ؟ / چین	۱۵ - اواخر ۱۳
۲۵	سلادون لانکوان (Longquan)	سیراف	ژیانگ / چین	۱۵ - اواخر ۱۳
۲۶	سفال کیزو (Cizhou)	ویلیامسون	هبی / چین	۱۴
۲۷	آبی و سفید ویتنام	جنوب ایران	ویتنام	۱۶-۱۴
۲۸	ظروف ذخیره‌سازی لعاب سیاه مرتبان ۱ (Martaban)	جنوب ایران	جنوب شرق آسیا	۱۷-۱۴
۲۹	ظروف ذخیره‌سازی لعاب سیاه مرتبان ۲ (Martaban)	جنوب ایران	جنوب شرق آسیا	۱۷-۱۴
۳۰	سلادون جینگ دژن (Jingdezhen)	جنوب ایران	جینگدژن / چین	۱۶-۱۵
۳۱	ظروف لعاب سبز برمه	سیراف	توانته / برمه	۱۷-۱۵
۳۲	سفال با لعاب کرمی مات	جنوب ایران	جنوب شرق آسیا	۱۷-۱۵
۳۳	ظروف لعاب سبز تایلندی	جنوب ایران	تایلند	اوایل ۱۷ - ۱۵
۳۴	چینی آبی و سفید ۱	سیراف	جینگدژن / چین	اوایل ۱۷ - ۱۵
۳۵	چینی نقاشی شده	جنوب ایران	چین	۱۶
۳۶	سفال آسیای شرقی (مکان تولید نامشخص)	سیراف	شرق آسیا	نامشخص

هستند؛ از این نظر نمی‌توانیم به‌طور کامل و تنها به اطلاعات برگرفته از سفال‌های به‌دست‌آمده از بنادر خلیج فارس استناد کنیم.

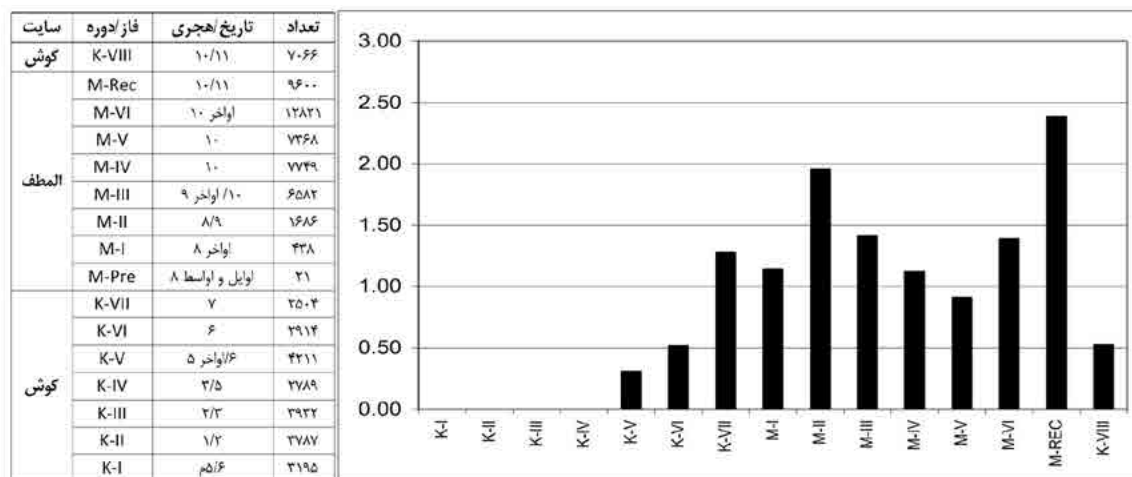
ست پریستمن نیز مجموعه سفالی «اندرو ویلیامسون» را مورد بررسی قرار داد. این سفال‌ها در بررسی‌های ساحلی و بخش‌های از استان‌های فارس و کرمان جمع‌آوری شده بود. او یافته‌های محوطه‌های سیراف، کوش و صحرار را نیز مورد بررسی قرار داد و از این نظر توزیع مکانی، طبقه‌بندی و گاهنگاری دقیقی را از گونه‌های سفالی ارائه داد. پریستمن معتقد است که در غرب اقیانوس هند، سنت‌های سفالی منطقه خلیج فارس جایگاه ویژه‌ای دارد. از نظر جغرافیایی، خلیج فارس را می‌توان به عنوان نقطه‌ای در نظر گرفت که بسیاری از شبکه‌های توزیع قابل توجه در آن همگرا هستند و صادرات سفال از خلیج فارس یکی از فراوان‌ترین و گسترده‌ترین مقوله‌هایی است که در جاهای دیگر با آن مواجه شده است (Priestman, 2013: 42-43). پریستمن در طبقه‌بندی سفال‌های مورد مطالعه خود مشخص نمود که طی سده‌های نخستین تا سده ۱۰ ه.ق. بیش از ۳۰ گونه سفال چینی وارد منطقه خلیج فارس شده است. امروزه حتی اسامی برخی از کوره‌های که بخشی از سفالی‌های آن‌ها به منطقه خلیج فارس ارسال می‌شده، شناسایی شده است (Krahl, 2010; Tampoe, 1989; Priestman, 2013). از دیدگاه او، به‌طور کلی سفال‌های آسیای شرقی را می‌توان به دودسته تقسیم کرد؛ (۱) ظروف کانتینری که برای حمل و نقل انواع دیگر کالاها استفاده می‌شوند؛ و (۲) ظروف سفره‌ای که به عنوان یک کالا به تنهایی معامله می‌شوند (Priestman, 2013: 359).

۳-۴. الگوی توزیع سفال‌های چینی در منطقه خلیج فارس

عوامل متعددی بر توزیع سفال در منطقه خلیج فارس تأثیرگذار بوده است. این عوامل الگوهای متفاوتی را رقم زده است. جغرافیا و روند تحولات تاریخی و تأثیر این تحولات بر جابه‌جایی مراکز تجاری، تأثیر به‌سزایی بر توزیع سفال داشت؛ این موضوع برای زمانی که هرموز در شرق خلیج فارس به یک قدرت محلی تبدیل شد تغییر چشمگیرتری را نسبت به بنادر پیشین به همراه داشت. بررسی‌های اندرو ویلیامسون در منطقه جنوب ایران نشان داد که با وجود شبکه ارتباطی داخلی مناسب، سفال‌ها در شرایط عادی برای مسافت‌های طولانی از مسیر زمینی حمل نمی‌شد؛ بنابراین برای یافتن عامل تعیین‌کننده اصلی توزیع سفال، نباید به جز دریا به دنبال حمل و نقل زمینی باشیم؛ بلکه گسترش فرهنگی تقاضا برای انواع فردی یعنی گسترش مد را باید دید. این گسترش فرهنگی براساس تقاضا آشکارا در مورد اجناس لعاب‌دار اسلامی رایج‌تر عمل می‌کرد (Williamson, 1988: 22). این موضوع نیز در کاوش‌های محوطه لشتان که سفال‌های آن بیشتر از شبکه تجارت دریایی تبعیت می‌کند، قابل پیگیری است (امیدی، ۱۴۰۰). پیش‌تر این الگو با ظهور بازرگانان و کالاهای تجاری اسلامی در جنوب شرق آسیا به‌طور جدایی‌ناپذیری با تمایل بازرگانان دریانورد، جهان شهر اسلامی سیراف برای به‌دست آوردن تجملات گرمسیری درهم آمیخته بود (Averbuch, 2013: 269). کاوش‌های سیراف شواهد قابل توجهی را در این زمینه نمایان کرده است (اسمعیلی جلودار، ۱۳۹۹: ۹۳) انتظار می‌رود این الگو برای سایر مراکز نیز قابل تعمیم باشد. کاوش‌های کوش و المطف این موضوع را پشتیبانی می‌کند (شکل ۴). نسبت فراوانی قطعات چینی در این محوطه‌ها مشابه سیراف و بحرین قابل انتظار است (Kennet, 2004: 98).

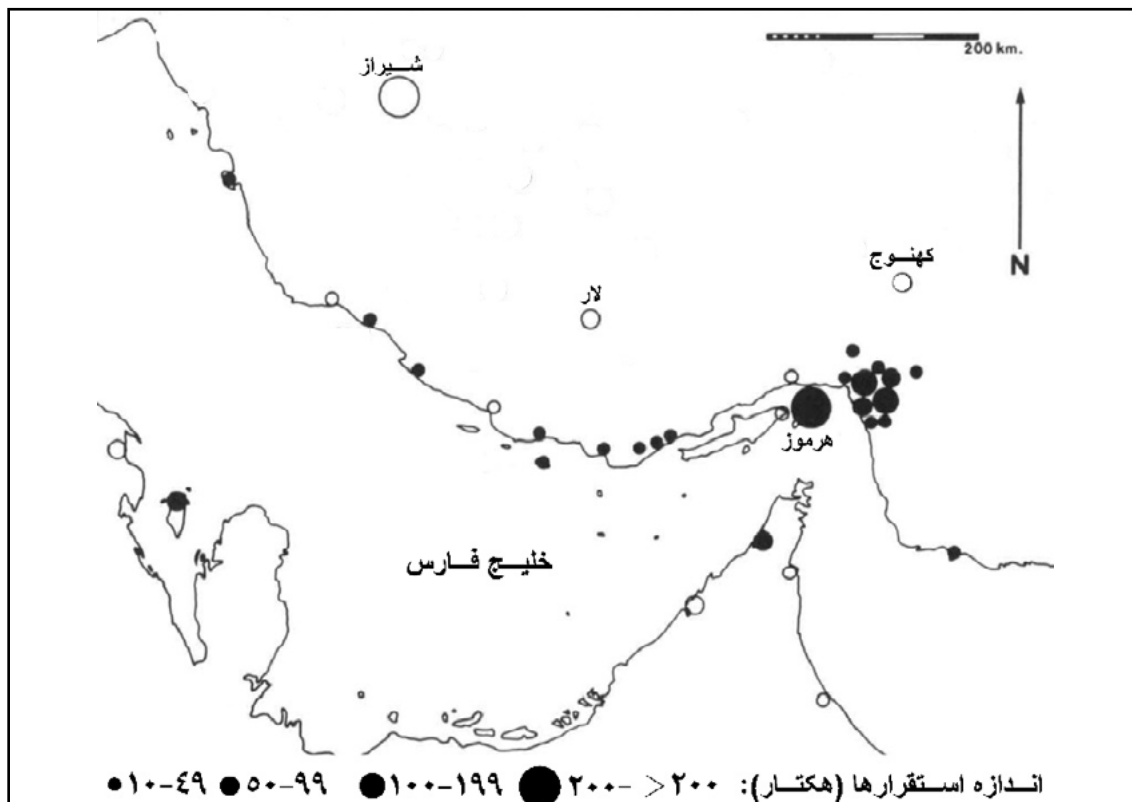
توزیع سفال‌های چینی به لحاظ تنوع و تراکم در منطقه خلیج فارس به‌طرز چشمگیری در سده‌های میانی توسعه پیدا کرد و این مصادف بود با فعالیت‌های پرتراکم بازرگانان سیرافی که سایر استقرارهای هم دوره را نیز پشتیبانی می‌کرد. با این توضیح که تراکم سفال در محوطه‌ها یکسان نیست و حضور همان سفال در محوطه‌های هم دوره دلیلی بر ارتباط مستقیم آن‌ها با بنادر چین نبوده است و احتمالاً توزیع مجدد سفال‌ها تنها در بنادر اصلی انجام می‌گرفته و نشانه‌ای از بازرگانی غیرمستقیم بوده است. از این نظر توزیع سفال‌ها در منطقه خلیج فارس تابع یک مدل مکان مرکزی

بود. بررسی‌های اندرو ویلیامسون بیان‌کننده الگوی بود (شکل ۵) که شهر هرموز در مرکز آن قرار داشت. انتظار می‌رود این الگو از یک سنت پیشین تبعیت کند جای که پیش‌تر مراکز بصره، سیراف و کیش نیز همین نقش را برای محوطه‌های اطراف به همراه داشته‌اند و جابه‌جایی آن‌ها نقش مهمی در توزیع سفال‌ها داشته است.



شکل ۴: فراوانی سفال‌های چین و جنوب شرق آسیا، کوش و المطف (K معرف کوش، M معرف المطف) درصد از کل مجموعه سفالی (Kennet, 2004: 169, f49).

Fig. 4: Abundance of pottery from China and Southeast Asia, Kush and al-Mutaf, percentage of the whole pottery collection (Kennet, 2004: 169, f49).



شکل ۵: الگوی استقرار هم‌دوره با مرکز تجاری هرموز (Williamson, 1973: 56, m3).

Fig. 5: The settlement pattern of the same period as the commercial center of Hormuz (Williamson, 1973: 56, m3).

علاوه بر تقسیم‌بندی جغرافیایی گرمسیر و سردسیر (ساحل/فلات) در سرزمین‌های حاشیه‌ای خلیج فارس، می‌توان انسجام افزوده‌ای را که به کرانه‌های خلیج فارس به واسطه تماس‌های فرهنگی مشترکشان ایجاد می‌کند؛ از طریق تجارت ساحلی و دریایی تشخیص داد. این امر منجر به تشکیل واحد توزیع سفال در مناطق ساحلی فارس و کرمان با خوزستان و بین‌النهرین، به جای منطقه داخلی شده است. الگویی که نه تنها در توزیع سفال‌های لعابدار و بدون لعاب اسلامی، بلکه در پراکندگی کالاهای تجاری اجناس چینی قابل مشاهده است (Tampoe, 1989: 45).

۵. بحث و استدلال

گزارش‌های تاریخی مورد بحث، روند مراودات را در چهار دوره مورد بررسی قرار داد؛ در شکل ۶، شروع و اتمام این مراحل در تطبیق با سلسله‌های روی کار آمده در هر دو سرزمین ایران و چین، به همراه بازه زمانی رونق مراکز تجاری منطقه خلیج فارس و گونه‌های سفالی وارد شده به این مراکز به وضوح نشان داده شده است. شواهد حاکی از آن است که در دوره نخست (تا ۱۳۲ ه.ق.) فرصت ترمیم تجارت زمینی برای حکومت امویان با دولت تانگ محیا نشد و بصره نیز پایگاه ایده‌آلی برای این ارتباط نبود. منابع چینی از ارتباط‌های سیاسی بین سال‌های ۲۹ تا ۱۲۸ ه.ق. از مسیر زمینی یاد کرده‌اند (Park, 2012: 6-7)؛ اما، در حوالی سال ۱۲۸ ه.ق. تاریخ دو جامعه وارد مرحله جدید (دوره دوم) شد و مسیر دریایی جایگزین مسیر خشکی شد.

مطابق با جدول طبقه‌بندی سفال‌ها (جدول ۲)، شش گونه سفال چینی به عنوان سفالی‌های وارداتی برای این برهه زمانی (از سال‌های نخستین تا ۱۳۳ ه.ق.) در نظر گرفته شده است، با توجه به این که تعداد این سفال‌ها محدود است و توزیع آن‌ها نیز در کل منطقه فراگیر نیست، تعیین تاریخ واقعی آن‌ها مورد ابهام است؛ هر چند «باسیل گری» اواسط قرن دوم هجری قمری (Gray, 1977: 232-233) را برای ورود نخستین نمونه‌ها پیشنهاد کرده است؛ اما احتمالاً مطابق با گفته وایت هاوس و اندرو ویلیامسون تاریخ ۱۷۸ ه.ق. (Whitehouse & Williamson, 1973: 48-49) زمان مناسبی برای ورود سفال‌های اولیه باشد.

بنا به شواهد قرن دوم هجری قمری، سفر دریایی در اقیانوس هند به روش غالب ارتباط مستقیم و غیرمستقیم (شکل ۱) بین چین و جهان اسلام تبدیل شد (Park, 2012: 7)؛ این تغییر هم‌زمان با انتقال پایتخت به بغداد رقم خورد که از طریق رودخانه فرات با بصره و خلیج فارس ارتباط پیدا می‌کرد. در این زمان (۲۵۳-۱۳۳ ه.ق.) دولت عباسیان ارتباط خود را با دولت تانگ افزایش و مهاجرنشین‌های ایرانی و عربی در بنادر چین ماندگار شدند. شورش هوانگ چائو، پایان این روابط را رقم زد و پس از این، خلأ یک صد ساله‌ای از ۲۶۴ تا ۳۴۹ ه.ق. در تجارت مستقیم راه دور دریایی رقم خورد (وئوقی، ۱۳۹۶: ۹۷). این اتفاق تغییر حاکمیت در چین و در ادامه موجب تغییر مسیر تجارت به بنادر مالایی شد (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 137)؛ در این بین بصره نیز به واسطه عدم مدیریت صحیح در توسعه، افزایش ناهمگون جمعیت و شورش از اهمیت افتاد. سیراف به سرعت نقش این بندر را عهده‌دار شد و پس از مدت کوتاهی مدیریت آن در دست حکام آل بویه قرار گرفت و شیراز نیز به جای بغداد، پسابندر سیراف شد. سکه‌های یافت شده در سیراف یادآور افزایش تجارت بین دولت عباسی و تانگ در قرن سوم هجری قمری هستند. هم‌زمان دولت تانگ تجارت سفال‌های چینی به عنوان یک کالا را شروع کرد (Guy, 1990: 9)؛ کشتی بلینگتونگ نمونه واضحی از حجم ارسال سفال چانگشا در این زمان است. این سفال‌ها در کوره‌های چانگشا که یک مرکز تولید انبوه سفال اواخر دوره تانگ بود تولید و به صراحت برای صادرات به بازارهای خارجی، به ویژه بازارهای اسلامی تولید می‌شد (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 151) که به سرعت در سواحل آسیا و آفریقا مورد توجه قرار گرفت. سفال‌سازی برای صادرات به صنعت بزرگی در چین تبدیل شد و صدها هزار نفر را به کار گرفت (Miksic, 2023)؛ در این مدت کوره‌های چینی و در درجه نخست، کوره‌های چانگشا، سفال برای بازارها و مشتریان خاورمیانه و مسلمان تولید می‌کردند (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 172)؛ هرچند شورش در چین، عدم ثبات و

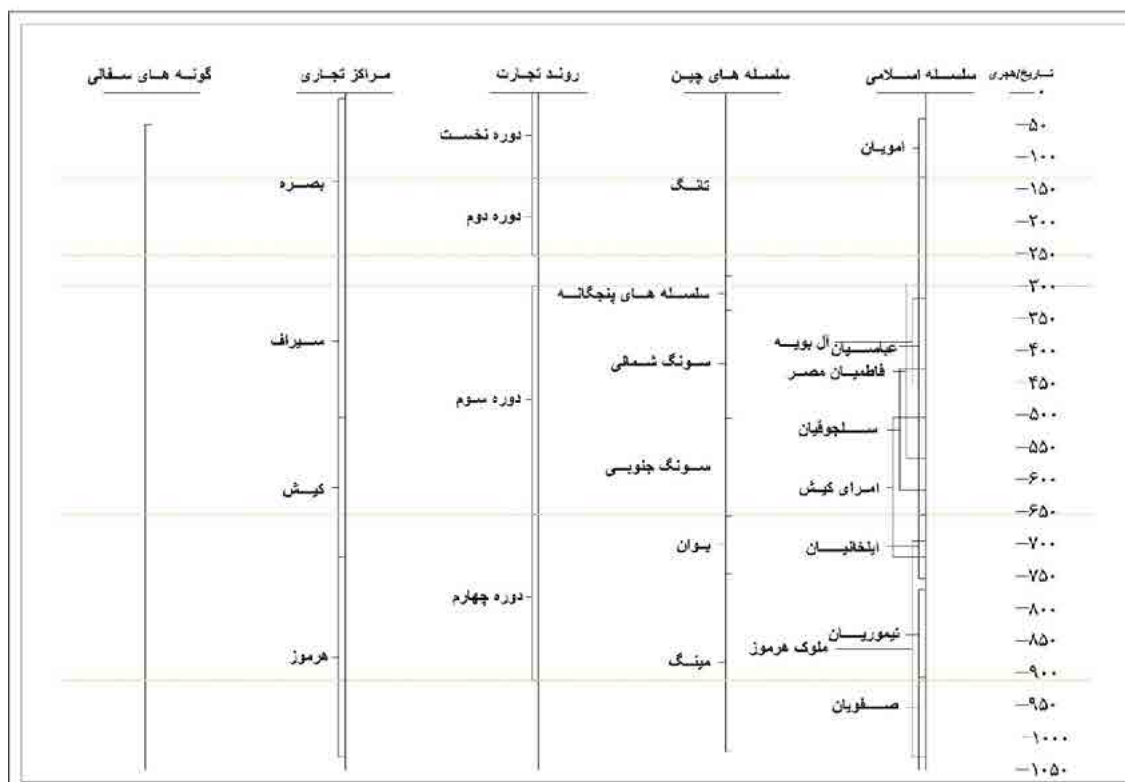
کاهش مراودات مستقیم را به همراه داشت، اما یافته‌های سفالی قابل توجهی متعلق به این برهه زمانی از سیراف به دست آمده است. طبقه‌بندی و گاهنگاری گونه‌های سفالی این محوطه و نمونه‌های جمع‌آوری شده از جنوب ایران، ۱۶ گونه سفالی را نشان می‌دهد.

دوره سوم (۶۵۰-۳۴۹ ه.ق. تا حدود ۶۵۰) پس از یک رکود اتفاق افتاد. از آغاز قرن چهارم و به دنبال چندپاره شدن جهان اسلام، خلافت «فاطمی‌ها» در مصر و حکومت‌های ایرانی در سرزمین‌های خلافت شرقی، آغاز شد. سیرافی‌ها همچنان در این دوره در زمینه تجارت نقش‌آفرین بودند و این دوره طلایی مراودات بود. این بندر پس از یک تجربه موفق رو به افول رفت و کیش به سرعت نقش سیراف را عهده‌دار شد. صحرار و بندر عدن برای کسب سود حاصل از تجارت تحت نظارت و حاکمیت فاطمیان قرار گرفتند (وثوقی، ۱۳۹۶: ۹۸). «جورج حورانی» به نقل از «مقدسی» که از فسطاط به عنوان بغداد قدیم یاد کرده است، معتقد بود که مسیر دریایی قرن چهارم هجری قمری و به واسطه آن بندر صحرار از اهمیت به سزایی برخوردار شد و این مصادف است با زمانی که مصر به تدریج به عنوان مرکز جمعیت و ثروت در جهان اسلام جایگزین بین‌النهرین شد (Hourani, 1995: 79). هم‌زمان در جنوب شرقی آسیا نیز به واسطه حکومت «سری‌ویجایا» در تنگه مالاکا، ارتباط مستقیم با بنادر چین قطع شد. این روند با استقرار سلسله سونگ بهبود یافت و پادشاهان این سلسله برای تشویق تجارت دریایی تسهیلات بسیاری در نظر گرفتند (Medley, 1975: 32). فراوانی سکه‌های به دست آمده از این دوره در منطقه خلیج فارس، این موضوع را همراهی می‌کند (Cribb & Potts, 1996: 115)؛ در این زمان دولت چین، میزان تولید برای صادرات و جریان تجارت را تعیین (Harrison, 2003: 99) و مخصوصاً از ۵۰۴ ه.ق. به بعد تجارت سفال را برای ایجاد تعادل در تجارت تشویق می‌کرد (Guy, 1990: 16)؛ طبقه‌بندی و گاهنگاری گونه‌های سفالی در محوطه‌های منطقه خلیج فارس، ۱۶ گونه سفالی را نشان می‌دهد و واردات آن‌ها در محوطه‌های مانند: کوش (Kennet, 2004: 169, f49)، کیش (Whitehouse, 1976: 147) و لشتان (وثوقی و همکاران، ۱۴۰۰) با تراکم بالایی همراه بوده است. ورود این گونه‌ها در کیش تا قرن نهم هجری قمری هم ادامه داشت (موسوی، ۱۳۷۶: ۲۲۳) که یادآور تشویق تجارت سفال در این زمان است.

این روند در اوایل قرن هفتم هجری قمری با شکل‌گیری قدرت مغولان و تصرف چین و ایران به وسیله چنگیز و جانشینانش دچار تغییرات عمده‌ای شد. در چین سلسله یوان و ایلخانیان در ایران میراث‌دار چنگیز شدند. انتظار می‌رود که با تسلط مغول‌ها بر هر دو منطقه، مسیرهای زمینی یکپارچگی سیاسی را تجربه کرده باشند؛ با این حال بیشتر مراودات از طریق دریا انجام می‌شد (Park, 2012: 8)؛ تقریباً از اواسط دوره قبل، میراث تجارت دریایی به یک ثبات رسیده بود. حاکمیت‌های محلی نقش ویژه‌ای در روند مراودات داشتند. هرموز جایگزین کیش شد و برخلاف کیش به یک قدرت منطقه‌ای و برخلاف سیراف به یک پایگاه غیروابسته تبدیل شد و حتی با حمله «تیمور» که تغییر حاکمیت را در پی داشت، همچنان پابرجا ماند. در چین نیز دولت مینگ جایگزین سلسله یوان شد؛ با این وجود همچنان گسترش تجارت را به همراه داشت (Guy, 1990: 36). این ارتباط فرامنطقه‌ای با ورود پرتغالی‌های متخاصم در قرن ۱۰ ه.ق. تغییر کرد.

مطالعات باستان‌شناسی شواهد قوی از حجم واردات گونه‌های سفالی در این دوره را نشان می‌دهد که این حاکی از آن است که واردات گونه‌های متنوع به میزان چشمگیری افزایش یافته است؛ در واقع، در این دوره تمایل یوان به سود، یک محرک بزرگ برای تجارت بود، مقادیر بی‌سابقه سفال چینی در جنوب شرق آسیا و جهان اسلام به دست آمده که حاکی از این امر است (Guy, 1990: 23)؛ پیشنهاد شده است که یکی از پیامدهای افزایش فعالیت‌های تجاری بین چین و خاورمیانه در دوره ایلخانی، محرکی بود که توسعه فنی در کوره‌های لانکوان منجر به تولید قطعات بزرگ‌تر برای بازارهای اسلامی پس از سال ۶۷۸ ه.ق. شد (Morgan, 1991: 67) در آخر دوره یوان و ابتدای دوره مینگ (۷۲۸ تا ۷۷۸ ه.ق.) صادرات سفال آبی و سفید افزایش یافت (Williamson, 1973: 57)؛ مجموعه جمع‌آوری شده از هرموز اطلاعات مهمی از تجارت سفال نیمه دوم قرن هفت هجری قمری به بعد بین چین و این منطقه را ارائه کرد. این وضعیت در محوطه‌های

کوش و المطف (شکل‌های ۴ و ۵) که هم‌دوره با هرموز هستند، پشتیبانی می‌شود (Williamson, 1973: 56). این تاریخ مصادف است با سفرهای «ژنگ خه» که هرموز مقصد سفرهای او بود (Meicun & Zhang, 2015: 417)؛ در این سفرها سکه‌هایی توسط ژنگ خه هدیه داده می‌شد، نمونه‌های به‌دست‌آمده از بحرین و القطیف یادآور این موضوع هستند (Cribb & Potts, 1996: 109). با این‌وجود بعد از سفرهای او تا زمان حضور پرتغالی‌ها وقفه‌ای به‌وجود آمد (Zhang, 2018: 74). در طول این دوره، مشارکت چینی‌ها در تجارت دریایی اقیانوس هند کاهش یافت یا اصلاً وجود نداشت (Lo, 1958: 337-340). ژنگ خه نیز براساس مجموعه سفالی اندرو ویلیامسون معتقد است که بین سال‌های ۷۴۶ تا ۸۰۸ ه.ق. فرورفتگی مشخصی در تجارت سفال وجود دارد. این کاهش ممکن است ناشی از سیاست ممنوعیت دریا در اوایل سلسله مینگ باشد که با رکود بزرگ پس از ۸۰۸ ه.ق. همراه بود. تا آخر این قرن صنایع تولیدی چین رو به انحطاط شدید رفت، این زمانی بود که تجارت سفال چینی از سفال‌های سلادون به آبی و سفید تغییر یافت (Zhang, 2018: 89).



شکل ۶: نمودار همسانی سلسله‌ها، روند مراودات، مراکز تجاری و گاهنگاری یافته‌های سفالی.

Fig. 6: Similarity diagram of series, process of dealings, Commercial centers, Chronology of pottery finds.

همان‌طور که از مباحث فوق قابل استنباط است، روند مراودات، منحنی پر فراز و نشیبی را نشان می‌دهد که نوسان آن مطابق با تحولات تاریخی دوسویه بوده است که در مواردی بر لغو کامل یا غیرمستقیم بودن مراودات تأکید دارد. انتظار می‌رود سود حاصل از تجارت، میل به ادامه تجارت را میسر می‌ساخته است. این تحولات تأثیر مستقیمی بر تولید سفال در چین، صادرات، حجم و تنوع در ارسال گونه‌ها و حتی پراکنش آن‌ها در محوطه‌های منطقه خلیج فارس که تابع الگوی جابه‌جایی مراکز تجاری بودند را به همراه داشته است.

۶. نتیجه‌گیری

منابع ادبی بر روند مراودات که تابعی از تحولات سیاسی دوجانبه بوده است، تأکید دارند. با استناد به اطلاعات این منابع، روند مراودات با دوره‌بندی مشخصی متمایز شده است که در مواردی بر لغو کامل یا ارتباط غیرمستقیم مراودات پافشاری می‌کنند. شورش و در ادامه قتل عام بازرگانان ایرانی-عربی در چین نمونه‌های بارز این رویدادها هستند؛ در عین حال، رویدادهای تأثیرگذار بر تجارت منطقه خلیج فارس نیز موجب جابه‌جایی بنادر می‌شد؛ با این وجود جابه‌جایی آن‌ها مانعی برای توقف کامل تجارت نبود. بررسی این تحولات از طریق یافته‌های فرهنگی، به‌ویژه سفال با این پرسش همراه بود که نتایج حاصل از مطالعات باستان‌شناسی تا چه میزان بر مراودات طبقه‌بندی شده برگرفته از گزارش‌های تاریخی قابل تطبیق هستند و تنوع، حجم و توالی تجارت سفال‌ها چه ابعادی از مراودات دریایی را نشان می‌دهد. پی‌بردن به روند مراودات از طریق سفال‌ها و سکه‌ها که تنها یادگار مراودات هستند و بلعکس اطلاعات محدودی از آن‌ها در گزارش‌های تاریخی ثبت شده است، نیازمند یکپارچه کردن اطلاعات حاصل از آن‌ها است. مطالعات باستان‌شناسی نشان داده است با این که در این رابطه دوسویه، تقاضای سفال یک‌جانبه بود؛ اما این یافته فرهنگی قابل اطمینان‌ترین محصول جهت بازسازی روند مراودات دریایی هستند؛ هرچند تولید منحنی پرفراز و نشیب روند مراودات دریایی، به‌ویژه در سده‌های نخستین نیازمند مطالعات باستان‌شناسی جامع در منطقه خلیج فارس و حتی حوضه اقیانوس هند است؛ اما اطلاعات حاصل از آن‌ها قادر است برخی گزارش‌های تاریخی را باتوجه به ماهیت ادبی رد یا پذیرش آن‌ها را تقویت کند. اولین گروه‌های سفالی یکپارچه که به‌عنوان کالا به منطقه خلیج فارس صادر شد در قرن سوم هجری قمری رخ داد که با تعداد محدود سکه همراه بوده است. پیش از این کالاهای دیگری در صدر تبادلات قرار داشتند. در سده‌های بعدی تجارت دریایی ابعاد بزرگ و منظمی به خود گرفت. تکرار در ثبت رویدادهای این سده‌ها با کشف حجم انبوهی از سفال‌های وارد شده به منطقه خلیج فارس همراه بود که سرآمد آن‌ها گونه‌های سفارشی مشخصی هستند و حجم و پراکنش آن‌ها متأثر از این رویدادها بوده است. گاهنگاری این گونه‌های سفالی به‌سختی انفصالی را در واردات آن‌ها ارائه می‌کند که این موضوع نیز در واردات انبوه و توزیع فراگیر آن‌ها قابل پیگیری است؛ با این وجود کشف و بررسی یافته‌های سفالی بیشتر، با در نظر گرفتن اطلاعات ارائه شده در شکل ۶ درک صحیحی را از روند، دامنه و کیفیت این مراودات ارائه خواهد داد.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از آقای دکتر محمدباقر وثوقی عضو هیأت علمی گروه تاریخ دانشگاه تهران بابت ارائه نظریات و راهنمایی ارزشمندشان کمال تشکر را به عمل آورند.

درصد مشارکت نویسندگان

با توجه به استخراج مقاله از رساله دکتری نویسنده اول، جمع‌آوری مطالب بر عهده ایشان، تحت راهنمایی و مشاوره نویسندگان دوم و سوم نگارش یافته است.

تعارض منافع

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

پی‌نوشت‌ها

۱. جنگی که در سال ۱۳۳ ه.ق. در نزدیکی رودخانه طراز در ماوراءالنهر، بین امپراتوری تانگ و لشکریان اسلام رخ داد (ر. ک. به: ابن اثیر، علی ابن محمد، (۱۳۸۵). الکامل فی التاریخ، جلد ۵، بیروت، دارصادر، ص ۴۴۹).

۲. شورش «هوانگ چائو» در ۲۵۳ ه.ق. از آن به عنوان عامل اصلی سقوط سلسله تانگ یاد شده است. گسترش این شورش به بندر گوانجو، کشتار و جابه‌جایی تجار مسلمان و ایرانیان را به همراه داشت (Schottenhammer & 蕭婦, 2016: 137).
۳. حکومتی در منطقه مالاکا که طی قرن‌های سوم تا ششم هجری قمری قدرت این منطقه را در اختیار داشتند (ر.ک. به: Kulke, H., (2016). "Śrīvijaya Revisited: Reflections on State Formation of a Southeast Asian Thalassocracy". *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, 102 (1): 45-95.
۴. بنا به نظر «رابرت مک آدامز» کل منطقه در طول قرن چهار هجری قمری در یک الگوی سقوط اقتصادی قابل توجهی قرار گرفت (Adams, 1965: 84).
۵. بصره، زمانی توانست نقش فرمانطقه‌ای را به دست آورد که حدود یک قرن و نیم از عمر حاکمیت اسلامی گذشته بود. براساس گزارش «مقدسی»، «عمر بن خطاب» به فرماندارش نوشت: «شهری برای مسلمانان در میان فارس و عربستان در عراق، لب دریای چین بساز سپس عتبه پسر غزوان آن را مرکز ساخت» (مقدسی، ۱۳۶۱ ج ۱: ۱۶۳) احتمالاً نیمه نخست قرن شروع این فعالیت‌ها باشد.
۶. ر.ک. به: Peng, 1965.
۷. سنگ‌قبرهای بازرگانان در چین نمونه بارز کلنی‌های مسلمان‌نشینان ایرانی و عربی هستند (وئوقی، ۱۳۹۶: ۱۱۰-۱۰۰).
۸. ر.ک. به: Medley, 1974.
۹. «ست پریستن» این مجموعه سفالی را بین قرن ۸ تا ۱۰ ه.ق. تاریخ‌گذاری کرده است (Priestman, 2005).

کتابنامه

- آیتی، عبدالمحمد، (۱۳۸۳). تحریر تاریخ و صاف. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- ابن اثیر، علی ابن محمد، (۱۳۸۵). الکامل فی التاریخ. جلد ۵، بیروت، دارصادر.
- ابن بطوطه، محمد بن عبدالله، (۱۳۷۶). سفرنامه ابن بطوطه. جلد اول و جلد دوم، ترجمه محمد علی موحد، چاپ ششم، تهران: سپهر نقش.
- ابن فقیه، احمد بن محمد، (۱۳۷۹). البلدان ابن فقیه. ترجمه محمد رضا حکیمی، تهران: بنیاد فرهنگ ایران.
- اسمعیلی جلودار، محمد اسماعیل، (۱۳۹۹). پژوهش‌های باستان‌شناختی خلیج فارس بندر باستانی سیراف. چاپ دوم، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- امیدی، کاظم، (۱۴۰۰). «گزارش کاوش فصل اول محوطه لشتان در بندر کنگ». پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- قاسم بگلو، مرتضی، (۱۳۸۵). سکه‌های سیراف. تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ معاصر.
- قزوینی، زکریا بن محمد، (۱۳۷۳). آثار البلاد و اخبار العباد. ترجمه میرزا محمد جهانگیر قاجار، تهران: امیرکبیر.
- توفیقیان، حسین، (۱۴۰۱). «پژوهشی در تاریخ تجارت دریایی ایران و چین، نمونه مطالعاتی: بندر تاریخی نجیرم». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۱ (۳۱): ۲۱۸-۱۹۱. <https://doi.org/10.22084/nb.2021.21925.2156>
- حورانی، جورج، ف، (۱۳۳۸). دریانوردی عرب در دریای هند در روزگار باستان و در نخستین سده‌های میانه. ترجمه محمد مقدم، تهران: ابن سینا.
- خیراندیش، عبدالرسول؛ و زارعی، سیده زهرا، (۱۳۹۶). «بررسی روند شکل‌گیری و علل رقابت‌های تجاری در خلیج فارس و بازتاب آن در بندر کانتون چین (قرون یکم تا سوم هجری قمری / هفتم تا نهم میلادی)». فصلنامه تاریخ اسلام و ایران دانشگاه الزهرا (س)، ۲۷ (۳۳: ۱۲۳): ۱۱۶-۸۹. <https://doi.org/10.22051/hii.2017.11376.1191>
- دارک، کن، آر، (۱۳۹۴). مبانی نظری باستان‌شناسی. ترجمه کامیار عبدی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- سیرافی، سلیمان، (۱۳۸۱). سلسله التواریخ یا اخبار الصین و الهند. ترجمه حسین قره چانلو، تهران: اساطیر.
- عبدالرزاق سمرقندی، عبدالرزاق بن اسحاق، (۱۳۷۲). مطلع سعدین و مجمع بحرین. گردآورنده: عبدالحسین نوایی و محمد شفیق، جلد اول دفتر دوم، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- مسعودی، علی بن حسین، (۱۳۸۲). مروج الذهب. مترجم: ابولقاسم پاینده، قم: مؤسسه دار الهجره.

- مظاهری، علی اکبر، (۱۳۷۴). جاده ابریشم. جلد ۲، ترجمه ملک ناصر نوبان، تهران: شرکت انتشارات علمی فرهنگی.
- مقدسی، ابو عبدالله محمد بن احمد، (۱۳۶۱). احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم. ترجمه علی نقی منزوی، جلد اول، تهران: کومش.
- موسوی، محمود، (۱۳۷۶). «کاوش باستان‌شناسی در شهر تاریخی حریره، جزیره کیش». گزارش‌های باستان‌شناسی، پژوهشکده باستان‌شناسی، (۱): ۲۳۵-۲۰۵.
- وثوقی، محمدباقر، (۱۳۸۹). علل و عوامل جابه‌جایی کانون‌های تجاری خلیج فارس. تهران: پژوهشکده تاریخ اسلام.
- وثوقی، محمدباقر، (۱۳۹۶). میراث دریانوردان ایرانی در بنادر چین «بنادر گوانجو، چوانجو و خانجو». تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی.
- وثوقی، محمدباقر؛ کریمیان، حسن؛ اسمعیلی جلودار، محمد اسماعیل؛ محمدپور، حسن؛ امیدی، کاظم؛ و رحیمی، طیب، (۱۴۰۰). در جستجوی کجاران، پژوهشی در اسطوره، تاریخ و باستان‌شناسی قلعه لشتان. تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی.
- ویلیامسون، اندرو، (۱۳۵۱). «تجارت در خلیج فارس در دوره ساسانیان و در قرون اول و دوم هجری قمری». باستان‌شناسی و هنر ایران، ۹ و ۱۰: ۱۵۲-۱۴۲.
- الجاحظ، ابو عثمان عمر بن بحر الکنانی البصری، (۱۹۳۵). التبصر بالتجاره. تحقیق: عبدالوهاب التونسی، مصر، قاهره.
- طبری، محمد بن جریر، (۱۹۶۷). تاریخ الامم و الملوک. تحقیق: محمد ابوالفضل ابراهیم، المجلد السابع، بیروت: دارالتراث.
- هادی، حسن، (۱۹۷۶). تاریخ دریانوردی ایرانیان. تهران: چاپ کتیبه.
- یعقوبی، احمد بن اسحاق، (۱۴۲۲). البلدان الیعقوبی. جلد ۱، مصحح: محمدامین ضناوی، بیروت: دارالکتب العلمیه.

- Abd al-Razzaq Samarqandi, Abd al-R. q bin-I. (1993). *Matla Sadin va Majma Bahrain*. compiled by Abdul Hossein Navaii and Mohammad Shafi, Volume 1 of the second book, Tehran: Research Institute of Cultural Heritage. [In Persian].

- Abu Uthman Amr ibn Baḥr al-Kināni al-Basri, al-J., (1935). *Al-Tabasr Bel-Tajarah*. researched by: Abd al-Wahhab al-Tunisi, Egypt: Cairo. [In Arabian].

- Adams, R. M., (1965). *Land behind Baghdad*. Chicago, University of Chicago.

- Aiti, Abdul-M., (2004). *Tahrir Tarikh Wasaf*. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage. [In Persian].

- Al-Tabari, M. ibn-J., (1967). *Tarikh Al-Omam va Al-Molok*. Mohammad Abolfazl Ebrahim's research, the seventh volume, Beirut, Dar al-Tarath. [In Arabian].

- Averbuch, B. D., (2013). "From Siraf to Sumatra: Seafaring and Spices in the Islamicate Indo-Pacific". Ninth-Eleventh Centuries C.E. Ph. D Thesis, Near Eastern Languages and Civilizations, Harvard University.

- Bivar, A. D. H., (1970). "Trade between China and the Near East in the Sasanian and Early Islamic period". In: W. Watson (ed.), *Pottery and Metalwork in Tang China, Colloquies on Art and Archaeology in Asia*, 1: 1-8.

- Chau Ju-Kua., (1911). *Chau Ju-Kua: His Work on the Chinese and Arab Trade in the twelfth and thirteenth Centuries*. entitled Chu-fan-chi, Translated from the Chinese and Annotated by Friedrich Hirth and W. W. Rockhill, ST. PETEUSBURG. St. Petersburg: Imperial Academy of Sciences.
- Chauduri, K. N., (1985). *Trade and Civilisation in the Indian Ocean: An economic history from the rise of Islam to 1750*. Cambridge, University of Cambridge.
- Clark, H. R., (1991). *Community, trade, and networks: Southern Fujian Province from the third to the thirteenth century*. Cambridge, University of Cambridge.
- Crawford, O. G. S., (1929). "Air Photographs of the Middle East". *Geographical Journal*, 73 (6): 497-509.
- Cribb, J. & Potts, D., (1996). "Chese coin finds from Arabia and the Gulf". *Arab. Arch. Epig.*, 7: 108-118.
- Crick, M., (2010). *Chinese Trade Ceramics for South-East Asia from the 1st to the 17th Century*. Foundation Baur and 5Continents Editions, Geneva.
- Dark, K. R., (2015). *Theoretical Archaeology*. Translated by Kamiar Abdi, Tehran: Academic Publishing Center. [In Persian].
- De Cardi, B., Vita-Finzi, C. & Coles, A., (1972). "Archaeological Survey in Northern Oman". *East and West*, 25 (1/2): 9-75.
- Esmaeili Jelodar, M. E., (2020). *Archaeological Research of the Persian Gulf Ancient Port of Siraf*. 2nd ed, Tehran: Research Institute of Cultural Heritage. [In Persian].
- Flecker, M., (2001). "A Ninth-Century AD Arab or Indian Shipwreck in Indonesia: First Evidence for Direct Trade with China". *World Archaeology*, 32 (3): 335-354.
- George, A., (2015). "Direct Sea Trade between Early Islamic Iraq and Tang China: from the Exchange of Goods to the Transmission of Ideas". *Journal of the RAS*, FirstView Article / July 2015: 1-46.
- Gray, B., (1977). "The export of Chinese porcelain to the Islamic world: Some reflections on its significance for Islamic art before 1400". *Transactions of the Oriental Ceramic Society*, 41: 231-262.
- Guy, J., (1990). *Oriental Trade Ceramics in South-East Asia, ninth to sixteenth centuries*. Oxford: University of Oxford.
- Hadi, H., (1976). *History of Iranian Seafaring*. Tehran: Katibeh Print. [In Persian].
- Hansman, J., (1985). *Julfar, an Arabian Port, Its Settlement and Far Eastern Ceramic Trade from the 14th to the 18th Centuries*. Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.
- Harrisson, B., (2003). "The Ceramic Trade Across The South China Sea c. AD 1350-1650". *Journal of the Malaysian Branch of the RAS*, 76 (1): 99-114.
- Hourani, G. F., (1947). "Direct Sailing between the Persian Gulf and China in Pre-Islamic Times". *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, 2: 157-160.
- Hourani, G. F., (1960). *Arab Seafaring in the Indian Ocean in Ancient and Early Medieval Times*. Translated by: Mohammad Moghadam, Tehran: Ibn Sina. [In Persian].

- Hourani, G. F., (1995). *Arab seafaring in the Indian Ocean in ancient and early medieval times*. Princeton: University of Princeton.
- Ibn Athir, A.-Ibn M., (2006). *Al-Kamal fi al-Tarikh*. vol. 5, Beirut, Dar Sader. [In Arabian].
- Ibn Battuta, M.-bin A., (1997). *Ibn Battuta's travel*. first and second volumes, translated by Mohammad Ali Mohd, (6th ed.), Tehran: Sepehr Naqsh. [In Persian].
- Ibn Faqih, A.-bin M., (2000). *Al-Buldan Ibn Faqih*. translated by Mohammad Reza Karimi, Tehran: Farhang Iran Foundation. [In Persian].
- Kennet, D., (2004). *Sasanian and Islamic Pottery from Ras al-Khaimah: Classification Chronology and Analysis of Trade in the Western Indian Ocean*. Oxford: British Archaeological Reports International Series.
- Kervran, M., Hiebert, F. & Rougeulle, A., (2005). *Qal'at al-Bahrain, A trading and military outpost, 3rd millennium B.C.-17th century A.D.* Brepols.
- Khairandish, Abdul-R. & Zarei, S. Z., (2017). "Investigating the process of formation and causes of commercial competition in the Persian Gulf and its reflection in the port of Canton, China (1st to 3rd century AH/7th to 9th AD)". *Quarterly Journal of Islamic and Iranian History of Al-Zahra University (S)*, 27 (33: 123): 116-89. [In Persian]. <https://doi.org/10.22051/hii.2017.11376.1191>
- Klein, R., (1994). "Trade in the Safavid Port City Bandar Abbas and the Persian Gulf Area (ca. 1600-1680): A Study of Selected Aspects". Thesis (Ph.D), University of London.
- Kulke, H., (2016). "Śrīvijaya Revisited: Reflections on State Formation of a Southeast Asian Thalassocracy". *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, 102 (1): 45-95
- Kulke, H., (2016). "Śrīvijaya Revisited: Reflections on State Formation of a Southeast Asian Thalassocracy". *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, 102 (1): 45-95.
- Lamb, A., (1964). "A visit to Siraf". *Journal of the Malaysian Branch of the RAS*, 37: 1-9.
- Lo, J-P., (1958). "The Decline of the Early Ming Navy". *Oriens Extremus*, 5: 149-168.
- Lowick N. M., (1982). "Further unpublished Islamic coins of the Persian Gulf". In: *Lowick, Islamic coins and trade in the medieval world Pt., XII*: 247-261.
- Maghdisi, Abu-A. M.-bin A., (1982). *Ahsan al-Taqaṣim fi Marāfaḥ al-Aqalim*. translated by Ali Naqi Manzavi, first volume, Tehran: Kumesh. [In Persian].
- Masoudi, A.-bin H., (2003). *Moruj al-Zahāhab*. translated by Abul Qasem Payandeh, Qom, Dar al-Hijra Foundation. [In Persian].
- Mazaheri, A. A., (1995). *Silk Road*. Volume 2, translated by Malik Nasser Nuban, Scientific and Cultural Publishing Company. [In Persian].
- Medley, M., (1975). "Islam, Chinese Porcelain and Ardabīl". *Iran*, 13: 31-37.
- Medley, M., (1974). *Yuan Porcelain and Stoneware*. London, Pitman Publishing.
- Meicun, L. & Zhang, R., (2015). "Zheng He's voyages to Hormuz: the archaeological evidence, Antiquity Publications Ltd". *ANTIQUITY*, 89: 417-432.
- Miksic, J., (2023). *Chinese Ceramic Production and Trade locked*. Oxford: University of Oxford.
- Morgan, P., (1991). "New thoughts on Old Hormuz: Chinese ceramics in the Hormuz region

in the thirteenth and fourteenth centuries”. *Iran*, 29: 67–83.

- Mousavi, M., (1997). “Archaeological exploration in the historical city of Harira, Kish Island. Archaeological Reports”. *Archeological Research*, 1: 205-235. [In Persian].

- Omid, K., (2021). “Archaeological report the first season of the Leshtan site in Bandar Kong”. Archaeological Research Institute (unpublished). [In Persian].

- Pellat, Ch., (1960). “Al-Basra”. In: H. A. R. Gibb *et al.*, (eds.) *The Encyclopaedia of Islam*, Vol. I. E.J. Brill/Luzac & Co.: Leiden/London: 1085-86.

- Peng, X., (1965). *A Monetary History of China (Zhongguo Huobi Shi)*. Edward H. Kaplan (Translator), Western: Western Washington University.

- Peng, X., (1965). *Zhongguo Huobi Shi*. Shanghai.

- Pézard, M., (1914). *Mission à Bender-Bouchir. Documents Archéologiques et Épigraphiques*. Ernest Leroux, Paris.

- Priestman, S. M. N. & Kennet, D., (2002). “The Williamson Collection Project: Sasanian and Islamic pottery from southern Iran”. *Iran*, 40: 265-67.

- Priestman, S. M. N., (2005). “Settlement and Ceramics in Southern Iran: An Analysis of the Sasanian and Islamic Periods in the Williamson Collection”. M.A. Thesis, Department of Archaeology, University of Durham.

- Priestman, S. M. N., (2013). “A Quantitative Archaeological Analysis of Ceramic Exchange in the Persian Gulf and Western Indian Ocean, AD c.400 – 1275”. Ph. D Thesis, Centre for maritime Archaeology, Department of Archaeology School of Humanities, University of Southampton.

- Qasem Bagloo, M., (2005). *The coins of siraf*. Tehran: Institute of Contemporary History Studies. [In Persian].

- Qazvini, Z.-bin M., (1994). *Athar Al-Bilad Wa Akhbar Al-Ibad*. translated by: Mirza Mohammad Jahangir Qajar, Tehran: Amir Kabir. [In Persian].

- Schottenhammer, A & 蕭婦., (2016). “China's Gate to the Indian Ocean: Iranian and Arab Long-Distance Traders”. *Harvard Journal of Asiatic Studies*, 76 (1/2): 135-179.

- Schottenhammer, A., (2015). “Yang Liangyao’s Mission of 785 to the Caliph of Baghdād: Evidence of an Early Sino-Arabic Power Alliance?”. *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, Vol. 2015: 177-241.

- Sirafi, S., (2002). *The Chronicles of Al-Tawarikh or the Chronicles of Al-Sain and Al-Hind*. translated by Hossein Qara-Chanlu, Tehran: Asatir. [In Persian].

- Stein, M. A., (1937). *Archaeological Reconnaissance in North-Western India and South-Eastern Iran*. London, Macmillan.

- Tampoe, M., (1989). *Maritime Trade between China and the West. An Archaeological Study of Ceramics from Siraf (Persian Gulf), 8th to 15th Centuries AD*. British Archaeological Reports, Oxford.

- Tofaqian, H., (2022). “A research on the history of maritime trade between Iran and China, study example: the historic port of Najirom”. *Iranian Archaeological Research Quarterly*, 11 (31): 191-218. [In Persian]. <https://doi.org/10.22084/nb.2021.21925.2156>

- Vosoughi, M. B., (2010). *The causes and factors of the relocation of commercial centers in the Persian Gulf*. Tehran: Research Institute of Islamic History. [In Persian].
- Vosoughi, M. B., (2017). *Iranian Sailors Heritage in the Chinese Ports (Ports of Guangzhou, Quanzhou, Khansa)*. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage. [In Persian].
- Vosoughi, M. B., Karimian, H., Esmaili-Jelodar, M. E., Mohammadpour, H., Omid, K. & Rahimi, T., (2021). *In Search of Kojaran, A research on the myth, history and archeology of Leshtan Castle*. Tehran: Research Institute of Cultural Heritage. [In Persian].
- Whitehouse, D. & Williamson, A., (1973). "Sasanian Maritime Trade". *Iran*, 11: 29-49.
- Whitehouse, D., (1968). "Excavations at Siraf, First interim report". *Journal of Persian studies*, VI: 1-22.
- Whitehouse, D., (1969). "Excavations at Siraf, Second interim report". *Journal of Persian studies*, VII: 39-62.
- Whitehouse, D., (1970). "Siraf: A Medieval Port on the Persian Gulf". *World Archaeology*, 2 (2): 141-158.
- Whitehouse, D., (1971). "Chinese stoneware from Siraf: the earliest finds". In: N. Hammond (ed.), *South Asian Archaeology, Papers from the first international conference of South Asian archaeologists held in the University of Cambridge*, London: 241-255.
- Whitehouse, D., (1976). "Kish". *Iran*, 14: 146-147.
- Whitehouse, D., (1983). "Maritime Trade in the Gulf: The 11th and 12th Centuries". *World Archaeology, Islamic Archaeology*, 14 (3): 328-334.
- Whitehouse, D., Whitcomb, D. S. & Wilkinson, T. J., (2009). *Siraf: history, topography and environment*. Oxford.
- Wilkinson, T. J., (1975). "Sohar Ancient Field Project". *Journal of Oman Studies*, 1: 159-166.
- Williamson, A., (1972). "Persian Gulf Commerce in the Sassanian Period and the first two Centuries of Islam". *Bstān Chenassi va Honar-e Iran*, 9-10: 142-152. [In Persian].
- Williamson, A., (1973). "Hormuz: the Trade of the Gulf in the 14th and 15th centuries AD. Proceedings of the Seminar for Arabian Studies". Vol. 3, *PROCEEDINGS OF THE SIXTH Seminar for Arabian Studies held at the Institute of Archaeology*, London: 27th and 28th September 1972: 52-68.
- Williamson, A., (1988). *Regional Distribution of Medieval Persian Pottery in the Light of Recent Investigation*. Oxford: Studies in Islamic Art. Vol.4. (posthumous publication).
- Yaqoubi, A.-bin I., (2002). *Al-Baldan Al-Yaqoubi*. Volume 1, The Corrected by Mohammad Amin Zanawi, Beirut, Dar Al-Katb Al-Alamiya. [In Arabian].
- Yiliang, Y., (2010). Introductory Essay: Outline of the Political Relations between Iran and China". in: Kauz, Ralph, *Aspects of the Maritime Silk Road: From the Persian Gulf to the East China Sea*, Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, 2010, pp: 3-6.
- Zhang, R., (2018). "Chinese Ceramic Trade Withdrawal from the Indian Ocean: Archaeological Evidence from South Iran". *Journal of Multidisciplinary Studies in Archaeology*, 6: 73-92.

- 乌苏吉 著 伙伴, (2021). 拉施塔城堡镇: 处从中国 引进蚕养殖业的伊朗遗迹 基于文献、地理考察和考古遗存的推论, 故宫博物院院刊, 年第, 11期: 30-48.
- 桑原隲藏, 1898. 蒲寿庚の事跡, 東陽文庫



Site 089 Cham-Shir, A Settlement From the Middle and Late Islamic Period in the Southern Zagros

Mojtaba Safari¹, Hedayat-Allah Kalvari Janaki², Narjes Heydari³, Javad Rajabi Chashani⁴

1. Assistant Professor, Department of Archeology, Faculty of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, University of Mazandaran, Babolsar, Iran (Corresponding Author). **Email:** m.safari@umz.ac.ir

2. PhD candidate in archeology, Department of Archeology, Faculty of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. **Email:** hedayatkalvarijanaki@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Archaeology & Art, Nima University, Mahmoodabad, Iran. **Email:** narges.heydari@gmail.com

4. M.A. in Archeology, Department of Archeology, Faculty of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. **Email:** j.rajabi.chashani@gmail.com

Article Info	Abstract
Pp: 355-382	Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad are located in the Southern Zagros, which contains valuable information about settlements with a nomadic livelihood and semi-temporary agricultural during the Islamic era, especially the middle and late Islamic centuries. Cham-Shir area in Dogonbadan city informs us about the settlements of this period. Site 089 of Cham-Shir, according to the architectural structures and the type of pottery obtained from the excavation of 2022, is a settlement characterized by pastoral nomadism with agriculture. Favorable geographical conditions and special natural complications, such as the passage of the Zohreh River and green slopes that better affect the surrounding environment in the second half of the year, make the studied area a favorable place for nomadic communities with vertical displacement. The site's excavation includes architectural and pottery data that, when analyzed, show a close relationship with this way of life. In this site's architectural structure, several spaces were created for human habitation to place items related to this lifestyle and one or two larger structures attached to the living space to keep livestock. Along with the architectural collection, pottery finds were found which, according to their form, their quality of construction and possible use, further confirm the relationship of these architectural collections with the nomadic style. Site 089 includes five separate building units with wide dimensions, revealed during the excavation in two units with different architectural structures using the same raw materials and construction techniques. In these architectural units, all kinds of Istakhr-type pottery, pseudo-prehistoric pottery, glazed pottery, and simple pottery of the Islamic period were found, similar to the examples obtained from Fars, Khuzestan, Kerman, Chaharmahal and Bakhtiari. The study of architectural units led to the relative chronology of the site.
Article Type: Research Article	
Article History:	
Received: 04 July 2024	
Revised form: 13 December 2024	
Accepted: 02 March 2025	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: Cham-Shir, Site 089, Middle and Late Islamic Period, Nomadism and Semi-temporary Agriculture.	

Cite this The Author(s): Safari, M., kalvari Janaki, H. A., Heydari, N. & Rajabi Chashani, J., (2025). "Site 089 Cham-Shir, A Settlement From the Middle and Late Islamic Period in the Southern Zagros". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 30): 355-382.

10.22059/jarcs.2025.378929.143276



Published by: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_100893.html?lang=en

1. Introduction

Site 089, situated on the slopes of Cham Cheru Mountain within a narrow valley, occupies a key position in advancing our understanding of Islamic-era settlement patterns. Its strategic location linked via a gravel road to Gachsaran and the surrounding plains and villages of Babamonir, Mishan, and Mahor offers critical insights into the region's nomadic lifeways. The presence of the Zahra River and verdant slopes, particularly during the second half of the year, has rendered the area favorable for seasonal transhumance. Due to the poor quality and stony nature of the soil in this sedimentary zone, conditions have historically been unsuitable for the development of permanent agricultural villages, a pattern that appears consistent with past land use.

The study of this area highlights the richness of nomadic cultural heritage and associated settlement traditions. Three major features underscore the significance of Site 089:

1. Its proximity to Cham Cheru Mountain, particularly the presence of architectural remains on the summit;
2. The distribution of cemeteries and arched stone structures scattered both within and around the site;
3. The notable concentration of stone-cut architectural elements, indicating the area's distinct role within the broader context of nomadic heritage in the region.

These attributes position Site 089 as a valuable case for modeling patterns of nomadic settlement and for guiding future archaeological investigations. The present study aims to establish the relative chronology of architectural features and to develop a typology of pottery uncovered during excavation. Key research questions include:

- To what extent do the site's architectural remains correspond with known settlement strategies and chronological frameworks? Which historical periods can be assigned to the ceramic assemblage based on comparative analysis? Can architectural and ceramic evidence at the site illuminate patterns of interaction between the Cham-Shir region and adjacent areas?

To address these questions, the study employed a combination of fieldwork, archival research, descriptive-analytical methods, and comparative analyses. Following excavation, the architectural structures were reconstructed in plan form to support the dating of architectural phases and contextualize the associated ceramic materials. Pottery finds were then classified and subjected to typological analysis and comparative chronology, allowing for broader cross-regional comparisons.

2. Discussion

Nomadic life and animal husbandry result from human interaction with the surrounding environment; in this way of life, we see the regular movement of human groups within a single ecological territory. Although this lifestyle seems very simplistic at first glance, a regular and specific socio-economic system within its divisions should be studied separately from single-

settlement, rural and urban units. However, very little evidence of this way of life remains. The necessary awareness of this lifestyle depends on accepting it as an independent entity with certain remaining material characteristics. One of the most important indicators is the architectural culture of these tribes, which took on a special form after establishing their settlements. The characteristic features of these architectural structures are their location next to springs and rivers, an ecological space with pastures and meadows around permanent settlements, location at higher altitudes or on the edge of natural hills, and the use of local materials such as stone. This situation leads to the formation of the cultural landscape of the nomads. These establishments have a periodic geometric pattern, mostly built based on the slope of the land, security and visibility of the area. These structures' overall form and structure are a function of their function and how they are used.

One of the most complex issues under investigation is identifying the distinguishing features of the architectural structures and the factors influencing the formation of their cultural landscape. These factors encompass the physical, cultural, and social dimensions of the society in which they developed. A clear example of this can be seen in the construction of buildings on sloped terrain, necessitating the creation of terraces, the use of minimally processed materials such as porcelain stoneware, the internal division of space without partition walls, and the presence of specific entrance arrangements. These structures exhibit hierarchical patterns that appear closely linked to the socio-spatial organization of nomadic communities.

3. Conclusion

In the flatter areas, architectural planning involved the use of higher-quality materials and more regular geometric layouts. In contrast, as one moves further up the slope, structures tend to vary more in size and shape, their architectural integrity diminishes, and in some instances, natural features were used as enclosures. A significant feature of these settlements is the positioning of residential units along gentle slopes, providing wide visibility and control over the surrounding landscape a strategic consideration in nomadic settlement planning.

The ceramic assemblage from the site corresponds well with the architectural phases and dates primarily from the middle to the late centuries of the Islamic period. Notably, Istakhr-type ceramics characteristic of the middle Islamic centuries have parallels with contemporaneous sites in Fars Province, which is likely their place of origin. The assemblage includes glazed, unglazed, and plain wares that are datable to the same general timeframe and are commonly found at Islamic-period sites across Iran. Additionally, the site yielded pseudo-prehistoric ceramics, which also date from the middle to late Islamic centuries. These are comparable to pottery discovered in regions such as Fars, Khuzestan, and Kerman (particularly the Narmashir Plain settlements), as well as in several other areas across the Iranian plateau.

Acknowledgments

We would like to thank Dr. Leila Khosravi (then head of the Archaeological Research Institute), and also, in carrying out field work, Mr. Hassan Afshari and Dr. Mohammad Hossein Azizi Kharanaghi (the director of the Cham-shir Rescue Project in 2022), Mr. Dr. Abdol-reza Mohajerinejad (the respected executive vice president of the Research Institute), Mr. Dr. Farzad Mafi (the head of archaeological rescue activities at the Iranian Water and Power Resources Development Company). In compiling this article, we would like to thank Ms. Mina Medihi who prepared the maps of the article and Ms. Sahar Moharmi who provided valuable assistance in preparing the architectural plan. Finally, we would like to thank the respected reviewers of the journal who helped to complete the article with their comments.

Observation Contribution

The first and second authors each contributed 40% and the other authors each contributed 10% to the writing of this article.

Conflict of Interest

This article is the result of the Rescue excavation project of 089 site in the Cham-shir Dam area of Gachsaran County, which was proposed by the Archaeological Research Institute with license number 40134785 on 2022, which was issued by the National Cultural Heritage Research Institute. The costs of implementing this project were funded by field studies funds within the scope of development projects and by the Iran Water and Power Resources Development Company.

محوطه ۸۹، چم شیر، استقرارگاهی از قرون میانی و متأخر اسلامی در حوزه زاگرس جنوبی

مجتبی صفری^۱، هدایت‌اله کلواری جانکی^۲، نرجس حیدری^۳، جواد رجبی چشانی^۴

۱. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده میراث فرهنگی، صنایع دستی، گردشگری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسنده مسئول).

رایانامه: m.safari@umz.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده میراث فرهنگی، صنایع دستی، گردشگری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

رایانامه: hedayatkalvarijanaki@gmail.com

۳. عضو هیأت علمی مؤسسه آموزش عالی نیما، محمودآباد، ایران. رایانامه: narges.heydari@gmail.com

۴. کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده میراث فرهنگی، صنایع دستی، گردشگری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

رایانامه: j.rajabchi.chashani@gmail.com

چکیده	تاریخچه مقاله
هم‌زمان با آغاز پروژه سده‌سازی در منطقه چم شیر، فعالیت‌های باستان‌شناختی آن هم رنگ‌وبوی ویژه‌ای به خود گرفت. کشف محوطه‌های اسلامی از سده‌های میانی تا قرون متأخر به همراه سایر کشفیات، زمینه کاوش‌های علمی منطقه را فراهم کرد. مطالعات انجام شده در منطقه، شرایط مطلوب جغرافیایی و وجود عارضه‌های طبیعی خاص مانند مسیر عبور رودخانه زهره و داشتن دامنه‌هایی سرسبز که در نیمه دوم سال جلوه بهتری را به محیط پیرامون می‌دهند، از علل اصلی سکونت در محوطه ۸۹ و مکانی مطلوب برای جوامع کوچ‌رو با جابه‌جایی عمودی می‌دانند. شواهد باستان‌شناختی به دست آمده از محوطه ۸۹، چم شیر از کاوش با روش کانتکست، در سال ۱۴۰۱ ه.ش. (یافته‌های معماری و سفال) و تجزیه و تحلیل آن‌ها، بازتاب نوعی استقرار نیمه‌موقت متعلق به جامعه‌ای کوچ‌رو با شیوه معیشت مبتنی بر دامپروری به همراه کشاورزی دیم است. وجود بقایای معماری مرتبط با این سبک زندگی که شامل فضای سکونت انسان و محل نگهداری دام به همراه ساختارهای پیرامونی آن‌ها و یافته‌های سفالی که باتوجه به فرم، کیفیت ساخت و کاربرد احتمالی، ارتباط این مجموعه‌های معماری را با شیوه مذکور بیشتر تأیید می‌کنند، شواهدی از این سبک زندگی می‌باشند. پژوهش حاضر با هدف دستیابی به دوره‌های سکونت، سبک زندگی رایج و آگاهی از برهمکنش‌های محوطه و جامعه پیرامونی آن با سایر مناطق، اقدام به مطالعه گونه‌شناختی و گاهنگاری مقایسه‌ای یافته‌های کاوش با سایر مناطق پیرامونی کرده که در راستای پاسخ‌گویی به پرسش‌هایی از قبیل: چگونگی و نحوه ارتباطات در برهمکنش‌ها، چگونگی تاریخ‌گذاری یافته‌های فرهنگی منقول و غیرمنقول و... است. پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و انجام مطالعات تطبیقی صورت گرفت. محوطه ۸۹، شامل پنج واحد ساختمانی مجزا با ابعاد گسترده بود که دو واحد ساختمانی با ساختار معماری تقریباً یکسان در کاربرد مواد خام و شیوه ساخت از دل خاک نمایان شد. در این واحدهای معماری، انواع سفال‌های نوع استخر، سفال‌های منقوش بدون لعاب اسلامی، سفال لعاب‌دار و سفال‌های ساده دوران اسلامی مشابه نمونه‌های به دست آمده از منطقه فارس، خوزستان، کرمان و چهارمحال و بختیاری هم‌راستا با مطالعه واحدهای معماری منجر به گاهنگاری نسبی محوطه از قرون میانی تا سده‌های متأخر اسلامی گردید.	صص: ۳۸۲-۳۵۵ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: چم شیر، محوطه ۸۹، قرون میانی و متأخر اسلامی، کوچ‌نشینی و کشاورزی نیمه‌موقت.

ارجاع به مقاله: صفری، مجتبی؛ کلواری جانکی، هدایت‌اله؛ حیدری، نرجس؛ و رجبی چشانی، جواد. (۱۴۰۴). «محوطه ۸۹، چم شیر، استقرارگاهی از قرون میانی و متأخر اسلامی در حوزه زاگرس جنوبی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۳۶): ۳۵۵-۳۸۲.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2025.378929.143276>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_100893.html

۱. مقدمه

از موضوعات مورد بحث در باستان‌شناسی دوران اسلامی، زندگی با شیوه دامداری و کوچ‌روی است که بخش قابل توجهی از سبک زندگی جوامع انسانی دوران اسلامی را در برخی مناطق ایران به خود اختصاص داده است. دام‌پروری از زمانی که اهلی‌سازی گله‌های حیوان رسته سم‌داران در چند مکان مختلف از جهان آغاز شد به بخش جدایی‌ناپذیر از جامعه انسانی و اقتصاد تبدیل شد (Abdi, 2015: 68). دام‌پروری کوچ‌روی به صورت دامداری متحرک در حدنهایی و گسترده آن است؛ درواقع، این نوع دام‌پروری شیوه معیشتی است که اساس آن متکی بر دامداری کامل و تغییر محل سکونت مرتب در طول سال است. این تغییر و جابه‌جایی مرتب در امتداد مسیرهای افقی یا عمودی انجام می‌گیرد که منازل موقت اردوگاهی در آنجا ساخته شده است؛ درواقع، زندگی کوچ‌رو عبارت است از: جابه‌جایی منظم گروه انسانی همراه با اساس معیشتی خود، درون یک قلمرو بوم‌شناختی واحد. این سبک زندگی به درستی یک نظام اجتماعی-اقتصادی و حتی سکونتگاهی مستقل و دارای قواعد و اصول متمایز خویش است که میراث کوچ‌رو محسوب می‌گردند؛ هرچند شواهد باستان‌شناختی بسیار اندکی را از خود برجای می‌گذارد. این میراث، نه تنها به لحاظ باستان‌شناختی شاخصه‌های ویژه‌ای دارد که نظریه‌پردازی پیرامون آن نیز متمایز است؛ با این حال باستان‌شناسی نظام‌های کوچ‌رو در بدو امر نیازمند پذیرش موجودیت مستقل آن‌ها، استخراج شاخصه‌های مادی برای آن‌ها و تلاش برای ایجاد الگوهایی در رابطه با ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی است (عسگری‌پور، ۱۳۹۵: ۹۵-۹۴).

دام‌پروری در بافتارهای گوناگون زیست‌محیطی ایران، معلول سازواری‌های مختلفی است که می‌توان با مطالعه ساختار اجتماعی-اقتصادی این جوامع، محرک و روند این سازواری‌ها را شناسایی نمود. یکی از راه‌های استنباط ساختار اقتصادی و اجتماعی جوامع کوچ‌رو مطالعه معماری، به عنوان نمودی مادی از تطابق فرهنگی این جوامع با زیست‌محیط است (آقایی و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۲). در این ساختار تحرک (حرکت در بین فضاها) نوعی سازواری با زمین، آب‌وهوا، انواع دام، کیفیت منابع طبیعی، گروه‌های کوچ‌رو دیگر، استقرارهای بومی و نیروهای بیرونی شامل: اقتصاد، سیاست و خصومت، یا به عبارتی نوعی سازواری با اشکال گوناگونی از متغیرها تعبیر می‌گردد که به تضمین معیشت مردمان و گله‌ها کمک می‌کند. در این واژه دو بُعد محیط و مسافت بسیار قابل توجه و اهمیت است. جوامع متحرک زمین‌هایی را اشغال می‌کنند که عموماً به دلیل فقدان بارش یا وجود دمای دوگانه فصلی چندان برای کشاورزی مناسب نیستند؛ از این‌رو مردمان متحرک موقعیت‌های جغرافیایی را اشغال می‌کنند که قادر به حمایت و پشتیبانی از زندگی یکجانشینی بر پایه کشاورزی نیستند (Hole, 2009). دام‌پروری متحرک^۱ شکلی از دامداری است که شامل جابه‌جایی دام‌ها در فراسوی محدوده‌های زمین‌های کشاورزی روستائیان می‌شود. این جابه‌جایی معمولاً با چند روز پیاده‌روی صورت می‌گیرد که از روستا دور می‌شوند. دام‌پروری چراگاه‌گردی^۲ شکل تخصصی‌شده از همان نوع قبلی، یعنی دام‌پروری متحرک است که مبتنی بر یک محل سکونت می‌شود؛ اما تفاوتی که دارد، این است که این محل سکونت به صورت اردوگاه یا توجه به جابه‌جایی فصلی گله حیوانات در این مراتع مختلف صورت می‌گیرد. دام‌پروری کوچ‌روی^۳ نهایی‌ترین و گسترده‌ترین نوع تحرک در دام‌پروری تعریف می‌شود که اساس آن متکی بر دام‌پروری کامل و تغییر محل سکونت منظم در طول سال است. این تغییر و جابه‌جایی منظم در امتداد مسیرهای افقی یا عمودی صورت می‌گیرد که منازل موقت اردوگاهی در آنجا ساخته می‌شوند (Abdi, 2003).

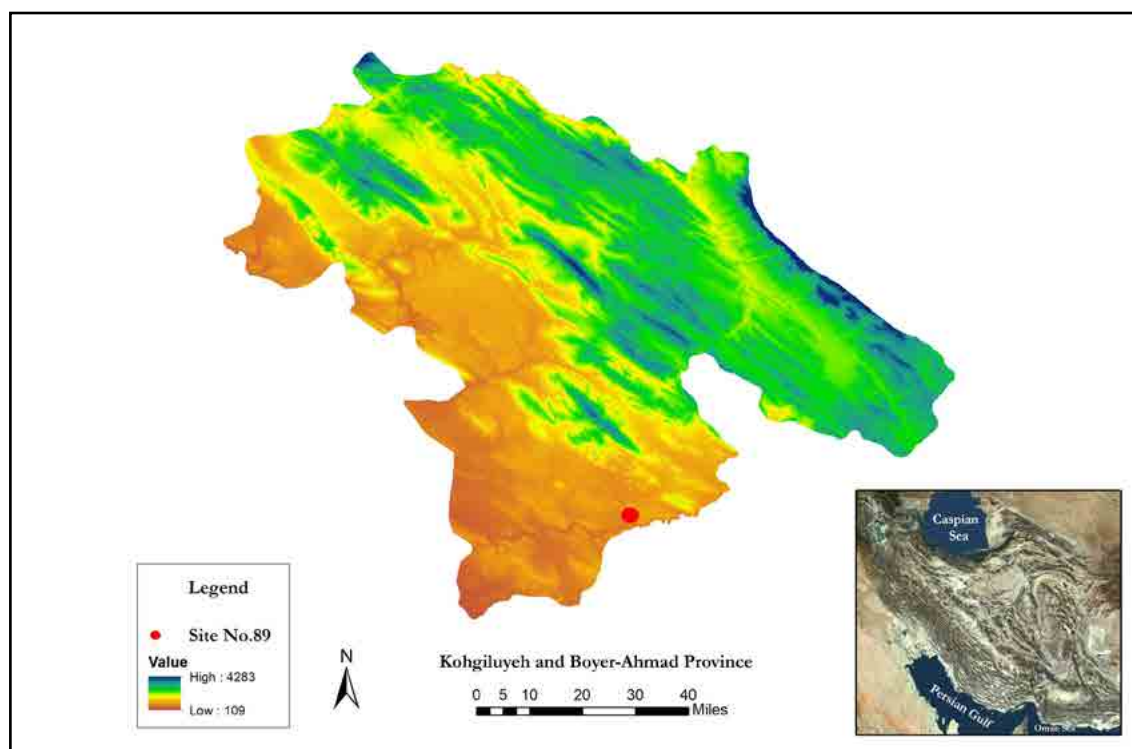
محوطه^۴ ۸۹ در دامنه کوه چم‌چرو و درون دره‌ای کم‌عرض واقع است که جاده‌ای شوسه از حاشیه آن، گچساران را به دشت‌ها و بادیه‌هایی مانند: بابامنیر، میشان و ماهور متصل می‌کند. گذر رود زهره از جوار چم‌چرو و ارتفاعات دیگر این ناحیه و وجود دامنه‌های سرسبز، به‌ویژه در نیمه دوم سال، محدوده را که در ارتفاعی کمتر از هزارمتر از سطح دریا واقع است، به نقطه‌ای مطلوب برای کوچ‌روهایی تبدیل کرده که جابه‌جایی عمودی دارند. فقر خاک و سنگلاخی بودن این ناحیه رسوبی مانع از شکل‌گیری روستاهای متکی بر کشاورزی دائم شده و به نظر می‌رسد همین شرایط در گذشته نیز وجود داشته است. مطالعه محدوده نشان

از غنای میراث کوچ‌روی و سنت‌های سکونت‌ی وابسته به آن دارد؛ سه ویژگی مهم محوطه: ۱- قرارگیری آن در جوار کوه چم‌چرو که یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن وجود ساختارهای معماری روی قله است؛ ۲- پراکنش قبرستان‌ها و بناهای سنگ طاق‌قوسی که پیرامون و درون آن پراکنده‌اند؛ و ۳- تراکم قابل‌توجه ساختارهای معماری سنگ‌چین درون آن، نشان از این موضوع دارد که محوطه مذکور جایگاهی ویژه در میراث عشایری منطقه دارد و می‌تواند سهم قابل‌توجه در ترسیم الگوهای سکونتگاهی عشایری این منطقه داشته و به مثابه مدلی از آزمون‌های باستان‌شناختی گذشته، معیار سنجش همین الگوها در نواحی دیگر فلات ایران به‌شمار آید. پژوهش حاضر با انجام گاهنگاری نسبی سازه‌های معماری و گونه‌شناسی سفال‌های به‌دست آمده از کاوش، اهدافی مانند شناخت ادوار سکونت‌ی و تاریخی محوطه، مشاهده تأثیرات متقابل جغرافیا و طبیعت بر زندگی ساکنین منطقه در دوره‌های میانی و متأخر اسلامی براساس داده‌های باستان‌شناسی که مرتبط با جایگاه اقتصادی و فرهنگی منطقه است، به‌همراه شناخت برهمکنش‌ها و کیفیت آن را مدنظر قرار داده است؛ بنابراین، پرسش‌های پژوهش عبارتند از: مواد فرهنگی منقول و غیرمنقول در محوطه ۸۹، حوضه سد چم‌شیر براساس گاهنگاری مقایسه‌ای به کدام ادوار تاریخی تعلق دارند؟ براساس شواهد معماری و سفال در محوطه ۸۹، برهمکنش‌های جوامع تاریخی این منطقه با مناطق پیرامونی چگونه بوده است؟ به‌منظور پاسخ به این پژوهش‌ها داده‌های حاصل از کاوش محوطه ۸۹ را به‌روش میدانی و کتابخانه‌ای و با رویکرد توصیفی-تحلیلی و مطالعات تطبیقی مورد تحلیل قرار گرفته است. کاوش در این محوطه براساس روش جداسازی کانتکست (Context) صورت‌گرفته و هر کانتکست بنا به تغییر بافت، رنگ و مواد فرهنگی درون آن به‌صورت مجزا ثبت و ضبط گردید. در بخش مطالعاتی روش کار این چنین بود که در بخش مربوط به معماری پس از اتمام کاوش ابتدا به بازسازی ساختارهای معماری در قالب پلان محوطه‌ها پرداخته و بعد از آن با نمونه‌های مشابه در حوزه‌های مختلف مورد مقایسه قرار گرفته است و در بخش سفال به طبقه‌بندی و گونه‌شناسی و درنهایت مقایسه و گاهنگاری یافته‌ها به‌منظور شناسایی ادوار مختلف سکونت در محوطه صورت گرفت. اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر در این است که با انجام بالغ‌بر ۲۰ کاوش در محوطه‌های این حوضه هنوز اطلاعات خاصی از کاوش‌های صورت‌گرفته در دسترس جامعه علمی قرار نگرفته؛ درحالی‌که مشاهده چشم‌انداز باستان‌شناسی منطقه جایگاه مناسب آن را در راستای اهدافی مانند قوم‌باستان‌شناسی و باستان‌شناسی کوچ و دامپروری بیان می‌کند.

۲. جغرافیای منطقه‌س مورد پژوهش

شهرستان گچساران با مرکزیت دوگنبدان و مساحت ۴۶۸۳ کیلومتر مربع، از نظر جغرافیایی در جنوب غربی استان کهگیلویه و بویراحمد (پاپلی‌یزدی، ۱۳۶۷: ۴۷۹) در منطقه‌ای با اقلیم کوهستانی گرم قرار دارد که امروزه قشلاق عشایر لر بویراحمد و تک‌قشایی است. این شهرستان در ۵۰ درجه و ۴۵ دقیقه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۲۳ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. در سال ۱۳۰۹ ه.ش. منطقه گچساران از نظر تقسیمات اداری و سیاسی از استان فارس جدا و به خوزستان الحاق و ضمیمه شهرستان بهبهان شد. در این زمان گچساران شامل دهستان‌های باشت و بابویی، چرام و بویراحمد گرمسیری بود، ولی در سال ۱۳۳۸ ه.ش. بخش گچساران از بهبهان جدا و به شهرستان کهگیلویه و بویراحمد ملحق شد و در ۱۳۵۳ ه.ش. بخش گچساران و باشت تبدیل به شهرستان گچساران شدند (سعیدی‌نیا و لعبت‌فرد، ۱۳۹۵: ۱۲۵-۱۲۴).

گچساران از نظر ناهمواری و توپوگرافی دارای دو چشم‌انداز دوگانه کوهستانی و دشت است که اختلاف ارتفاع آن‌ها تا ۲۵۰۰ متر هم می‌رسد و در نتیجه همین اختلاف ارتفاع وضعیت اقلیمی متفاوت را در بخش‌های مختلف داریم که در بخش‌های شمالی شهرستان اقلیم نسبتاً معتدل و بخش‌های جنوبی جلگه‌ای و دارای آب و هوای گرم است (همان: ۱۲۵). چشم‌انداز حوضه سد چم‌شیر در بخش جنوبی شهرستان از نوع نیمه کوهستانی-دشتی است و وجود کوه‌های کم‌ارتفاع در بخش‌های زیادی از آن، عارضه‌ای غالب در این منطقه است؛ اما



نقشه ۱: موقعیت محوطه ۸۹ در شهرستان گچساران در استان کهگیلویه و بویراحمد (نگارندگان، ۱۴۰۱).
 Map 1: The location of site 089 in Gachsaran city in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province (Authors, 2022).

از نظر اقلیمی، جزء مناطق گرم و نیمه خشک محسوب می‌گردد و دارای تابستان‌های گرم و زمستان‌های معتدل است (خزائی و آوند، ۱۴۰۰: ۱۰۴). رودخانه زهره به عنوان یکی از مهم‌ترین عارضه‌های طبیعی شهرستان گچساران است که برخی از منابع جغرافیای تاریخی آن را بخشی از رود شیرین دانسته‌اند (لسترنج، ۱۳۸۳: ۲۹۳). این رودخانه که حاصل پیوستن رودهای فهلیان و نورآباد (ممسنی) است از کوه‌های اردکان سرچشمه گرفته (رزم‌آرا، ۱۳۲۳: ۱۰) و در بخش انتهایی مسیر خود با پیوستن به رودخانه خیرآباد (کومبیل) تشکیل رودخانه ثابت یا هندیان (رود زیدون) را می‌دهند و به خلیج فارس می‌ریزند (گاوبه، ۱۳۵۹: ۲۴۲).

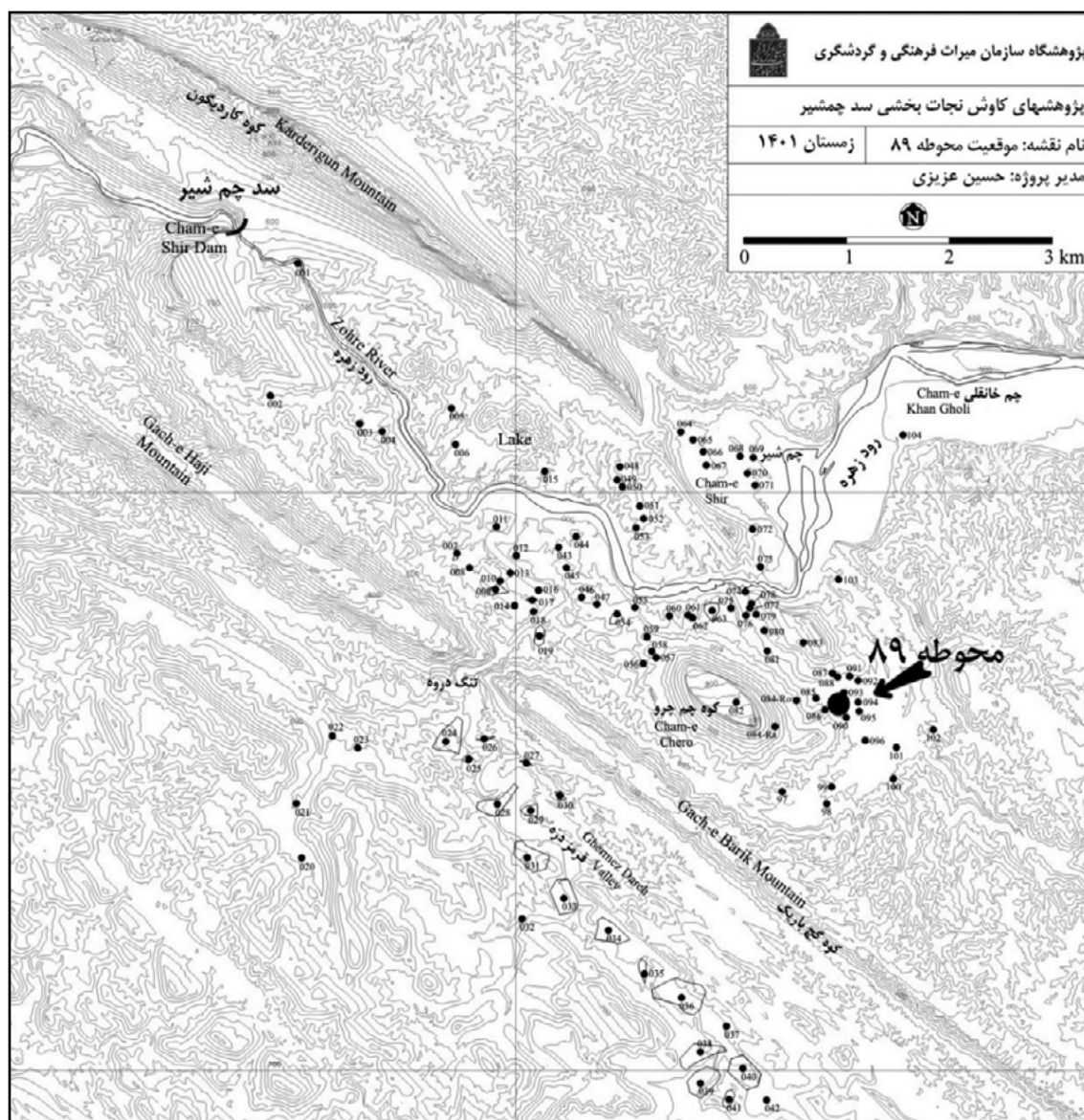
با وجود این که منطقه کهگیلویه و بویراحمد در دوران اسلامی نقش مهمی در تعاملات منطقه‌ای و بین منطقه‌ای در میان حوضه‌های فارس و خوزستان داشته، اما به دلیل شمار اندک پژوهش‌های تاریخی و باستان‌شناسی کمتر شناخته شده است. در این منطقه، تأثیر موقعیت جغرافیایی و طبیعی بر معیشت ساکنان آن، به ویژه در دوران اسلامی در قالب شیوه‌های زندگی و نوع داده‌های باستان‌شناسی به وضوح می‌توان مشاهده کرد. منابع تاریخی (اصطخری، ۱۳۶۸: ۱۲۶؛ مقدسی، ۱۳۶۱: ۶۳۱؛ ابن خردادبه، ۱۳۷۰: ۳۷) و شواهد باستان‌شناختی، این منطقه در دوران اسلامی شاهد پیدایش و رونق شهرهایی چون: زیز، گنبد ملغان و دهدشت و دو مسیر برون منطقه‌ای خوزستان به فارس و خوزستان به اصفهان بوده است. زیست‌بوم غنی منطقه نیز اهمیت این راه‌های برون منطقه‌ای را دوچندان کرده است. در دوران اسلامی، الگوی استقرار محوطه‌ها با الگوی روستاهای دهه‌های گذشته و حتی امروزی تقریباً یکسان است. این محوطه‌ها بیشتر در دامنه کوه‌ها، دهانه تنگه‌ها، بر روی ارتفاعات و البته در نزدیکی منابع آب قرار دارند (آزادی، ۱۳۸۹: ۸۹۲). منطقه به دلیل زیست‌بوم غنی در دوران اسلامی زیستگاه کوچ‌نشینان لُر بود که از اوایل سده‌های میانی اسلامی از آن‌ها و تأثیراتشان در تاریخ محلی یاد شده است (مستوفی، ۱۳۶۲: ۵۴۲-۵۴۰). اساس اقتصادی کوچ‌نشینان منطقه را دام تشکیل می‌داد و همین دام‌ها در امور کشاورزی هم به کار گرفته می‌شدند (امان‌اللهی بهاروند، ۱۳۶۰: ۵۵).

۳. پیشینه پژوهش در حوزه مورد مطالعه

فعالیت‌های باستان‌شناسی به کارهای «سر اورل اشتاین» در سال ۱۳۱۴ ه.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 ه.ش. تا پس از انقلاب هیچ اقدام دقیقی برای بررسی‌های باستان‌شناسی در این محدوده صورت نگرفت؛ لذا محدوده آبگیر سد چم شیر در جنوب شهرستان گچساران و نیمه جنوبی استان کهگیلویه و بویراحمد، در دهه‌های گذشته، کمتر مورد توجه باستان‌شناسان قرار گرفته بود. اغلب فعالیت‌های میدانی در استان کهگیلویه و بویراحمد تا قبل از دهه ۹۰ ه.ش. بر نیمه شمالی آن متمرکز بود؛ با وجود این، سه فصل بررسی باستان‌شناختی در شهرستان گچساران به سرپرستی «یغمایی» با همکاری «عطایی» و «زارع» از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ ه.ش. از جمله فعالیت‌های میدانی باستان‌شناختی در نیمه جنوبی استان و در شهرستان گچساران است. ناحیه پیرامون سد چم شیر در یک دهه اخیر مورد توجه پژوهشکده باستان‌شناسی و پژوهشگاه میراث فرهنگی قرار گرفته و در تعامل با شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، فعالیت‌های میدانی در این حوزه به انجام رسیده است. طرح بررسی و شناسایی حوضه سد و نیروگاه چم شیر که به شناسایی ۱۱ اثر و محوطه تاریخی انجامید (سراقی، ۱۳۹۰)، فصل نخست مطالعات باستان‌شناسی سد چم شیر در زمستان ۱۳۹۵ ه.ش. که به شناسایی ۱۴۳ اثر و محوطه منجر شد (عطایی و زارع، ۱۳۹۷) و فصل دوم مطالعات باستان‌شناسی سد چم شیر که شامل گمانه‌زنی‌های باستان‌شناسی در ۳۰ محوطه در حوضه آبگیر سد بود (عطایی، ۱۳۹۸)؛ از جمله فعالیت‌ها و مطالعات پایه باستان‌شناسی در حوضه سد چم شیر محسوب می‌گردند. محوطه مورد مطالعه، یعنی محوطه شماره ۸۹ نیز در برنامه مطالعات باستان‌شناسی سد چم شیر در سال ۱۳۹۵، گمانه‌زنی شده است (عسگرپور، ۱۳۹۵). این گمانه‌زنی‌ها که شامل سه گمانه با ابعاد ۱٫۵×۱٫۵ متر بودند به دلیل محدود بودن و ابعاد کوچک گمانه‌ها، اطلاعات چندانی درباره شواهد مدفون، ساختارهای معماری و ویژگی‌های فرهنگی محوطه به دست نمی‌دادند. افزون بر فعالیت‌های بررسی و شناسایی، انجام فعالیت گمانه‌زنی و کاوش گسترده از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۱ ه.ش. در قالب ۲۵ طرح کاوش که پنج مورد آن در سال ۱۳۹۹ ه.ش. یک مورد در ۱۴۰۰، یک مورد در بهار ۱۴۰۱ ه.ش. و ۱۸ مورد در آذرماه ۱۴۰۱ ه.ش. به انجام رسیده است. کاوش در محوطه شماره ۹۱، کاوش در محوطه ۵۸، کاوش در محوطه ۵۴، کاوش در محوطه ۱۰ و کاوش در محوطه ۱۰، از جمله کاوش‌هایی است که در سال ۱۳۹۹ ه.ش. در حوضه آبگیر سد چم شیر به انجام رسیده است. همچنین، کاوش در محوطه شماره ۱۹ در پاییز ۱۴۰۰، کاوش در محوطه ۱۰۶ (امیرحاجلو، ۱۴۰۱) و کاوش در محوطه ۱۳۲ در ابتدای بهار ۱۴۰۱، از جمله جدیدترین فعالیت‌های میدانی در این حوضه محسوب می‌گردند. به صورت هم‌زمان با کاوش در محوطه ۸۹ در ۱۷ محوطه دیگر هم کاوش صورت گرفت که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: کاوش محوطه ۱۰۷ (اکبری، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۶۱ (جاهد، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۱۱۳ (حصاری، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۱۴ (حیدری، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۶۳ (خزائی‌کوهپیر، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۳۳ (دانا، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۲۹ (سپیدنامه، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۷۴ (ستارنژاد، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۷۵ (سجادی، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۲۸ (فلاح‌کیایی، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۱۴۳ (گرگری، ۱۴۰۱)، کاوش محوطه ۸۶ (مهاجری‌نژاد، ۱۴۰۱)، کاوش و خواناسازی محوطه ۷۷ (مهاجری‌نژاد و هژبری)، کاوش محوطه ۵ (نیاکان، ۱۴۰۱) و کاوش محوطه ۹۱ (هژبری، ۱۴۰۱). این مجموعه در قالب گزارش‌های کوتاه در بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی در سال ۱۴۰۲ ه.ش. چاپ شده‌اند.

۴. محدوده مورد پژوهش و شرح فضاهای معماری به دست آمده از آن

محوطه ۸۹ در ۶/۴ کیلومتری جنوب شرقی سد چم شیر در دامنه شرقی کوه چم چرو واقع شده است. مختصات جغرافیایی محوطه (به UTM): 39 3335104 492821 R می‌باشد، جاده آسفالت چم شیر-باباکلان با جهت شمال غربی-جنوب شرقی از شمال محوطه می‌گذرد. اندازه کلی محوطه ۲۵×۱۵ متر است و در مجموع ۵ بنای بزرگ در آن وجود دارد؛ بنای اول در جنوب محوطه تحت عنوان ترانشه TR 02 به صورت مستطیل بزرگی



نقشه ۲: موقعیت محوطه ۸۹ نسبت به سد چمشیر، توپوگرافی حوضه آبریزی سد و سایر محوطه‌های شناسایی شده (برگرفته از نقشه: عطایی، ۱۳۹۵).

Map 2: Location of area 089 in relation to Cham-Shir Dam, topography of the dam's catchment area and other identified areas (taken from: Atai's map, 2015).

است به طول ۶۵ متر و عرض حدود ۳۰ متر با راستای شمال شرقی-جنوب غربی. این بنا در محدوده شرقی خود باتوجه به شیب منطقه و پستی و بلندی‌هایی که وجود داشت، دارای یک قوس نیم‌دایره‌ای می‌باشد. بنا از لاشه سنگ، قلوه سنگ و ملات گل درست شده و شامل اتاق‌ها و راهروهای متعددی است. برداشت نقشه بنا باتوجه به نهشته‌های سطحی نامطمئن است، اما آن چه می‌توان از طرح اولیه بنا برداشت کرد اتاق‌هایی با ابعاد بزرگ است که در بالاترین سطح محوطه با استفاده از سنگ‌های کوه چم‌چرو ساخته شده‌اند و چسبیده به آن، فضاهای بزرگی است که احتمالاً در ارتباط با کارکردهای دامداری یا استقرارهای موقتی و فصلی است که به منظور کشت و برداشت محصولات دیم کاشته شده در منطقه می‌باشند. ارتفاع آوار و نهشته‌های باستانی این بنا حدود یک متر است.

بنای دوم با عنوان بنای شمالی در جهت عکس این بنا قرار دارد. ابعاد آن در حدود ۳۰×۶۰ متر است و راستای آن شمال غربی- جنوب شرقی است. ارتفاع آوار این بنا حداکثر تا یک متر می‌رسد. این بنا دارای فضاهای درونی متعددی است. بنای جنوب شرقی سومین فضای استقرار محوطه ۸۹ محسوب می‌گردد که ابعاد کلی آن ۱۷×۲۸ متر می‌باشد. بنا شامل اتاق‌های مسکونی، فضای بزرگ مشابه حیاط خلوت‌های امروزی و احتمالاً محدوده‌ای در ارتباط با ساختار دامداری است. باتوجه به شیب محوطه، ساختارهای معماری در هماهنگی با این موضوع شکل گرفته بودند و در همین راستا، دیوارها برحسب شیب، دارای ارتفاع یکسانی نبودند. این محدوده تحت عنوان ترانشه TR 01 توسط تیم کاوش مورد قرار گرفت. از تفاوت‌های بارز این بنا با بنای شماره یک، وجود سازه دایره‌ای شکل سنگی در درون یکی از اتاق‌های این محدوده بوده است. چهارمین فضا با عنوان استقرار شمال شرقی نامیده شد که ابعاد کلی آن ۲۷×۳۴ متر است. بنا دارای ساختارهای متعدد معماری مانند: اتاق‌هایی با ابعاد گوناگون، یک حیاط مرکزی و ساختارهای مرتبط با فضاهای دامداری و کوچ‌نشینی بود. ابعاد اتاق‌ها در این فضا بزرگ‌تر از سایر قسمت‌ها بوده و حجم سنگ موردنظر به منظور ساخت دیواره‌ها نیز بیشتر از سایر قسمت‌ها است. فضای کلی استقرار ۲۹×۴۳ متر، ملاتی که برای این ساختارها به کار رفته ملات گل بود و گاهی در برخی از قسمت‌ها نیز دیواره‌ها به صورت خشکه‌چین بوده‌اند که این فضاها بیشتر در ارتباط با قسمت‌های نگه‌داری دام می‌باشد. فضای شماره پنج با عنوان فضای شمال غربی در قسمت صاف و هموار دشت قرار گرفته است؛ این فضا شامل یک حیاط مرکزی بسیار بزرگ با ابعاد ۳۵×۳۰ متر است که دورتادور آن را اتاق‌ها تشکیل می‌دادند. در این قسمت نیز مانند سایر بخش‌ها از لاشه‌سنگ و تخته‌سنگ‌های بزرگ به منظور ساخت فضاهای معماری استفاده شد. ارتفاع دیوارها در این بخش چندان مشخص نیست و نیاز به کاوش گسترده بود، ولی باتوجه به زمان محدودی که برای انجام پژوهش‌های میدانی در نظر گرفته شده امکان کاوش در این بخش‌ها وجود نداشت. نکته مهم در اینجا این‌که، با وجود فراوانی آهک و گچ در منطقه و رواج بسیار زیاد استفاده از گچ در ساختارهای معماری در سایر نقاط حوزه چم شیر که نمونه آن را از سایر محوطه‌های کاوش شده در حوزه پیرامونی محوطه می‌توان دید؛ اما در محوطه ۸۹ از این ماده استفاده نشده و دلایل این فقدان، نیازمند بررسی است.

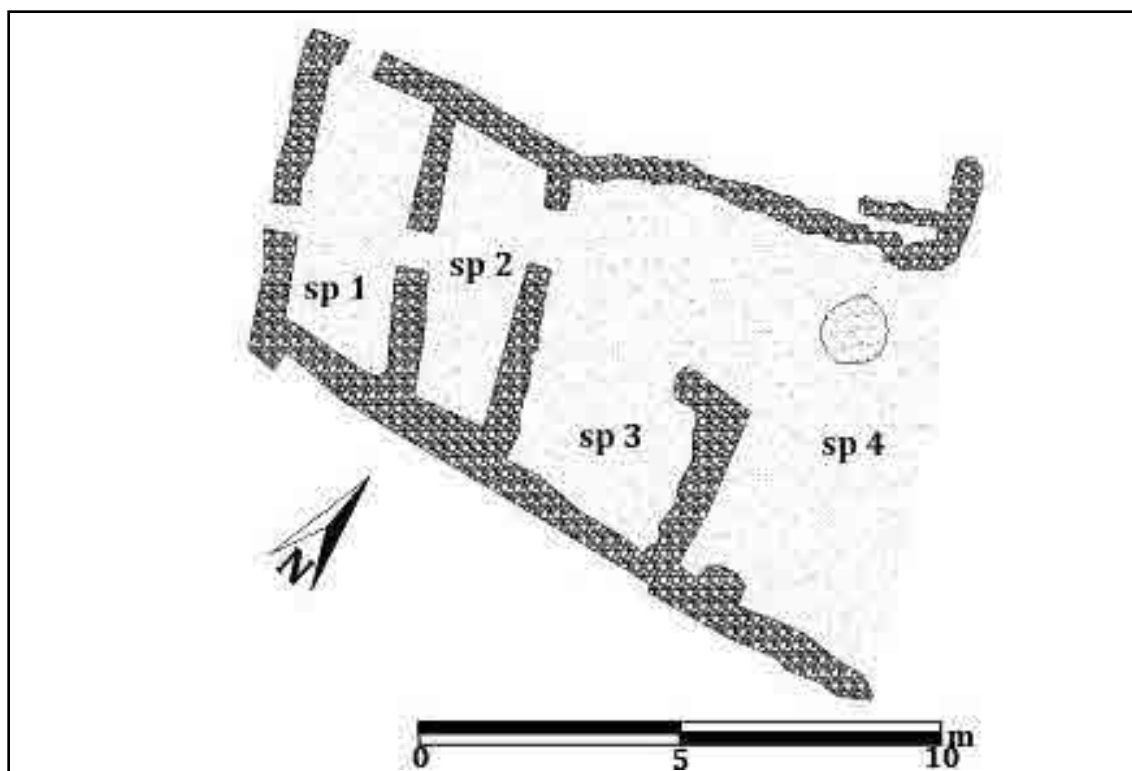


تصویر ۱: محوطه ۸۹ و ساختار کلی قرارگیری فضاهای معماری (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 1: Site 089 the overall structure of the placement of architectural spaces (Authors, 2022).

در مجموع از پنج واحد ساختمانی که در محوطه قابل تشخیص بود دو مورد از آن‌ها در قالب ترانشه‌های شماره یک و دو (TR 01- TR 02) کاوش شدند که نتیجه آن مشخص شدن ساختارهای معماری با پلان‌های تقریباً مشابه بوده است. ساختمان شماره یک دارای دو فضای مسکونی و یک فضای غیرمسکونی به منظور نگه‌داری حیوانات بوده است که خود به دو بخش تقسیم می‌شود؛ بخش اول، فضای کوچک‌تر را شامل می‌شود که بخشی از دیواره جنوبی آن با فضای کلی ساختار شماره یک، دارای دیواره مشترک است و یک دیواره شمالی-جنوبی این فضا را در داخل فضای بزرگ‌تر محصور کرده است. احتمالاً این فضا برای نگه‌داری بزغاله و بره است (SP 3)، فضای بزرگ به صورت ساختار L مانند است و در قسمت‌های نزدیک به دیواره شمالی آن یک گودال دایره‌ای شکل بوده که احتمالاً محل آبخور یا چاله‌ای جهت دفن ادرار گوسفندان است و این چیزی است که امروزه نیز در فضاهای دامداری رایج است (SP 4). بخش اصلی ساختمان شماره یک دو اتاق با ابعاد 4×10 متر با کشیدگی شمالی-جنوبی می‌باشند. فضای شماره یک که در غربی‌ترین بخش بنا قرار گرفته دارای دو ورودی در دیواره‌های شمالی و غربی است. طول این ورودی‌ها نهایتاً یک متر است و از سنگ‌های تخت در قسمت کف آن‌ها استفاده شده است. هیچ‌گونه پاشنه در، زمان کاوش از این ورودی‌ها یا فضاهای اطراف آن به دست نیامده بود که این احتمال را می‌دهند که فضا فاقد ساختار سقف بوده و ارتفاع دیواره‌ها نیز که برحسب شیب کاوش از حجم آن‌ها کاسته شده است، این فرضیه را محتمل می‌کند. به نظر می‌رسد فضای شماره یک، فضایی کاربردی و مهم در ساختمان بوده، چون سنگ‌های به کار رفته در آن نسبت به سایر بخش‌ها سنگ‌های مقاوم‌تر و تراش خورده‌تر می‌باشند و نسبت به سایر بخش‌ها نیز با دقت بیشتر کار شده بودند (SP 1). فضای شماره دو هم‌راستا با فضای شماره یک است با این تفاوت که دیواره بخش شرقی آن در بیشتر قسمت‌ها از بین رفته و ساختار کلی آن نیز به صورت مستطیل کامل نبوده است و در بخشی از قسمت‌ها دارای قوس منحنی کوچکی بوده است. سنگ‌های به کار رفته در این بخش نسبت به فضای قبلی کوچک‌تر و ساختار هندسی منظم‌مانند ساختارهای سنگی فضای شماره یک را نداشته‌اند. این فضا هیچ ورودی از دیواره‌های بیرونی نداشته و فقط در قسمت مرکزی، دیواره مشترک با فضای شماره یک (دیواره شرقی فضای شماره یک) یک ورودی به آن باز می‌شد (SP 2). در دیواره شرقی این بنا، یک ورودی در قسمت مرکزی بوده که به فضای بزرگ آغل باز می‌شد. نکته مهم و مورد توجه در این بنا آن است که هرچه قدر از ساختار فضاهای مسکونی فاصله گرفته می‌شود و به سمت فضاهای غیرمسکونی انسانی می‌رویم، از کیفیت سازه‌های معماری کاسته می‌شود؛ به طور مثال، در دیواره شرقی سنگ بزرگی قرار دارد که امکان جابه‌جایی آن نبوده و بخشی از دیوار آغل شده و یا دیواره شمالی با سنگ‌هایی ساخته شد که امکان تخریب آن با کوچک‌ترین اقدامی امکان‌پذیر می‌باشد. بخش شرقی محوطه نیز با توجه به این‌که به دامنه کوه برخورد می‌کرد فاقد ساختار معماری بوده، اما همین فضا در دیوار مشترک با ساختار فضای شماره دو دارای سنگ‌های مرغوب‌تر، با شکل هندسی منظم و ابعاد تقریباً یکپارچه است. در فضای شماره یک به دلیل فرسایش شدید هیچ‌گونه شواهدی از کف به دست نیامد.

ساختمان شماره دو، یک فضای مسکونی با دو ساختار و کاربری متفاوت است؛ بخش اول این فضا در ارتباط با استقرار انسانی بوده، و بخش دوم آن در ارتباط با ساختارهای احتمالی کشاورزی و دامداری. بخش مسکونی استقرار، دارای سه فضا یا اتاق بوده است. فضای شماره یک احتمالاً مهم‌ترین بخش از این ساختار می‌باشد. در این فضا دیواره‌ها با ساختار سنگ‌های هندسی که دارای شکل منظم‌تری نسبت به سایر قسمت‌ها هستند شکل گرفته‌اند. این فضا در دو دیواره شمالی و جنوبی تقریباً در راستای هم دارای دو ورودی با عرض کمتر از یک متر است. در حدفاصل دیواره شمالی و غربی این فضا در نزدیک ورودی شمالی بخشی از ساختار کف که به صورت گل کوبیده شده به رنگ قهوه‌ای بوده، به دست آمده است و در قسمت مرکزی فضا یک ساختار سنگ چین دایره‌ای شکل وجود داشت که دامداران امروزی به عنوان فضای نگه‌داری مواد لبنی



پلان ۱: طراحی پلان معماری ساختمان شماره ۱. TR01 (نگارندگان، ۱۴۰۱).
 Plan. 1: Architectural plan design of building No. 1. TR01 (Authors, 2022).



تصویر ۲: عکس هوایی ساختمان شماره ۱ TR01 (نگارندگان، ۱۴۰۱).
 Fig. 2: aerial view of building number 1, TR01 (Authors, 2022).

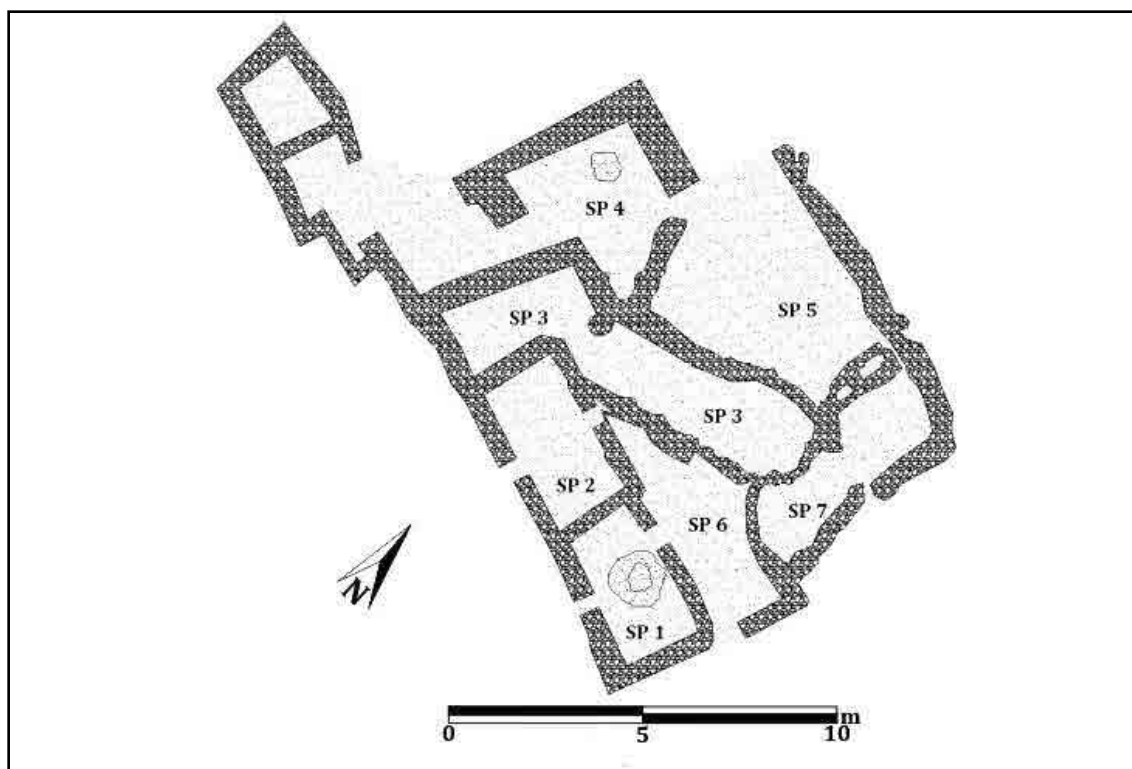
از آن استفاده می‌کردند و احتمالاً کاربری آن در گذشته نیز به همین صورت بود. از این فضا به فضای شماره دو هیچ راه ورودی وجود نداشته است (SP 1).



تصویر ۳: عکس هوایی ساختمان شماره ۲. TR02 (نگارندگان، ۱۴۰۱).
Fig. 3: Aerial photo of building number 2, TR02 (Authors, 2022).

فضای شماره دو، اتاقی با ابعاد و اندازه فضای شماره یک است که مانند آن دو ورودی در دیواره شمالی و جنوبی داشت، با این تفاوت که ورودی‌ها به صورت عمودی بسته شده‌اند که احتمالاً این کار در زمان ترک محوطه صورت گرفت. فرم سنگ‌های استفاده شده در این فضا مانند فضای شماره یک نظم هندسی خاص داشته و ملاتی که برای آن‌ها به کار رفته همان ملاط گل بوده است. در بخشی از قسمت کف این فضا سنگ‌های تختی دیده شده که احتمالاً به عنوان بخشی از کف کاربرد داشته‌اند؛ هرچند این موضوع در جاهای دیگر دیده نشده و در حد یک احتمال باقی‌ماند (SP 2). فضای شماره سه یک فضای L مانند بوده که احتمالاً به همراه فضای شماره چهار حدفاصل بین فضاهای مسکونی و فضای دامداری در قسمت شمالی بودند. کاربری این فضا احتمالاً محل نگه‌داری علوفه یا ذخیره حاصل از کشت دیم برداشت برای بازه زمانی کوتاه مدت بوده است (SP 3). در قسمت شرقی محوطه، یک فضای طولی با جهت شمالی-جنوبی وجود داشت که نسبت به سایر فضاها ساختار نامعلوم‌تری داشت و این احتمال وجود دارد که مانند فضایی که در قسمت غربی محوطه قرار دارد، جهت نگه‌داری نوع خاصی از دام‌ها به کار رفته است؛ مانند آغل بزغال یا حیوانات نر (SP 6). بزرگ‌ترین بخش از ساختمان شماره دو، فضایی است که در گوشه شمال محوطه است و به احتمال زیاد محل نگه‌داری دام‌ها بود. در دیواره شرقی این فضا یک آبشخور دیده می‌شود (SP 5).

مشابه ساختارهای معماری محوطه ۸۹ را در حوضه‌های جغرافیایی متفاوت می‌توان مشاهده کرد؛ به طور مثال، ساختمان شماره دو فضای شماره یک با تغییرات جزئی در موقعیت قرارگیری سازه دایره‌ای شکل بخش مرکزی آن قابل مقایسه با محوطه‌های هم‌زمان حوزه زاگرس جنوبی (زارع، ۱۴۰۰: ۳۷۹) می‌باشد. در نمونه



پلان ۲: طراحی پلان معماری ساختمان شماره ۲. TR02. (نگارندگان، ۱۴۰۱).
 Plan 2: Architectural plan design of building number 2, TR02 (Authors, 2022).

قابل مقایسه این طرح سازه دایره‌ای شکل که به احتمال زیاد محل نگه‌داری فرآورده‌های دامی یا اجاقی برای روشنایی و گرم‌کردن فضا می‌باشد، در گوشه قرار گرفته است.

۵. یافته‌های سفالی حاصل از کاوش محوطه ۸۹

درمجموع ۲۷۲ قطعه سفال از فضاهای معماری مربوط به دو ترانشه به‌دست آمد که به‌لحاظ تقسیمات در چهار دسته: ۱- سفال‌های لعابدار، ۲- سفال‌های نوع استخر، ۳- سفال‌های منقوش بدون لعاب اسلامی، ۴- سفال‌های ساده و تزئین‌دار بدون لعاب، تقسیم می‌شوند.

۱- سفال‌های لعابدار: چهار قطعه سفال لعابدار که همگی از ترانشه TR 02 به‌دست آمده‌اند در مجموعه سفالی محوطه ۸۹ چم شیر وجود داشت. سفال‌ها همگی دارای خمیره نخودی و با پخت کامل بوده‌اند. پوشش سطوح، لعاب فیروزه‌ای مایل به سبز است. همگی به‌جز نمونه شماره دو که دارای نقش کنده به‌صورت خطوط موازی است، از گونه سفال‌های بدون تزئین محسوب می‌گردند و به‌لحاظ کیفیت ساخت در دسته سفال‌های معمولی یا کیفیت ساخت متوسط قرار می‌گیرند. سفال‌ها همگی با روش دست‌ساز ساخته شده بودند و به‌لحاظ فرم بیشتر مربوط به ظروف با اندازه‌های متوسط مانند کاسه و کوزه هستند.

۲- سفال‌های نوع استخر: مجموعه شش قطعه سفال نوع استخر به‌دست آمده که همگی از ترانشه TR 01 و به‌صورت یک انباشت سفالی بوده‌اند و احتمال تعلق آن‌ها به یک ظرف خاص وجود دارد. همین نمونه سفال در همین فضا و در همین موقعیت، توسط کاوشگر فصل قبل محوطه نیز به‌دست آمد (عسگریور، ۱۳۹۵: ۷۰). سفال این مجموعه دارای خمیره نخودی و پوشش سطح آن‌ها از نوع گلی رقیق به رنگ خود سفال است. سفال‌ها دارای پخت کامل بوده و با روش چرخ‌ساز ساخته شده بودند. کیفیت ساخت سفال‌ها، این مجموعه را در دسته سفال‌های معمولی قرار می‌دهد. تزئین سفال‌ها با روش معمول سفال نوع استخر



تصویر ۴: سفال‌های لعابدار محوطه ۸۹ چم شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 4: Glazed pottery from site 089 of Cham-shir (Authors, 2022).

از گونه تزئین قالبی به صورت نقوش برجسته بر سطح بیرونی ظروف است. نقوش ترکیبی از انواع هندسی و احتمالاً نوعی نقش گیاهی شبیه خوشه گندم یا برنج است که از گوشه کادرهای مربع شکل طراحی شده‌اند. نقوش هندسی شامل دایره‌های کوچک دورتادور یک دایره بزرگ‌تر هستند که نقشی شبیه گل لوتوس را تجلی می‌کنند. این نقوش‌ها در کادرهای مربع شکل سه ردیفه محصور شده‌اند.

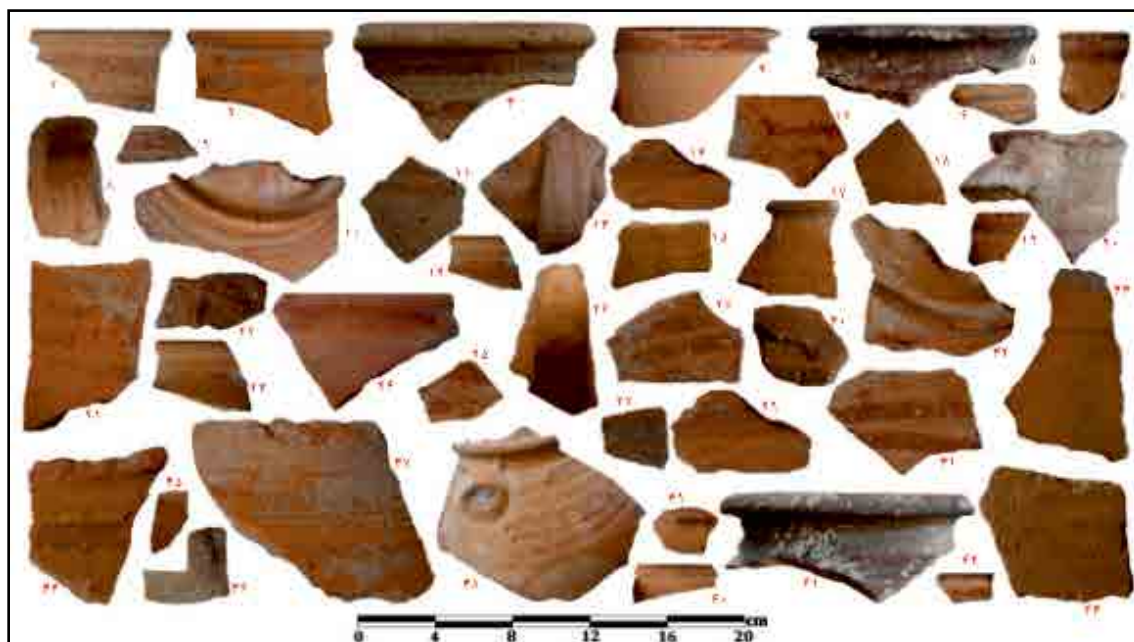


تصویر ۵: نمونه سفال‌های نوع استخر محوطه ۸۹ چم شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 5: Sample of Istakhr-type pottery from site 089 Cham-shir (Authors, 2022).

۳- سفال‌های منقوش بدون لعاب اسلامی: این مجموعه شامل سفال‌های با خمیره قهوه‌ای در طیف روشن تا تیره و خاکستری می‌باشند که آمیزه همگی، ماسه درشت یا شن ریز می‌باشد. سفال‌ها در بیشتر موارد دارای پخت کافی بوده و به لحاظ کیفیت ساخت در دو دسته معمولی و سفال‌های مایل به خشن

جای می‌گیرند. مهم‌ترین مشخصه سفال‌ها تزئینات نقاشی، نقش برجسته و نقش‌کنده بر روی آن‌هاست که بر سطح بیرونی، قسمت لبه یا کف و بر روی دسته ظروف به کار رفته بود. در تزئین نقاشی، رنگ تزئین از نوع کانی و با رنگ‌های قرمز یا قهوه‌ای می‌باشد؛ اما در هیچ‌کدام از سفال‌ها از دو رنگ هم‌زمان استفاده نشده بود. تزئینات این سفال‌ها از نوع نقوش هندسی در قالب نوارهای پهن افقی، نوار پهن عمودی و نقش مواج می‌باشد. نقوش برجسته بیشتر در قالب نوارهای افقی دورتادور ظرف و نقش‌کنده دارای عمق کم و در حالت نوار افقی دورتادور ظرف یا مواج بود. سفال‌ها با هر دو روش دست و چرخ ساخته شده بودند.



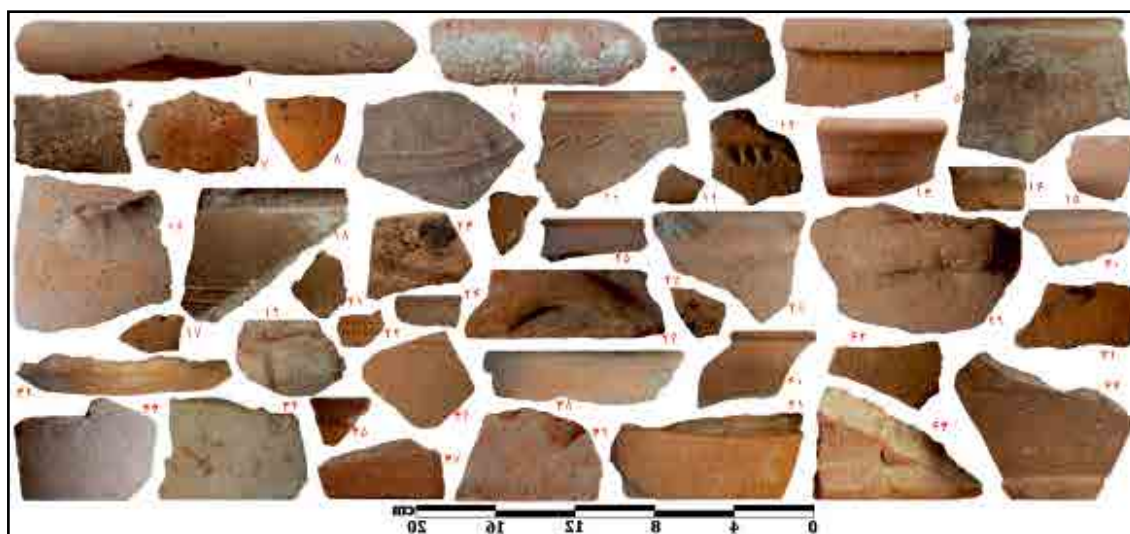
تصویر ۶: نمونه سفال‌های شبه پیش از تاریخی محوطه ۸۹، چم شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 6: A sample of Pseudo-prehistoric pottery from site 089 Cham-Shir (Authors, 2022).

۴- سفال‌های ساده و تزئین‌دار بدون لعاب: این دسته بیشترین حجم سفال‌های به دست آمده از محوطه را به خود اختصاص داده‌اند؛ به لحاظ خمیره می‌توان آن‌ها در زیرمجموعه سفال‌های با خمیره قهوه‌ای در دو طیف روشن و تیره، سفال‌های مایل به نارنجی، تعداد محدود سفال‌های مایل به خاکستری و سفال‌های نخودی جای داد. بافت و سطح کلی سفال‌های با خمیره قهوه‌ای این دسته بیشتر فاقد پوشش بوده و خلل و فرج روی سطوح سفال‌ها به خوبی این موضوع را نشان می‌دهند. سفال‌ها با خمیره مایل به نارنجی و نخودی و سفال خاکستری این دسته دارای پوشش گلی رقیق در دو گونه نخودی و نارنجی روشن هستند که بر سطوح آن‌ها، به ویژه سطح بیرونی کشیده شده است. سفال‌ها به لحاظ کیفیت ساخت سفال‌های معمولی محسوب می‌گردند. پخت سفال‌ها کافی بوده و بیشتر با روش دست‌ساز ساخته شده‌اند.

۶. بحث و تحلیل

محوطه ۸۹، از لحاظ موقعیت قرارگیری، در دامنه‌های پایکوهی و در دره‌ای کم‌عرض قرار گرفته که از یک طرف به دلیل وجود تپه‌های بلند در دو بخش شرقی و غربی و وجود کوه دامن عروس در بخش جنوبی آن از فشار باد در این ناحیه کاسته شده و در روزهایی که منطقه از نظر آب و هوایی پر فشار می‌باشد، این محوطه از امنیت بیشتری برخوردار است. برپایی محوطه در بخش میانی کوه که با شیب ملایم به سمت پایین کشیده می‌شد، نشان از داشتن دید مناسب نسبت به منطقه و چشم‌انداز روبه‌روی محوطه بود. در محدوده شمالی



تصویر ۷: نمونه سفال‌های ساده و تزئین‌دار بدون لعاب محوطه ۸۹، چم شیر (نگارندگان، ۱۴۰۱).

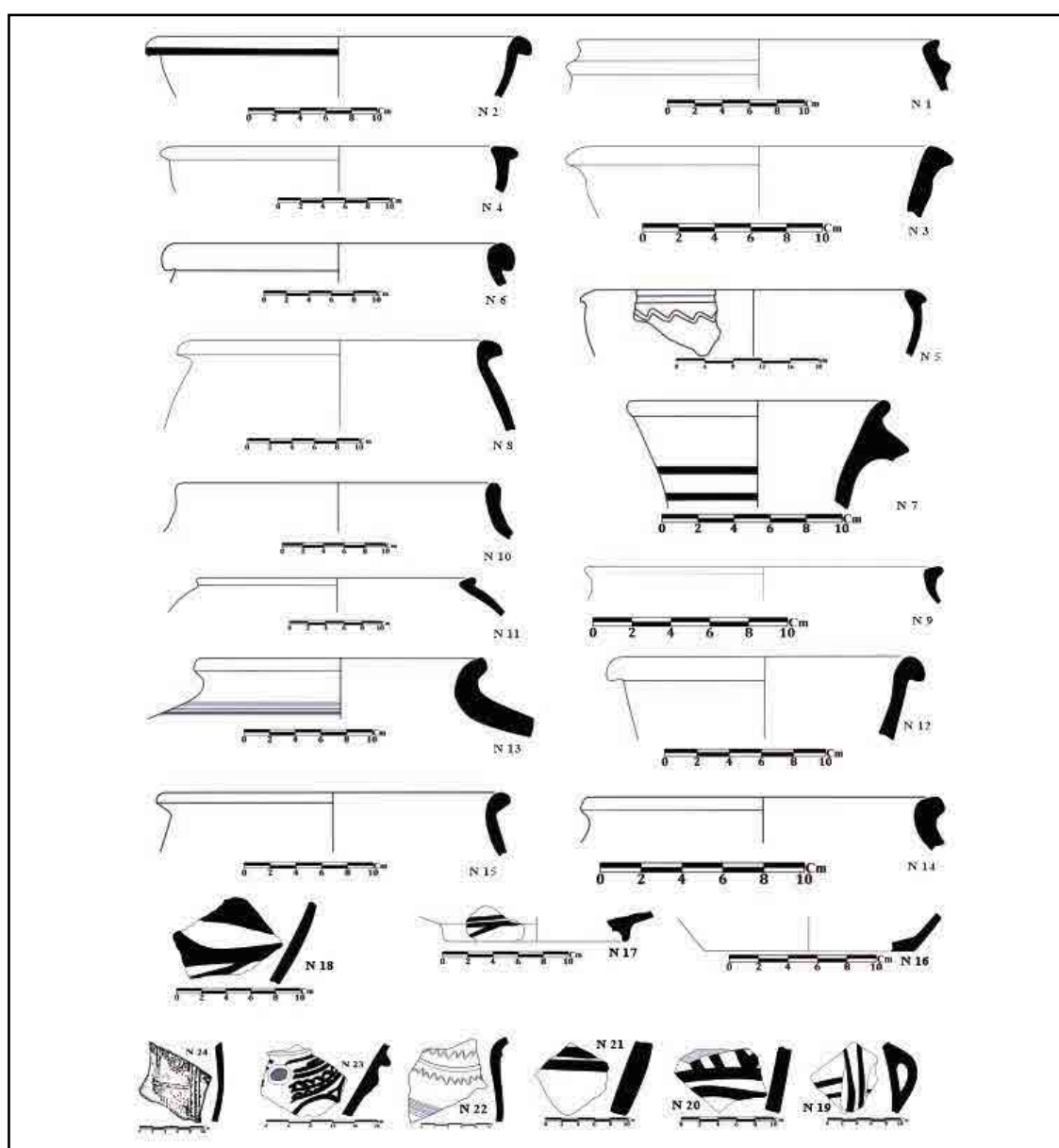
Fig. 7: Sample of simple and decorated unglazed pottery of site 089 Cham-Shir (Authors, 2022).

جدول ۱: جدول مقایسه‌ای انواع سفال‌های چم شیر با سایر مناطق (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Table 1: Comparative Table of Cham-Shir pottery types with other regions (Authors, 2022).

شماره	گونه	کانتکست	محل مقایسه	منبع مقایسه	تاریخ‌گذاری
۱	سفال تزئین‌دار برجسته	Con 106	محوطه بی‌بی خاتون	ویتکمب، ۱۳۸۲: ۹۲، شکل ۳، نمونه D	قرون متأخر اسلامی
۲	سفال متقوش بدون لعاب	Con 106	سی سخت ۲۵	ویتکمب، ۱۳۸۲: ۹۳، شکل ۴، نمونه W	قرون متأخر اسلامی
۳	سفال ساده	Con 201	سی سخت G	ویتکمب، ۱۳۸۲: ۹۳، شکل ۴، نمونه I	قرون متأخر اسلامی
۴	سفال ساده	Con 208	سی سخت ۱۷	ویتکمب، ۱۳۸۲: ۹۳، شکل ۴، نمونه G	قرون میانی اسلامی
۵	تزئین نقش‌کنده	Con 104	سی سخت ۳۰	ویتکمب، ۱۳۸۲: ۹۳، شکل ۴، نمونه BB	قرون میانی اسلامی
۶	سفال ساده	Con 104	مادآباد الف، مرو دشت	رجبی، ۱۳۸۶: ۱۸۶، لوحه ۱، نمونه ۲۳	قرون میانی اسلامی
۷	سفال متقوش بدون لعاب	Con 101	ارگ شهر سمیران	صدیقیان و غلامی، ۱۳۹۱: ۱۳۸، تصویر ۲، سمت راست ردیف یکی به آخر	قرون میانی اسلامی
۸	سفال ساده	Con 201	شهر تاریخی ناتل	حسین‌نیا امیرکالایی و دیگران، ۱۳۹۹: ۹۵، لوح ۱، شماره ۹	قرون متأخر اسلامی
۹	سفال ساده	Con 201	شهر تاریخی ناتل	حسین‌نیا امیرکالایی و دیگران، ۱۳۹۹: ۹۵، لوح ۱، شماره ۱	قرون متأخر اسلامی
۱۰	سفال ساده	Con 206	محوطه مالین، شهرستان باخرز	خدادوست و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۶۷، تصویر ۴، شماره ۱	قرون متأخر اسلامی
۱۱	سفال ساده	Con 206	محوطه مالین، شهرستان باخرز	خدادوست و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۶۷، تصویر ۴، شماره ۹	قرون متأخر اسلامی
۱۲	سفال ساده	Con 207	محوطه مالین، شهرستان باخرز	خدادوست و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۶۷، تصویر ۴، شماره ۳۳	قرون میانی اسلامی
۱۳	سفال متقوش بدون لعاب	Con 106	محوطه مالین، شهرستان باخرز	خدادوست و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۶۷، تصویر ۴، شماره ۵	قرون متأخر اسلامی
۱۴	سفال ساده	Con 104	محوطه مالین، شهرستان باخرز	خدادوست و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۶۷، تصویر ۴، شماره ۲	قرون متأخر اسلامی
۱۵	سفال ساده	Con 104	محوطه مالین، شهرستان باخرز	خدادوست و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۶۷، تصویر ۴، شماره ۱۲	قرون میانی اسلامی
۱۶	سفال ساده	Con 205	جنوب غرب ایران	صدیقیان و غلامی، ۱۳۹۱: ۱۴۰، طرح ۱، نمونه G	قرون متأخر اسلامی

۱۷	سفال منقوش بدون لعاب	Con 206	شهر تاریخی ناتل	حسین نیا امیرکلایی و دیگران، ۱۳۹۹: ۹۵، لوح ۱، شماره ۲۱	قرون متأخر اسلامی
۱۸	سفال منقوش بدون لعاب	Con 105	دشت نرماشیر کرمان	امیر حاجلو و سقایی، ۱۳۹۷: ۲۱۸، تصویر ۱، NJL 128	قرون میانی اسلامی
۱۹	سفال منقوش بدون لعاب	Con 103	قلعه باشرونی	ویتکمب، ۱۳۸۲: ۹۴، شکل ۵، نمونه L	قرن ۴-۵ ه-ق
۲۰	سفال منقوش بدون لعاب	Con 106	دشت نرماشیر کرمان	امیرانی پور و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۵۷، تصویر ۴، نمونه N RF 37	قرون میانی اسلامی
۲۱	سفال منقوش بدون لعاب	Con 201	دشت نرماشیر کرمان	امیرانی پور و دیگران، ۱۳۹۶: ۱۵۷، تصویر ۴، نمونه N RF 38	قرون میانی اسلامی
۲۲	سفال نقش کنده	Con 102	مادآباد الف، مرودشت	رجبی، ۱۳۸۶: ۱۸۶، لوحه ۱، نمونه ۳۹	قرون میانی اسلامی
۲۳	سفال منقوش بدون لعاب	Con 205	مادآباد الف، مرودشت	رجبی، ۱۳۸۶: ۱۸۶، لوحه ۱، نمونه ۳۱	قرون میانی اسلامی
۲۴	سفال نقش قالبی	Con 105	محوطه استخر	خانی پور و مهبجور، ۱۳۹۲: ۱۴، تصویر هفت، شماره ۱۳	قرن ۴-۵ ه-ق



تصویر ۸: طرح سفال های محوطه ۸۹ قابل مقایسه با مناطق دیگر (نگارندگان، ۱۴۰۱).

Fig. 8: The design of the pottery of site 089, comparable to other site (Authors, 2022).

محوطه شاخه فرعی رودخانه زهره عبور می‌کند که دسترسی به آن بسیار آسان می‌باشد. در بخش ساختارهای معماری، سلسله‌مراتبی رعایت شده که می‌تواند آن‌ها را مرتبط با جوامع کوچ‌رو نام‌گذاری کرد. در این محوطه استقرار نیروی انسانی در بخش‌های صاف زمین و با استفاده از مصالح مرغوب‌تر صورت گرفته و حتی ساختار هندسی فضاها نیز نظم بیشتری داشت، اما هرچه قدر که به سمت شیب می‌رویم فضاها، ابعاد و اندازه‌های بیشتری دارند و ساختار معماری آن‌ها نیز استحکام‌بخشی لازم را ندارد و حتی در برخی از قسمت‌ها نیز استفاده از موانع طبیعی برای محصور کردن فضاها به کار گرفته شد. موضوع مهم، قرارگیری این فضاها در محدوده شیب‌های پایین دست سازه‌های سکونت‌ی انسان است که در راستای داشتن دید و تسلط کافی بر فضای پیرامون قابل توجیه می‌باشد.

مطالعه سفال‌های محوطه نشان از هم‌خوانی آن‌ها با فازهای معماری آن در سده‌های میانی اسلام تا قرون متأخر دارد. در این میان سفال‌های نوع استخر، متعلق به سده‌های میانی و بیشتر قابل مقایسه با محوطه‌های هم‌زمان در استان فارس هستند که منشأ اصلی آن محسوب می‌گردد. سفال‌های لعاب‌دار و سفال‌های بدون لعاب و ساده از سده‌های میانی تا قرون متأخر قابل تاریخ‌گذاری هستند و با توجه به فرم و سایر مشخصات مرتبط با ساخت، در اکثر محوطه‌های دوران اسلامی و مناطق ایران قابل مقایسه هستند. سفال‌های منقوش بدون لعاب محوطه نیز قابلیت تاریخ‌گذاری در سده‌های میانی تا قرون متأخر را دارند و می‌توان نمونه آن‌ها را در محوطه‌هایی با تنوع حوزه گستردگی از مناطق فارس (رجبی، ۱۳۸۶)، خوزستان (ویتکامب، ۱۳۸۲)، کرمان (امیرحاجلو، ۱۳۹۷) و سایر بخش‌ها مشاهده کرد. مطالعه صورت گرفته بر روی مواد فرهنگی حاصل از کاوش مانند سفال‌ها و فازهای معماری آن و دریافت نمونه‌های قابل مشاهده بیانگر نوعی برهمکنش‌های فرهنگی بین حوضه گچساران با مناطق پیرامونی مانند استان فارس، خوزستان و چهارمحال و بختیاری است که به نوعی دارای مسیرهای ارتباطی با منطقه مورد پژوهش هستند. شواهد این برهمکنش را می‌توان در مواردی مانند سفال‌های نوع استخر، سفال‌های بدون لعاب و سفال منقوش بدون لعاب این محوطه با مناطق مذکور مشاهده کرد؛ اگرچه هنوز مطالعات تکمیلی درخصوص این برهمکنش‌ها در جایی انتشار نیافته است، ولی براساس اطلاعات تاریخی که از منابع مختلف به دست آمده مشاهده می‌شود که در سده‌های میانی اسلامی و ظهور حکومت‌های اسلامی در این بازه زمانی برخی افراد از حوزه فارس کوچ داده شده و به عبارت دیگر، می‌توان گفت رانده شده‌اند، و در مناطق پیرامونی سکونت اختیار کرده‌اند؛ این احتمال را می‌توان داد، این استقرارهای نیمه دائم را بتوان با این افراد در ارتباط دانست؛ هر چند درخصوص این موضوع با قطعیت نمی‌توان صحبت کرد و پژوهش دومی در حال انجام می‌باشد. همچنین درخصوص شکل‌گیری آغازین این محوطه‌ها و دلایل برهمکنش‌های فرهنگی این منطقه با این حوزه‌ها می‌بایست وارد حوزه جغرافیای تاریخی و سیر تحولات سیاسی-اجتماعی سده‌های میانی اسلام شد. جایی که با شکل‌گیری برخی از حکومت‌های اسلامی مستقل و متعصب، فشارهای مذهبی به اقلیت‌های دینی منطقه فارس و پیرامون آن وارد شده و آن‌ها را وادار به جابه‌جایی کرد. شواهد به دست آمده از برخی محوطه‌های حوزه چم شیر که در آن‌ها بقایای آتشکده کشف شده (محوطه ۱۰۷)، شاید بی‌ارتباط با این موضوعات و مردم نباشد؛ اگرچه این مبحث جای تحقیق بیشتر و دقت نظر جامع و مطالعه‌ای همه جانبه دارد و در اینجا در حد یک نظر باقی می‌ماند.

۷. نتیجه‌گیری

زندگی مبتنی بر شیوه کوچ و دامپروری حاصل تعامل انسان با محیط زیست پیرامون خود است، در این سبک از زندگی شاهد جابه‌جایی منظم گروه‌های انسانی در یک قلمرو بوم‌شناختی واحد هستیم؛ اگرچه این سبک در نگاه آغازین بسیار ساده به نظر می‌رسد، اما در درون واحدهای تقسیماتی آن یک نظام اجتماعی-اقتصادی منظم و مشخص وجود دارد که می‌بایست مجزای از واحدهای یکجانشینی، روستانشینی و شهرنشینی مورد مطالعه قرار گیرند؛ با این وجود شواهد بسیار اندکی از این شیوه زندگی باقی مانده است. داشتن آگاهی

لازم از این سبک زندگی در وهله اول در گرو پذیرفتن آن به عنوان یک موجودیت مستقل با شاخصه‌های مادی برجای مانده مشخص است. یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها متعلق به فرهنگ معماری این اقوام است که در پی برپایی قرارگاه‌های خود شکل ویژه‌ای از آن را به وجود می‌آورد. وجه مشخصه این ساختارهای معماری قرارگیری آن‌ها در کنار چشمه‌ها و رودها، وجود فضای زیستی دارای چراگاه و مراتع در اطراف استقرارگاه‌های دائمی، قرارگیری در ارتفاعات بالاتر یا حاشیه تپه‌های طبیعی و استفاده از مصالح بوم‌آورد مانند سنگ است. جاگیری در چنین موقعیتی منجر به شکل‌گیری منظر فرهنگی عشایر کوچ‌رو می‌گردد. این استقرارها دارای یک الگوی هندسی دورانی است که بیشتر براساس شیب زمین، امنیت و دید منطقه برپا می‌گردند؛ درواقع، فرم و ساختار کلی این سازه‌ها تابعی از عملکرد و نحوه استفاده از آن‌ها است. موضوع چالش برانگیز در این بین، عوامل تفاوت‌ساز این ساختارهای معماری یا عوامل مؤثر بر شکل‌گیری منظر فرهنگی آن‌هاست که دارای ابعاد مختلف کالبدی، فرهنگی و اجتماعی آن جامعه است. نمونه بارز این موضوع را می‌توان در قرارگیری این ساختارها در زمین‌های شیب‌دار و در نتیجه آن ایجاد تراس‌هایی در کف، استفاده از مصالح به صورت خالص و با کمترین تغییرات مانند: خشکه‌چینی سنگ‌ها، تقسیم فضای درونی ساختارها بدون دیوار جداکننده و ورودی مشخص مشاهده کرد. براساس تمام مشخصه‌هایی که در بالا برای یک جامعه کوچ‌رو و دامپرور عنوان شد، می‌توان الگوی کوچک‌شده آن را در قالب محوطه ۸۹، چم شیر مشاهده کرد. محوطه در دامنه کوهی بلند و در حدفاصل بین دو یال دره در موقعیتی که دید مناسبی نسبت به فضای پیرامونی است و با دسترسی راحت و معقولی به رودخانه قرار گرفته است. شرایط آب‌وهوایی و خاک منطقه، امکان کشاورزی دیم و دامپروری را فراهم می‌کند و به خاطر همین شرایط در نیمه دوم سال زیستگاه‌های دامپروری در آن شکل می‌گیرند. شواهد و قراین به دست آمده از کاوش محوطه ۸۹، که شامل بقایای معماری و سفال‌های قرون میانی تا متأخر اسلامی هستند، نشان از دوام طولانی مدت این شیوه زندگی در منطقه چم شیر بوده است. آن چه بقایای فرهنگی عنوان می‌کنند، نشان از ارتباطات گسترده ساکنان منطقه یا به عبارت دیگر، جابه‌جایی‌های درون منطقه‌ای و برون منطقه‌ای ساکنین منطقه با مناطق پیرامونی خود مانند: حوزه فارس، خوزستان و... است.

سپاسگزاری

از سرکار خانم دکتر لیلا خسروی (رئیس وقت پژوهشکده باستان‌شناسی)، همچنین در انجام فعالیت میدانی، از آقای حسن افشاری و آقای دکتر محمدحسین عزیزی خرانقی (مدیر محترم پروژه نجات بخشی چم شیر در سال ۱۴۰۲)، جناب آقای دکتر عبدالرضا مهاجری نژاد (معاون محترم اجرایی پژوهشکده)، جناب آقای دکتر فرزاد مافی (مسئول محترم فعالیت‌های نجات بخشی باستان‌شناسی در شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران) سپاسگزاریم. در تدوین این مقاله از سرکار خانم مینا مدیحی که نقشه‌های مقاله را تهیه نموده‌اند و خانم سحر محرمی که در تهیه پلان معماری کمک شایانی نموده‌اند، سپاسگزاریم. در پایان از داوران محترم مجله که با نظرات خود کمک به کامل‌تر شدن مقاله نموده‌اند کمال تشکر را داریم.

درصد مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله نویسندگان اول و دوم هریک ۴۰٪ و سایر نویسندگان هریک ۱۰٪ مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

این مقاله حاصل از طرح کاوش نجات بخشی محوطه ۸۹ در محدوده سد جمشیر شهرستان گچساران می‌باشد که به پیشنهاد پژوهشکده باستان‌شناسی با شماره مجوز ۴۰۱۳۴۷۸۵ به تاریخ ۱۴۰۱/۰۹/۱۶ که مجوز آن از سوی پژوهشگاه میراث فرهنگی کشور صادر گردیده است. هزینه‌های اجرای این طرح از محل اعتبارات مطالعات میدانی در محدوده طرح‌های عمرانی و از سوی شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران تأمین شده است.

پی‌نوشت

- 1 Mobile pastoralism
- 2 Transhumant pastoralism
- 3 Nomadic pastoralism

کتابنامه

- آزادی، احمد، (۱۳۸۹). «فصل سوم بررسی‌های باستان‌شناختی منطقه کهگیلویه». مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- آقایی، بهروز؛ حصاری، مرتضی؛ و کرمی، حمیدرضا، (۱۳۹۷). «گونه‌شناسی معماری جوامع دام‌پرور کوچ‌رو: مقیاسی برای مطالعات باستان‌مردم‌شناسی». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۰ (۱): ۴۰-۲۱. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2018.210944.142307>
- امان‌الهی بهاروند، سکندر، (۱۳۶۰). کوچ‌نشینی در ایران، پژوهشی درباره عشایر و ایلات، تهران: آگاه.
- امیرانی‌پور، محبوبه، امیرحاجلو، سعید و سقایی، سارا (۱۳۹۶)، مطالعه سفال منقوش بدون لعاب (شبه پیش‌ازتاریخی) در محوطه‌های دوران اسلامی دشت نرماشیر کرمان، مطالعات باستان‌شناسی پارسه، شماره ۳، صص: ۱۶۵-۱۴۹.
- امیرحاجلو، سعید؛ و سقایی، سارا، (۱۳۹۷). «گسترش و تنوع گونه‌های سفال دوران اسلامی در سکونت‌های دشت نرماشیر کرمان». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۸ (۱۹): ۲۰۷-۲۲۶. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.17433.1823>
- امیرحاجلو، سعید، (۱۴۰۲). «کاوش نجات‌بخشی، در محوطه ۱۰۶ حوزه سد چم‌شیر شهرستان گچساران، استان کهگیلویه و بویراحمد». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: سجاد علی‌بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.
- پاپلی‌یزدی، محمدحسن، (۱۳۶۷). فرهنگ آبادی‌ها و مکان‌های مذهبی کشور. تهران: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.
- اکبری، حسن؛ و بدیعی‌گورتی، مجید، (۱۴۰۲). «آتشکده‌ای از دو دوره: گزارش کوتاه از کاوش محوطه ۱۰۷ چم‌شیر». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: سجاد علی‌بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.
- جاهد، مهدی؛ قائدیان، محمدحسن؛ ذوالفقاری، سارا؛ مجیدی، حامد؛ و منصوری، علی، (۱۴۰۲). «شرح کوتاه کاوش نجات‌بخشی محوطه ۶۱ سد چم‌شیر، شهرستان گچساران». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: سجاد علی‌بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.
- حسین‌نیا امیرکلایی، هانیه؛ موسوی‌حاجی، سیدرسوب؛ عطایی، مرتضی؛ و مهاجری‌نژاد، عبدالرضا، (۱۳۹۹). «مطالعه نمونه سفالین دوران اسلامی شهر تاریخی ناتل». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۴ (۱۴): ۸۵ - ۹۹. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.14.85>
- حصاری، مرتضی؛ اکبری، حسن؛ بدیعی‌گورتی، مجید؛ آقایی، بهروز؛ و احمدی‌پور، آزاده، (۱۴۰۲). «گزارش کوتاه کاوش محوطه ۱۱۳ چم‌شیر، گچساران». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: سجاد علی‌بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.
- حیدری، رضا، (۱۴۰۲). «کاوش نجات‌بخشی محوطه شماره ۱۴ محدوده سد چم‌شیر، گچساران». گزارش‌های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: سجاد علی‌بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

- خالدیان، ستار؛ و عرب، حسن علی، (۱۴۰۰). «باستان مردم شناسی: رویکردی در تقویت باستان شناسی دوران اسلامی». نامه انسان شناسی، ۱۸ (۳۲): ۱۰۷-۱۲۳.
- خانی پور، مرتضی؛ و مهجور، فیروز، (۱۳۹۲). «سیک شناسی و رابطه نقش و فرم سفال های اسلامی استخر». اولین همایش ملی باستان شناسی ایران (دست آوردها، فرصت ها، آسیب ها)، تهران: ۱۸-۱۹.
- خدادوست، جواد؛ موسوی حاجی، سید رسول؛ تقوی، عابد؛ و پورعلی یاری گوگی، شهین، (۱۳۹۶). «بررسی و مطالعه تحلیلی سفالینه های محوطه مالین، شهرستان باخرز (خراسان رضوی)». پژوهش های باستان شناسی ایران، ۱۳: ۱۵۷-۱۷۲. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.6934.1289>
- خزائی، مجید؛ و آوند، محمدتقی، (۱۴۰۰). «بررسی الگوی کشت آبخوان امامزاده جعفر گچساران و تعیین الگوی کشت با بهره وری زیاد». مجله آبخوان و قنات، ۳ (۱): ۱۱۸-۱۰۲. <https://doi.org/10.22077/jaaq.2022.1868>
- خزائی کوهپیر، مصطفی؛ نیکزاد، میثم؛ مسجدی خاک، پرستو، و سلطانی، محمدرضا، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی محوطه ۶۳ سد چم شیر». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان شناسی ایران.
- دانا، محسن؛ و محمودی نسب، علی اصغر، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی محوطه شماره ۳۳ سد چم شیر». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان شناسی ایران.
- رجبی، نوروز، (۱۳۸۶). «یافته های باستان شناسی فصل دوم کاوش محوطه مادآباد الف- مرودشت». پژوهش های باستان شناسی ایران، ۵ (۹): ۱۷۵-۱۹۴. https://nbsh.basu.ac.ir/article_1298.html
- رزم آرا، علی، (۱۳۲۳). جغرافیای نظامی ایران، منطقه فارس. چاپخانه ارتش.
- سپیدنامه، حسین، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی محوطه ۲۹، حوضه سد چم شیر، شهرستان گچساران». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان شناسی ایران.
- ستارنژاد، سعید، پروین، صمد؛ و مهری، علی، (۱۴۰۲). «گزارش مقدماتی کاوش باستان شناختی در محوطه ۷۴ محدوده سد چم شیر، شهرستان گچساران استان کهگیلویه و بویراحمد». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان شناسی ایران.
- سجادی، علی، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی محوطه ۷۵ سد چم شیر شهرستان گچساران (استان کهگیلویه و بویراحمد)». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان شناسی ایران.
- سراقی، نعمت اله، (۱۳۹۰). «بررسی و شناسایی حوزه سد و نیروگاه چم شیر». بایگانی پژوهشکده باستان شناسی، (منتشر نشده).
- سعیدی نیا، حبیب اله؛ و لعبت فرد، احمد، (۱۳۹۵). «تأثیر پیدایش نفت بر مناطق نفت خیز جنوب ایران، مطالعه موردی گچساران (۵۷-۱۳۳۳ ش/ ۷۹-۱۹۵۳ م)». تاریخ اسلام و ایران، دانشگاه الزهراء، ۲۶ (۱۲۱): ۱۴۹-۱۲۱.
- صدیقیان، حسین؛ و غلامی، حسین، (۱۳۹۱). «سفال های اسلامی منقوش بدون لعاب (شبه پیش از تاریخ) ایران». پژوهش های باستان شناسی مدرس، ۳-۴ (۶ و ۷): ۱۳۴-۱۴۲.
- فلاح کیاپی، محمد، (۱۴۰۲). «مطالعه باستان شناختی بقایای معماری مکشوفه از محوطه باستانی شماره ۲۸ چم شیر». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان شناسی ایران.
- گاوبه، هاینس، (۱۳۵۹). ارجان و کهگیلویه، از فتح عرب تا پایان دوره صفوی، تکمله و مجلد چهارم از

مجموعه آثار خوزستان. ترجمه سعید فرهودیف تحشیه، تصحیح و تنظیم فهاری از احمد اقتداری، تهران: انجمن آثار ملی.

- گرگری، لیل، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی محوطه ۱۴۳ سد چم شیر، شهرستان گچساران، استان کهگیلویه و بویراحمد». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

عسکریپور، وحید، (۱۳۹۵). «گزارش گمانه زنی محوطه ۸۹ محدوده آبگیر سد چم شیر، شهرستان گچساران». مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی ایران، (منتشر نشده).

- عطایی، محمدتقی؛ و زارع، شهرام، (۱۳۹۷). «گزارش برنامه مطالعات باستان‌شناختی سد چم شیر، شهرستان گچساران، استان کهگیلویه و بویراحمد (فصل یکم زمستان ۱۳۹۵)». گزارش های شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش: روح اله شیرازی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

- عطایی، محمدتقی، (۱۳۹۸). «گزارش طرح مطالعات باستان‌شناسی سد چم شیر، شهرستان گچساران، استان کهگیلویه و بویراحمد (فصل دوم)». مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی ایران (منتشر نشده).

- لسترنج، گای، (۱۳۸۳). جغرافیای تاریخی سرزمین های خلافت شرقی. ترجمه محمود عرفان، چاپ ششم، تهران، علمی.

- مستوفی، حمدالله، (۱۳۶۲). نزهة القلوب. به اهتمام و تصحیح: گای لسترنج، تهران: دنیای کتاب.

- مهاجری نژاد، عبدالرضا، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخش محوطه ۸۶ سد چم شیر». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

- مهاجری نژاد، عبدالرضا؛ و هژبری، علی، (۱۴۰۲). «خواناسازی محوطه ۷۷ حوضه آبگیر سد چم شیر، گچساران- کهگیلویه و بویراحمد». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

- نیاکان، لیلی؛ و نوری، عنایت، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی محوطه ۵۵ سد چم شیر، شهرستان گچساران، استان کهگیلویه و بویراحمد». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

- ویتکامب، دونالد، (۱۳۸۲). «سفال های پیش از تاریخ دورغین». ترجمه محسن زیدی، مجله باستان پژوهی، ۹۵: ۸۴-۱۱.

- هژبری، علی، (۱۴۰۲). «کاوش نجات بخشی در محوطه ۹۱ حوضه آبگیر سد چم شیر، گچساران- کهگیلویه و بویراحمد». گزارش های بیست و یکمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش: سجاد علی بیگی، پژوهشکده باستان‌شناسی ایران.

- یغمایی، احسان، (۱۳۸۸). «گزارش فصل سوم بررسی باستان‌شناسی شهرستان گچساران، کهگیلویه و بویراحمد». مرکز اسناد پژوهشکده باستان‌شناسی، (منتشر نشده).

- Abdi, K., (2003). "The early development of pastoralism in the Central Zagros Mountains". *Journal of World Prehistory*, 17(4): 395-448.

- Abdi, K., (2015). "Towards an archaeology of pastoralism: the Near East and beyond". *International Journal of the Society of Iranian Archaeologists*, 1(2): 1-27.

- Aghaie, B., Hesari, M. & karami, H., (2018). "The Characteristics of Pastoral-Nomadism Architecture: A Measure for the Ethnoarchaeological Studies". *Journal of Archaeological Studies*, 10(1): 21-40. <https://doi.org/10.22059/jarcs.2018.210944.142307> (in Persian).

- Akbari, H. & Badiei Gavarti, M., (2022). "A fire temple from two periods: a short report on the excavation of site 107 of Chamshir". *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).
- Amanolahi Baharvand, S., (1981). *Nomadism in Iran; A research about nomads*. Tehran; Agah (in Persian).
- Amirani Pour, M., Amirhajloo, S. & Saghaee S., (2018). "Study of Painted and Unglazed Ware (Pseudo Prehistoric) in Sites of Islamic Period of Narmashir Plain in Kerman". *Parseh J Archaeol Stud*. 2(3): 149-165. <https://doi.org/10.30699/PJAS.2.3.149> (in Persian).
- Amirhajloo, S. & Saghaee, S., (2019). "Distribution, Continuity and Diversity of Islamic Ceramics in the Settlements of Narmashir Plain, Kerman". *Pazhoheshha-ye Bastan shenasi Iran*, 8(19): 207-226. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.17433.1823> (in Persian).
- Amirhajloo, S., (2022). "Rescue excavation, in site of 106 of Chamshir Dam area, Gachsaran city, Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province". *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).
- Asgarpour, V., (2015). "Report of site 89 of the catchment area of Cham-Shir Dam, Gachsaran city". Document Center of the Research Institute of Archeology of Iran (in Persian).
- Atai, M. T. & Zare, Sh., (2017). "Chamshir Dam Archaeological Studies Program Report, Gachsaran County, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province". *Reports of the 16th Annual Meeting of Iranian Archeology*, Edited by Ruholah Shirazi, Institute of Archeology of Iran (in Persian).
- Atai, M. T., (2018). "Chamshir Dam Archaeological Study Plan Report, Gachsaran County, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Provinces (Chapter Two)". Iran Archeology Research Institute Document Center (in Persian).
- Azadi, A., (2009). "The third chapter of archaeological surveys of Kohgiluyeh region". Archeology Research Institute Document Center (in Persian).
- Dana, M. & Mahmoudi Nasab, A. A., (2022). "Rescue excavation site of 33". *Chamshir Dam, Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).
- Fallah Kiapi, M., (2022). "Archaeological study of architectural remains from the archaeological site of 28 of Chamshir". *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).
- Gaubeh, H., (1980). *Arjan and Kohgiluyeh, from the Arab conquest to the end of the Safavid period*. translated by Saeed Farhoudif Tahshieh, edited by Ahmad Eghtari, Tehran: National Art Association (in Persian).
- Gargari, L., (2022). "Rescue excavation of site 143 of Chamshir dam, Gachsaran city,

Kohgiluyeh and Boyer Ahmad provinces”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Heydari, R., (2022). “Rescue excavation of Site No. 14 in Chamshir Dam, Gachsaran”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Hissari, M., Akbari, H., Badie Gurti, M., Aghaei, B. & Ahmadipour, A., (2022). “A short report on the excavation of site 113, Chamshir, Gachsaran”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Hole, F., (2009). *Pastoral mobility as an adaptation. Nomads, Tribes, and the State in the Ancient Near East: Cross-disciplinary Perspectives*. Oriental Institute, University of Chicago, Chicago.

- Hojbari, A., (2022). “Rescue excavation of site 091 of Chamshir Dam catchment area, Gachsaran-Kohgiluyeh and Boyer Ahmad”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Hossein-Nia Amirkolaei, H., Mousavi Haji, S. R., Ataie, M. & Mohajeri-Nejhd, A., (2021). “The Study of Islamic Potteries Discovered from the Historical City of Natel”. *Parseh J Archaeol Stud.*, 4(14): 85-99. <https://doi.org/10.30699/PJAS.4.14.85> (in Persian).

- Jahed, M., Qaidian, M. H., Zulfaghari, S., Majidi, H. & Mansouri, A., (2022). “A brief description of the rescue excavation of site 61 of Chamshir Dam, Gachsaran city”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Khaledian, S. & Arab, H. A., (2021). “Archaeology-anthropology: an approach to strengthening the archeology of the Islamic era”. *Anthropology Letters*, 32: 107-123.

-Khanipour, M. & Mehjoor, F., (2012). “Stylology and relationship between shape and form of Istakhr Islamic pottery”. *The first national archeology conference of Iran*: 1-16 (in Persian).

- Khodadoost, J., Mousavihaji, S. R., Taghavi, A. & Pooraliyari, S., (2017). “An Analytical Study of the Pottery at the Malin Site (Bakharz)”. *Pazhoheshha-ye Bastan shenasi Iran*, 7(13): 157-172. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.6934.1289> (in Persian).

- Khazayi, M. & Avand, M. T., (2021). “Investigating the Cultivation Pattern of Aquifer of Imamzadeh Jafar Gachsaran and Determining the Cultivation Pattern with High Productivity”. *Journal of Aquifer and Qanat*, 2(1): 102-118. <https://doi.org/10.22077/jaaq.2022.1868> (in Persian).

- Khazai-Kohper, M., Nikzad, M., Masjedi Khak, P. & Soltani, M. R., (2022). “Rescue

excavation site of 63, Chamshir Dam”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

-Lestrangle, G., (2004). *Historical Geography of Eastern Caliphate Lands*. translated by Mahmoud Erfan, 6th edition, Tehran: Scientific (in Persian).

-Mohajeri-Nezhad., A. R., (2022). “Rescue excavation of site 86 of Chamshir dam”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

-Mohajeri-Najad, A. R. & Hejbari, A., (2022). “Rescue excavation of site of Chamshir Dam area, Gachsaran-Kohgiluyeh and Boyer Ahmad”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

-Mostofi, H., (1983). *Nazheh-ul-Qolub*. edited by: Gay Lestrangle, Tehran: Duniya Kitab (in Persian).

-Niyakan, L. & Nouri, E., (2022). “Rescue excavation of site 05 of Chamshir dam, Gachsaran city, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad provinces”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

-Papoli-Yazdi, M. H., (1988). *Culture of settlements and religious places of the country*. Tehran: Astan Qods Razavi Islamic Research Foundation (in Persian).

- Rajabi, N., (2016). “Archaeological Results of the 2nd Season of Excavation at Mādābād A, Marvdasht”. *Pazhoheshha-ye Bastan shenasi Iran*, 5(9): 175-194., (in Persian).

- Razmara, A., (1944). *Military Geography of Iran*. Fars Region, Army Printing House.

- Sajjadi, A., (2022). “Rescue excavtion of the site 75 Chamshir dams site in Gachsaran city (Kohgiluyeh and Boyer Ahmad provinces)”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Soraghi, N. A., (2010). “Investigation and identification of Chamshir dam and power plant area”. Archeological research center archive (in Persian).

- Saeedinia, H. & Lobatfard, H., (2016). “The Impact of the Emersion of Oil to South Oil: A Case Study of Gachsaran (79- 1953 / 57- 1332)”. *History of Islam and Iran*, 26(31): 121-148. <https://doi.org/10.22051/hii.2016.2515> (in Persian).

-Satranjad, S., Parveen, S. & Mehri, A., (2022). “Preliminary report of the archaeological excavation site of 74 of Chamshir dam, Gachsaran city, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad province”. *Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology*, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

-Sepidnameh, H., (2022). “Rescue excavation of area 29, Chamshir dam, Gachsaran city”.

Reports of the 21st Annual Symposium on Iranian Archaeology, by the Edited by: Sajjad Alibaigi, Research Institute for Cultural Heritage and Tourism (in Persian).

- Sedighian, H. & Gholami, H., (2012). "Inscribed Islamic pottery without glaze (prehistoric) Iran". *Modares Archaeological Researches*, 3-4 (6 & 7): 134-142 (in Persian).

- Vernoit, S., (1997). "The rise of Islamic archaeology". *Muqarnas Online*, 14(1): 1-10.

- Whitcomb, D., (2004). "Pseudo-prehistoric ceramic". translated by: Mohsen Zaidi, *Archeological Research Journal*, 11: 84-95 (in Persian).

- Yaghmai, E., (2009). "Report of the third chapter of the archaeological investigation of Gachsaran, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad cities". Archeological research institute archive (in Persian).



Characterizing the Technology and Structure of Celadon Wares from the City of Gour; An Archaeometrical Approach

Pp: 383-406

Majid Montazer Zohouri¹, Rémy Chapoulie², Mohammadamin Emami³

Article Type:

1. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author). **Email:** majidzohouri@ut.ac.ir

2. Professor, Archéosciences Bordeaux /UMR 6034 CNRS, Université Bordeaux Montaigne, France.

Email: remy.chapoulie@u-bordeaux-montaigne.fr

3. Professor, Department of Conservation and Archaeometry, University of Isfahan, Isfahan, Iran. **Email:** m.emami@ui.ac.ir

Received:

22 September 2023

Article Info	Abstract
Pp: 383-406	Revised form: 10 January 2024 Accepted: 10 February 2024 Published online: 22 May 2025
Article Type: Research Article	use of high-energy synchrotron rays in order to identify and characterize historical and cultural materials as accurately as possible, usually in a non-destructive manner and with very high accuracy, has become a suitable method to identify the elemental composition of archaeological materials in very small quantities. Furthermore, cathodoluminescence rays can lead to better identification of the chemical composition and phase changes in the historical samples. Cathodoluminescence rays generated from the crystalline compounds lead to new mineralogical interpretations in order to better understand the manufacturing technology and the origin of historical material. In line with the archaeological investigation and studies conducted during the years 1392-1393, a significant number of celadon ceramics, and engraved and glazed pottery were found at the site of Gour. In this research, seven potsherds were examined using conventional laboratory methods and high-energy X-ray beams produced in synchrotron and microscopic cathodoluminescence. These studies were carried out to identify the chemical properties of these ceramics and how they were manufactured. In line with these studies, it was found that these ceramics were made of kaolinite clay and baked at a temperature of ca. 1200 degrees Celsius in two manufacturing stages, and specific proportions of raw materials Si/Al were used in the chemical composition of their body and glaze. This proportion and the method of firing and the condition of the kiln were proof of the coherence and strength of the celadon, which is identical to the temperature interval of the formation of the crystalline phases between the body and the glaze, so-called reaction phase-interphase area.
Article History:	Keywords: The City of Gour, Celadon Ware, Photon Rays, Synchrotron, Cathodoluminescence.
Received: 22 September 2023	
Revised form: 16 January 2024	
Accepted: 10 February 2024	
Published online: 22 May 2025	
Keywords: The City of Gour, Celadon Ware, Photon Rays, Synchrotron, Cathodoluminescence.	

Cite this The Author(s): Montazer zohouri, M., Chapoulie, R. & Emami, S. M., (2025). "Characterizing the Technology and Structure of Celadon Wares from the City of Gour; An Archaeometrical Approach". *Journal of Archaeological Studies*, 17(1: 36): 383-406.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.363663.143227>



Publisher: University of Tehran Press.

Homepage of this Article: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95903.html?lang=en

1. Introduction

The environmental, economic, industrial, and spatial characteristics of the city have been the subject of several detailed studies (Huff, 1970; Huff, 1973; Huff, 2008). The city exhibits a circular urban plan approximately 2 kilometers in diameter, enclosed by two concentric mudbrick ramparts and a surrounding moat. It is connected to the surrounding plain by two perpendicular streets intersecting at the city's center and features four main gates. Portions of the circular fortification are still preserved, including large governmental and religious structures situated in the city center.

Despite the limited number of archaeological excavations conducted in the area, these investigations have produced valuable findings. The most significant research has been carried out by Dietrich Huff and colleagues (Huff and Gignoux, 1978; Karimian and Montazer-Zohouri, 2014). Ceramic sherds represent the most important category of archaeological finds at the site. Research indicates that the ceramics from Ardashir Khurrah date from the late Arsacid and Sasanian periods through the early, middle, and late Islamic periods, spanning approximately the 7th to the 16th/17th centuries CE (Karimian and Montazer-Zohouri, 2014).

Studies focusing on the cephalina (citadel) of Ardashir Khurrah have further clarified the chronological range of pottery production in the city. These analyses suggest that ceramic material from the site spans from the late Parthian and Sasanian periods through to the early Islamic centuries and into the middle and late Islamic periods (approximately the 1st through 11th centuries AH / 7th through 17th centuries CE) (Karimian and Montazer-Zohouri, 2014). As such, the ceramic assemblage from Ardashir Khurrah constitutes a critical source for understanding the cultural and historical development of this important ancient city.

One of the key types is the celadon wares imported from China. Iran and China had cultural and commercial relations from the pre-Islam period; many archaeological finds indicate this interaction. The China-Iran relationship lasted into the Islamic period; celadon wares are one of the most important sources of evidence on the two commercial cooperation between the two countries. Celadon had been known as a commercial Chinese product in the Islamic lands (Emami *et al.*, 2019). This ware type has a frit body covered with revitalized glaze in the green to brown color range. Celadon ware is a common type in a large number of Islamic sites, distributed across the Iranian Plateau via the main and secondary trade roads from the 7th and 8th to the 16th-17th centuries. The celadon wares found in Ardshirkhoreh are in the green and grey color range and date back to the 13th-14th and the 15th-17th centuries. Similar types have been found at Siraf, Kish, and Rab-e Rashidi (Morgan, 1991, Takahito, 1988). Most celadons are found in the citadel (Arg) and along the eastern street in Ardshirkhowreh. The Chinese celadons have been imported to the area by the southern ports like Siraf and then scattered in the hinterlands city like Ardshirkhowreh.

2. Material and Methods

New insights on the chemical composition of the stoneware pottery with bluish green glaze so called celadon from Ardeshir-Khore, 4th century AC (Iran) have been achieved by SR-based X-ray diffraction analysis and cathodoluminescence microscopy. Techniques based on synchrotron radiation have been widely applied in archaeology. High-energy synchrotron radiation makes it possible to characterize the composition of the newly formed minute crystalline phases within the matrix of the pottery. At the same time, cathodoluminescence imaging provides new insight into mineralogical criteria that are not visible with the usual optical microscopy approach. However, the tiny crystals which are revealed, can be considered as real markers for the knowledge of important features such as the highest firing temperatures reached at this time.

3. Discussion

Celadon wares are structurally a unique pottery type with numerous chronologically sensitive characteristics. These materials are indications of maritime and land trade from the Far East and China to Iran (Huang *et al.*, 2020, Molera i Marimon *et al.*, 2022). In this regard, the history of the emergence of Celadon in Iran dates back to the Sassanid era and then the peak period of the use of this type of historical pottery in Iran to the Ilkhanid era and the cities of the Persian Gulf: Kerman, Sistan, Jiroft, Kashan, Ray and Qazvin are among the important places for the existence and production of this type of pottery in the Iranian Plateau (Huang *et al.*, 2020, Molera i Marimon *et al.*, 2022, Amirhajloo and Sedighian, 2023, Barnes *et al.*, 2010).

The exact characteristics of the geo-chemical fingerprint and phase composition of the primary clay paste is reflected by the re-crystallizations through firing as an important criterion for the “chaîne opératoire” in ceramic technology of the past (Tite *et al.*, 2012). The determination of newly formed minute crystalline phases by synchrotron XRD is essential, since identification of the reaction products during the firing of primary clay, sometimes cannot be well clarified by routine methods (Emami *et al.*, 2021). Multidisciplinary methods are crucial for determining the primary clay base, as well as the manufacturing processes of these prestigious objects (Cheng *et al.*, 2002). Synchrotron based XRD results enable the characterization of both mineralogical constituents of a pottery and its fabrication by identifying high temperature phases and defining kiln atmosphere conditions. The samples were studied earlier by cathodoluminescence imaging to localize the specific zones of recrystallization and the newly formed crystals. Crystal growth and its statement is revealed by means of the cathodoluminescence color of the minerals and will be interpreted as a generation of high temperature silica and calcium phases such as mullite and anorthite.

4. Conclusion

The composition and structure of the celadon were first observed using the common methods

of polarizing microscopy, and then through using high-energy beams of synchrotron and Low-energy rays of cathodoluminescence. Characteristically the results indicate the use of illitic soil with different amounts of carbonate compounds. The cooking temperature of the salads is about 1270 degrees Celsius based on the high temperature phases of the sherds. Moreover, the celadon are made in two stages: first, the body is fired and then the glaze is put on before the body is completely sintered. SR-XRD and CL microscopy have clarified insights into the characterization of high temperature phases in the body and phase-interphase area between the body and the celadon glaze. Anorthite occurred mostly in interphase zones between body and glaze. Over high firing temperature of the celadons (ca. 1200°C), formation of high temperature phases such as mullite and other aluminosilicates, might be notable in association with SiO₂/Al₂O₃ wt% ratios.

Acknowledgments

The experimental work presented in this paper was carried out as a part of a research project, funded by the Gerda Henkel Stiftung, Germany No:AZ53/V/22. The corresponding author greatly appreciates this support. The corresponding author would also like to thank the SESAME synchrotron facility for accepting and establishing project ID20210013. The experiments were performed at the ID09-MS/XPD beamline with the collaboration of SESAME staff. The authors are also appreciate the Archéosciences Bordeaux laboratory (Université Bordeaux Montaigne-CNRS). Sincerely thanks to two anonymous reviewers for kindly proofreading and comments to this article and suggesting important highlights.

Observation Contribution

Dr. Majid Zohouri for data managing , questionnaires and archaeological activities and reviewing of the text. Prof. Chapoulie, data analysis, Prof. Emami, data analysis, strategy of research and interpretation a well as reviewing the final text.

Conflict of Interest

The authors approved that they have no conflict of interest.



مطالعات باستان‌شناسی

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

شماره ۳۶ | سال هفدهم | زمستان و بهار

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



شناسایی فناوری و ساختار سلادن‌های به‌دست آمده از شهر گور؛ مطالعات باستان‌سنجی برپایه پرتو کاتودولومینسانس و باریکه سینکروترون

مجید منتظرظهوری^۱، رمی شاپولی^۲، سید محمد امین امامی^۳

۱. استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: majidzohouri@ut.ac.ir

۲. استاد مؤسسه تحقیقات فیزیک کاربردی در باستان‌شناسی، دانشگاه بوردو مونتنین، بوردو، فرانسه.

رایانامه: remy.chapoulie@u-bordeaux-montaigne.fr

۳. استاد گروه مرمت آثار تاریخی و فرهنگی و باستان‌سنجی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: m.emami@au.ac.ir

چکیده	تاریخچه مقاله
کاربرد روش‌های علمی و آزمایشگاهی بر پایه سنجش داده‌های رقومی و تحلیل تصاویر در مقیاس متفاوت جایگاه مناسبی را در مطالعات باستان‌شناسی ایجاد نموده است. استفاده از پرتوهای پرنرژی سینکروترون در راستای شناسایی هرچه دقیق‌تر مواد تاریخی و فرهنگی و معمولاً به‌صورت غیرتخریبی و با دقت بسیار بالا به شناسایی هرچه بهتر مواد مورد بررسی در مقادیر بسیار جزئی کمک نموده است؛ همچنین مطالعه نمونه‌ها با پرتوهای کاتدی و ایجاد شاخصه لومینسانس در کانی‌های موجود در نمونه‌ها، می‌تواند به شناسایی هرچه بهتر ترکیب شیمیایی و تغییرات فازی در نمونه‌های تاریخی منجر گردد. پرتوهای ایجاد شده کاتودولومینسانس از ترکیبات بلورین موجود در نمونه‌های مطالعاتی باعث یافتن تحلیل‌های نوین کانی‌شناسی در راستای درک بهتری از فن‌آوری ساخت و منشأ یک ماده تاریخی می‌شود. در راستای بررسی و مطالعات باستان‌شناسی انجام شده در طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۳ ه.ش. در محدوده شهر گور تعداد قابل توجهی سفال سلادن و سفال‌های منقوش و دارای لعاب به‌دست آمده است. در این تحقیق تعداد ۷ قطعه از سفال‌های مکشوفه با استفاده از روش‌های مرسوم آزمایشگاهی و استفاده از باریکه پرنرژی اشعه ایکس تولید شده در سینکروترون و کاتودولومینسانس میکروسکوپی مورد بررسی قرار گرفتند. این مطالعات در راستای شناسایی خصوصیات شیمیایی این سلادن‌ها، نحوه ساخت آنان انجام گردید. در راستای این مطالعات مشخص گردید که این سفال‌ها از خاک رس کائولینی و در درجه حرارت حدود ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد و در دو مرحله پخته شده و از نسبت‌های مشخصی از مواد خام در ترکیب شیمیایی بدنه و لعاب آن‌ها استفاده شده است. این تناسب و نحوه پخت مواد دلیلی است بر انسجام و استحکام سلادن، که با درجه حرارت شکل‌گیری فازهای بلورین بین بدنه و لعاب همسانی دارد.	صص: ۴۰۶-۳۸۳ نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۳۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ کلیدواژگان: شهر گور، سفال سلادن، پرتوهای فوتونی، سینکروترون، کاتودولومینسانس.

ارجاع به مقاله: منتظرظهوری، مجید؛ شاپولی، رمی؛ و امامی، سید محمد امین، (۱۴۰۴). «شناسایی فناوری و ساختار سلادن‌های به‌دست آمده از شهر گور؛ مطالعات باستان‌سنجی برپایه پرتو کاتودولومینسانس و باریکه سینکروترون». مطالعات باستان‌شناسی، ۱۷(۱): ۳۶-۴۰۶.

<https://doi.org/10.22059/jarcs.2024.363663.143227>



Published by: University of Tehran Press.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://jarcs.ut.ac.ir/article_95903.html

۱. مقدمه

شهر گور یا اردشیرخوره در دشت فیروز آباد در استان فارس واقع شده است. این شهر باستانی توسط «اردشیر بابکان» (مؤسس سلسله ساسانی) تأسیس گردید. شهر اردشیرخوره، نقش مهمی در رخدادهای سیاسی، اجتماعی و مذهبی دوره ساسانیان داشته و نخستین پایتخت ساسانیان محسوب می‌گردد. متون پهلوی ساسانی و بسیاری از گزارشات مورخان و جغرافیدانان قرون اسلامی هرکدام در بازه زمانی خود اطلاعات ارزنده‌ای پیرامون ویژگی‌های عمومی (محیطی، معیشتی و صنعتی) و ویژگی‌های فضایی این شهر در اختیار ما قرار می‌دهند (فره‌وشی، ۱۳۵۴؛ اصطخری، ۱۳۷۳؛ ابن حوقل، ۱۳۴۵؛ ابن بلخی، ۱۳۶۳؛ مسعودی، ۱۳۶۵). اردشیرخوره، شهری است مدور با قطر دو کیلومتر، محصور در دو باروی گلی و خندقی که به وسیله دو خیابان عمودبرهم در محور جهات اصلی و چهاردروازه به دشت پیرامون مرتبط می‌گشت. در مرکز این شهر نیز بقایای دژی مدور و بناهای عظیم مذهبی و حکومتی جای دارند (تصویر ۱). تاکنون کاوش‌های محدود باستان‌شناسی در این شهر صورت گرفته که نتایج ارزشمندی داشته است. از میان کاوش‌ها و بررسی‌های باستان‌شناختی که تاکنون صورت پذیرفته، می‌توان به اقدامات باستان‌شناختی «دیتیش هوف»، «مسعود آذرنوش» و «مجید منتظرظهوری» اشاره نمود (Huff, 1970; Huff, 1973; Huff, 2008; Huff, 2014; Huff & GIGNOUX, 1978؛ کریمیان و منتظرظهوری، ۱۳۹۳؛ منتظرظهوری، ۱۳۹۲؛ ۱۳۹۸ و ۱۴۰۰).

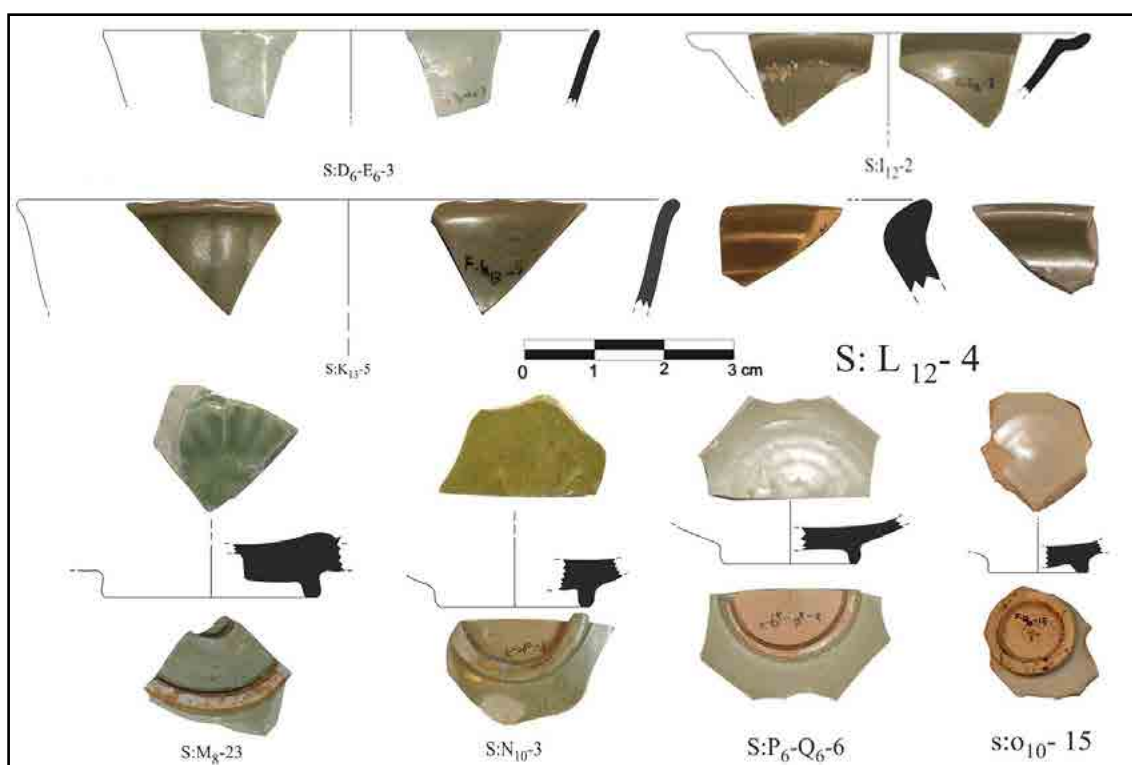
سفالینه‌های شهر اردشیرخوره جزو با ارزش‌ترین مواد فرهنگی و مطالعاتی این محوطه باستانی محسوب می‌گردند. مطالعات صورت گرفته بر روی سفالینه‌های شهر اردشیرخوره مشخص کرد که سفال‌های این شهر مربوط به بازه زمانی اواخر اشکانیان، ساسانیان، قرون اولیه، میانی و متأخر دوران اسلامی (قرن اول تا قرون ۱۰ الی ۱۱ ه.ق.) است (منتظرظهوری، ۱۳۹۲). یکی از گونه‌های بسیار مهم سفالی که در بررسی‌های باستان‌شناختی مورد مطالعه قرار گرفت، گونه سفالی موسوم به سلا دون است که به نظر می‌رسید، براساس متون تاریخی و همچنین مطالعات میان‌رشته‌ای و مقایسات تطبیقی انجام یافته، این اشیاء انتقال یافته به ایران از طریق تجارت دریایی از کشور چین بوده باشد (Maniatis & Tite, 1978; Tite et al., 2012). سفال‌های سلا دون به دست آمده از شهر اردشیرخوره که در طیف‌های رنگی سبز و خاکستری به دست آمده‌اند، به قرون ۷-۸ و ۹-۱۱ ه.ق. (صفوی) تعلق دارند که قابل مقایسه با نمونه‌های سلا دون یافت شده در بندر سیراف و کیش و ربع رشیدی هستند (Morgan, 1991; Takahito, 1988). بیشتر سفال‌های سلا دون شهر اردشیرخوره از بررسی سطحی بخش ارگ و در امتداد خیابان شرقی این شهر یافت شده‌اند. به احتمال زیاد سلا دون‌های چینی از طریق تجارت دریایی به بنادر جنوبی خلیج فارس همانند سیراف وارد شده و سپس به شهرهای همچون اردشیرخوره انتقال یافته است. ایران و چین از روزگار پیش از اسلام در ارتباط تجاری و فرهنگی بوده‌اند که شواهد باستان‌شناسی زیادی از این ارتباطات تجاری در گستره دو سرزمین به دست آمده است. این ارتباط تجاری در دوران اسلامی نیز ادامه یافت و یکی از مهم‌ترین شواهد و مستندات باستان‌شناختی این روابط تجاری در قلمرو سرزمین ایران، سفال گونه سلا دن است. سلا دن‌ها در بازه زمانی دوران اسلامی از کالاهای تجاری منتقل شده از چین محسوب می‌گردید (Hao et al., 2013; Whitehouse, 1983). این گونه ظروف سفالین لعاب‌دار که از طیف رنگی و کیفیت متنوع برخوردار بود، از طریق مسیرهای اصلی و فرعی تجاری به خصوص مسیر خشکی و دریایی جاده ابریشم در دوران اسلامی از قرون دوم و سوم هجری قمری در بیشتر قلمرو فرهنگی ایران توزیع گردیده و تا قرون ۱۰ و ۱۱ ه.ق. مناسبات تجاری سلا دن ادامه داشته است (Giehler, 2014; Wang et al., 2019). برهمن اساس، در قرون بعدی و در اوایل قرن ۱۰ و اوایل قرن ۱۱ ه.ق. ظروف سلا دن در حجم بالا از طریق دریا و از سمت سواحل جنوبی کشور، وارد ایران شد. باتوجه به این تنوع زیاد در مقدار و کیفیت مواد به کار برده شده در آنان و همچنین زیبایی این دسته از سفال‌ها، در ایران نیز سفالگران به تقلید از این گونه ظروف پرداختند و سفالینه‌هایی در کارگاه‌های مهم سفالگری در کرمان، سیراف و جزیره کیش ساخته شد (Emami et al., 2019a) و نخستین بار در اواخر دوره ایلخانیان هنر تولید سلا دن به اوج خود رسید.

(کرمی و کیانی، ۱۳۶۴)؛ همچنین در جزیره هرمز در خلیج فارس تعداد زیادی از تکه ها و قطعات سفال های آبی و سفید سلاذن یافت شده که به نیمه قرن ۱۰ ه.ق. و بعد از آن تعلق دارد (Crowe, 2002).

«سلاذن» یک واژه فرانسوی به معنای «سبز روشن تا مغز پسته ای» و در فرهنگ زبان انگلیسی آکسفورد به معنای «لعب سبز مایل به خاکستری» بر روی بدنه سفال های بدنه سنجی است. یکی از خصوصیات بارز این گونه از سفالینه ها تنوع رنگی لعاب آنان باتوجه به ضخامت لعاب و شرایط پخت کوره است (Wood, 1996; Cogswell et al., 1999). این لعاب نخستین بار در چین که از مراکز مهم و اصلی ظهور و تکامل ظروف سرامیکی و پورسلان است، شناخته شده و قدمت آن به حدود ۱۶۰۰ پ.م. برمی گردد (Colomban et al., 2003; Zhu et al., 2011). سفالینه های سلاذن چینی دارای بدنه ای از خاک سخت و طیف رنگی سبز تا قهوه ای و از انواع لعاب های احیایی هستند که در دوران اسلامی باتوجه به شواهد باستان شناسی به لحاظ توزیع مکانی و کمیت و فراوانی گستره وسیعی از محوطه های دوران اسلامی ایران را به خود اختصاص داده است. از منظر شناسایی ماده، سفال سلاذن از دسته سفال های بدنه سنجی (Stone Ware) به شمار می آید. این تقسیم بندی براساس درجه حرارت پخت سفال (بیش از ۱۲۰۰ درجه سانتی گراد)، نوع ماده خام (غنی از کوارتز و عمدتاً از خاک رس کائولینیتی) و نحوه آماده سازی آن صورت گرفته است. سلاذن ها عمدتاً دارای یک لعاب زیتونی رنگ و در برخی موارد نیز آبی متمایل به سبز هستند که در اثر وجود ترکیبات دارای آهن و تیتانیم در بافت لعاب به وجود آمده است (Hidaka et al., 2011; Hidaka et al., 2012a). سفال های سلاذن لعابدار عمدتاً با ترکیب شیمیایی اولیه خاک رس به کار رفته شامل: SiO_2 , Na_2O , K_2O , MgO , CaO , Al_2O_3 است. یون های فلزات واسطه در شبکه کریستالین کانی های تشکیل دهنده لعاب سرامیک ها قرار گرفته اند و رنگ سبز آبی ایجاد شده توسط واکنش شیمیایی احیا و در تبدیل Fe_2O_3 به FeO پدیدار گشته است (Hidaka et al., 2012a; Laird, 1918).

ضرورت مطالعه بر روی ظروف سلاذن، نه تنها از لحاظ تاریخی و باستانی حائز اهمیت است، بلکه از نقطه نظر علمی و ساختار شناسی این دسته از سفال ها بسیار مهم بوده و خصوصیات منحصر به فردی را از خود نشان می دهند. ظروف سلاذن اطلاعات بسیار زیادی را در زمینه موقعیت های اجتماعی، ارتباطات اقتصادی بین اقوام گوناگون در اختیار می گذارد. این دسته از سفال ها تأثیر زیادی را در صنعت سفالگری دوران اسلامی داشته، و روابط تجاری و اقتصادی پر رونقی را در مسیر دریایی و خشکی جاده ابریشم داشته است. این ظروف نسبت به سایر ظروف سفالین (لعاب دار و بدون لعاب) دارای مقاومت و استحکام زیادی بوده که این مهم خود از نکات جالب در تحلیل چگونگی ایجاد چنین مقاومتی در ساختار این دسته از سفال ها است. به طور کلی مطالعات فن شناسی و آسیب شناسی در راستای فهم فن آوری ساخت سفال سلاذن با تکیه بر بررسی های بین رشته ای و آزمایشگاهی تابه حال به طور مقطعی انجام شده و چنین مطالعات سیستماتیک از لحاظ پتانسیل تحقیقاتی در آینده بسیار مهم خواهد بود. لزوم تحقیقات باستان سنجی در راستای شناسایی مواد باستانی با استفاده از داده های علمی و آزمایشگاهی بر بسیاری از اندیشمندان محرز است، اما روش های نوین و غیر متداول آزمایشگاهی در مطالعه آثار تاریخی و فرهنگی می تواند به نتایج بسیار جالب توجهی منتهی گردد. در این راستا روش های جدید آنالیز و تحلیل مواد بر پایه استفاده از باریکه های پرتوهای پر انرژی پروتونی و الکترونی (بیکیسی و سینکروترون)، (Quartieri, 2015) و همچنین مشاهدات میکروسکوپی برپایه پرتوهای کم انرژی کاتودولومینسانس می توانند ساختارها و نکات جالب توجهی را در خصوص ترکیب شیمیایی و ساختار شناسی مواد به اثبات رسانند (Emami et al., 2021).

در این مطالعه، سلاذن های مکشوفه از شهر گور (اردشیر خوره) با استفاده از پراش اشعه ایکس برپایه پرتوهای پر انرژی سینکروترون به دلیل قدرت تفکیک بسیار بالا و شناسایی فازهای کریستالین حتی در مقادیر بسیار اندک مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. پرتوهای کاتدی و تصاویر کاتودولومینسانس گویای خصوصیات ترمودینامیکی و حرارتی ساختارها و تغییرات ساختار بلورین موجود در داخل سلاذن ها بوده که با روش های



شکل ۲: تصاویر و طرح‌های سفال‌های سلاذن شهر گور (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 2: Drawing and image of celadon pottery from Gour city (Authors, 2023).

۳. روش‌های آنالیز دستگاہی

الف) پترولوژی و پتروگرافی نمونه‌ها با استفاده میکروسکوپ پلاریزان

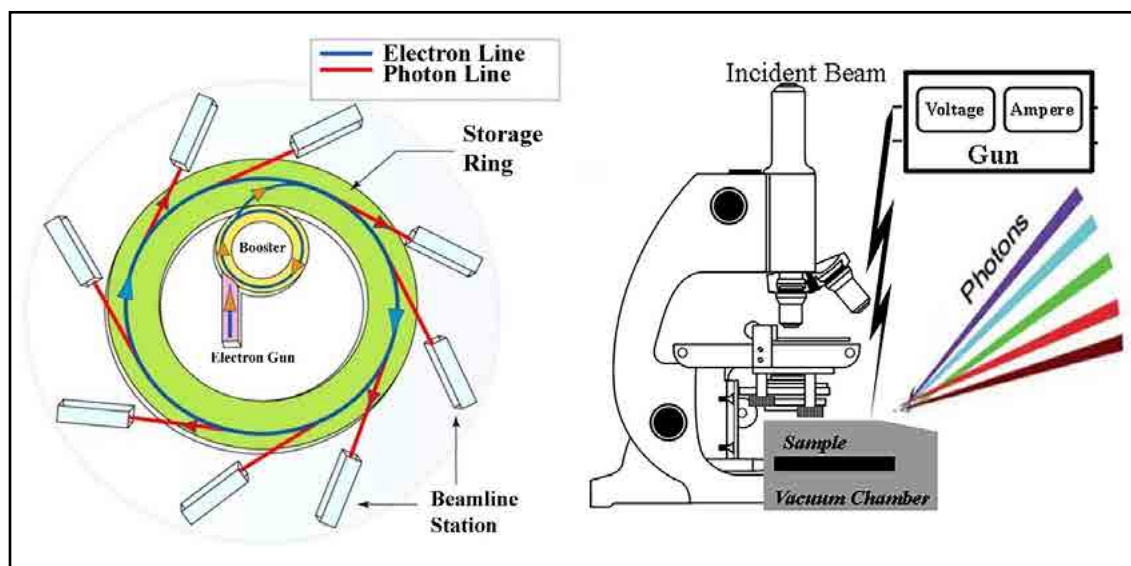
در این روش مقاطع نازک مواد با ضخامت ۳۰ میکرومتر مورد بررسی و مشاهده قرار می‌گیرند. در این خصوص، از میکروسکوپ پلاریزان مدل Leica DM و نرم‌افزار LAS V4.4 در مؤسسه Archéosciences دانشگاه بوردو استفاده گردید. ضخامت ۳۰ میکرون از این بابت حائز اهمیت است که کانی‌های موجود در داخل ساختار سفال در این ضخامت ضریب شکست و رنگ تداخلی خاص خود را نشان می‌دهند که اثر انگشتی است برای شناسایی دقیق یک کانی (Riederer, 2004). مشاهده با استفاده از میکروسکوپ نوری، روشی است که براساس سرعت عبور نور از یک مقطع نازک و شکست نور به صورت یک اثر انگشت از یک کانی انجام می‌گیرد. پتروگرافی از بعد تخصصی به معنای چپستی و وجود یک فاز بلورین در داخل بافت سفال است و خصوصیات خاص آن کانی که می‌تواند متأثر از منشأ تشکیل آن نیز باشد؛ درحالی‌که پترولوژی به چگونگی و چرایی وجود یک فاز بلورین در داخل بافت سفال می‌پردازد. پترولوژی درحقیقت در راستای حوزه پایداری یک کانی یا مجموعه‌ای از کانی‌ها در داخل بافت سفال صحبت می‌کند. مجموعاً با استفاده از این روش به پرسش‌هایی از قبیل این‌که چه فازی در داخل جسم است (؟)، و چرا در داخل این جسم است (؟)، پرداخته می‌شود. با استفاده از روش‌های پتروگرافی و پترولوژی در باستان‌شناسی قادر خواهیم بود تا ساختار مواد تشکیل دهنده یک شیء را بشناسیم و در بسیاری موارد براساس واکنش‌های انجام شده (حرارتی و یا فرسایشی) به چگونگی تغییرات فازی و نحوه ساخت شیء پی ببریم (Quinn, 2009).

ب) کاتدولومینسانس میکروسکوپی

روش کاتدولومینسانس یکی از روش‌های نوین در بررسی مواد تاریخی و فرهنگی است. این روش کاربردهای

زیادی در علم زمین‌شناسی و زیست‌شناسی داشته و به همین دلیل جایگاه درست خود را نیز در باستان‌شناسی و باستان‌سنجی یافته است (Chapoulie *et al.*, 2005a; Chapoulie & Daniel, 2007; Goetze *et al.*, 2001; Götze, 2000). در این روش سطح صاف نمونه‌ها چه در قالب مقطع نازک و یا صیقلی مورد تابش کم انرژی الکترون قرار می‌گیرد. چون این تابش الکترونی از انرژی پایینی برخوردار است واکنش بین الکترون‌ها با مواد و کانی‌های سازنده سطح یک ماده (سنگ، سفال، استخوان، جواهر و کانی‌های طبیعی) خود را در قالب طیف رنگی قابل مشاهده آشکار می‌سازند (شکل ۳: راست). از آنجایی که در طبیعت مواد یا کانی خالص بسیار به ندرت یافت می‌شود، مواد براساس موقعیت به وجود آمدن و مقادیر و نوع ناخالصی لومینسانس متفاوتی را از خود ساطع می‌کنند که این خود اثر انگشتی وابسته به نحوه تشکیل و منشأ نمونه‌هاست (Hayward, 1998; Hunt, 2013). خصلت کاتدولومینسانس در کانی‌ها تحت شرایط گوناگونی ایجاد می‌گردد که کاملاً در باستان‌شناسی کاربردی بوده و قابل تحلیل هستند (Emami *et al.*, 2021):

۱. در اثر ایجاد حرارت و تغییرات شبکه بلورین (عملیات حرارتی در اشیاء تاریخی).
۲. واکنش‌های شیمیایی و فعل و انفعالات شیمیایی مواد با محیط پیرامون (تخریب، اکسیداسیون و شرایط دفن).
۳. چیدمان اتم‌ها در شبکه بلورین (مشخصه نوع کانی براساس منشأ تشکیل آن و چگونگی قرارگیری اتم‌های سازنده آن در شبکه بلور).
۴. استرس و فشار (محیط زمین‌شناسی محل تولید ماده خام و کار گرم یا سرد بر روی مواد)؛ البته شایان ذکر است که کاتدولومینسانس در مواد و ترکیبات فلزی رخ نمی‌دهد.



شکل ۳: راست: کاتدولومینسانس میکروسکوپی و نحوه قرارگیری نمونه و نوع آشکارسازی با پرتوهای نور مرئی؛ چپ: حلقه سینکروترون و بخش‌های تفکیک پرتوهای پر انرژی براساس روش آنالیز (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig. 3: Right: Cathodoluminescence Microscopy, sample location and detection of phases regarding the visible light spectra (Authors, 2023).

بازپراش یا انعکاس پرتوی کاندی از روی نمونه‌ها باعث می‌شود تا بتوان ساختارهایی را مشاهده کرد که با استفاده از میکروسکوپ نوری و الکترونی نتوان آنان را دید. از آنجایی که سلا‌دن‌ها اصولاً مواد تاریخی هستند که در معرض حرارت قرار گرفته و از کوارتز به عنوان ماده پرکننده در بافت بدنه استفاده شده و همچنین از خاک رس مرغوبی برای درست کردن آنان استفاده شده است، می‌توانند مورد مناسبی در راستای مطالعه و مشاهده با استفاده از این روش باشند. گرادیان حرارتی ایجاد شده (روند پخش و نفوذ حرارت از خارج به

داخل بدنه سفال) در حین پخت سفال و نحوه انتقال حرارت، با مشاهده تغییرات انجام شده در ساختارهای بلورین موجود در بافت بدنه سلاذن هماهنگی داشته و قابل مشاهده است (Odelli *et al.*, 2022). جهت مطالعه و مشاهده خلصت لومینسانس در نمونه‌های مطالعاتی از دستگاه Nuclide Luminoscope متصل به میکروسکوپ نوری مدل Leica MC125 و شرایط تولید پرتوی الکترونی تحت شرایط 12-10 kV و 250-300 μ A در مؤسسه Archéosciences دانشگاه بوردو و بدون استفاده از پوشش استفاده شد.

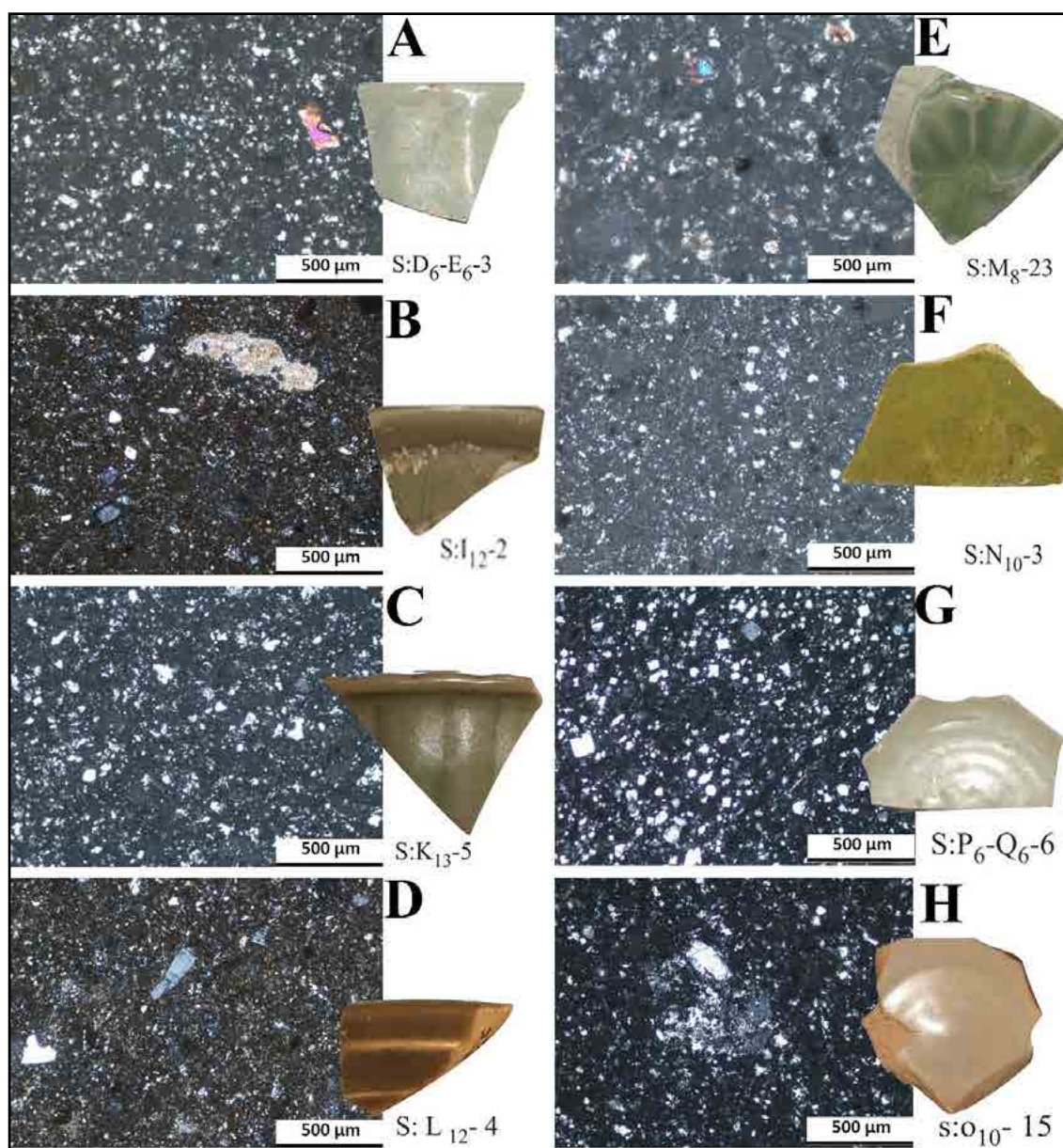
ج) آنالیز فازی براساس پراش اشعه ایکس از منبع سینکروترون

استفاده از شتاب‌دهنده‌ها و پرتوهای پرانرژی سینکروترون در تحلیل ساختار مواد باستانی و تاریخی و ترکیب شیمیایی آنان در یک دهه اخیر گسترش و کاربرد زیادی را نشان داده است (Abdollahi *et al.*, 2020; Emami *et al.*, 2021). آزمایشگاه‌های سینکروترون در دنیا، درواقع تولیدکننده ذرات باردار بسیار پرانرژی هستند که در امتداد یک حلقه و در یک میدان مغناطیسی بسیار قوی با سرعتی نزدیک به سرعت نور در حرکت و چرخش هستند و می‌توانند تا یک میلیون بار درخشان‌تر از نور خورشید باشند (Willmott, 2019). به همین دلیل، با توجه به انرژی بالای این پرتوها و دامنه بسیار گسترده انتشار آنان در سینکروترون، امواج از طول موج پرتوهای گاما تا امواج رادیویی قابل تولید و دیده شدن است. در سینکروترون تعداد بسیار زیادی الکترون از یک منبع تولید شده (E-Gun) و به سمت یک شتاب‌دهنده (Booster) خطی ارسال می‌شوند (مونوکروم)، (Storage Ring). انرژی این الکترون‌های تولید شده برابر با ۴۰ مگا الکترون ولت (MeV40) است که پس از گذر از چندین میدان مغناطیسی در طول حلقه سینکروترون انرژی معادل اگیگا الکترون ولت (GeV1) را به دست می‌آورد (Rahighi *et al.*, 2015). الکترون‌ها در مسیر خود از فیلترهایی به نام آئینه‌های موازی‌کننده پرتو، تکفام‌کننده و آئینه‌های متمرکزکننده عبور کرده و به چندین گروه براساس انرژی و دامنه طول موج تقسیم می‌شوند که به آنان «خط پرتو» (Beamline) گفته می‌شود (شکل ۳: چپ)؛ خطوط پرتو در نهایت، براساس انرژی مورد نیاز تولیدکننده پرتوهای پرانرژی XRD1, XRF2, XAFS2, XANES4, SAXS5, WAXS6 هستند که در کلیه علوم پایه، فنی و مهندسی و پزشکی کاربرد دارند. پرتوهای سینکروترون در مطالعات باستان‌شناسی بسیار کاربردی و مهم هستند؛ چراکه با استفاده از این روش می‌توان بدون تخریب مواد تاریخی را مورد مطالعه قرار داد. این درحالی است که در بسیاری موارد مقدار نمونه می‌تواند بسیار جزئی و اندک باشد که بتوان از این روش به عنوان یک روش غیرتخریبی نام برد. از علل بسیار مهم و کلیدی در این خصوص می‌توان به انرژی بسیار بالای الکترون‌های تولید شده، اندازه قطر پرتوی بسیار ریز و واگرایی بسیار اندک پرتو اشاره کرد (Quartieri, 2015; Pradell *et al.*, 2010). در طی این مطالعه، بررسی فازهای بلورین موجود در نمونه‌ها در بخش XRPD Material Science در مرکز تحقیقات سینکروترون سزامی واقع در کشور اردن و محاسبات کیفی فازهای کریستالین با استفاده از نرم‌افزار XPert HighScore version 6.6.1 انجام گردید. در این روش نمونه‌ها در دو حالت سطح صیقلی مقطع نازک و نمونه پودر (Capillary) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند.

۴. نتایج

الف) پتروگرافی و پترولوژی مقطع نازک سلاذن‌های مورد مطالعه

مشاهدات میکروسکوپی و پترولوژی و پتروگرافی مقاطع نازک سلاذن‌ها برپایه مشاهده نمونه‌ها توسط پلاریزاتور+آنالیزاتور بیان‌کننده شباهت‌های زیاد بین این چند نمونه مطالعاتی است (شکل ۴). همان‌گونه که در تصویر نیز دیده می‌شود، تمامی نمونه‌ها دارای یک بافت زمینه (ماتریکس) بسیار منسجم و با تخلخل کم هستند. رنگ بافت زمینه بیشتر به سمت خاکستری تیره است که با برخی خصوصیات ظاهری نمونه‌ها نیز شباهت دارد و حاکی از پخت نمونه در درجه حرارت بالا دارد (Eramo, 2020). تنها تفاوت مشهود در تصاویر



شکل ۴: تصاویر میکروسکوپ پلاریزان سلادن‌ها براساس پترولوژی و پتروگرافی که نشان‌دهنده شباهت‌های ساختاری در بین تمامی نمونه‌های مورد مطالعه است. بافت نمونه‌ها سیلیسی و مواد پرکننده آلومینوسیلیکات در ترکیبات متفاوت (D, H) و مقادیر جزئی کربنات‌های حرارت‌دیده (B) و فازهای درجه حرارت بالا از گروه پیروکسن‌ها هستند (A, E)، (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig 4: Petrology and petrography of investigated celadons; fabrication of the samples are identic and similar in siliceous texture. Furthermore the additives are characterized through the occurrences of aluminosilicates in different chemistry (D, H), decomposed carbonate (B) and high temperature phases as pyroxene family (A, E). (Authors, 2023).

B و D دیده می‌شود که بافت نمونه‌ها کمی به سمت رنگ قرمز سوق یافته که دلیلی است بر استفاده از خاک رس با مقادیر بیشتری از ترکیبات آهنی و متفاوت با بقیه نمونه‌ها. علت این تفاوت همچنین در وجود فازهای آهکی (میکرایتی) است که در این دو نمونه با رنگ قهوه‌ای و زرد و در مرکز تصاویر دیده می‌شوند؛ همچنین در نمونه D مقداری از فازهای اورتوکلاز که از نوع فلدسپات‌های پتاسیک هستند با رنگ خاکستری و ساختار نیمه‌شکل‌دار (هیپ‌ایدیومورف) در تصویر مشخص هستند (شکل ۴: D). درجه حرارت پخت این دو نمونه نیز با بقیه نمونه‌ها مشابه است و تفاوت در وجود فازهای کربناته حرارت‌دیده است که هنوز در

بافت نمونه وجود داشته و کاملاً از بین نرفته است (شکل ۴: B). باتوجه به این موارد و رنگ تقریباً اکسیدی بافت زمینه درجه حرارت پخت در این دو نمونه را می‌توان تا حدود ۱۰۰۰ درجه سانتی‌گراد تخمین زد (Eramo, 2020, Fabbri et al., 2014). بافت مواد پرکننده سلاذن‌ها همان‌طور که از سرامیک‌های بدنه سنگی انتظار می‌رفت، شامل دانه‌های کوارتز در اندازه‌های نسبتاً یکسان است. تمامی دانه‌های کوارتز در تصاویر خود را به رنگ سفید تا خاکستری نشان می‌دهند که از مشخصات بارز کوارتز در زیر نور پلاریزه هستند. بافت مواد پرکننده و زمینه تمامی این نمونه‌ها به‌هنگام چرخش در زیر نور پلاریزه هیچ تغییر رنگ (بی‌رفرنژانس) از خود نشان نمی‌دهد و همسان‌گرد هستند که دلیلی است بر پخت کامل و در درجه حرارت بالای نمونه‌ها. در غیاب این صورت و در درجه حرارت‌های پایین‌تر از ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد فازهای اولیه موجود در بافت زمینه سبب ایجاد ناهمسان‌گردی و تغییرات رنگ به‌هنگام چرخش نمونه‌ها می‌شود (Burton et al., 2021). فازهای درجه حرارت بالا با رنگ آبی و بنفش که گویای وجود ترکیبات پیروکسینی هستند در نمونه‌های A و E به وضوح مشاهده می‌شوند. از مشخصات این فازها، ساختار نسبتاً آیدئومورف (ساختار خوددشکل)، رنگ آبی تا ارغوانی و به دلیل سختی بالا خاصیت رنگین‌کمانی در کناره‌کانی است. نمونه‌های C, F و G دارای خصوصیات مشابهی از بابت مواد پرکننده بوده و همچنین ورز بسیار خوبی را در داخل بافت زمینه از خود نشان می‌دهند. در تصویر ۴: H، تنها موردی است که ذرات پرکننده دارای اندازه‌های متفاوت‌تری بودند؛ البته این تفاوت در دانه‌بندی در این نمونه به دلیل استفاده از خرده‌سنگ‌های گرانیتی در داخل نمونه است. همان‌طور که در مرکز این تصویر مشخص است، دانه‌های درشت‌تر از قطعات کوارتز در بافت نمونه دیده می‌شود که مربوط به استفاده از خرده‌سنگ به عنوان مواد پرکننده است (Burton et al., 2021). رنگ میکروسکوپی خرده‌سنگ‌ها در زیر نور پلاریزه به‌مانند همان ترکیبات کوارتزی و آلکالی‌فلدسپات است؛ با این تفاوت که در این ساختار اکثراً به هم چسبیده و در بسیاری موارد حتی فرسوده شده‌اند (Emami, 2020). ولی آن‌چه این مطالعه را به سمت روش‌های دیگر و دقیق‌تر سوق داد، این مهم بود که به غیر از کوارتز و خرده‌سنگ و بقیه فازهای درجه حرارت بالا نظیر پیروکسن که قابل مشاهده بودند، چه تغییراتی را در شکل‌گیری فازهای درجه حرارت بالا در بافت زمینه سلاذن می‌توان مشاهده کرد که این مواد را به صورت خاص و با ساختاری محکم نشان می‌دهد؛ به عبارتی در حین پخت روند تغییرات فازی در داخل بافت زمینه به چه صورت است؟

ب) شناسایی فازهای کریستالین توسط پراش اشعه ایکس از منبع پراش سینکروترون

براساس محاسبات کیفی انجام شده براساس الگوریتم ریتقلد، فازهای کریستالین متعددی در بافت سفال‌ها شناسایی گردید (جدول ۱). فازهای بلورین شناسایی شده در تمامی نمونه‌ها دیده شده که در این بین کوارتز مهم‌ترین و اصلی‌ترین فاز شناسایی شده در بافت سلاذن است؛ همچنین نتایج مطالعات فازی با استفاده از سینکروترون نشان‌دهنده وجود بسیاری از فازهای پدیدار شده در درجه حرارت بالا است (شکل ۵). این مهم نشان می‌دهد که سلاذن‌ها از درجه حرارت پخت بالا (> ۹۵۰ درجه سانتی‌گراد) و زمان پخت مناسبی برخوردار بودند. کوارتز، کلسیت، آلیت اصولاً فازهای اولیه‌ای هستند که در هنگام درست‌کردن سفال به عنوان مواد افزودنی به آنان اضافه شده و یا در سنگ اولیه می‌توانند در داخل بافت سفال مشاهده شوند (مانند: خرده‌سنگ).

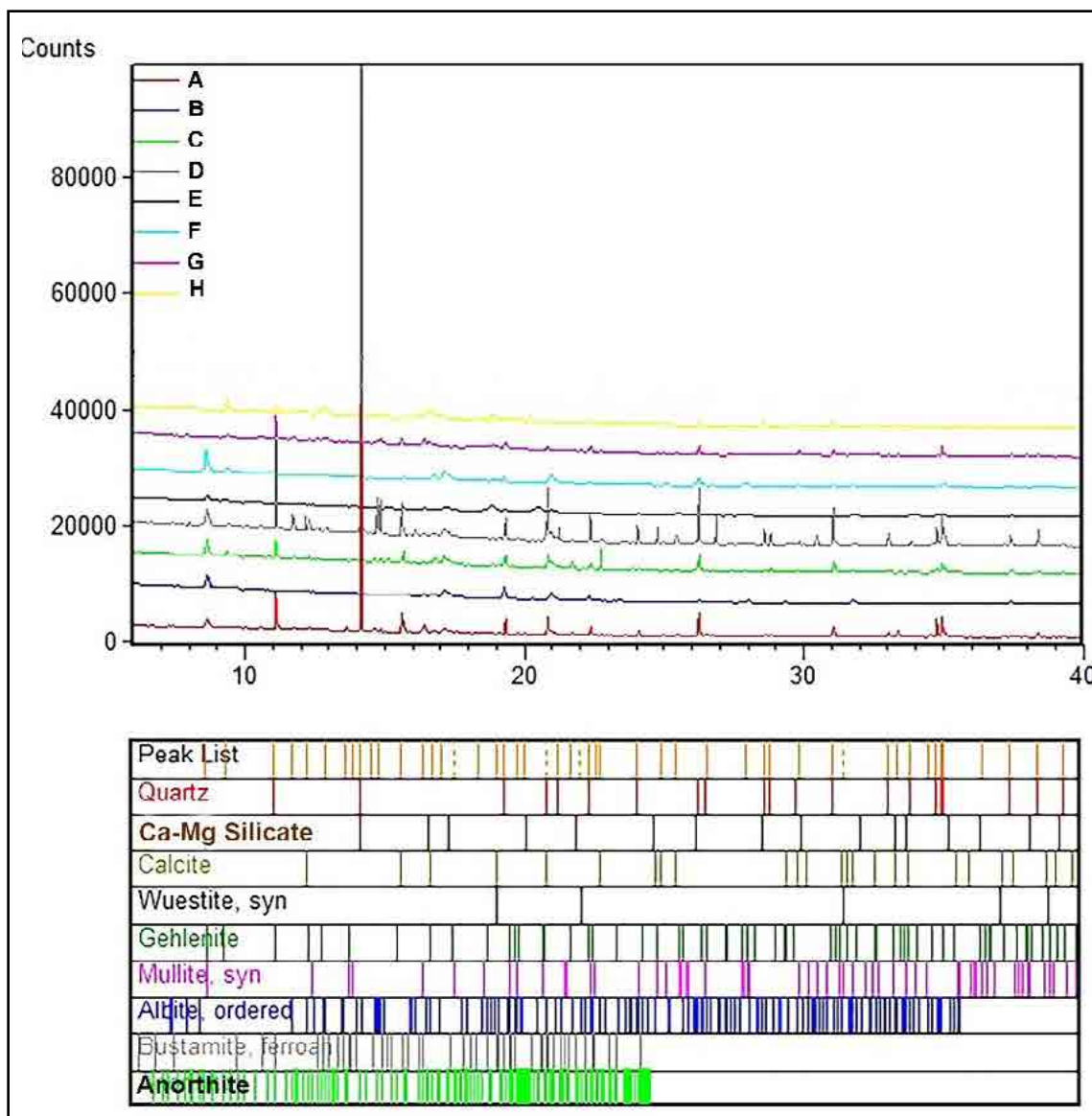
فازهای مولیت، آنورتیت، ووستیت و سیلیکات‌های کلسیم و منگنز و گنیت همگی به صورت میکروکریستالین در داخل بافت سفال هستند و به همین دلیل، با استفاده از سینکروترون قابل شناسایی بودند. فازهای درجه حرارت بالا در بسیاری موارد نشان از نوع ماده خام اولیه و مورد استفاده در ساخت سفال‌ها هستند؛ به‌مانند وجود مولیت (Mullite). این فاز، از جمله ترکیباتی است که وجود آن اهمیت بالایی دارد. وجود مولیت اولاً نشان از استفاده خاک رس کائولینیستی دارد (Wood, 2012) و ثانیاً می‌تواند نتیجه پخت در دو مرحله باشد

جدول ۱: فازهای بلورین شناسایی شده در داخل بافت سلاذن‌های مورد مطالعه و فرمول شیمیایی آنان (نگارندگان، ۱۴۰۲).

Tab. 1: Crystalline phase composition within the fabrics of Celadon and their chemical formula (Authors, 2023).

نام کانی	فرمول شیمیایی
کوارتز	SiO ₂
سیلیکات کلسیم و منیزیم (اوژیت، دیوپسید)	(Ca,Na)(Mg,Fe,Al,Ti)(Si,Al) ₂ O ₆
کلسیت	CaCO ₃
ووستیت	FeO
گلنیت	Ca ₂ Al[AlSiO ₇]
مولیت	2Al ₂ O ₃ ·SiO ₂
آلبیت	NaAlSi ₃ O ₈
بوستامیت	CaMnSi ₂ O ₆
آنورتیت	CaAl ₂ Si ₂ O ₈

پختن سفال و ریختن لعاب داغ حدود ۱۱۰۰ درجه بر روی بدنه سفال) یا در اثر خنک شدن بسیار سریع لعاب در فاز سیلیکاته روی سطح سفال که با تشکیل ساختارهای سوزنی مولیت همراه است (مانند: صنعت شیشه‌گری در قدیم)، (Rice, 1988; Khizanishvili & Mamaladze, 1969). این سرعت سرد شدن و عدم یکسانی ضریب انبساط حرارتی بدنه و لعاب باعث ایجاد ترک‌های ریز در لعاب شده که در سلاذن‌ها اکثراً دیده می‌شود. آنورتیت (Anorthite)، سیلیکات‌های کلسیم منیزیم و گلنیت (Gehlenite) همگی فازهایی هستند که در هنگام پخت سفال تا درجه حرارت‌های بالا به وجود می‌آیند (عموماً تا بیش از ۹۵۰ درجه سانتی‌گراد)، (Rathossi & Pontikes, 2010). وجود آنورتیت و گلنیت همچنین دلیلی است بر وجود مقادیر زیاد ترکیبات کربناته، عمدتاً از نوع کلسیت، که تحت شرایط حرارتی تغییر یافته در برخی نمونه‌ها نیز در زیر میکروسکوپ مشاهده شدند. گلنیت در درجه حرارت‌های حدود ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد و در اثر واکنش مرز دانه‌ای در بین CaO، Al₂O₃ و SiO₂، شروع به شکل‌گیری می‌کند و همچنین کاملاً بستگی به اندازه دانه‌بندی خاک رس دارد (Heimann & Maggetti, 1982). اصولاً خاک‌های با دانه‌بندی درشت‌تر از کائولین و در حد ایلیت مقادیر بیشتری از گلنیت را در هنگام پخت ایجاد می‌کنند. به همین دلیل، می‌توان عنوان کرد که خاک کائولینیتی دارای مقادیر کم کربنات بوده که برای این منظور استفاده شده است (Rathossi & Pontikes, 2010; Maggetti, 1982). ووستیت فاز غنی از آهن است که به دلیل تجمعات آهنی بر روی سطح سفال و عمدتاً به واسطه وجود Fe²⁺ تحت شرایط احیاء در داخل لعاب سلاذن به وجود می‌آید. وجود ووستیت نیز به دلیل قرارگیری ماده در درجه حرارت بالا قابل اثبات و مشاهده است (Hidaka *et al.*, 2012b). در بین تمامی فازهای مشاهده شده بوستامیت (Bustamite) که نوعی از سیلیکات‌های کلسیم و منگنز است نیز مشاهده می‌شود. بوستامیت از زمره فازهای درجه حرارت بالا است که اولاً به دلیل حرارت بالا و سرد شدن سریع ایجاد می‌شود و همچنین دلایل وابسته به فن‌آوری ایجاد لعاب از یک منشأ غنی از کلسیم و منیزیم دارد که در سلاذن‌های مورد مطالعه مشاهده شده است (Molera i Marimon *et al.*, 2022). مطالعات انجام‌شده فازی نشان می‌دهد که احتمال استفاده از خاک کائولینیتی (با مقادیری از کربنات) در درست کردن این سفال‌ها دخیل بوده، اما وجود کائولین در داخل ترکیبات شناسایی شده حاکی از درجه حرارت بالا و سرعت سرد شدن سریع است، که می‌تواند دلیلی بر شکل‌گیری این فاز در محیط سیلیکاته لعاب باشد (Molera *et al.*, 2022). نکته حائز



شکل ۵: مطالعات فازی با استفاده از سینکروترون و شناسایی فازهای بلورین متعدد در ترکیب بافت سفال (نگارنده، ۱۴۰۲).

Fig. 5: Phase studies using synchrotron and identification of the diverse crystalline composition of the celadons (Authors, 2023).

اهمیت در اینجا این است که باتوجه به شناسایی کائولینیت و البته فازهای کربناته در این نمونه ها، دمای پخت بالا را می توان انتظار داشت. دمای تجزیه کائولین ۶۰۰ تا ۸۵۰ درجه سانتی گراد، تخریب کربنات ها در ۶۵۰ تا ۸۵۰ درجه سانتی گراد و پیدایش مولیت در حرارت ۱۲۰۰ درجه است. در این صورت باید محدوده ای در داخل بافت سفال سلادن وجود داشته باشد که به عنوان محدوده تأثیرات فازی بتوان از آن نام برد. مشاهده این محدوده و اکانش همچنین اطلاعات خوبی در ارتباط با شرایط و دفعات پخت و همچنین ریز بودن اجزای کریستالین و چگونگی کریستالیزاسیون در فاز مذاب و بدنه سلادن ها را تعیین می کند.

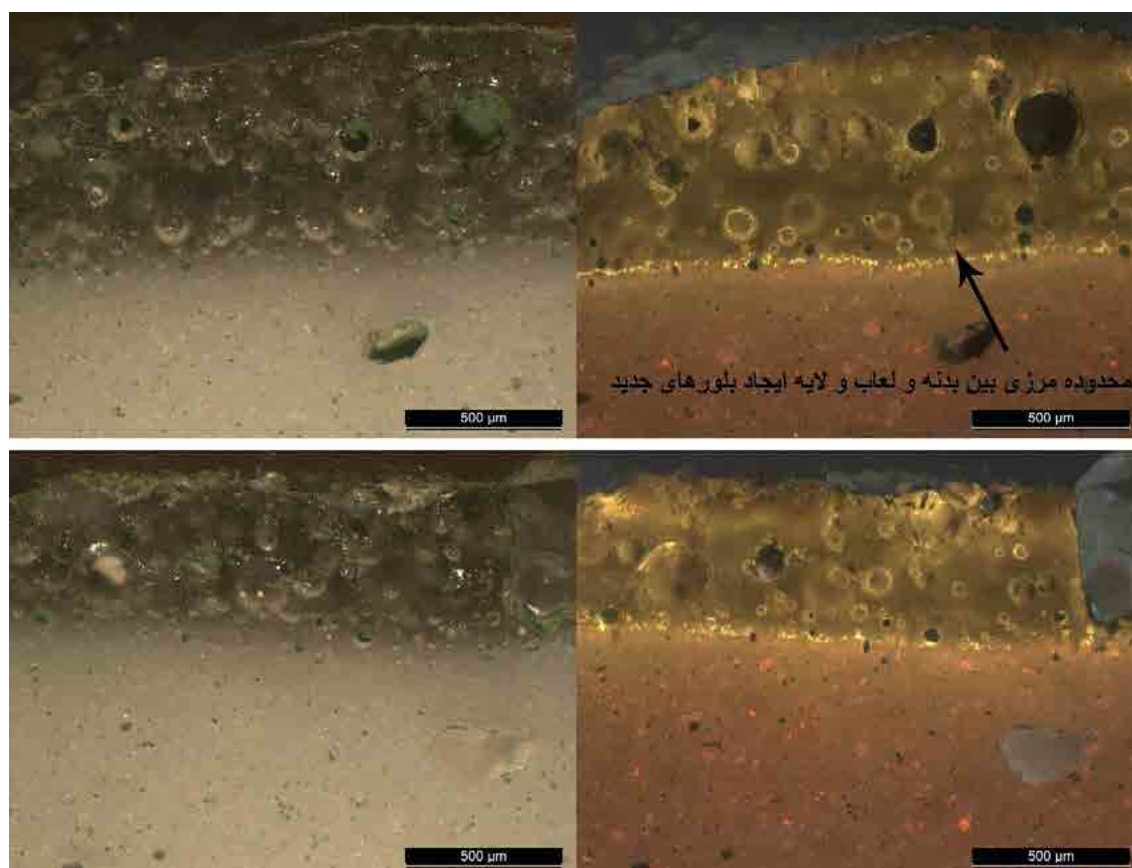
ج) ساختار بدنه و لعاب براساس خصوصیات لومینسانس مواد تشکیل دهنده

همان طور که در قسمت مواد و روش ها اشاره شد، کاتدولومینسانس ساختارهایی را مشهود می سازد که با استفاده از روش های مرسوم قابل شناسایی نیستند؛ چراکه لومینسانس کانی ها خصلتی است وابسته به

ساختار بلورین مواد و اثرانگشت کانی‌شناسی و ژئوشیمی آنان محسوب می‌شود. سفال سلادن جسمی است که تحت تأثیر حرارت بالا قرار داشته و بسیاری از واکنش‌های کانی‌شناسی و تبدلات بلورین در داخل بافت سفال و در حین گرمایش و پخت آن شکل گرفته است؛ از این رو، می‌توان مناطق حرارت دیده را از دیگر مناطق موجود در ساختار سفال متمایز کرد و فازهای جدیدی که در درجه حرارت‌های بالا به وجود آمده‌اند را نیز شناسایی کرد (Chapoulie *et al.*, 2005b; Chapoulie *et al.*, 2016).

مطالعه مقاطع صیقلی سلادن‌ها با استفاده از نور معمولی نشان از هموژن (یکنواخت) بودن ساختار سفال دارد و محدوده بین بدنه سفال و لعاب چسبیده به آن توسط رنگ سبز ناشی از وجود ترکیبات آهنی مشخص گردیده است (شکل ۶: سمت چپ). مرز بین بدنه و لعاب از لحاظ فازهای پدیدار شده و تحول حرارتی در داخل بدنه سلادن مشهود نیست. این محدوده پس از مشاهده توسط میکروسکوپ کاتدولومینسانس کاملاً از یک دیگر متمایز می‌گردد. بررسی و مشاهدات کاتدولومینسانس بر روی تمامی مقاطع سلادن انجام گردید و در این قسمت به تحلیل یافته‌هایی می‌پردازیم. تصاویر گرفته شده از سفال‌های سلادن با استفاده از میکروسکوپ کاتدولومینسانس نشان از این دارد که سفال‌ها در دو مرحله ساخته شده‌اند؛ مرحله پخت سفال و مرحله لعاب دادن بر روی بدنه سفال (شکل ۶: سمت راست).

مشاهدات براساس تصاویر کاتدولومینسانس در این بررسی حاکی از این است که بدنه سفال دارای فازهایی است که رنگ لومینسانس قرمز از خود نشان داده و برخی نیز در بافت زمینه دارای لومینسانس ضعیف‌تری بوده و به رنگ صورتی دیده می‌شوند. کانی‌هایی که رنگ لومینسانس قرمز نشان می‌دهند، اکثراً ذرات



شکل ۶- ساختار بدنه و لعاب براساس خصوصیات لومینسانس مواد تشکیل دهنده و تازه به وجود آمده در محدوده مرزی بین بدنه و لعاب
Fig 6: The structure of the body and glaze based on the luminescence properties of the ingredients and neo-formation of the crystalline phases in interface area (Authors, 2023)

حاوی منگنز و کلسیم هستند که نشان از حضور فازهای درجه حرارت بالا چون پیروکسن و گلنیت به صورت یکنواخت در داخل بدنه سلاذن بوده و در اندازه‌های بسیار ریز و به صورت یک بافت نسبتاً یکنواخت در داخل بدنه سلاذن‌ها دیده می‌شوند (Emami *et al.*, 2021; Hayward, 1998). حضور فازهای بلورین با لومینسانس خوب و در محدوده رنگ نارنجی تا قرمز و ارغوانی دلیل است بر ایجاد فازهای درجه حرارت بالا. از طرفی، رنگ لومینسانس کوارتز که صورتی تیره است، تغییرات زیادی نداشته که خود دلیلی است بر استفاده از یک منبع یکسان ماده خام در تولید این مواد. حضور باند زرد رنگ در فاصله بین بدنه و لعاب حاکی از یک فاصله زمانی بسیار اندک بین پخته شدن سفال و پوشش دادن آن توسط لعاب است؛ چراکه در این محدوده تشکیل مقادیر بسیار جزئی فازهای بلورین با ترکیب کانی‌شناسی و ساختاری آنورتیت و مولیت در فاصله مرزی امکان‌پذیر است و دلیلی است بر این مهم که سلاذن‌ها در دو مرحله متفاوت ایجاد شده‌اند. در ابتدا بدنه ساخته شده و سپس با فاصله زمانی اندکی پوشش لعاب روی آن قرار گرفته است (Chapoulie *et al.*, 2005b; Molera *et al.*, 2001). در داخل بافت سیلیکاته لعاب نیز فازهای بسیار ریز و دندانه‌ای شکل دیده می‌شوند که اندازه آنان در حد کمتر از ۱۰۰ میکرومتر است. این فازهای سوزنی شکل ترکیبات مولیتی هستند که در اثر سرعت سرد شدن بالا یا سریع سلاذن‌ها در داخل بافت لعاب و اکثراً در کنار تخلخل‌های ناشی از درجه حرارت بالای لعاب در هنگام ایجاد آن به وجود می‌آید.

۵. بحث و تحلیل

سلاذن‌ها از لحاظ ساختاری سفال‌های بسیار منحصربه‌فردی هستند با خصوصیات تاریخی بسیار در خورتوجه؛ این مواد نشانه‌هایی هستند از تجارت دریایی و زمینی از شرق دور و چین به ایران (Molera *i*) (Marimon *et al.*, 2022; Barnes *et al.*, 2010; Huang *et al.*, 2020). در این ارتباط سابقه ظهور سلاذن در ایران به زمان ساسانی و سپس دوران اوج شکوفایی استفاده از این‌گونه از سفال‌های تاریخی در ایران به دوره ایلخانی برمی‌گردد و شهرهای کناره خلیج فارس، کرمان، سیستان، جیرفت، کاشان، ری و قزوین از زمره اماکن مهم وجود و تولید این نوع سفال در فلات ایران معرفی می‌شوند (Barnes *et al.*, 2010; Amirhajloo & Sedighian, 2023; Pradell *et al.*, 2008). در همین راستا، مطالعات انجام‌شده بر روی سلاذن‌های مکشوفه از بندر تاریخی حریره در جزیره کیش انجام گردید که گویای احتمال تجارت دریایی بین ایران و شرق دور بوده است (Emami *et al.*, 2019b).

براساس مطالعات انجام‌شده بر روی این قطعات به دست آمده، سلاذن‌های مکشوفه از شهر گور تولید محلی داشته و از یک نوع خاک رس کائولینیتی برای تولید آن استفاده شده است. این نوع خاک رس صرفاً براساس مقادیر متفاوت کربنات موجود در آن طبقه‌بندی می‌شوند. باتوجه به فازهای شناسایی شده و درجه حرارت بالا در سلاذن‌های مطالعاتی، می‌توان عنوان کرد که براساس نحوه و روند تشکیل فازهای موجود در بدنه سلاذن‌ها، خاک مورد استفاده از نوع کائولینی بوده است. خاک کائولین دارای روند تغییرات فازی مشخصی برحسب درجه حرارت در حین پخته شدن سفال است که در تمامی سفال‌های مورد مطالعه نیز دیده شدند (Ptáček *et al.*, 2011; Karunadasa *et al.*, 2019). تغییرات کائولینیت به عنوان یک رس بسته به مقادیر کربنات اضافه شده به خمیره سفال متفاوت است و در ۵۰۰ تا ۶۰۰ درجه سانتی‌گراد شبکه بلور کائولین تخریب شده، سیلسیم و آلومینیوم آزاد شده سبب تولید فازهای جدید و در درجه حرارت بالا می‌شوند (Jasmund & Lagaly, 1993). این فرآیند تا حدود ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد ادامه دارد. در ۸۰۰ تا ۹۵۰ درجه سانتی‌گراد فازهای کربناته چون کلسیت نیز تخریب شده و وجود کلسیم و احتمالاً مقادیری از منگنز سبب تولید آلومینوسیلیکات‌هایی از خانواده پیروکسن یا بوستامیت شده که همگی در داخل بافت سلاذن‌ها شناسایی شدند. خاک کائولینیتی نسبتاً خالص در انتهای فرآیند پخت در درجه حرارت ۱۰۵۰ تا ۱۲۷۵ درجه سانتی‌گراد تولید مولیت به صورت میکروبلورین می‌کند (Wood, 2012). که از خصوصیات و

مشخصه‌های اصلی این خاک بوده و به همین دلیل می‌توان عنوان کرد که از خاک کائولینیتی در درست کردن سلاذن‌های اردشیرخوره استفاده شده است. لازم به توضیح است که ترکیب یک بدنهٔ سرامیکی متشکل از مخلوطی از کائولن (خاک چینی)، کوارتز، فلدسپات و منافذ (باز) به عنوان تابعی از دما از پخت بیش از ۱۲۰۰ درجهٔ سانتی‌گراد، سبب ایجاد ترکیبی یک خمیر سفت است که از مولایت، فاز شیشه، کوارتز تشکیل شده است (Heimann & Maggetti, 1982). تغییرات شیمیایی انجام شده حاصل از تخریب کائولین و تشکیل مولیت براساس معادلات زیر ارائه شده است (امامی، ۱۴۰۰).

درجهٔ حرارت بر حسب سانتی‌گراد	تغییرات فیزیکو شیمیایی کائولین در حین پخت
۶۰۰ – ۴۰۰	$\text{Al}_2(\text{OH})_4(\text{Si}_2\text{O}_5) \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ تخریب کائولین و تشکیل متاکائولین
۹۵۰	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \rightarrow \gamma\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{SiO}_2$ تشکیل فازهای بلوری با ترکیب اسپینل
۹۸۵	ایجاد منطقه یوتکتیک کوارتز – پلاژیوکلاز – و شیشه
۱۲۷۰ – ۱۱۵۰	$3\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{SiO}_2 \rightarrow 3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 + 4\text{SiO}_2$ ایجاد بلورهای سوزنی مولیت در بافت سیلیسی

در فرآیند پخت یک سفال ساده و بدون نقش عمدتاً یک مرحلهٔ پخت کافی بوده است، مگر این‌که در برخی موارد در معرض حرارت مضاعف و مجدد قرار گرفته باشد (به‌مانند: بوته‌های ذوب در فرآیندهای متالورژیکی)؛ اما در ارتباط با سلاذن‌ها نکتهٔ حائز اهمیت این است که آیا لعاب این سفال‌ها بلافاصله در هنگام درست شدن بر روی سطح سفال کشیده شده یا بعد از آن. در این خصوص، یکی از عوامل مهم قابل توجه از لحاظ خصوصیات فیزیکی بین بدنه و لعاب و تفاوت در ضریب انبساط گرمایی مواد متشکله است. ضریب انبساط گرمایی خصلتی است که در اثر آن افزایش حجم سطح یک ماده در اثر حرارت دیدن را مورد بحث قرار می‌دهد. به همین نسبت سرد شدن و کاهش حجم نیز از خصوصیات معکوس ضریب انبساطی است که اگر در سطح تماس دو ماده (لعاب و بدنه سفال) بسیار سریع ایجاد شود، سطح ماده دچار ترک می‌شود (Krapukaitytė). در روش کاندولومینسانس میکروسکوپی با آشکار شدن مرز نارنجی-زرد رنگ در منطقهٔ بین بدنه و لعاب نشان از اختلاف در درجهٔ حرارت زیاد بین بدنه و پوشش لعاب در شرایط حرارتی حین کار و ایجاد فازهای جدید سوزنی‌شکل مولیت است. تحت این شرایط لعاب بر روی سطح نه خیلی سرد سفال و با فاصلهٔ زمانی کم پوشش داده شده و به همین دلیل بلورهای سوزنی‌شکل و ریز از نوع آنورتیت (به دلیل لومینسانس نارنجی) در این محدوده مشخص می‌گردند.

۶. نتیجه‌گیری

شهر اردشیرخوره از شهرهای بسیار مهم در دورهٔ ساسانی در تاریخ ایران است. بررسی‌های سیستماتیک جدید انجام‌شده در این شهر، آثار بسیار زیادی را در ارتباط با فرهنگ سفالگری و به خصوص تولید سلاذن در اختیار قرار داده است. تولید و وجود سفال سلاذن می‌توانست دلیلی بر تولید محلی نمونه‌های سفالین در این محدوده باشد. تعداد ۷ نمونه از سلاذن‌های مکشوفه مورد مطالعه قرار گرفتند. در این خصوص خصوصیات پتروگرافی،

ترکیب فازی و ساختارشناسی بافت سلاذن‌ها با استفاده از روش‌های متداول میکروسکوپی پلاریزان در ابتدا مورد مشاهده قرار گرفتند و سپس خصوصیات فازی و ساختارشناسی آنان با استفاده از پرتوهای پراثری سینکروترون و همچنین پرتوهای کم‌انرژی کاتودولومینسانس مورد مطالعه قرار گرفتند. سلاذن‌های شهر گور به دلیل تغییرات کانی‌شناسی مشاهده شده از یک منبع ماده خام رسی کائولینیتی با درصد کم آهک و غنی از آهن نشان داده شده است. لعاب این سفال‌ها تحت شرایط احیا کننده و در دماهای بالاتر از ۱۱۰۰ درجه و شروع تشکیل شدن مولیت انجام می‌گیرد. خصوصیات فازی بیانگر استفاده از خاک کائولینیتی با مقادیر متفاوتی از ترکیبات سیلیکانه و مواد پرکننده عمدتاً کوارتزی درست شده است. درجه حرارت پخت سلاذن‌ها براساس فازهای درجه حرارت بالا تا ۱۲۷۰ درجه سانتی‌گراد تخمین زده می‌شود و درست کردن سلاذن با توجه به کانی‌سازی در به صورت مرز مشخص در دو مرحله انجام شده است در غیر این صورت کانی‌سازی مجدد شکل نمی‌گرفت؛ ابتدا بدنه سفالین پخته شده و تا قبل از سرد شدن کامل بدنه، لعاب سلاذنی بر روی آن قرار گرفته است.

سپاسگزاری

کار تجربی ارائه شده در این مقاله به عنوان بخشی از یک پروژه تحقیقاتی انجام شده شماره AZ53/V/22 است که توسط Gerda Henkel Stiftung، آلمان تأمین مالی شده است. نویسندۀ مسئول از این حمایت بسیار قدردانی می‌کند. نویسندۀ مسئول همچنین مایل است از تأسیسات سینکروترون SESAME برای پذیرش و ایجاد پروژه ID20210013 تشکر کند. این آزمایش‌ها در خط پرتو ID09-MS/XPD با همکاری کارکنان SESAME انجام شد. نویسندگان همچنین از آزمایشگاه (Archéosciences Bordeaux Université) Bordeaux Montaigne-CNRS قدردانی می‌نمایند. صمیمانه از دو داور ناشناس برای ویرایش و نظرات لطف‌آمیز در مورد این مقاله و پیشنهاد نکات برجسته مهم تشکر می‌کنیم.

درصد مشارکت نویسندگان

دکتر مجید منتظر ظهوری برای مدیریت داده‌ها، پرسشگری و فعالیت‌های باستان‌شناسی و بررسی متن؛ پروفیسور شاپولی، تحلیل داده‌ها، پروفیسور امامی، تحلیل داده‌ها، استراتژی تحقیق و تفسیر و همچنین بررسی متن نهایی، در نگارش این مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان تأیید کردند که هیچ تضاد منافی ندارند.

پی‌نوشت

1. X- Ray Diffraction
2. X- Ray Flourescence
3. X-ray absorption fine structure
4. X-ray Absorption Near Edge Spectroscopy
5. Small-angle X-ray scattering
6. Wide-angle X ray scattering

کتابنامه

- ابن بلخی، (۱۳۷۴). فارس نامه. مصحح و محقق: منصور رستگار فسایی، شیراز: بنیاد فارس‌شناسی.
- ابن حوقل، (۱۳۴۵). صورة الارض. ترجمۀ دکتر جعفر شعار، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- اصطخری، ابواسحاق ابراهیم، (۱۳۷۳). مسالک و ممالک. ترجمۀ محمد بن اسعد بن عبدالله تستری، به‌کوشش: ایرج افشار.

- امامی، سید محمد امین، (۱۴۰۰). علم مواد در باستان‌شناسی و باستان‌سنجی. انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان.
- فره‌وشی، بهرام، (۱۳۵۴). کارنامه‌ی اردشیر بابکان. تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات.
- مسعودی، أبو الحسن علی بن حسین، (۱۳۶۵). التنبیه و الإشراف. ترجمه‌ی ابو القاسم پاینده، ج. ۲، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- منتظرظهوری، مجید، (۱۳۹۲). «گزارش بررسی سیستماتیک شهر اردشیرخَرّه». پژوهشکده‌ی باستان‌شناسی، منتشر نشده.
- کریمیان، حسن؛ و منتظرظهوری، مجید، (۱۳۹۳). «اردشیرخوره از شکل یابی تا زوال با استناد به متون تاریخی». پژوهش‌های ایران‌شناسی، ۴ (۲): ۶۵-۸۳. <https://doi.org/10.22059/jis.2015.56678>
- کریمیان، حسن؛ و منتظرظهوری، مجید، (۱۳۹۸). اردشیرخوره نخستین پایتخت ساسانیان (شکل‌گیری، توسعه، فضاهای شهری و بناهای تاریخی). تهران: سازمان جهاد دانشگاهی.
- منتظرظهوری، مجید، (۱۴۰۰). «آرامگاه شهر گور، الگویی نو از سنتی کهن». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۵ (۱۷): ۱۹۱-۲۱۸. DOR: 20.1001.1.26455048.1400.5.17.15.7

- Abdollahi, M., Asgharizadeh, S., Razani, M., (2020). "A Review of the Applications of Synchrotron Radiation in Archaeological Sciences". *Journal of Research on Archaeometry*, 6: 155-174.

- Amirhajloo, S., Sedighian, H., (2023). "Recent Archaeological Research in South Iran: Excavation at the Old City of Sirjan (The Site of Qal'eh Sang)". *Iran*, 61: 75-93.

- Burton, M. M., Quinn, P. S., Bennallack, K., Farahani, A., Howland, M. D., Najjar, M. & Levy, T. E., (2021). "Ceramic technology at Wadi Fidan 61, an early Pottery Neolithic site (ca. 6500 B.C.E.) in the Faynan region of southern Jordan". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 38: 103029.

- Barnes, L. E., Pengbo, D., Li, H., Yoh, K., Jixian, L., Li, Z., Cheng, Q. & Sargent, W. R., (2010). *Chinese ceramics from the paleolithic period through the Qing dynasty*. Yale University Press.

- Colomban, P., Liem, N.Q., Sagon, G., Tinh, H. X. & Hoành, T. B., (2003). "Microstructure, composition and processing of 15th century Vietnamese porcelains and celadons". *Journal of Cultural Heritage*, 4: 187-197.

- Crowe, Y., (2002). *Persia and China: Safavid Blue and White Ceramics in the Victoria & Albert Museum 1501-1738*. La Borie.

- Cogswell, J., Neff, H. & Glascock, M., (1996). "The effect of firing temperature on the elemental characterization of pottery". *Journal of Archaeological Science*, 23: 283-287.

- Cultrone, G., Rodriguez-Navarro, C., Sebastian, E., Cazalla, O. & De La Torre, M. J., (2001). "Carbonate and silicate phase reactions during ceramic firing". *European Journal of Mineralogy*, 13: 621-634.

- Chapoulie, R., Cazenave, S. & Cerepi, A., (2005a). "Apport de la cathodoluminescence à haute résolution à l'étude de la diagenèse météorique dans les formations sédimentaires carbonatées". *Comptes Rendus Géoscience*, 337: 337-346.

- Chapoulie, R. & Daniel, F., (2007). "Cathodoluminescence: recherches sur une méthode d'analyse en archéométrie". *British Archaeological Reports (BAR)*: 1-16.
- Chapoulie, R., Déléry, C., Daniel, F. & Vendrell-Saz, M., (2005b). "Cuerda seca ceramics from al-andalus, islamic spain and portugal (10th– 12th centuries ad): Investigation with sem–edx and cathodoluminescence". *Archaeometry*, 47: 519-534.
- Chapoulie, R., Robert, B. & Casenave, S., (2016). "The cathodoluminescence phenomenon used for the study of ancient ceramics and stones, Cities of Memory". *International Journal on Culture and Heritage at Risk*, 1: 53-72.
- Emami, M., Khanjari, R., Naghavi, S., (2019a). "Identification of microstructure and chemical composition of Celadon wares from the Harireh ancient city of Kish Island, Iran". *Periodico di Mineralogia*, 88 (1): 105-115
- Emami, M., Chapoulie, R. & Abdi, K., (2021). "Cathodoluminescence microscopy for interpreting the fabric and heating process of ancient pottery: Preliminary study on the technological features of pottery from the Kur River basin". *Archaeometry*, 64: 337-356.
- Emami, M., (2020). "Production of Pottery from Esfandaghe and Jiroft, Iran, late 7th-early 3rd Millennium BC". *Materials and Manufacturing Processes*, 35: 1446-1454.
- Eramo, G., (2020). "Ceramic technology: how to recognize clay processing". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 12 (8): 2-24
- Fabbri, B., Gualtieri, S. & Shoval, S., (2014). "The presence of calcite in archeological ceramics". *Journal of the European Ceramic Society*, 34: 1899-1911.
- Giehler, T., (2014). "The Ceramics of Eurasia How export porcelain has shaped a globalized world". *International Monetary Review*, 105: 13-45
- Goetze, J., Ploetze, M. & Habermann, D., (2001). "Origin, spectral characteristics and practical applications of the cathodoluminescence (CL) of quartz-a review". *Mineralogy and Petrology*, 71: 225-250.
- Götze, J., (2000). "Cathodoluminescence in applied geosciences". *Cathodoluminescence in geosciences*: 457-477.
- Heimann, R. B., & Maggetti, M., (2019). "The struggle between thermodynamics and kinetics". *Phase evolution of ancient and historical ceramics*: 233-282.
- Huff, D., (1970). "Zur Rekonstruktion des Turmes von Firuzabad". *ISTAMBUL. MITTEIL*, 19, 319-338.
- Huff, D., (1973). "Der Takht. I. Nishin in Firuzabad. Mass-Systeme Sasanidischer Bauwerke I la T.-IN Dans LE Fars. Systeme Des Masses Dans L'architecture, Les Constructions Sassanides". *Archäologischer Anzeiger*, 87: 517-540.
- Huff, D., (2008). "Formation and ideology of the Sasanian state in the context of archaeological evidence". *The Sasanian Era*, 3: 31-59.
- Huff, D., (2014). "Das Plansystem von Ardašīr-xwarrah: Agrarkolonisatorisches Großprojekt und gebautes Staatsmodell eines von Gott gegebenen Königiums". *PHILIPPIKA Altertumswissenschaftliche Abhandlungen Contributions to the Study of Ancient World Cultures*: 153-210.

- Huff, D. & Gignoux, P., (1978). "Ausgrabungen auf Qala-ye Dukhtar bei Firuzabad 1976: A. Vorläufiger Grabungsbericht| B. Pithos-Inschriften von Qala-ye Dukhtar". *Archäologische Mitteilungen aus Iran, Berlin*, 11: 117-150.
- Hidaka, M., Ohashi, K., Wijesundera, R. P., Choi, J.Y., Kumara, L. S. R., Sung, N. E., Watanabe, M., Koga, K. & Park, Y. J., (2011). "Correlation between glaze-colors and structural properties of the HIZEN celadons produced in the Edo period of Japan, by means of X-ray diffraction (I), (Correlação entre cores de esmaltes e propriedades estruturais de celadons Hizen produzidos no período Edo do Japão, por meio de difração de raios X (I))". *Cerâmica*, 57: 106-114.
- Hidaka, M., Takeuchi, K., Wijesundera, R. P., Kubuki, S., Kumara, L.S.R., Eon Sung, N., Sugihara, S. & Momoshima, N., (2012a). "Structural and electronic properties of iron oxides in the celadon glazes (II) (Propriedades estruturais e eletrônicas de óxidos de ferro em esmaltes celadon (II))". *Cerâmica*, 58: 534-541.
- Hayward, C. L., (1998). "Cathodoluminescence of ore and gangue minerals and its application in the minerals industry". *Modern approaches to ore and environmental mineralogy*, 27: 269-319.
- Hunt, A. M., (2013). "Development of quartz cathodoluminescence for the geological grouping of archaeological ceramics: firing effects and data analysis". *Journal of archaeological science*, 40: 2902-2912.
- Hidaka, M., Takeuchi, K., Wijesundera, R., Kumara, L., Sugihara, S., Momoshima, N., Kubuki, S. & Sung, N. E., (2012b). "Structural and electronic properties of iron oxides in the celadon glazes (II)". *Cerâmica*, 58: 534-541.
- Huang, S., Freestone, I.C., Zhu, Y. & Shen, L., (2020). "The introduction of celadon production in North China: Technological characteristics and diversity of the earliest wares". *Journal of Archaeological Science*, 114: 105057.
- Hao, W., Zheng, T., Li, Y., Zheng, J., Zhu, J., Glascock, M. D. & Wang, C., (2013). "Provenance study of Chinese proto-celadon in Western Han Dynasty". *Ceramics International*, 39: 6325-6332.
- Jasmund, K. & Lagaly, G., (1993). *Tonminerale und Tone; Struktur, Eigenschaften, Anwendungen und Einsatz in Industrie und Umwelt*. Steinkopff Verlag Darmstadt.
- Karunadasa, K. S., Manoratne, C., Pitawala, H. & Rajapakse, R., (2019). "Thermal decomposition of calcium carbonate (calcite polymorph) as examined by in-situ high-temperature X-ray powder diffraction". *Journal of Physics and Chemistry of solids*, 134: 21-28.
- Krapukaitytė, A., Tautkus, S., Kareiva, A. & Zalieckienė, E., (2008). "Thermal analysis-a powerful tool for the characterization of pottery". *Chemija*, 19: 4-8
- Khizanishvili, I. & Mamaladze, R., (1969). "Mullite formation in porcelain bodies containing perlite". *Glass and Ceramics*, 26: 608-611.
- Laird, J., (1918). "THE COMPOSITION OF CHINESE CELADON POTTERY". *Journal of the American Ceramic Society*, 1: 675-678.

- Maniatis, Y. & Tite, M., (1978). "Ceramic technology in the Aegean world during the Bronze Age". *Thera and the Aegaen World*, 1: 4839-4492.
- Morgan, P., (1991). "New thoughts on Old Hormuz: Chinese ceramics in the Hormuz region in the thirteenth and fourteenth centuries". *Iran*, 29: 67-83.
- Maggetti, M., (1982). "Phase analysis and its significance for technology and origin". *Archaeological ceramics*, Smithsonian Institution Press: 121-133.
- Molera i Marimon, J., Colomer i Busquets, M., Vallcorba, O. & Pradell, T., (2022). "Manganese crystalline phases developed in high lead glazes during firing". *Journal of the European Ceramic Society*, 42 (9): 4006-4015.
- Molera, J., Pradell, T., Salvadó, N. & Vendrell-Saz, M., (2001). "Interactions between clay bodies and lead glazes". *Journal of the American Ceramic Society*, 84: 1120-1128.
- Molera, J., Colomer, M., Vallcorba, O. & Pradell, T., (2022). "Manganese crystalline phases developed in high lead glazes during firing". *Journal of the European Ceramic Society*, 42(9): 4006-4015.
- Odelli, E., Volpintesta, F., Raneri, S., Lefrais, Y., Beconcini, D., Palleschi, V. & Chapoulie, R., (2022). "Digital image analysis on cathodoluminescence microscopy images for ancient ceramic classification: methods, applications, and perspectives". *The European Physical Journal Plus*, 137: 611.
- Ptáček, P., Šoukal, F., Opravil, T., Havlica, J. & Brandštetr, J., (2011). "The kinetic analysis of the thermal decomposition of kaolinite by DTG technique". *Powder Technology*, 208(1): 20-25.
- Pradell, T., Molera, J., Salvadó, N. & Labrador, A., (2010). "Synchrotron radiation micro-XRD in the study of glaze technology". *Applied Physics A*, 99: 407.
- Pradell, T., Molera, J., Smith, A. D. & Tite, M. S., (2008). "Early Islamic lustre from Egypt, Syria and Iran (10th to 13th century AD)". *Journal of Archaeological Science*, 35: 2649-2662.
- Quartieri, S., (2015). "Synchrotron Radiation in Art, Archaeology and Cultural Heritage". *Synchrotron Radiation*, Springer: 677-695.
- Quinn, P. S., (2009). *Interpreting Silent Artefacts: Petrographic Approaches to Archaeological Ceramics*. Oxford: Archaeopress.
- Riederer, J., (2004). "Thin section microscopy applied to the study of archaeological ceramics". *Hyperfine Interactions*, 154: 143-158.
- Rahighi, J., Lamchi Racht, M., Eghbali, R., Salimi, E., Ghasem, H., Sarhadi, K.H., Jafarzadeh Khatibani, M., Dehghani, J., Saeidi, F. & Sadeghipanah, A., (2015). "Iranian Light Source Facility, A third generation light source laboratory". *Iranian Journal of Physics Research*, 15: 159-173.
- Rice, P. M., (1988). *Pottery Analysis: A Source Book*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Rathossi, C. & Pontikes, Y., (2010). "Effect of firing temperature and atmosphere on ceramics made of NW Peloponnese clay sediments. Part I: Reaction paths, crystalline phases, microstructure and colour". *Journal of the European Ceramic Society*, 30: 1841-1851.

- Tite, M. S., (1999). "Pottery production, distribution, and consumption the contribution of the physical sciences". *Journal of archaeological method and theory*, 6: 181-233.
- Tite, M. S., Freestone, I. C. & Wood, N., (2012). "An Investigation into the Relationship between the Raw Materials used in the Production of Chinese Porcelain and Stoneware Bodies and the Resulting Microstructures". *Archaeometry*, 54: 37-55.
- Takahito, M., (1988). *Cultural and Economic relations Between East and West: Sea Routes*. Ott Harrassowitz Verlag.
- Whitehouse, D., (1983). "Maritime trade in the Gulf: The 11th and 12th centuries". *World Archaeology*, 14: 328-334.
- Wang, M., Zhu, T., Ahmed, K.B. & Kusimba, C.M., (2019). "The Sources of East African Chinese Longquan Celadon and Imitation Celadon, China and East Africa: Ancient Ties". *Contemporary Flows*, 135.
- Wood, N., (1999). *Chinese glazes: Their origins, chemistry, and recreation*. University of Pennsylvania Press.
- Wood, N., (2021). "Nought-point-two per cent titanium dioxide: A key to Song ceramics?". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 35: 102727.
- Willmott, P., (2019). *An introduction to synchrotron radiation: techniques and applications*. John Wiley & Sons.
- Zhu, T., Huang, H., Wang, H., Hu, L. & Yi, X., (2011). "Comparison of celadon from the Yaozhou and Xicun kilns in the Northern Song Dynasty of China by X-ray fluorescence and microscopy". *Journal of Archaeological Science*, 38: 3134-3140.

Table of Contents

Niche Construction and Settlement Pattern Analysis of Ancient Sites in the Northwestern Part of the Central Iranian Plateau (Qazvin sub-basin) During the Neolithic, Transitional Chalcolithic and Chalcolithic Periods, In Relation to Natural Factors

Mohammad Mohsen Zonoubi, Hassan Fazeli Nashli, Hassan Derakhshi / 5-49

Settlement Patterns of the Prehistoric Cultures of the Western Karkheh River Basin during the Village Period

Ramin Yashmi, Farshid Iravani Ghadim, Rahmat Abbasnejad Serešti, Babak Rafiei-Alavi / 37-78

Analysis of the Chalcolithic period of the Moghan plain based on archaeological data from Yatag Tepesi

Ali Karimikiya, Reza Rezaloo, Akbar Abedi, Ardashir Javanmardzadeh / 79- 104

Petrographic and X-Ray Fluorescence Spectroscopy Methods for the study of Beveled Rim Bowls from Kaleh Kub

Nazli Darkhal, Mohammad Hossein Azizi Kharanaghi, Yasin Sedghi, Seyed Iraj Beheshti/ 105-127

Analytical Study of the Cenotaph Burial Tradition in Eastern Iran: Case Study of the Sites of Shahr-i Sokhta, Shahdad (Khabis), and Khunaman

Hassan Basafa, Mohammad Sadegh Davari, Nasir Eskandari / 129-144

Comparative analysis of Tools and Archeological Textiles of the Bronze Age (Shahr-i Sokhta) and today

Haleh Helali Esfahani, Seyed Mansour Seyed Sajjadi / 145-172

Naram-Sin's Divinity: A Re-examination

Hossein Badamchi, Seyed Shahrooz Tavakoli / 173-198

Preliminary analysis of the pottery from Nay Tappeh, an Iron Age site in the Gorgan Plain

Mahdi Jahed, Kamal-Alden Niknami, Jebrael Nokandeh, Mostafa Dehpahlavan / 199-231

Qala Kohzad-e- Veyzenhar: Parthian Mithraeum or Sassanid Fire Temple?

Younes Yousefvand, Farshad Miri, Mousa Sabzi Duabi / 233 - 260

A case study of Zoroastrian Religion of the Sassanid Period along the Shores of the Persian Gulf: A New Stamp from Bardestan, Bandar Deir, Bushehr Province

Hossein Tofighian, Fariba Sharifian, Ketayoun Fekripour / 261-277

Symbology and Study of Mint Activity Regarding the Smallest Sasanian Monetary Unit

Hakimeh Ahmadizadeh Shendi, Reza Shabani, Javad Heravi / 279-300

Authentication of a Newly Found Silver Plate with Ram Design, Museum of Sari

Saman Soortiji / 301-326

Maritime Trade Between Iran and China in the First to Tenth Centuries AH based on the Excavated Pottery from the Persian Gulf Region

Tayebe Rahimi, Hassan Karimian, Kazem Omid / 327-354

Site 089 Cham-Shir, A Settlement From the Middle and Late Islamic Period in the Southern Zagros

Mojtaba Safari, Hedayat-Allah Kalvari Janaki, Narjes Heydari, Javad Rajabi Chashani / 355-382

Characterizing the Technology and Structure of Celadon Wares from the City of Gour; An Archaeometrical Approach

Majid Montazer Zohouri, Rémy Chapoulie, Mohammadamin Emami / 383-406



ISSN: 2251-9297
Journal of Archaeological Studies
University of Tehran

Journal of Archaeological Studies / Vol. 17, No. 1 , Serial No. 36 / Winter – Spring 2025

Publisher: University of Tehran
License Holder: 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 Angeles, USA)
Dr. Hojjat Darabi (Associate Professor, University of Tehran, Tehran, Iran)
Dr. Tao Deng (Professor, Chinese Academy of Sciences - China)
Dr. Mohammad Esmail Esmaili 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. Razi 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: 021-66978883

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

All Rights Reserved for the Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran.



Journal of Archaeological Studies



ISSN: 2251-9297

Vol. 17, No. 1, Serial No. 36 / Winter – Spring 2025

36



■ Niche Construction and Settlement Pattern Analysis of Ancient Sites in the Northwestern Part of the Central Iranian Plateau (Qazvin sub-basin) ... Mohammad Mohsen Zonoubi, Hassan Fazeli Nashli, Hassan Derakhshi	5
■ Settlement Patterns of the Prehistoric Cultures of the Western Karkheh River Basin during the Village Period Ramin Yashmi, Farshid Iravani Ghadim, Rahmat Abbasnejad Seresti, Babak Rafiei-Alavi	37
■ Analysis of the Chalcolithic period of the Moghan plain based on archaeological data from Yatag Tepesi Ali Karimikiya, Reza Rezaloo, Akbar Abedi, Ardashir Javanmardzadeh	79
■ Petrographic and X-Ray Fluorescence Spectroscopy Methods for the study of Beveled Rim Bowls from Kaleh Kub Nazli Darkhal, Mohammad Hossein Azizi Kharanaghi, Yasin Sedghi, Seyed Iraj Beheshti	105
■ Analytical Study of the Cenotaph Burial Tradition in Eastern Iran: Case Study of the Sites of Shahr-i Sokhta, Shahdad (Khabis), and Khunaman Hassan Basafa, Mohammad Sadegh Davari, Nasir Eskandari	129
■ Comparative analysis of Tools and Archeological Textiles of the Bronze Age (Shahr-i Sokhta) and today Haleh Helali Esfahani, Seyed Mansour Seyed Sajjadi	145
■ Naram-Sin's Divinity: A Re-examination Hossein Badamchi, Seyed Shahrooz Tavakoli	173
■ Preliminary analysis of the pottery from Nay Tappeh, an Iron Age site in the Gorgan Plain Mahdi Jahed, Kamal-Alden Niknami, Jebrael Nokandeh, Mostafa Dehpahlavan	199
■ Qala Kohzad-e- Veyzenhar: Parthian Mithraeum or Sassanid Fire Temple? Younes Yousefvand, Farshad Miri, Mousa Sabzi Duabi	233
■ A case study of Zoroastrian Religion of the Sassanid Period along the Shores of the Persian Gulf: A New Stamp from Bardestan, Bandar Deir... Hossein Tofighian, Fariba Sharifian, Ketayoun Fekripour	261
■ Symbology and Study of Mint Activity Regarding the Smallest Sasanian Monetary Unit Hakimeh Ahmadizadeh Shendi, Reza Shabani, Javad Heravi	279
■ Authentication of a Newly Found Silver Plate with Ram Design, Museum of Sari Saman Soortiji	301
■ Maritime Trade Between Iran and China in the First to Tenth Centuries AH based on the Excavated Pottery from the Persian Gulf Region Tayebe Rahimi, Hassan Karimian, Kazem Omid	327
■ Site 089 Cham-Shir, A Settlement From the Middle and Late Islamic Period in the Southern Zagros Mojtaba Safari, Hedayat-Allah Kalvari Janaki, Narjes Heydari, Javad Rajabi Chashani	355
■ Characterizing the Technology and Structure of Celadon Wares from the City of Gour; An Archaeometrical Approach Majid Montazer Zohouri, Rémy Chapoulie, Mohammadamin Emami	383