



مجله مطالعات باستان شناسی

علمی - پژوهشی

دانشگاه تهران

شماره استاندارد بین‌المللی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱

دوره ۱۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۸

۱۹



فهرست مقالات

- ۱ ساختارشناسی و مینرالوژی سفال سلاذن به‌دست‌آمده از بندر تاریخی حریره در جزیره کیش؛ رد پای بر تجارت دریایی از چین تا خلیج فارس
سید محمدامین امامی / رضا خنجری / سوگند نقوی
- ۱۹ نشانه‌هایی از یک نظام سازمان‌یافته عصر مفرغ، در شرق زاگرس مرکزی (دشت کنگاور)
بهزاد بلمکی
- ۳۵ بررسی آثار شیشه‌ای اشکانی کاخ شائور
مسلم جعفری‌زاده / آرمان شیشه‌گر
- ۵۵ استقرارها و نوسانات جمعیتی حوضه رودخانه بوانات در دوران پیش از تاریخ
مرتضی خانی‌پور / محمدامین میرقادر / میثم نیکزاد / حبیب عمادی / ملحیه طهماسبی
- ۷۵ مطالعات باستان‌جانورشناسی محوطه غار بتخانه در زاگرس مرکزی
رویا خزائلی / مرجان مشکور / هما فتیحی / مرتضی گراوند
- ۹۵ آنالیز عنصری سکه‌های الیمایی موزه شخصی محمد صفار به‌روش پیکسی
بهزاد حسینی سربیشه / حمزه قبادی‌زاده / علی‌اصغر سلحشور / مهدی جاهد / موسی سبزی
- ۱۱۳ تپه ربط: خوبوشکیه باستان
سعدی سعدیان / فاطمه قلی‌زاده
- ۱۳۳ شبکه قلاع کوهستانی مشرف بر مرکز خوره اصفهان و نقش آن‌ها در حیات پایدار اصفهان
علی شجاعی اصفهانی
- ۱۵۳ روند تغییرات در محوطه‌های دارای توالی استقرار پس از آغاز ایلامی بر اساس یافته‌های سفالی و هنرمهرسازی
طاهره شکری / مرتضی حصاری
- ۱۶۷ شواهدی جدید از دوره اوروک در شمال غرب ایران؛ حسنلوی VII و VIII و عدم حضور فرهنگ کورا - ارس در جنوب دریاچه ارومیه
اکبر عابدی / رضا حیدری / صلاح سلیمی
- ۱۸۵ بررسی و بازنگری ضرابخانه ناشناس ۶۵ سلوکی
زهرا علی‌نژاد / مصطفی ده‌پهلوان / آرتور هوتن / محمد لامعی رشتی
- ۲۰۱ بازنشاسی سیمای معماری مسجد علی‌شاه بر اساس شواهد باستان‌شناسی، منابع مکتوب تاریخی و بقایای معماری
امین مرادی / بهروز عمرانی
- ۲۱۷ نتایج مقدماتی مطالعات پتروگرافی سفال‌های باکون الف در فارس
مریم معانی / محمدرضا سعیدی هرسینی / احمد چایچی
- ۲۳۳ بررسی باستان‌شناسی محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز، شمال شرق ایران
حسن نامی / سپیدمهدی موسوی‌نیا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



شماره استاندارد بین‌المللی: ۹۲۹۷-۲۲۵۱

مطالعات باستان‌شناسی
(مجله سابق دانشکده ادبیات و علوم انسانی)
دوره ۱۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۸

ناشر: دانشگاه تهران

صاحب امتیاز: دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران

مدیرمسئول: غلامحسین کریمی‌دوستان

سر دبیر: کمال‌الدین نیکنامی

«هیئت تحریریه»

محمد ابراهیم زارعی	حسن فاضلی نشلی	بهمن فیروزمندی
استاد دانشگاه بوعلی سینا، همدان	استاد دانشگاه تهران	استاد دانشگاه تهران
حسن کریمیان	یعقوب محمدی‌فر	مهدی مرتضوی
دانشیار دانشگاه تهران	استاد دانشگاه بوعلی سینا، همدان	دانشیار دانشگاه سیستان و بلوچستان
کاظم ملازاده	حکمت‌الله ملاصالحی	علیرضا هژبری نوبری
دانشیار دانشگاه بوعلی سینا، همدان	دانشیار دانشگاه تهران	استاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران
رینهارد برنیک	رنه بوشارلا	سوزان پولاک
استاد مؤسسه باستان‌شناسی برلین، آلمان	استاد CNRS، فرانسه	استاد مؤسسه باستان‌شناسی برلین، آلمان
هالی پیتمن	الیزابت کارتر	باربارا کیم
استاد دانشگاه پنسیلوانیا، آمریکا	استاد دانشگاه کالیفرنیا، آمریکا	استاد دانشگاه ورشو، لهستان
روجر ماتیوس	یوشیهیر نیشیاکی	دونالد ویتکمب
استاد دانشگاه ردینگ، انگلیس	استاد دانشگاه توکیو، ژاپن	استاد دانشگاه شیگاگو، آمریکا
ماسیمو ویداله	باربارا هلونینگ	
استاد دانشگاه پادوا، ایتالیا	استاد دانشگاه سیدنی، استرالیا	

مدیر داخلی: محرم باستانی

کارشناس اجرایی: حمیدرضا مشایخی

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دفتر نشریه مطالعات باستان‌شناسی

نشانی رایانامه مجله: Jarcs@ut.ac.ir تلفن و فکس: ۰۲۱-۶۶۹۷۸۸۸۲ قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

نشریه مطالعات باستان‌شناسی براساس ابلاغیه شماره ۱۸۰۷۳ / ۱۸۰۷۳ / ۹۰/۳/۱۱ مورخ
۱۳۹۰/۲/۱۲ کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور، وزارت علوم تحقیقات و فناوری دارای
درجه علمی - پژوهشی 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. \(Journal, magazine\)](http://www.Ulrich's international periodicals directory. (Journal, magazine))

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

نشریه مطالعات باستان‌شناسی

نشریه مطالعات باستان‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، نشریه‌ای علمی - پژوهشی است که در سال در دو شماره منتشر می‌شود.

۱- ویژگی‌های کلی مقاله

- مقاله باید نتیجه تحقیقات نویسنده (یا نویسندگان) باشد.
- مقاله نباید در نشریه دیگری منتشر شده باشد و تا اتمام دآوری نیز نباید به مجله دیگری فرستاده شود.
- چاپ مقاله، منوط به تأیید نهایی هیئت تحریریه مجله است.
- پذیرش مقاله برای چاپ، پس از تأیید هیئت داوران، به آگاهی نویسنده خواهد رسید.
- مسئولیت مطالب و محتوای مقاله بر عهده نویسنده (یا نویسندگان) است.
- مجله در ویرایش ادبی و فنی مقاله بدون تغییر محتوای آن آزاد است.
- مقاله نباید از ۲۰ صفحه استاندارد نشریه بیشتر باشد.
- نام کامل نویسنده، مرتبه علمی، دانشگاه محل تدریس یا تحصیل، رشته تحصیلی، رایانامه و شماره تلفن نویسنده در صفحه جداگانه‌ای ضمیمه شود.
- ارسال مقاله تنها از طریق سامانه مجله مطالعات باستان‌شناسی دانشگاه تهران به نشانی <https://jarcs.ut.ac.ir> امکان‌پذیر است (برای این کار ابتدا باید از طریق گزینه «ورود به سامانه» در سامانه ثبت نام کنید).
- عناوین جدول‌ها با ذکر شماره در بالا و تصاویر، نقشه‌ها، طرح‌ها و نمودارها با ذکر شماره (توضیحات و ذکر منبع) در زیر آورده شود.

۲- اجزای مقاله

- عنوان: نام کلی مقاله که گویا و بیانگر محتوای مقاله باشد.
- مشخصات نویسنده: شامل نام و نام‌خانوادگی نویسنده، مرتبه علمی، رشته تحصیلی، دانشگاه محل تدریس و تحصیل.
- چکیده: شرح جامعی از مقاله با واژه‌های محدود شامل بیان مسئله، هدف، روش تحقیق و یافته‌های پژوهش. لازم به ذکر است چکیده مقاله باید ۱۵۰-۲۰۰ واژه (در حدود ۱۲ سطر) باشد.
- واژه‌های کلیدی: شامل سه تا پنج واژه تخصصی است که بسامد و اهمیت آن در متن مقاله بیش از سایر واژه‌هاست.
- مقدمه: شامل طرح مسئله اصلی و هدف پژوهش است؛ در این بخش باید به اجمال، سوابق پژوهشی در حیطه مسئله موردنظر مطرح شود.
- روش بررسی: شامل ذکر بسیار مختصر روش نویسنده در پژوهش و ذکر ابداعات وی در این زمینه است.
- بحث و نتیجه‌گیری و تشکر: شامل متن اصلی مقاله و بحث و نتیجه‌گیری با روش منطقی، مفید و روشن‌گر مسئله مورد پژوهش است و می‌تواند با جدول، تصویر و نمودار و... همراه باشد. در پایان این بخش، نویسنده می‌تواند راهنمایی دیگران را - که در نوشتن مقاله مؤثر بوده‌اند - یادآوری و از ایشان مختصراً سپاسگزاری کند.
- پی‌نوشت: در صورت وجود توضیحات ضروری پس از نتیجه می‌آید.
- منابع: فهرست‌نویسی ارجاعات مقاله بر مبنای شیوه‌نامه مجله.
- چکیده انگلیسی: چکیده انگلیسی باید عیناً ترجمه چکیده فارسی باشد.

۳- شیوه تنظیم متن

- مقاله باید بر صفحه کاغذ A4، با قلم (فونت) ب- نازنین و اندازه ۱۳، فاصله بین خطوط ۱,۱ (single) و در فرمت word نوشته شده باشد. همچنین فاصله از بالا و پایین صفحه ۳/۳۵ سانتی‌متر و از راست و چپ، هر کدام ۳ سانتی‌متر باشد.
- چکیده، واژه‌های کلیدی، منابع، ارجاعات داخل پرانتز، شعرها و هر مطلبی که درون پرانتز بیاید، باید با اندازه ۱۱ نوشته شود.

- ابتدای هر بند، با نیم سانتی متر تورفتگی شروع شود؛ البته سطر نخست زیر هر عنوان نباید تورفتگی داشته باشد.
- نقل قول های مستقیم بیش از سه سطر، جدا از متن اصلی و با یک سانتی متر تورفتگی از هر طرف و با همان قلم ولی با اندازه ۱۱ نوشته شود.
- بخش های مقاله با بخش ۱ که به مقدمه اختصاص دارد، شروع می شود. عنوان هر بخش اصلی و زیربخش ها باید با یک سطر سفید از متن جدا و سیاه (بولد) نوشته شوند.
- شماره پی نوشت ها از آغاز تا پایان مقاله باید دنباله دار باشد و از افراط در دادن پی نوشت اجتناب شود.
- چنانچه نویسنده یا نویسندگان در تهیه مقاله از منابع مالی سازمان یا نهادهای خاصی استفاده کرده اند، در پی نوشت به این مطلب اشاره شود.

۴- شیوه ارجاع به منابع

- ارجاعات مندرج در مقاله، مستند و مبتنی بر منابع خواهد بود و کوشش می شود از معتبرترین منابع استفاده شود.
- هرگاه از مراجعی، چند چاپ موجود باشد، استفاده از چاپ انتقادی اولی و مرجع است.
- در مورد آثار مفقود و نیز منسوب، به منابعی که از آنها یاد کرده و یا توضیحی داده اند، ارجاع داده می شود.

۴-۱- ارجاع داخل متن مقاله

نام خانوادگی نویسنده، سال چاپ اثر: شماره صفحه یا صفحات؛
مثال فارسی: (ملک شه میرزادی، ۱۳۸۸: ۵۴)
لاتین: (Smith 1999: 33)

۴-۲- ارجاع پایانی (منابع)

۴-۲-۱- ارجاع به کتاب

- نام خانوادگی مؤلف یا نام شهر، نام مؤلف، تاریخ نشر (درون پرانتز)، نام کتاب، نام و نام خانوادگی مترجم یا مصحح، جلد، نوبت چاپ، محل نشر، نام نشر (بدون ذکر واژه «انتشارات»).
- نام کتاب کج (ایرانیکی) نوشته می شود؛ بنابراین از سیاه کردن (بولد) یا قرار دادن آن در گیومه پرهیز کنید.

۴-۲-۲- ارجاع به مقاله

- نام خانوادگی مؤلف، نام مؤلف، تاریخ نشر اثر (داخل پرانتز)، عنوان مقاله مورد استفاده (داخل گیومه)، نام و نام خانوادگی مصحح یا مترجم، عنوان اصلی دانشنامه یا فصلنامه و مجله (ایرانیکی و بدون ذکر واژه مجله)، دوره یا سال انتشار، شماره، شماره صفحات مقاله.
- عنوان مقاله تنها در گیومه قرار می گیرد و کج و سیاه نمی شود.

۴-۲-۳- ارجاع به پایان نامه

- نام خانوادگی مؤلف، نام مؤلف، سال دفاع (داخل پرانتز)، عنوان رساله، مقطع دفاع شده، نام و نام خانوادگی استاد راهنما، نام دانشگاه و دانشکده محل تحصیل دانشجو.
- نام رساله دکتری کج (ایرانیکی) نوشته می شود و عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد در گیومه قرار می گیرد.

۴-۲-۴- ارجاع به نسخه خطی و اسناد

- نام مشهور مؤلف، نام مؤلف، نام کتاب یا رساله خطی یا نسخه عکسی، شماره نسخه، محل نگهداری.
- در ارجاع به اسناد تاریخی، عنوان سند، شماره طبقه بندی و دسترسی، نام آرشیو و برای میکروفیلم ها افزون بر مشخصات کتاب، ذکر شماره میکروفیلم و محل نگهداری ضروری است.

۵-۲-۴- ارجاع به وبگاه های اینترنتی

- نام خانوادگی مؤلف، نام مؤلف، تاریخ درج مطلب در وبگاه (درون پرانتز)، عنوان مقاله یا اثر (داخل گیومه)، نشانی الکترونیکی وبگاه.

۵- مثال برای تهیه فهرست منابع

ارجاع به کتاب

White, T.D. 1991. *Human osteology*. New York, Academic Press.

ارجاع به مقالات مجله ها

Trinkaus, E. 1982. *Artificial cranial deformation in the Shanidar 1 and 5 Neanderthals*. *Current Anthropology* 23 (2): 198-199.

ارجاع به مجموعه مقالات

Gillings, M. 2000. *Plan elevation and virtual worlds: The development of techniques for the routine construction of hyper real simulations*. In: J.A. Barcelo, M. Forte and D. Sander, (eds.), *Virtual Reality in Archaeology*, BAR int. Series 843: 47-51

ارجاع به مجموعه مقالات کنفرانس ها

Jones, P., 2004. *Identity and preoccupation: skulls cults and the emanation of ideals in the aceramic Neolithic of Cyprus*. In: Carter, F.D. and White, R.B. (eds.), *Proceedings of the 2004 BANE Conference, 25-27 March 2004, Reading University, England, 148-153*.

ارجاع به پایان نامه

Blom, D.E. 1999. *Tiwanaku regional interaction and social identity, a bioarchaeological approach*, Ph. D thesis, Department of Anthropology, University of Chicago.

۶- نکات دیگر در باب ارجاع به منابع

- تلفظ اسامی لاتین و نام های دشوار، در متن مقاله با حروف لاتین در مقابل آن ها و داخل پرانتز ذکر شود.
- هر توضیح اضافی دیگری غیر از ارجاع به منابع، در پی نوشت ذکر شود.
- در صورتی که مؤلف منبع اثر، معلوم نباشد، نام اثر جایگزین نام مؤلف می شود.
- از شماره گذاری یا قرار دادن خط تیره در آغاز مدخل های فهرست منابع پرهیز شود.
- منابع مقاله به صورت الفبایی و براساس نام خانوادگی مؤلف تنظیم می شود؛ منابعی که در پایان مقاله ذکر می شود، همان منابعی است که در داخل متن استفاده شده است؛ از این رو اگر منبعی تنها در پایان مقاله ذکر شود، اما در داخل متن بدان ارجاع داده نشده باشد، از منابع پایانی حذف خواهد شد.
- عنوان کتاب ها و مقاله ها در منابع پایان مقاله به طور کامل ذکر خواهد شد.
- منابع غیرفارسی، پس از منابع فارسی و به ترتیب: عربی، انگلیسی، فرانسوی و... آورده شود.

- علائم اختصاری

ج: جلد	ص: صفحه	هـ.ش: هجری شمسی
صص: صفحات	د: دوره	هـ.ق: هجری قمری
ش: شماره	فو: متوفی	ق.م: قبل از میلاد
همان: منبع پیشین	همانجا: منبع پیشین؛ همان جلد و همان صفحه	م: میلادی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	ساختار شناسی و مینرالوژی سفال سلاذن به دست آمده از بندر تاریخی حریره در جزیره کیش؛ رد پای بر تجارت دریایی از چین تا خلیج فارس
۱۹	سید محمدامین امامی / رضا خنجری / سوگند نقوی نشانه‌هایی از یک نظام سازمان یافته عصر مفرغ، در شرق زاگرس مرکزی (دشت کنگاور)
۳۵	بهزاد بلمکی بررسی آثار شیشه‌ای اشکانی کاخ شائور
۵۵	مسلم جعفری زاده / آرمان شیشه‌گر استقرارها و نوسانات جمعیتی حوضه رودخانه بوانات در دوران پیش از تاریخ
۷۵	مرتضی خانی پور / محمدامین میرقادری / میثم نیکزاد / حبیب عمادی / ملیحه طهماسبی مطالعات باستان‌شناسی محوطه غار بتخانه در زاگرس مرکزی
۹۵	رویا خزائی / مرجان مشکور / هما فتحي / مرتضی گراوند آنالیز عنصری سکه‌های الیمایی موزه شخصی محمد صفار به روش پیکسی
۱۱۳	بهزاد حسینی سربیشه / حمزه قبادی زاده / علی اصغر سلحشور / مهدی جاهد / موسی سبزی تپه ربط: خوبوشکیه باستان
۱۳۳	سعدی سعیدیان / فاطمه قلی زاده شبکه قلاع کوهستانی مشرف بر مرکز خوره اصفهان و نقش آن‌ها در حیات پایدار اصفهان
۱۵۳	علی شجاعی اصفهانی روند تغییرات در محوطه‌های دارای توالی استقرار پس از آغاز ایلامی بر اساس یافته‌های سفالی و هنر مهرسازی
۱۶۷	طاهره شکری / مرتضی حصارى شواهدی جدید از دوره اوروک در شمال غرب ایران؛ حسنلوی VIII و VII و عدم حضور فرهنگ کورا - ارس در جنوب دریای ارومیه
۱۸۵	اکبر عابدی / رضا حیدری / صلاح سلیمی بررسی و بازنگری ضرابخانه ناشناس ۶۵ سلوکی
۲۰۱	زهرا علی نژاد / مصطفی ده پهلوان / آرتور هوتن / محمد لامعی رشتی بازشناسی سیمای معماری مسجد علیشاه بر اساس شواهد باستان‌شناسی، منابع مکتوب تاریخی و بقایای معماری
۲۱۷	امین مرادی / بهروز عمرانی نتایج مقدماتی مطالعات پتروگرافی سفال‌های باکون الف در فارس
۲۳۳	مریم معانی / محمدرضا سعیدی هرسینی / احمد چاپچی بررسی باستان‌شناسی محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز، شمال شرق ایران
	حسن نامی / سیدمهدی موسوی نیا

ساختار شناسی و مینرالوژی سفال سلاذن به‌دست‌آمده از بندر تاریخی حریره در جزیره کیش؛ رد پای بر تجارت دریایی از چین تا خلیج فارس

سید محمدمبین امامی *

دانشیار گروه مرمت اشیاء تاریخی و فرهنگی، دانشگاه هنر اصفهان

رضا خنجری

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان

سوگند نقوی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

سفال از زمره مواد تاریخی و فرهنگی است که در بستر تاریخ گویای رشد تکنیکی و فناوری استفاده از مواد خام توسط صنعتگر سازنده آن بوده است. تنوع در هدف استفاده از این ماده و تکنیک ساخت آن سبب گشته تا سفال به‌عنوان یکی از مواد مهم در تحلیل ارتباط فرهنگی جوامع قرار گیرد. تولید سفال سلاذن از اواخر قرن ۳ (قرن ۹ میلادی) در چین رواج گرفت و در همین سال‌ها ورود آن از طریق تجارت دریایی و زمینی به ایران اثبات‌شده است. تعداد ۷ قطعه از سفال‌های به‌دست‌آمده از حفاری‌های بندر حریره در جزیره کیش مورد باهدف تعیین خصوصیات ساختاری و شیمیایی و منشأ احتمالی این مواد (صادراتی یا محلی) مورد مطالعه قرار گرفتند. در این راستا از متدهای LM , XRD , $ESEM-EDX$, XRF و STA جهت شناسایی ترکیب شیمیایی خصوصیات نوری و مینرالوژی و شناسایی شیمیایی ریزساختارها فازهای تشکیل‌دهنده و درجه حرارت پخت استفاده‌شده است. نتایج نشان‌دهنده این مهم است که سفال سلاذن جزیره کیش بر اساس شواهد تکنیکی و مقادیر عنصری CaO و Na_2O و درجه حرارت پخت حدود ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد با سفال سلاذن چین شباهت داشته است. همچنین وجود این نوع سفال و تشابهات تکنیکی بیانگر امکان وجود ارتباط گسترده تجاری و دریایی بین چین و حوزه خلیج فارس بوده است.

واژه‌های کلیدی: سفال سلاذن، پتروگرافی، ساختارشناسی، کریستالوگرافی، تجارت دریایی

۱. مقدمه

خلیج فارس به سبب موقعیت ویژه جغرافیایی و واقع شدن در مسیر تجارت دریایی بین دریاهای آزاد از آسیای جنوب شرقی تا خلیج فارس و تا بندر نوار ساحلی شرقی شمال آفریقا، از گذشته‌های دور اهمیت خاصی در بازرگانی دریایی دنیای قدیم دارا بوده است. این تجارت گسترده در اغلب تحولات اقتصادی شرق و غرب نقش عمده‌ای در گسترده شدن حوزه خلیج فارس به‌عنوان یک منطقه تجاری داشته است. آثار و بقایایی که از وجود بندر و شهرهای پرجمعیت در سواحل آن در طول تاریخ بر جامانده است همچنین دلیل بر رونق اقتصادی این منطقه است. شبکه راه‌های کاروان رو از آسیای صغیر گرفته تا ماوراءالنهر عموماً به سواحل شمالی و شرقی خلیج فارس خاتمه می‌یافت و محصولات نواحی مزبور به بندر خلیج فارس برای مصرف و صادرات وارد شده و از آنجا نیز به دیگر کشورهای منطقه صادر می‌شده است (دبیرسیاکی ۱۳۶۹، ۲۷۶). مراکز بازرگانی خلیج فارس در طول تاریخ همواره تغییر محل داده و این جابجایی از غرب به شرق بوده است به‌طوری‌که از زاویه شمال غربی به جنوب شرقی خلیج فارس این مراکز تجاری به ترتیب زمانی عبارت بودند از: ابله، بصره، سیراف، کیش و هرمز (معین ۱۳۴۲، ۱۷۵۵). با توجه به اهمیت زیاد منطق خلیج فارس از نقطه‌نظر فرهنگی و تاریخی، مرکز باستان‌شناسی ایران از بدو تأسیس تاکنون همواره کوشیده است که تا سرحد امکان تحقیقات و مطالعات وسیعی را در این ناحیه انجام دهد. از جمله می‌توان به بررسی استان بوشهر در سال ۱۳۵۱ هجری شمسی، کاوش‌های سیراف در زمستان ۱۳۵۳ هجری شمسی و بررسی مقدماتی جزیره کیش در سال ۱۳۵۴ هجری شمسی اشاره کرد (مصطفوی ۱۳۷۵، ۵۴۰).

جزیره کیش در ۳۲ کیلومتری بندر چارک و ۹۵ کیلومتری جنوب غربی بندرلنگه قرار دارد (تصویر ۱). طول و عرض آن ۱۵×۷ کیلومتر و سطح جزیره تقریباً صاف و از حیث آب‌وهوا از بهترین جزایر خلیج فارس است (بختیاری ۲۵۳۵). به‌طور کلی در مورد تاریخ قدیم کیش اطلاعات کاملی در دست نیست اما فقط می‌توان به این نکته اشاره کرد که در زمان اسکندر این جزیره اختصاص به الهه "ونوس" خدای زیبایی و "مرکور" خدای تجارت داشته است (سعیدی، ۱۳۱۰، ۶۶). در این رابطه در کتاب "برهان قاطع" نوشته "محمدحسین بن خلف تبریزی" آمده است: "جزیره کیش ۱۵ کیلومتر طول و ۸ کیلومتر عرض دارد و به‌واسطه تنگه‌ای به عرض ۱۸ کیلومتر از ساحل جدا شده؛ این تنگه به‌خوبی قابل کشتیرانی است" (معین ۱۳۴۲، ۱۷۵۵).



تصویر ۱: موقعیت و نمایی از جزیره کیش واقع شده در خلیج فارس

در ادامه در کتاب "سفرنامه حکیم ناصر خسرو قبادیانی مروزی" به کوشش "محمد دبیرسیاقی" ذکر شده که جزیره کیش از جزایر معروف خلیج فارس و پس از قشم مهم‌ترین آنان به شمار می‌رود و در ۹ هزار گزی غرب لنگه قرار دارد. درازای آن ۱۵ و پهنش ۷ هزار گز است. در خوبی هوا و آب، میان جزایر خلیج فارس معروف است و بهترین مروارید در اطراف آن صید می‌شود. "یاقوت" محیط آن را چهار فرسنگ نوشته است و همچنین اشاره دارد به این نکته که؛ محلی نیکومنظر با بستان‌ها و عمارات نیکوست و لنگرگاه کشتی‌های هندی است. از جزیره ساحل فارس و کوه‌های آن دیده می‌شود و گمان این است که چهار فرسنگ در میانه فاصله باشد (اقبال ۱۳۲۸، ۲۷۶). در دوران اسلامی، پس از انقراض آل بویه، سلاجقه کرمان بر خلیج فارس مسلط شدند و در جزیره کیش قلعه و شهر جدیدی ساختند. عمادالدوله نورانشاه (۴۹۵-۴۷۷ ه.ق) سلطان سلجوقی کرمان بر اهمیت این جزیره افزود و آن را مرکز بازرگانی خلیج فارس ساخت. همچنین زلزله سال ۳۶۶ ه.ق (یا بقولی ۳۶۷ ه.ق) در سیراف نیز مزید بر علت گردید و باعث شد که اشراف و تجار سیراف به کیش مهاجرت کنند و کیش از نظر اقتصادی رونقی چندان پیدا کند (محمودیان، ۱۳۷۷، ۱۳۳ و بختیاری ۲۵۳۵، ۱۴).

شهر قدیم کیش بنام حریره در نوار ساحل شمالی جزیره واقع شده و بقایای آن به صورت تپه‌هایی از سنگ و آجر هنوز باقی‌مانده است. خرابه‌های یک مسجد قدیمی نیز در اینجا دیده می‌شود که ستون‌های سنگی شکسته‌اش در منطقه به صورت پراکنده مشاهده می‌شود. به علاوه شهر قدیمی کیش دارای چندین آب‌انبار بزرگ به شکل مستطیل با دیوارهایی از جنس آجر و ملات ساروج است. به طور کلی مؤلفین قدیم در مورد جزیره کیش چنین نوشته‌اند که در این جزیره، شهر بزرگ و دارای حصار عظیم ساخته شده و کشتی‌های تجارتی از هندوستان و عربستان اغلب در بندرگاه آن لنگرانداخته و پنج بازار معمور در آنجا وجود داشته است. خانه‌ها عموماً با سنگ و کاه‌گل ساخته شده و دارای چندین طبقه بوده است و از دور به شکل قلاع مستحکمی به نظر می‌رسیدند. در کتاب "اقلیم پارس، آثار تاریخی و اماکن باستانی فارس" در مورد شهر حریره در جزیره کیش چنین آمده است: "از بندر سیراف که به طرف مشرق به جانب دهانه خلیج فارس بروند جزیره کیش بر سر راه قرار دارد که خود از مراکز مهم بازرگانی و آبادانی خلیج فارس بوده است (مصطفوی ۱۳۷۵، ۵۲۲-۵۲۱). شهر قدیم کیش در سمت شمال این جزیره قرار دارد و امروزه تپه‌های زیادی از بقایای خانه‌ها و ستون‌های سنگی آن در اطراف مشاهده می‌شود. درواقع جزیره کیش تا اواخر قرن ۸ هجری قمری دارای شهرت زیاد بوده و بعدها رو به ویرانی می‌گذارد. آثار ویرانه قصبه "حریرا" که از ابنیه قدیمی عهد اسلامی بوده، هنوز در این جزیره باقی‌مانده است. از ستون‌های فروافتاده عمارات آن به نظر می‌رسد که این بنا بر اثر زلزله خراب شده باشد. از این آثار بقایای قلعه ویرانی هم در نزدیک کرانه دریا وجود دارد که ظاهراً به وسیله دهلیز زیرزمینی به دریا ارتباط داشته و دیوارهای آن را از سنگ و ساروج ساخته بودند. از اشیاء به دست آمده از ویرانه‌های واقع در جزیره کیش می‌توان به ظروف سفالی و چینی و سکه‌های قدیمی اشاره نمود (مصطفوی ۱۳۷۵، ۵۲۱-۵۲۲).

۲. بندر تاریخی حریره در گذر زمان

سایت تاریخی حریره تنها بافت شهری سالم دوران ایلخانی می‌باشد. این شهر یا بندر تجاری در مرکزیت مسیر آبی جاده ابریشم قرار داشته و در فاصله قرون ۴ تا ۹ هجری قمری مبادله کالا در این شهر انجام می‌شده

است. اوج شکوه شهر را در قرن ۷ هجری قمری همزمان با حکومت ایلخانان می‌دانند. تقریباً تمامی آثار موجود در شهر تاریخی حریره مربوط به قرون ۴ تا ۹ هجری قمری است. تنوع آثار موجود در شهر حریره کیش شامل: ظروف سفالی، کاشی‌های زرین‌فام، ظروف شیشه‌ای، ظروف و قطعات فلزی، سکه و آثار گچ‌بری است. به‌طور کلی در مورد تاریخچه شهر حریره چنین می‌توان گفت که خلیج فارس و جزایر آن در طول تاریخ همواره جزء جدایی‌ناپذیر امپراطوری بزرگ ایران و محل تلاقی راه‌های دریایی بین شرق و غرب، در مسیر قدیمی‌ترین جاده تجارتي جهان (جاده ابریشم) بوده است. پس از وقوع زلزله در بندر تاریخی سیراف به سال ۳۶۵ هجری قمری، جزیره کیش بیشتر مورد توجه قرار گرفت و رو به عمران و آبادی نهاد. همزمان با حکومت اتابکان فارس (قرن ۶ و ۷ هجری قمری) کیش در اوج رونق و عظمت به‌عنوان خزانه اتابکان فارس شهرت یافت و در سال ۶۲۶ هجری قمری اتابک "ابوبکر بن سعد بن زنگی" سلسله "بنی قیصر" را در کیش برانداخت و آوازه اقتدار او حتی در هندوستان نیز پیچید. از اوایل قرن ۵ هجری قمری تا اواسط قرن ۱۰ هجری قمری (تقریباً به مدت ۵۰۰ سال) همزمان با حکومت اتابکان فارس، جزیره کیش به‌عنوان مهم‌ترین مرکز تجاری و بازرگانی منطقه خلیج فارس شناخته شده و نقش اساسی را در برقراری ارتباط بین اقوام و ملل مختلف داشته است (مصطفوی ۱۳۷۵، ۱۲۲-۱۱۲). آثار و شواهد باقی‌مانده بیان‌گر وجود شهری بزرگ و آباد است که امروزه در حال حاضر نیز بنام شهر تاریخی "حریره" معروف است. این جزیره تا قرن ۱۳ میلادی مرکز تجارتي مهمی به شمار می‌رود و تجار هند و سایر جزایر، و اجناس خود را برای فروش به آنجا می‌آوردند و سوداگران بین‌النهرین و یمن و ایران انواع پارچه‌های ابریشمی به آنجا صادر می‌کنند. ابن مجاور^۱ در کتاب "تاریخ مست نصری" می‌نویسد: در قرن ۱۳ میلادی ابتدا جزیره کیش به خلیفه بغداد تعلق داشته و از جانب خلیفه هم مأموری مقیم آنجا بوده است، لیکن تجارت ظروف سفالی و پارچه منحصر به شخص سلطان بوده و کسی دیگر اجازه خرید و فروش آن را نداشته است (چمن‌کار، ۱۳۹۱).

۳. سفال‌های سلاذن

سلاذن در فرهنگ لغت فرانسه به فارسی به معنای سبز روشن و مغز پسته‌ای و در فرهنگ آکسفورد به معنای لعاب سبز مایل به خاکستری است که به برخی از سفالینه‌های از این نمونه نسبت می‌دهند. سلاذن نام خانواده‌ای از لعاب‌ها است که در تاریخ سرامیک جهان پیشینه‌ای دیرینه دارد (Matson, 1986). این لعاب نخستین بار در حدود ۱۶۰۰ ق.م در چین که از مراکز مهم و اصلی ظهور و تکامل ظروف سرامیکی پخته‌شده در دمای بالا است، ساخته شده. یکی از خصوصیات بارز این‌گونه از سفالینه‌ها شباهت‌های بسیار زیاد رنگ لعاب آن‌ها به سنگ یشم است. این تنوع رنگی بسته به ضخامت لعاب و شرایط پخت کوره متفاوت است (Zhu et al., 2011). بر طبق مدارک و شواهد تاریخی، ظروف سلاذن نخستین بار در اواخر دور ایلخانیان از طریق دریا و از سمت سواحل جنوبی ایران، از کشور چین وارد ایران شده است. بر همین اساس در اواخر قرن دهم و اوایل قرن یازدهم هجری قمری، در ایران نیز سفالینه‌هایی در کارگاه‌های مهم سفالگری ساخته شده که نمونه‌هایی از آن را در کرمان، سیراف و جزیره کیش می‌توان مشاهده نمود (فیضی و مهجور ۱۳۹۳). همچنین در جزیره هرمز در خلیج فارس تعداد زیادی از تکه‌ها و قطعات سفال‌های آبی و سفید و سلاذن یافت شده است که به نیمه قرن دهم هجری قمری و بعداز آن تعلق دارد.

در دوره صفویه این سفال‌ها در نقاط متفاوت از ایران متداول می‌گردد و همانند ظروف آبی و سفید دوره صفویه به دو گروه تقسیم می‌شود: گروه اول شامل ظروفی که تحت تأثیر ظروف سلادن چین ساخته شده و گروه دوم ظروفی که با ابتکار سفالگران ایرانی با نقوش و تزیین جدید در عصر صفوی رایج شده و از نظر شکل نیز ظروف تا حدی شبیه ظروف ساخت چین است (بدل چینی) (Britt 2007: 9). از لحاظ نوع کیفیت بدنه، سفال سلادن به گونه خاصی از سفال گفته می‌شود که دارای بدنه بسیار متراکم سنگی (Stoneware) و لعاب زیبایی خاکستری تا سبز-آبی در روی بدنه آن می‌باشند. لعاب سفال سلادن در سرتاسر سطح بدنه آن به طور کاملاً یکنواخت کشیده شده که حاکی از تسلط و علم بالای صنعتگران تولیدکننده آن دارد. تولید سفال‌های سلادن در چین به صورت ابتدایی از اواخر سلسله هان در آسیای شرقی آغاز شد (Hobson, 1915: 67). کوره‌های پخت سفال سلادن عمدتاً در جنوب چین پراکنده شده‌اند. کوره‌های سفال سلادن، گونه Longquan در شهرستان Longquan از استان ژجیانگ قرار دارد و از معروف‌ترین کوره‌های پخت سلادن به شمار می‌رود که در سلسله‌های مستقر در نواحی جنوبی چین آغاز شد به طوری که در دوره‌های سنگ جنوبی و یوان سفال سلادن توسعه پیدا کرد (Li et al. 2012: 27). اما در سلسله مینگ میزان پخت آن کاهش یافت و در نهایت در سلسله چینگ به طور کلی تولید آن متوقف شد (Li et al. 2012: 26). سفال سلادن معمولاً به دو صورت زمانی و مکانی طبقه‌بندی می‌شود. از لحاظ زمانی سفال سلادن مربوط به سلسله‌ها و پادشاهان متفاوت می‌شود و از بعد مکانی به سلادن‌های چین شمالی و جنوبی، تقسیم می‌شوند. بر اساس هر دو شیوه تقسیم‌بندی، قرن ۳ تا قرن ۱۲ میلادی، نقطه عطفی در سیر تاریخی تولید سلادن به شمار می‌رود. در ایران دو گونه سلادن بیش از سایر گونه‌های سلادن در مناطق نوار ساحلی جنوبی ایران کشف شده است که عبارت‌اند از: گونه یوئه (Yue) و گونه لانگ چوآن (Longquan) (Whitehouse 1983: 11). در همین رابطه قدیمی‌ترین سلادن وارد شده به ایران بر اساس کاوش‌های "وایت هاوس"، سلادن‌های گونه یوئه در سیراف است که متعلق به اواخر قرن ۳ هجری قمری (قرن ۹ میلادی) است، و درواقع در همین زمان سلادن وارداتی چین به ایران از نوع یوئه شهرت یافته است (Whitehouse, 1983: 17).

از خصوصیات ظاهری سلادن نوع یوئه می‌توان به این نکات اشاره کرد که این سفال دارای خمیره سنگی بسیار ظریف با بافتی متراکم بوده و لعاب آن قلیایی است که به صورت شیشه‌ای و ترک‌دار مشاهده می‌شود. رنگ خمیره آن در هنگام پخت از نخودی تا خاکستری روشن و تیره متغیر است. بیشتر ظروف سلادن گونه یوئه ساده و بدون تزئین هستند اما باگذشت زمان سلادن‌های یوئه با کنده‌کاری‌های زیبایی از جمله: گل‌های لوتوس، پرنده، اژدها، ماهی، پروانه و تزئینات استامپی همراه شدند (فیضی و مهجور ۱۳۹۳). حضور سلادن‌های گونه یوئه از ابتدای قرن ۵ هجری قمری و قرن ۱۱ میلادی در ایران کمرنگ تر می‌شود و به دنبال آن در اواخر قرن ۵ هجری قمری سلادن‌های گونه لانگ چوآن پا به عرصه وجود می‌گذارند. مشخصات سلادن لانگ چوآن به دست‌آمده در بندر سیراف و جزیره کیش دارا بودن خمیره سنگی ظریف به رنگ خاکستری کمرنگ است و رنگ لعاب آن‌ها سبز آبی است. ظروف به دست‌آمده دارای عمق با تزئین‌های شیردار قالبی در بیرون ظرف و یا دارای تزئین‌های استامپی به شکل گل‌های هزارپر در کف ظرف هستند (کنت، ۱۹۵، ۱۲۲-۱۴۴).

در جزیره کیش در اواسط قرن ۵ هجری قمری و قرن ۱۱ میلادی سلادن گونه یوئه به میزان اندک به دست‌آمده است ولی برعکس سلادن گونه لانگ چوآن که مربوط به سده‌های ۷ و ۸ هجری قمری (قرن

۱۳ و ۱۴ میلادی) است، گونه غالب منطقه به شمار می‌رود (Whitehouse, 1983: 12). شکل غالب سلاذن‌های کیش، کاسه و قدهای بزرگ با لعاب سبزرنگ است، که با روش‌های تزئینی نظیر نقاشی، نقش برجسته، حکاکی و نیز نوشته‌هایی به زبان چینی آرایش شده است (موسوی ۱۳۷۶). لعاب و نقش ظروف سلاذن موجود در این محوطه کاملاً سالم باقی مانده است. در هنگام کاوش‌های باستان‌شناسی در شهر حریره، فراوانی سفال سلاذن در اکثر مناطق مورد کاوش جلب نظر می‌کند. این در حالی است که ضمن کاوش در لایه‌ها به سمت عمق ترانشه‌ها از وفور آن کاسته شده و به‌ویژه بر روی کف اطاق‌های مکشوفه به‌ندرت و گاه هیچ‌گونه سفال لادنی به دست نیامده است. محدوده تاریخی ساخت این سفال‌ها نیز تماماً متعلق به دوره سلجوقی تا دوره مغول است (موسوی ۱۳۷۶). قطعات ظروف سلاذن به دست آمده از ترانشه‌های اکتشافی در شهر حریره اکثراً دارای خمیره خاکستری‌رنگ هستند و خمیره آنان به‌خوبی ورز و به‌صورت چرخ‌ساز تولید شده است (موسوی ۱۳۷۶). این گونه از سفال‌ها دارای لعاب به‌رنگ‌های سبز سدری روشن تا تیره و گاه به رنگ خاکستری هستند. تزئین این ظروف به‌صورت نقوش گیاهی و ماهی به روش استامپی و یا قالب‌گیری در زیر لعاب اجرا شده است. مطالعات علمی با تکیه بر روش‌های شیمی آزمایشگاهی و اسپکتروسکوپی رامان بر روی سلاذن‌های قرن ۱۳ و ۱۴ بعد از میلاد، با تکیه بر استحکام، تخلخل، خصوصیات شیمیایی و فیزیکی این سفال‌ها در کوره‌های سفالگری ویتنام در دوره ها-لان (Ha Lan) انجام گرفته است. بر اساس این مطالعات، سلاذن‌های این منطقه در درجه حرارت‌های بالا (حدوداً ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد) با توجه به پدیدار شدن فازهای کریستالین پایدار در درجه حرارت‌های بالا چون کریستوبالیت ($high-SiO_2$) و روتیل (TiO_2) پخته شده است (Liem et al., 2002: 9). آنچه از سفال‌های سلاذن ساخته شده در کوره‌های سفالگری سلسله یوآن (Yuan, 1279-1368 AD) و سلسله مینگ (Ming 1368-1644 AD) نتیجه می‌شود، درصد تغییرات بالای CaO (بین ۴ تا ۱۶ درصد) و همچنین مقدار K_2O (بین ۳ تا ۷ درصد) در بافت بدنه سفال است که بر اساس نسبت $CaO:K_2O$ قابل طبقه‌بندی است (Prinsloo et al., 2005: 11). از مهم‌ترین فازهای کریستالین شناسایی شده و مشابه در منطقه کیش و سلاذن‌های سلسله یوآن و مینگ می‌توان به کریستوبالیت و مولیت اشاره نمود. ترکیب شیمیایی سلاذن‌های چینی با توجه به مطالعات انجام شده بسیار شبیه به سلاذن‌های مکشوفه از جزیره کیش است. بر این اساس تطابق زمانی جدول گاه نگاری تاریخی بین مهم‌ترین سلسله‌های چین را بر اساس جدول زیر مورد توجه قرار می‌دهیم.

جدول ۱: سلسله‌های حکومتی ایران و چین

سلسله‌های تاریخی چین (Prinsloo et al., 2005: 2)	قدمت زمانی (Prinsloo et al., 2005: 2)	سلسله‌های ایرانی هم‌زمان (زرین کوب، ع. ۱۳۸۴)
هان (Han)	206 BC – 220 AD	ساسانیان و اشکانیان
سانگ شمالی (Northern Song)	960-1127 AD	خلافت عباسیان، غزنویان، سلجوقیان، آل بویه
سانگ جنوبی (Southern Song)	1127-1279 AD	سلجوقیان، خوارزمشاهیان، ایلخانان
یوآن (Yuan)	1279-1368 AD	ایلخانان، مظفریان، تیموریان
مینگ (Ming)	1368-1644 AD	تیموریان، آق قیونلو، صفویان
چینگ (Qing)	1644-1911 AD	افشاریان، زندیان، قاجاریان

در سلسله سانگ شمالی بیشترین نتایج بر اساس درصد پایین K_2O مشاهده می‌شود اگرچه تفاوت آن با سلسله‌های نام‌برده شده در بالا در وجود درصد پایین روتیل (TiO_2) می‌باشد (Zhu et al., 2011: 10). ترکیباتی چون CaO ، K_2O و TiO_2 بعلاوه آهن به‌صورت Fe_2O_3 که خود به‌عنوان رنگ‌ساز در بافت بدنه سفال‌ها عمل می‌نماید، به‌عنوان اکسیدهای اصلی در طبقه‌بندی سفال‌ها در سلسله‌های یوآن و مینگ مجدداً مورد توجه قرار می‌گیرد (Li et al., 2012). علاوه بر مطالعات ریزساختاری همچنین منشأ خاک سفال‌ها بر اساس کیفیت آثار ساخته‌شده و بر اساس نسبت ژئوشیمیایی SiO_2/Al_2O_3 از خاک‌های کائولینیته باکیفیت بالا درست‌شده‌اند (Tite et al., 2012: 2). این دسته از مطالعات با توجه بر مقدار آهن و آلومینا و منیزیم پایین در بدنه سفال و درجه حرارت پخت حدود ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد بر روی سفال‌های سلسله هان نیز ادامه پیدا کرد و از این بابت تفاوت بین این سفال‌ها با مواد فرهنگی مشابه در دوران‌های دیگر در مقدار منیزیم یا MgO گزارش شده است (Hao et al., 2013: 4).

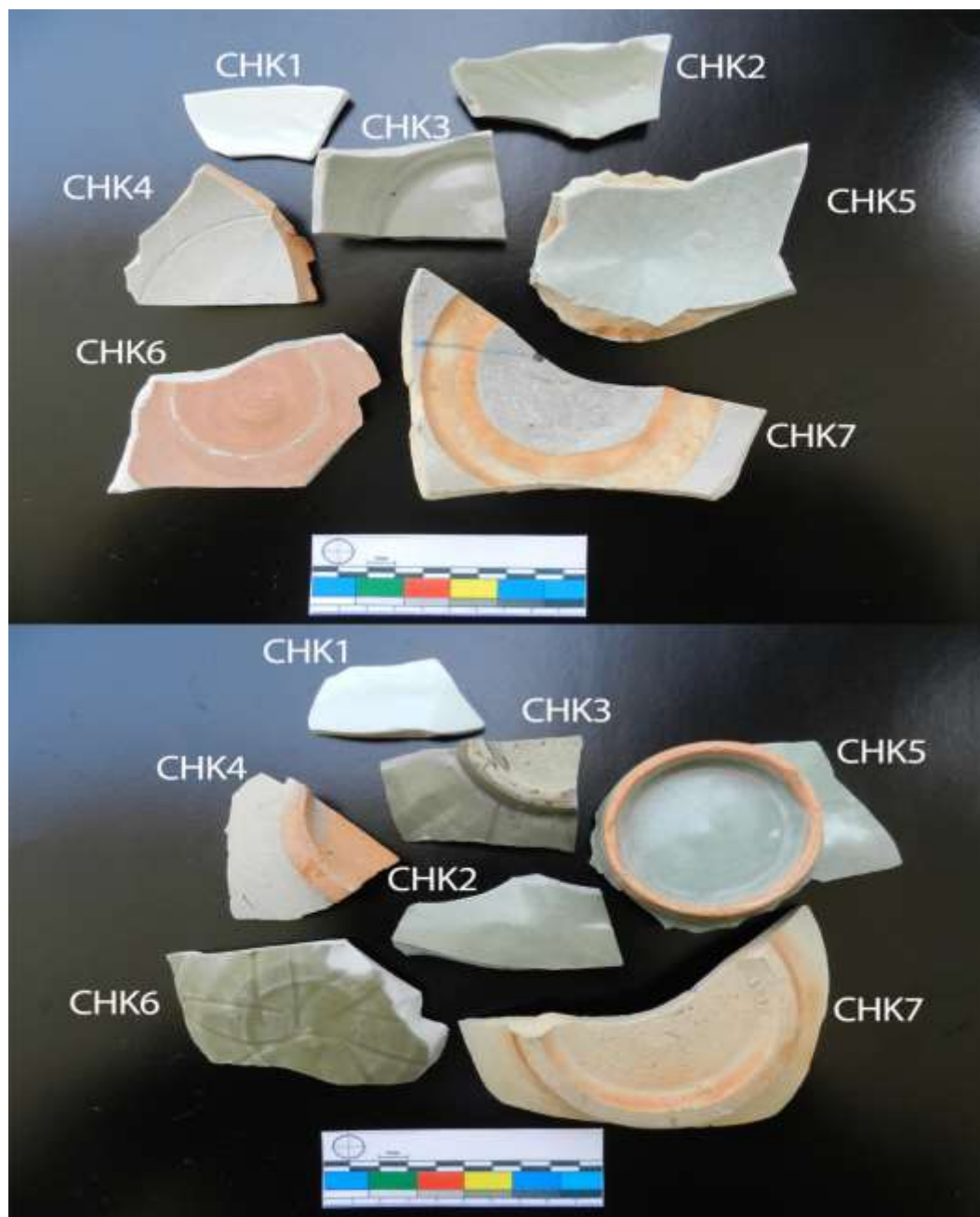
هدف از بررسی و مطالعه این نمونه‌ها تحلیل شرایط ساخت و نوع ترکیب شیمیایی سفال‌ها در مکتشفه از بندر حریره و مقایسه آن با تکیه بر برخی مطالعات پیشین از سفال‌های چینی است. و این مهم که آیا به‌راستی این قطعات از لحاظ ساختاری و شیمیایی با سفال‌های کشور چین شباهت دارند؟

۴. مواد و روش

تعداد ۷ قطعه از سفال‌های سفال‌های سفال‌های کشف‌شده از حفاری‌های سال ۱۳۹۰ به سرپرستی خانم سیمین لک پور در این تحقیق مورد بررسی‌های شیمیایی و ساختاری قرار گرفتند. در این رابطه هدف تعیین خصوصیات ساختاری و شیمیایی سفال‌ها در جزیره کیش و تا حد امکان مقایسه آن با انواع آسیایی این نوع سفال بوده است. این سفال‌ها که با کد CHK شناسایی شده، بیشتر قطعات کف و بدنه ظرف هستند. این نمونه‌ها بر اساس خصوصیات ظاهری و رنگ قطعات به دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند. از این بابت و بر اساس رنگ بدنه، سفال‌های بندر حریره دارای دسته سفید-خاکستری ($CHK1$, $CHK4$, $CHK6$, $CHK7$) و خاکستری سبزرنگ ($CHK2$, $CHK5$, $CHK3$) می‌باشند (تصویر ۲). کلیه نمونه‌های مطالعاتی به دست آمده از بندر حریره از دو ترانше $Tr.GXIII77$ و $Tr.GXIII78$ واقع در محدوده B در محل دره پرتقالی‌ها به دست آمده‌اند (گزارش حفاری، ۱۳۸۵). این نمونه‌ها دارای بافت بدنه بسیار متراکم و منسجم، و در روی سطح خارجی و یا داخلی آنان طرح‌های فشاری نقش بسته‌شده است. لعاب روی بدنه در برخی مرد حالت بافت عقیق گونه‌ای (هاله‌های رنگی و موازی) را به سفال بخشیده است.

جهت بررسی بافت میکروسکوپی و سفال‌های مطالعاتی از میکروسکوپ $Olympus BX51$ شرکت Zeiss و برنامه تصویربرداری $AnalysIS$ استفاده شد. بررسی‌های کریستالوگرافی و شناسایی فازهای کریستالین با استفاده از متد پراش اشعه ایکس XRD به‌وسیله دستگاه $PANalytic$ انجام گرفت. فازهای شناسایی شده سپس با استفاده از متد $Rietveld$ و نرم‌افزار $X-Pert HighScore-Plus$ به‌صورت کمی و کیفی محاسبه شدند تا درصد دقیقی از فازهای تشکیل‌دهنده سفال را در اختیار قرار دهند. درصد دقیق فازهای تشکیل‌دهنده سفال کمک به مدل‌سازی و طبقه‌بندی تشابهات و تفاوت‌های سفال‌های مورد مطالعه می‌نماید. ترکیب شیمیایی کلی نمونه‌ها با استفاده از روش XRF و به‌وسیله دستگاه مدل $S4-Pioneer$ شرکت

Brucker انجام گرفت. مطالعات تعیین درجه حرارت پخت نمونه‌ها با استفاده از روش *STA* توسط دستگاه مدل *Netzsch 449C* انجام گرفت و محاسبات تعیین درجه حرارت توسط برنامه *Proteus Version 4.8* انجام گردید.



تصویر ۲: نمونه‌های مطالعاتی موجود. تصاویر ستونی سمت راست نمای داخلی ظرف و تصاویر سمت چپ نمای خارجی ظرف را نشان می‌دهند.

۵. تحلیل و بحث

۵-۱. بررسی‌های پتروگرافی مقاطع نازک سفال‌ها

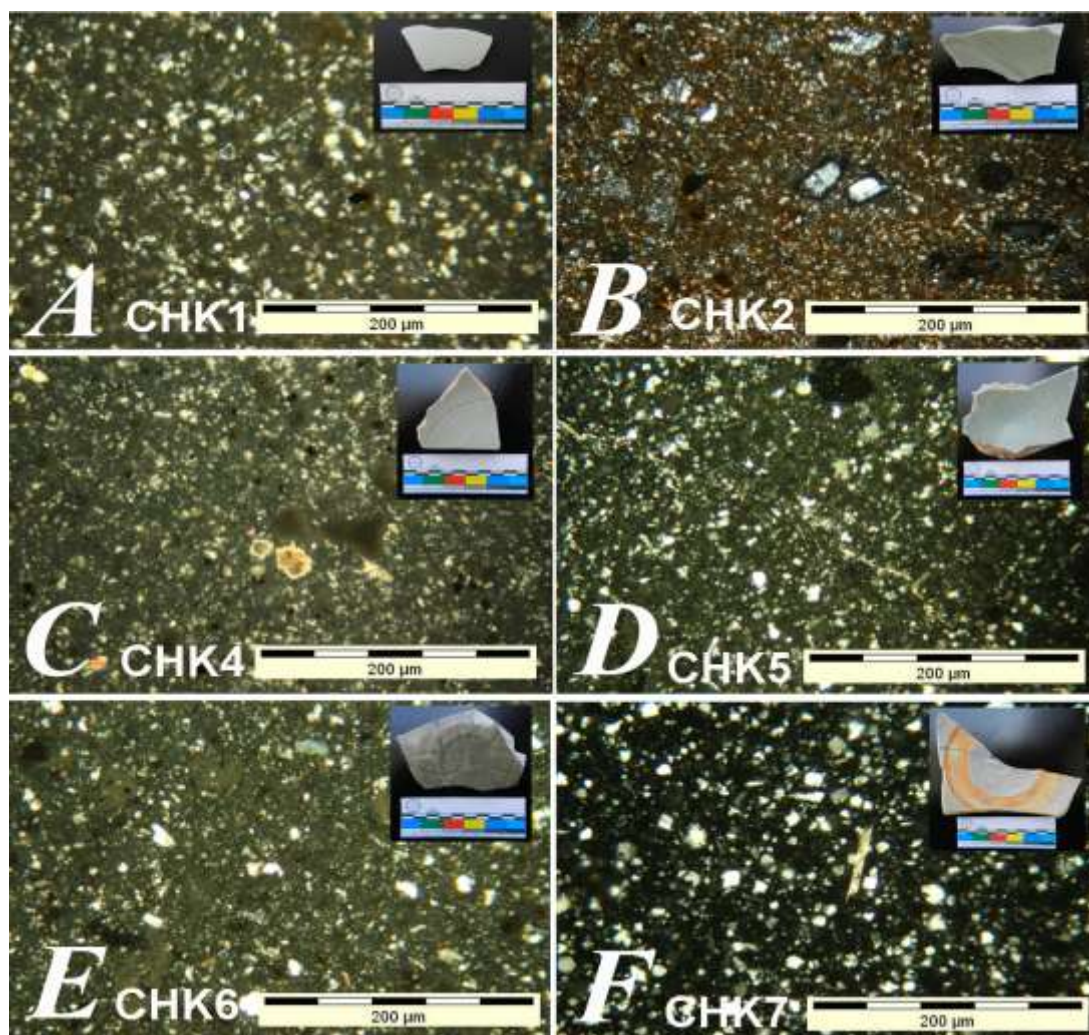
در تحقیق و بررسی سفال‌های سلادن از قسمت‌های شرقی آسیا و آسیای جنوب غربی اکثر مطالعات بر اساس روش‌های آزمایشگاهی رامان و تجزیه شیمیایی بوده و بررسی‌های میکروسکپ نوری بر روی این دسته از مواد انجام نگرفته است (Hao et al., 2013; Li et al., 2012; Liem et al., 2002; Prinsloo et al., 2005; Zhu et al., 2011). بر همین اساس استفاده از روش میکروسکوپی پلاریزان در بررسی و تحقیق بر روی سلادن‌های مکشوفه از جزیره کیش روشی نوین در تحقیقات بر روی این دسته از سفال‌ها در این ناحیه مطرح است. بررسی‌های پترولوژی و پتروگرافی بر سه اساس در مقاطع نازک سفال‌ها موردتوجه قرار می‌گیرند که عبارت‌اند از: خصوصیات بافت ماتریکس بدنه یا بافت زمینه، تعیین نوع مواد پرکننده و یا تمپر (آلی و معدنی) و درنهایت مقدار تخلخل آن، یا به عبارت غیرمستقیم استحکام نمونه (Emami and Trettin, 2010: 7). نمونه‌های مورد مطالعه همان‌طور که در تصویر ۳ نشان داده شده‌اند دارای خصوصیات درخور توجهی می‌باشند. ماتریکس نمونه‌های مورد مطالعه در زیر میکروسکوپ پلاریزان دارای رنگ سبز بوده و از تخلخل بسیار کمی برخوردار هستند (تصویر A۳). تنها در نمونه شماره ۲ (تصویر B ۳)، رنگ بافت ماتریکس متمایل به قرمز بوده، ولی در مقدار کم تخلخل با دیگر نمونه‌ها مشابه می‌باشد. رنگ سبز بافت زمینه و چسبندگی این بافت در چنین سفال‌هایی، این مواد را در دسته سرامیک‌های با بافت سنگی (Stoneware) طبقه‌بندی می‌نماید و به‌واسطه شیشه‌ای شدن بافت، درجه حرارت بسیار بالایی را در طی مراحل ساخت آنان به اثبات می‌رساند (Quinn and Burton, 2009: 17). بافت ماتریکس قرمز رنگ به دو دلیل در چنین ساختاری به وجود می‌آید:

(۱) یا در اثر استفاده از ماده خام دارای درصد آهن بالا.

(۲) به‌واسطه اکسید شدن آهن موجود در خاک رس در درجه حرارت‌های بالا.

البته برای ساخت سفال‌های سلادن همیشه بهترین خاک رس مورد استفاده قرار می‌گرفته و کوره‌ها نیز در درجه حرارت‌های بالا کار می‌کردند (Chen et al., 1999: 2; Colomban et al., 2003: 3). در ارتباط با مواد متفاوت پرکننده بافت سفال باید به قطعات ریزودرشت کوارتز که در تصویر B۳ مشاهده می‌شود نیز اشاره کرد. پراکندگی یکنواخت دانه‌های کوارتز که از اندازه نسبتاً یکنواختی برخوردار هستند گویای ورز یکنواخت و دانه‌بندی مناسب این قطعات در بافت سفال‌های مورد بررسی هستند. این قطعات با توجه به زاویه خاموشی غیریکنواخت در داخل بافت خود در نمونه شماره ۲ و ۷ (تصویر B۳ و F۳) به‌عنوان خرده قطعات گرانیته و خرده قطعات سنگی (Lithic Fragment) طبقه‌بندی می‌گردند (Daghmehchi et al., 2016: 7). در نمونه شماره ۷ (تصویر F۳)، در مرکز تصویر ساختار کشیده موسکوویت بارنگ زرد-نارنجی قابل مشاهده است. این کانی در سفال‌های تاریخی و مواد حرارت دیده (پیروتکنیکی) به‌صورت فاز ثانویه به وجود نمی‌آیند و همواره به‌عنوان فاز اولیه مشخص‌کننده استفاده از خرده‌سنگ‌های گرانیته در بافت مواد پرکننده است (Maggetti et al., 2010: 5). کانی موسکوویت به‌عنوان یک کانی با خصوصیات ترموبارومتري (تعیین‌کننده حوزه حرارتی و پایداری مشخص) مشاهده می‌گردد. این فاز در درجه حرارت‌های متعارف و طبیعی در زیر نور پلاریزان بارنگ زرد-نارنجی و در درجه حرارت‌های بالاتر از ۹۵۰ درجه سانتی‌گراد بارنگ زرد کم‌رنگ یا سفید با سطح منشوری مشاهده می‌گردد (Emami and Trettin, 2010: 5). این تغییر رنگ مشخص‌کننده تغییر شرایط

محیط پخت سفال و ایجاد درجه حرارت‌های بالاتر از ۹۰۰ درجه سانتی‌گراد است (Spataro, 2011: 6). در نمونه‌های ۴ و ۵ و ۶ (تصویر C, D, E) در بافت متشکله قطعات پرکننده سفال می‌توان خرده‌های کانی‌های درجه حرارت بالا بارنگ زرد کدر را مشاهده نمود. در تصویر C چنین خرده کانی‌های درجه حرارت بالایی از خانواده پیروکسن‌ها و به‌احتمال بالا از نوع دیوپسید با ساختار رومبوئدرال و هیپ ایدیومورف (دارای ساختار نه‌چندان کامل) در مرکز تصویر دیده می‌شود. وجود قطعات دیوپسیدی در بافت بنده سلادن‌ها خود دلیل بر استفاده از مواد خام آذرین در داخل این دسته از سفال‌ها است. با توجه به نبودن چنین منبعی با توجه به ساختارهای زمین‌شناسی در کناره‌های خلیج فارس (Dobson and Whittington, 1979: 10) و در نزدیکی جزیره کیش نمی‌توان چنین ساختاری را به‌عنوان یک بافت متشکل از مواد خام بومی (ایرانی) در نظر گرفت.



تصویر ۳. پتروگرافی مقاطع نازک سفال‌های سلادن مورد مطالعه. همگی دارای بافت رسی و زمینه ریز بلور کوارتز می‌باشند. در تصویر A بافت کوارتزی و ذرات ریز یکدست کوارتز مشاهده می‌گردد. در تصویر B بافت زمینه با ماتریکس دارای آهن بوده و در تصویر C مقدار کمی ذرات آهکی دیده می‌شود. تصاویر D و E مشابه یکدیگر بوده و در تصویر F کانی کشیده و زرد رنگ موسکوویت مشاهده می‌شوند. تمامی این سفال‌ها از تخلخل بسیار کمی برخوردار بوده و بافت مستحکمی را دارا هستند.

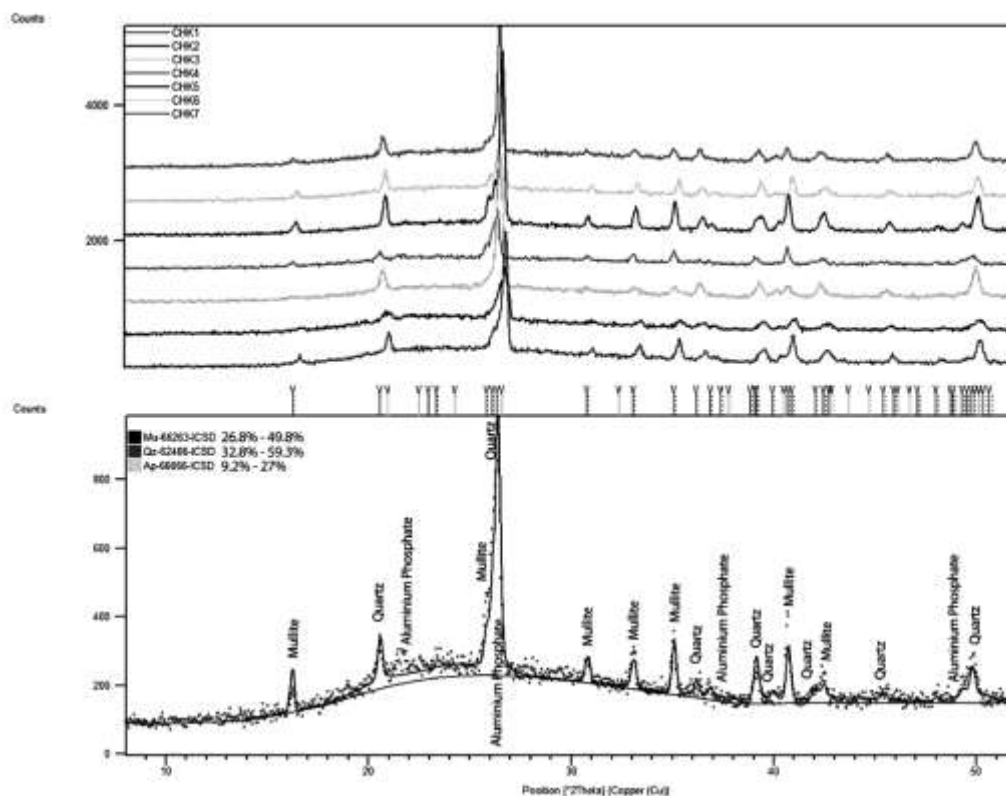
۵-۲. بررسی تعیین فازهای کریستالین متشکله بافت سفال‌ها

بررسی فازهای کریستالین با استفاده از متد پراش اشعه ایکس (*XRD*) نشان‌دهنده دو فاز بسیار مشخص و پایدار در درجه حرارت بالا همچون کوارتز و مولیت می‌باشد. همچنین یک کانی دیگر با نام آلومینیوم فسفات نیز با استفاده از این روش مورد شناسایی قرار گرفت. با استفاده از روش *XRD* فازهای بسیار جزئی در بافت نمونه مورد بررسی قرار نمی‌گیرند. ازجمله چنین فازهایی می‌توان به آنورتیت به‌عنوان یک‌فاز درجه حرارت بالا در کنار مولیت نام برد که در پیک‌های *XRD* این فاز اکثراً در 2θ بین ۲۷ تا ۳۰ درجه در نمودارها با پیک‌های کوارتزی و ایلیتی همپوشانی دارد (تصویر ۴). فاز کریستالین مولیت به‌صورت یک فاز کریستالین درجه حرارت بالا با بلورهای کشیده و منشوری شکل در داخل بافت سفال به‌عنوان یک مشخصه در ظروف پیرسلان در درجه حرارت‌های بالا مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. این فاز با توجه به ماده خام مورد استفاده که دارای منبع کائولینیتی می‌باشند در تمامی سلاذن‌های مطالعه شده در شرق آسیا نیز دیده‌شده و بدین ترتیب این مواد قابل تشبیه و مقایسه با مواد اکتشافی در بندر حریره از جزیره کیش هستند (Prinsloo et al., 2005: 11; Zhu et al., 2011: 1; Hao et al., 2013: 3). بر اساس تطابق بسیار خوب فازی بین سفال‌های مورد مطالعه همان‌طور که اشاره شد و در تصویر ۴ نیز قابل مشاهده است، کلیه سرامیک‌های مورد مطالعه از این منطقه از لحاظ مطالعات کیفی دارای این سه فاز مشخص که با خصوصیات کریستالین خوب در نمودار آشکار می‌گردند، (*Best Preferred Orientation*) بوده و از لحاظ کمی بر اساس روش محاسباتی ریتفلد مقدار کمی این فازها نیز محاسبه گشته و در جدول ۲ آورده شده است. تمامی فازهای کیستالین نیز در بالای تصویر ۴ بر اساس تنوع دیاگرام‌ها آورده شده است (Emami and Trettin, 2012: 7; Emami et al., 2008: 7; Noghani and Emami, 2014: 4). بر همین اساس سلاذن‌های جزیره کیش بر اساس فازهای تشکیل‌دهنده ساختار دارای ۲۶٫۸ تا ۴۹٫۸ درصد مولیت یعنی فاز شیشه‌ساز درجه حرارت بالا بوده و ۳۲٫۸ تا ۵۹٫۳ درصد کوارتز و ۹٫۲ تا ۲۷ درصد آلومینیوم فسفات است. این درصدها برای اولین بار در ارتباط با سفال سلاذن مطرح می‌گردد و می‌تواند به‌عنوان یک اثرانگشت از این مواد در این حوزه جغرافیایی نیز مطرح گردد. هفت نمونه مورد آنالیز همپوشانی بسیار یکنواخت و خوبی را با توجه به دیفراکتوگرامهای *XRD* محاسبه‌شده نشان می‌دهد. تنها اختلافات بسیار جزئی در این نمودارها در زاویه 2θ حدود ۲۶ درجه یعنی محل به وجود آمدن بهترین پیک مولیت مشاهده می‌شود. این مهم بدین‌صورت قابل تحلیل است که مقدار مولیت می‌تواند در نوع پخت و همچنین محدوده درجه حرارتی این سرامیک‌ها مؤثر باشد. لازم به ذکر است که کلیه نمونه‌های مورد آنالیز از مناطق شرق آسیا نیز این پیک مشاهده می‌گردد که خود می‌تواند ازجمله موارد مهم در تشخیص اصالت این مواد باشد (Prinsloo et al., 2005: 7).

جدول ۲: ترکیب شیمیایی کمی فازهای کریستالین شناسایی شده در سلاذن‌ها با روش ریتفلد

Aluminium Phosphate-ICSD 66066 in %	Mullite-ICSD 66263 in %	Quartz low-ICSD 62406 in %	Samples
15.7	43.6	40.7	CHK1
17.4	49.8	32.8	CHK2
13.9	26.8	59.3	CHK3
27.0	39.9	33.1	CHK4

9.2	48.2	42.5	CHK5
13.3	41.7	45.0	CHK6
17.8	33.7	48.5	CHK7



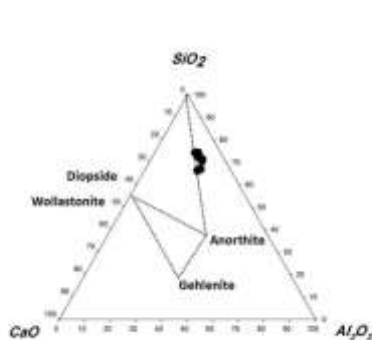
تصویر ۴: دیفراکتوگرام های سلدانهای مورد مطالعه و یک نمونه از دیفراکتوگرام با فازهای محاسبه شده به روش کیفی

۳-۵. تعیین ترکیب شیمیایی سفال‌ها سلدان مکشوفه از بندر حریره در جزیره کیش

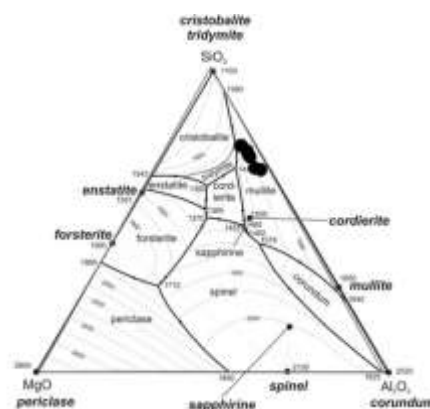
نمونه‌های سفال‌های سلدان از جزیره کیش با روش XRF مورد آنالیز قرار گرفت و ترکیب شیمیایی کلی بدنه سفال‌ها در تصویر ۵ و جدول ۳ آورده شده است. بر اساس نتایج داده‌شده این مواد بر اساس دیاگرام نول در طبقه‌بندی سرامیک‌های باستانی در سیستم $SiO_2-Al_2O_3-CaO$ (یا رانکین در علم مواد با اضافه شدن MgO به CaO) جزو سرامیک‌های سیلیسی قرار می‌گیرند (Emami and Trettin, 2012: 8; Noll 1991: 76). این ترکیب شیمیایی نشان‌دهنده نزدیکی تقسیم‌بندی این مواد با ساختار پورسلانی و سنگی (Stoneware) است. پراکندگی نسبتاً کم نقاط آنالیز شده نشان‌دهنده تشابه ترکیب شیمیایی این مواد در مقام مقایسه با یکدیگر است. بر اساس این تمرکز ترکیب شیمیایی و پراکندگی نتایج به‌صورت یک کلنی می‌توان تشابه و یکنواختی مواد مورد آنالیز را تحلیل کرد. همچنین بر اساس شواهد ترمودینامیکی و همبستگی فازهای کریستالین با ترکیب شیمیایی می‌توان درجه پخت سفال‌ها را در دیاگرام ۶ در سیستم $SiO_2-Al_2O_3-MgO$ مشاهده نمود. بر اساس این دیاگرام درجه پخت این سفال‌ها با توجه به حوزه پایداری مولیت در کنار کریستوبالیت قابل تخمین است. در این مواد این درجه پخت حدود ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۰ تخمین زده می‌شود. بر اساس این

انطباق نقاط مورد آنالیز در محدوده فاز کریستالین مولیت و کریستوبالیت قرار می‌گیرند. علت عدم وجود و شناخت کریستوبالیت در آنالیز *XRD* این است که درواقع کریستوبالیت در درجه حرارت بالای پخت به وجود، لیکن بر اساس قانون تبدیل معکوس کوارتز درجه حرارت بالا به کواتر درجه حرارت پایین یا آلفا در حین سرد شدن، فازهای سیلیسی شناخته شده به صورت کوارتز آلفا مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

لعاب سبز آبی مورد مشاهده در سلا‌دهای جزیره کیش نیز باهدف شناسایی تشابهات ترکیب شیمیایی آنان با دیگر نمونه‌های بارز یافت شده از چین مورد تحلیلی قرار گرفتند که در این راستا تشابه بسیار زیادی بین لعاب‌های سبز-آبی به دست آمده از چین و منطقه *Seiji* قابل مشاهده است (جدول ۴)، (*Hidaka et al.*, 2012: 10). بر همین اساس مهم‌ترین ماده رنگی در محیط اکسیدی برای تولید چینی لعابی ترکیب اکسید آهن به صورت *FeO* بوده و مقدار *CaO* بیشتر به عنوان یک فلاکس یا گدازآور عمل می‌نماید. همچنین *CaO* می‌تواند به عنوان تثبیت کننده رنگ نیز در ترکیب لعاب‌ها مورد توجه قرار گیرد که این مهم در سفال‌های مناطق آسیای شرقی و چین با استفاده از روش‌های فازی و اسپکتروسکوپی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و اثبات شده است (*Jeon et al.* 2014: 2; *Kim et al.* 2011: 5).



تصویر ۵: ترکیب شیمیایی سفال‌های مورد مطالعه در سیستم $SiO_2 - CaO - Al_2O_3$



تصویر ۶: همبستگی فازهای کریستالین با ترکیب شیمیایی در سیستم $SiO_2-Al_2O_3-MgO$

جدول ۳: ترکیب شیمیایی کلی سفال‌های سلا‌دن مکشوفه از جزیره کیش

P_2O_5 %	MnO %	TiO_2 %	MgO %	K_2O %	Na_2O %	CaO %	Fe_2O_3 %	Al_2O_3 %	SiO_2 %	Sample
0.014	0.057	0.14	0.19	4.86	0.87	3.89	1.96	21.61	66.96	CHK1
0.045	0.092	0.212	0.45	5.02	0.16	3.24	2.0	17.79	72.53	CHK2
0.025	0.113	0.103	0.2	4.12	0.27	4.05	1.45	15.86	74.26	CHK3
0.011	0.054	0.147	0.17	2.69	0.03	3.39	2.27	20.32	70.63	CHK4
0.002	0.033	0.261	0.24	3.35	0.29	2.41	2.01	20.71	66.35	CHK5
0.002	0.088	0.106	0.17	5.42	0.29	3.51	1.77	19.96	71.45	CHK6
0.043	0.053	0.242	0.39	2.92	0.43	4.40	1.45	17.06	74.21	CHK7

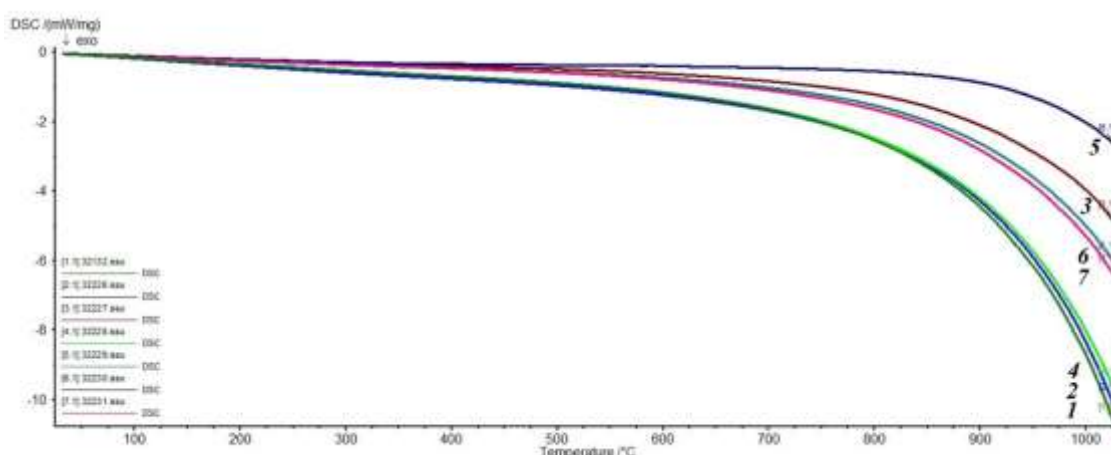
جدول ۴: ترکیب شیمیایی لعاب سلا‌دن در مقایسه با لعاب به دست آمده از *Seiji* در چین

Au^*	ZnO	Fe_2O_3	CaO	K_2O	P_2O_5	MgO	Al_2O_3	SiO_2	
15.08	0.39	0.71	3.29	6.04	0.18	0.33	18.79	55.19	CHK1- Zone A
17.36	0.96	1.13	6.90	4.43	0.46	1.11	10.94	56.72	CHK1- Zone B

11.90	0.00	1.77	0.21	8.49	3.76	1.71	13.35	58.81	CHK2-Zone A
14.34	0.00	1.34	0.13	4.82	4.13	1.44	10.30	63.50	CHK2-Zone B
		1.20	7.90	3.87			14.4	71.0	Seiji آبی-سبز (Hidaka et al, 2012)

۴-۵. تعیین درجه حرارت پخت سفال‌ها سلاذن مکشوفه از بندر حریره در جزیره کیش

سفال‌های مورد بحث در نهایت بر اساس تعیین درجه حرارت پخت مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج آنالیزهای حرارتی (STA) (تصویر ۷) نشان می‌دهد که درجه پخت این سفال‌ها از محدوده ۱۲۰۰ درجه بالاتر رفته و همچنین روند بسیار یکنواختی را در راستای گرم شدن نمونه‌ها نشان می‌دهد. این روند یکنواخت و بدون پیک به دلیل کم بودن تفاضل جرم از دست رفته در هنگام پخت در کانی‌های آهکی و یا مشابه بودن ماده خام مورد استفاده در این دسته از مواد در حین فرایند پخته شدن است (Emami and Trettin, 2013: 129).



تصویر ۷: درجه پخت سفال‌ها در محدوده ۱۲۰۰ درجه با روند بسیار یکنواخت در راستای گرم شدن نمونه‌ها

۶. نتیجه

در این تحقیق تعداد ۷ نمونه سفال سلاذن از حفاری‌های محوطه تاریخی حریره که توسط هیئت باستان‌شناسی به سرپرستی سیمین لک پور در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ هجری شمسی انجام شد، جهت تعیین ترکیب شیمیایی و شناسایی این مهم که آیا این مواد وارداتی بوده و یا محلی هستند، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. گزارشات حفاری به فراوانی قطعات سفال‌های سلاذن در تمامی لایه‌ها و به‌خصوص در مشاهدات سطحی محوطه تاریخی حریره اشاره دارد. به‌طور کلی محدوده تاریخی ساخت آن‌ها تماماً متعلق به دوره سلجوقی تا دوره مغول منسوب است.

نتایج ارائه شده بر اساس متدهای آنالیز فازی و شیمیایی و تخلیه‌ای ساختاری با روش میکروسکپ نوری انجام گرفت. همچنین در تمامی موارد توجه به گستره انجام چنین تحقیقاتی توسط دیگر محققین در قالب

پیشینه تحقیق موردتوجه قرار گرفت. خصوصیات پتروگرافی و پترولوژیکی سرامیک‌ها حاکی از آن است که این مواد بسیار مستحکم و کم تخلخل بوده و در خانواده پورسلانها طبقه‌بندی می‌گردند. بافت زمینه بسیار شیشه‌ای شده و مواد پرکننده اکثراً از قطعات یکسان و منسجم کوارتزی است. ترکیب شیمیایی بدنه سفال‌ها و وجود مقدار بالای K_2O (۲٪ تا ۵٫۵٪) شباهت بسیار بالایی را با ترکیبات یافته شده از سفال‌های سلسله یوآن و مینگ دارد. در صد بالای پتاسیم (K_2O)، سیلیسیم (SiO_2) و آلومینیوم (Al_2O_3) در ساختار سلادنها حاکی از استفاده یک خاک کائولینیتی بسیار باکیفیت بالا به‌مانند سلادن‌های سلسله مینگ و یوآن می‌باشد.

بافت زمینه متشکل از کانی‌های درجه حرارت بالا نظیر مولیت، و آلومینویم فسفات و آنورتیت است. وجود فازهای مولیت در دیگرامهای XRD در کنار فاز کوارتز تشابه بسیار بالایی را در بین قطعات چینی و آسیایی سلادن‌ها نشان می‌دهند. وجود این پیک بسیار زیر مولیت مشخصه استفاده از مواد خام و درجه حرارت مورد استفاده در کوره‌هایی از نواحی شرقی آسیا است. درجه حرارت پخت این سفال‌ها بر اساس مطالعات حرارتی بالاتر از ۱۲۰۰ درجه تخمین زده می‌شود که این مهم بر اساس مطالعات ترمودینامیکی در سیستم $SiO_2-Al_2O_3-MgO$ به ۱۳۰۰ تا ۱۴۰۰ درجه سانتی‌گراد رسیده که با توجه به وجود مولیت و کریستوبالیت در کنار یکدیگر اثبات می‌گردد. وجود منیزیم و روتیل بسیار کم می‌تواند نوشابه زمانی خوبی را با ورود سلادن‌ها در قرون ۱۳ و ۱۴ به ایران داشته باشد. بر اساس شباهت‌های فازی و شیمیایی و همچنین مقایسه ترکیب شیمیایی نمونه‌های مورد آنالیز، نمونه‌های سلادن‌های جزیره کیش ایرانی نبوده بلکه مواد وارداتی و احتمالاً از مسیر تجارت دریایی از چین در طی قرون یادشده به سواحل ایران وارد شده است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان نهایت تشکر و قدردانی را از سرکار خانم دکتر سیمین لک پور سرپرست حفاری سایت حریره به دلیل در اختیار قرار دادن نمونه‌های مطالعاتی دارند. بدون شک بدون کمک ایشان امکان فعالیت در این زمینه میسر نبود. این پژوهش در راستای طرح پژوهشی با شماره ۱۵۸/ط پ، با عنوان "شناسایی ساختار و بافت قطعات مربوط به سفال‌های سلادن کشف‌شده از محوطه تاریخی جزیره کیش بر اساس مطالعات و آنالیزهای شیمیایی و مینرالوژیک" در دانشگاه زابل به مسئولیت آقای رضا خنجری انجام گرفته است. لازم‌به‌ذکر است نویسندگان محترم آقای رضا خنجری و خانم سوگند نقوی عضو هیئت علمی گروه مرمت آثار تاریخی دانشگاه زابل می‌باشند. به همین دلیل نویسندگان بر خود واجب می‌دانند که کمال تشکر را از مسئولین دانشگاه به‌واسطه حمایت از انجام این طرح داشته باشند.

منابع

- اقبال، عباس، (۱۳۲۸)، مطالعاتی در باب بحرین و سواحل خلیج فارس، تهران: چاپخانه مجلس.
- سعیدی، محمد، (۱۳۱۰)، خلیج فارس. تألیف: ویلسون آرنولد. چاپ اول. تهران: فرهنگ.
- بختیاری، حسین (۲۵۳۵)، گزارش‌های چهارمین مجمع سالانه کاوش‌ها و پژوهش‌های باستان‌شناسی در ایران. ناشر: مرکز باستان‌شناسی ایران. تهران. سیراف و کیش دو مرکز عمده بازرگانی خلیج فارس در عصر اسلامی. مرکز باستان‌شناسی ایران. شماره: ۵۶۱۲.
- چمنکار، محمدجعفر (۱۳۹۱)، جایگاه جزیره کیش در تجارت دریایی عصر ملوک محلی بنی قیصر، پژوهشنامه تاریخ‌های محلی ایران، دوره ۱، شماره ۱ ۴۵-۶۵.

- مصطفوی، محمدتقی، (۱۳۷۵)، اقلیم پارس، آثار تاریخی و اماکن باستانی فارس. تهران: اشاره.
- معین، محمد، (۱۳۴۲)، برهان قاطع (جلد سوم). تألیف: محمدحسین بن خلف تبریزی متخلص به برهان به سال ۱۰۶۲ هجری قمری. تهران: افست رشديه.
- دبیرسیاقی، محمد، (۱۳۶۹)، سفرنامه حکیم ناصر خسرو قبادیانی مروزی با حواشی و تعلیقات و فهرس اعلام تاریخی و جغرافیایی و لغات. تهران: زوار.
- زرین کوب، عبدالحسین، (۱۳۸۴)، تاریخ ایران بعد از اسلام، چاپ یازدهم، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۶۸۵.
- فیضی، مهسا و فیروز مهجور، (۱۳۹۳)، ورود نخستین سالدن های گونه یوئه به ایران و الگوی پراکنش آن در مناطق ساحلی و داخلی ایران در قرون اولیه اسلامی. مجله مطالعات باستان شناسی، دوره ۶، شماره ۲، ۱۳۱-۱۴۸.
- کنت، درک، (۱۳۹۵)، سفال های ساسانی و اسلامی رأس الخیمه: طبقه بندی، گاه نگاری و بررسی تجارت در حوزه ی غربی اقیانوس هند، ترجمه علیون، صمد، مرتضایی، محمد و خسروزاده، علیرضا، پروژه ترجمه حسنلو.
- لک پور، سیمین، (۱۳۸۵)، گزارش هیئت باستان شناسی شهر حریره کیش. سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.
- موسوی، محمود، (۱۳۷۶)، کاوش های باستان شناسی در شهر تاریخی حریره جزیره کیش. گزارش های باستان شناسی ۱، تهران: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، پژوهشکده باستان شناسی، صص ۲۰۵-۲۳۸.
- محمودیان، علی اکبر، (۱۳۷۷)، جزیره کیش، دیروز و امروز، با همکاری: دکتر پرویز ورجاوند، هوشنگ قاسمی، غلامرضا هوشمند فینی، رضا آر تی دار، انتشارات بخش تحقیقات و مطالعات جغرافیایی مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی سحاب.
- Britt, J., 2007. *The complete guide to high-fire glazes: glazing and firing*, New York, Sterling Publishing Company.
- Chen, T., Z. Jing, and N., He, 1999. Provenance studies of the earliest Chinese protoporcelain using instrumental neutron activation analysis, *Journal of archaeological science*, 26(8), 1003-1015.
- Colomban, P. N. Q., Liem, G. Sagon, H. X., Tinh, and T. B., Hoành, 2003. Microstructure, composition and processing of 15th century Vietnamese porcelains and celadons, *Journal of Cultural Heritage*, 4(3), 187-197.
- Daghmehchi, M. H., Omrani, M., Emami, and J. Nokandeh, 2016. Mineralogical and thermo-chemical characteristics of the Hellenistic ceramics and raw clay from Qizlar Qal'eh (northeastern Iran), *Materials Characterization*, 120, 143-151.
- Dobson, M., and R. Whittington, 1979, *The geology of the Kish Bank Basin*, *Journal of the Geological Society*, 136(2), 243-249.
- Emami, M., and R. Trettin, 2012. Mineralogical and chemical investigations on the ceramic technology in Čogā Zanbil (Iran, 1250 BC), *Periodico di Mineralogia*, 81(3), 359-377.
- Emami, M., and R., Trettin, 2013. High Tech in 5100 BC: multianalytical approach for characterisation of decorated pottery from Tappeh-Zaghe, *Surface Engineering*, 29(2), 134-139.
- Emami, S. M., and R., Trettin, 2010. Phase Generating Processes in Ancient Ceramic Matrices Through Microstructure Investigation with High Resolution Microscopy Methods, *Journal of Advanced Microscopy Research*, 5(3), 181-189.
- Emami, S. M. A., J., Volkmar, and R., Trettin, 2008. Quantitative characterisation of damage mechanisms in ancient ceramics by quantitative X-ray powder diffraction, polarisation microscopy, confocal laser scanning microscopy and non-contact mode atomic force microscopy, *Surface Engineering*, 24(2), 129-137.
- Hao, W., T., Zheng, Y., Li, J., Zheng, J., Zhu, M. D., Glascock, and C. Wang, 2013. Provenance study of Chinese proto-celadon in Western Han Dynasty, *Ceramics International*, 39(6), 6325-6332.
- Hidaka, M., K., Takeuchi, R., Wijesundera, L., Kumara, S., Sugihara, N., Momoshima, S., Kubuki, and N. E., Sung, 2012. Structural and electronic properties of iron oxides in the celadon glazes (II), *Cerâmica*, 58(348), 534-541.

- Hobson, R. L., 1915. *Chinese pottery and porcelain: an account of the potter's art in China from primitive times to the present day*, v. 1, Dover Publications.
- Jeon, A., H., No, U., Kim, W., Cho, K., Kim, J., Kim, C., Kim, C., Kim, and G., Kang, 2014. Mössbauer Spectroscopic and chromaticity analysis on the colourative mechanism of ancient Goryeo Celadon from GangJin and Buan, *Archaeometry*, 56(3), 392-405.
- Kim, J.-Y., H. No, A. Y., Jeon, U., Kim, J. H., Pee, W. S., Cho, K. J., Kim, C. M., Kim, and C. S., Kim, 2011. Mössbauer spectroscopic and chromaticity analysis on colorative mechanism of celadon glaze, *Ceramics International*, 37(8), 3389-3395.
- Li, L., S. L., Feng, X. Q., Feng, Q., Xu, L. T., Yan, B., Ma, and L., Liu, 2012. Study on elemental features of Longquan celadon at Fengdongyan kiln site in Yuan and Ming Dynasties by EDXRF, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 292, 25-29.
- Liem, N. Q., N. T. Thanh, and P. Colomban, 2002, Reliability of Raman micro-spectroscopy in analysing ancient ceramics: the case of ancient Vietnamese porcelain and celadon glazes, *Journal of Raman Spectroscopy*, 33(4), 287-294.
- Maggetti, M., J. Rosen, C. Neururer, and V. Serneels, 2010. Paul-Louis Cyfflé's (1724-1806) *Terre De Lorraine: A Technological Study*, *Archaeometry*, 52 (5), 707-732.
- Matson, F. R., 1986, *Glazed Brick from Babylon-Historical Setting and Microprobe Analyses*, in *Technology and Style*, 133-156, The American Ceramic Society, Inc.
- Noghani, S., and M. Emami, 2014. Mineralogical phase transition on sandwich-like structure of Clinky Pottery from Parthian period, Iran, *Periodico di Mineralogia*, 83 (2).
- Noll, W., 1991. *Alte keramiken und ihre pigmente: studien zu material und technologie*, E. Schweizerbart.
- Prinsloo, L. C., N. Wood, M. Loubser, S. M. C. Verryin, and S. Tiley, 2005. Re-dating of Chinese celadon shards excavated on Mapungubwe Hill, a 13th century Iron Age site in South Africa, using Raman spectroscopy, XRF and XRD, *Journal of Raman Spectroscopy*, 36(8), 806-816.
- Quinn, P. S., and M. Burton, 2009. Ceramic petrography and the reconstruction of hunter-gatherer craft technology in Late Prehistoric Southern California.
- Spataro, M., 2011. A comparison of chemical and petrographic analyses of Neolithic pottery from South-eastern Europe, *Journal of Archaeological Science*, 38 (2), 255-269.
- Tite, M. S., I. C. Freestone, and N. Wood, 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(1), 37-55.
- Whitehouse, D., 1983, *Maritime trade in the Gulf: The 11th and 12th centuries*, *World Archaeology*, 14(3), 328-334.
- Zhu, T., H. Huang, H. Wang, L. Hu, and X. Yi, 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(11), 3134-3140.

نشانه‌هایی از یک نظام سازمان‌یافته عصر مفرغ، در شرق زاگرس مرکزی (دشت کنگاور)

بهزاد بلمکی *

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

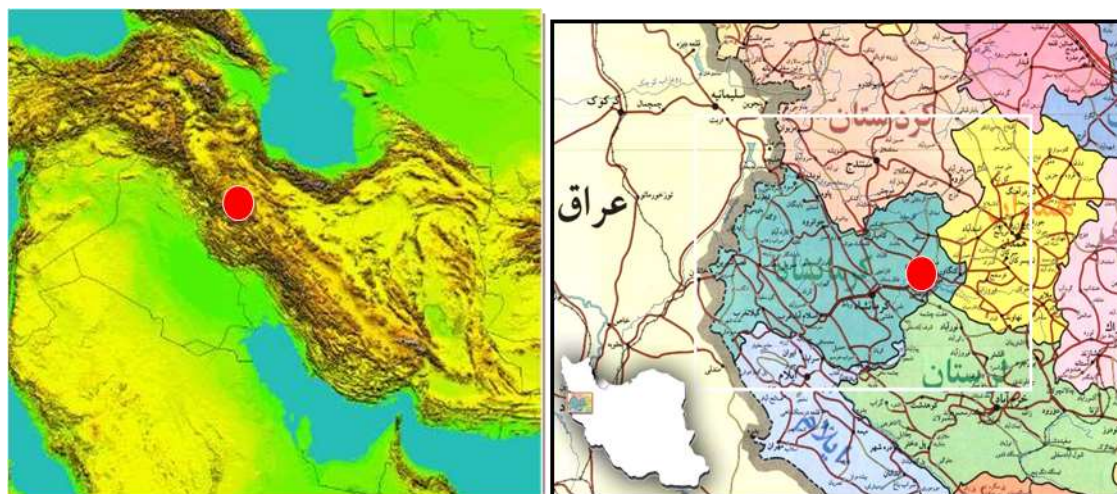
وضعیت باستان‌شناختی زاگرس مرکزی از مناطق پراهمیت در پیش‌ازتاریخ ایران و بین‌النهرین نشان از نقش آن در تاریخ تطور فرهنگی روستانشینی و توسعه شهرها است. پژوهش حاضر حاصل مطالعه الگوی استقرار محوطه‌های عصر مفرغ میانی و جدید در دشت میانکوهی کنگاور بر اساس شاخصه‌های انتخاب بوم‌شناختی و همین‌طور فضایی میان فرهنگی (رتبه-اندازه و آنتروپی) است. تمرکز محوطه‌های شاخص مرکزی، در حوزه جنوب شرق این پهن‌دشت و تعادل سایر محوطه‌ها حاکی از شکل‌گیری یک نظام سازمان‌یافته فرهنگی-اقتصادی است و گویای این است که این مکان‌های مرکزی با یک دامنه کنترلی نسبتاً وسیع از طریق محوطه‌های میانی دامنه کنترل خود را در سرتاسر این پهن‌دشت گسترانیده. ارتباطات گسترده فرا منطقه‌ای به‌عنوان یک شاخص مهم تجارت با مناطق دوردست، در کنار شاخصه‌ای دیگر فرهنگی از قبیل گسترش سفال گودین III در ایران و بین‌النهرین نیز شواهد این نظام سازمان‌یافته است.

واژه‌های کلیدی: الگوی استقرار، عصر مفرغ، گودین III، دشت‌های شرقی زاگرس مرکزی

۱. مقدمه

ناحیه زاگرس مرکزی، منطقه‌ای شناخته‌شده در مطالعات باستان‌شناسی ایران در همه دوره‌هاست. این ناحیه از لحاظ تقسیمات سیاسی شامل بخش‌هایی از استان‌های همدان، کرمانشاه، کردستان، لرستان و ایلام است (نقشه ۱). بخش مهمی از دشت‌های شرقی زاگرس مرکزی، دشت کنگاور در استان کرمانشاه است که همواره در مطالعات باستان‌شناختی غرب ایران از اهمیت بالایی برخوردار بوده است. پژوهش‌های متعددی در سطوح مختلف در این دشت انجام گرفته که در پژوهش‌های اخیر از جمله مقاله مترجم و الماسی (۱۳۹۲) به صورت جامعی به این پژوهش‌ها اشاره شده است. این منطقه از نوع کوهستانی علفی و جنگلی و دارای دشت‌هایی مناسب برای بهره‌برداری‌های چراگاهی است. این منطقه دارای کوه‌های مرتفع و دشت‌های میانکوهی کوچک و بزرگی است که با داشتن این ویژگی‌های منحصر طبیعی محل مناسبی برای مردمان فراهم آورده بود تا استقرارگاه‌ها و آثار فراوانی را از خود بر جای بگذارند. الگوهای استقرار پيشنه‌ادی دوران پیش از عصر مفرغ و مفرغ در این مناطق گویای حرکت‌های جمعیتی از مناطق غربی زاگرس مرکزی به سمت مناطق شرقی در این ناحیه است. مطالعات اخیر در این مناطق نشان از افزایش سکونتگاه‌ها پس از دوره نوسنگی تا مس‌سنگی از سمت غرب زاگرس به سمت دره‌های شرقی زاگرس مرکزی (اسمیت و یانگ ۱۳۸۲؛ سعیدی و بلمکی ۱۳۹۴) و همین‌طور ورود اقوام مهاجر فرهنگ یانیک در دوران عصر مفرغ قدیم در دشت کنگاور است (مترجم و الماسی ۱۳۹۲: ۶۱). در یک جمع‌بندی به نظر می‌رسد در دوران مس‌سنگی بیشتر مناطق تحت سکونت روستاهای کوچکی بودند که در نزدیکی رودخانه‌ها، جریان‌های آبی و یا چشمه‌ها واقع شده بودند. این الگو به دنبال الگوی استقرار دوران نوسنگی ایجاد شده و بازتاب سازگاری تدریجی مردمان با محیطی است که به تازگی مسکونی شده، دوره‌ای که در آن انسان به مقتضیات کشاورزی جدید ناشی از جابجایی سکونتگاه‌ها به دره‌های باز و عریض می‌پرداخت. زمانی که اعتماد انسان به محیط جدید بیشتر شد و مزیت‌های کشاورزی در بستر دره‌های وسیع خود را نمایان ساخت (اسمیت و یانگ ۱۳۸۲: ۴۷).

این مطالعات وضعیت این استقرارها و چگونگی مکان‌گزینی این استقرارها بعد از دوران مس‌سنگی جدید در نواحی شرقی را مورد توجه قرار نداد. از این رو دشت‌های شرقی زاگرس مرکزی در اواخر دوران مس‌سنگی و البته عصر مفرغ به نسبت با وضعیت مبهمی روبروست. از سوی دیگر مطالعات باستان‌شناسی غرب ایران و زاگرس مرکزی نیز نشان داده است که این نواحی همواره به‌طور مستمر، در طول دوران مختلف، سکونتگاهی مناسب برای استقرارهای دائمی و نیمه دائمی بوده است (هول، ۱۹۸۷: ۷۵). ساکنان مرکز فلات ایران از طریق راه‌های ارتباطی این مناطق با ساکنین غرب زاگرس ارتباط داشته‌اند. در این مقاله با تکیه بر داده‌های حاصل از بازنگری‌های نگارنده در سال ۱۳۸۵ و البته سایر پژوهش‌های صورت گرفته، در این دشت ۲۷ محوطه دارای آثار عصر مفرغ میانی و جدید (گودین III) شناسایی و مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته تا الگوهای استقرار موجود در آن‌ها تبیین شود (شکل ۲).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی زاگرس مرکزی و منطقه مورد مطالعه در روی نقشه سیاسی و زمین‌ریخت‌شناسی خاورمیانه

۲. مواد و روش‌ها

الگوهای استقرار با مقیاس منطقه‌ای و گسترده خود به باستان‌شناسان کمک می‌کند تا روابط فضایی استقرارها و نوع کنش‌ها و واکنش‌های درون محوطه‌ای را بهتر و جامع‌تر درک کنند. با توسعه روش‌های باستان‌شناختی منظر^۱ (پهن‌دشت)، به‌کارگیری روش‌های رایج در GIS و همچنین رویکردهای تحلیلی در شناخت الگوهای استقرار، موج جدیدی از باستان‌شناسی کلان نگر (در عین توجه به جزئیات) و نتیجه‌گرا برای دستیابی به بیشترین اطلاعات از یافته‌های باستان‌شناختی به وجود آورد.

بدین ترتیب ایده‌ها و روش‌های ارائه‌شده توسط رشته‌های پژوهشی جغرافیایی ازجمله جغرافیای فرهنگی با موضوع تحولات انسان‌شناسی زیستی، حیاتی تازه به اندیشه‌های انسان‌شناسی و باستان‌شناسی بخشید (Aldenderfer et al 1996: 7). از این‌رو نظریه‌های مطرح در دانش جغرافیا همانند نظریه مکان مرکزی والتر کریستالر در اواخر دهه ۱۹۶۰ کاملاً به دیدگاه‌های زیست‌محیطی و الگوهای استقرار ارتباط یافتند. همچنین در طول این دوره بود که محققان بررسی کمی روابط گذشته انسان و محیط‌زیست، بر اساس قابلیت‌های بهره‌برداری از منابع را شروع کردند (Vita-finzi and Higgs, 1970). در نهایت باستان‌شناسی امروزی تجزیه و تحلیل‌های مکانی را در روش‌های خود پذیرفت (Flannery 1976; Clarke 1977). زیست‌شناسان نیز در تحقیقات بوم‌شناختی خود، به دستاوردهای مهمی، در زمینه‌هایی همچون چگونگی رفتارهای صید و صیادی، زندگی گروهی، قلمرو طلبی، نوع تغذیه و همسرگزینی در جوامع انسانی، دست‌یافته‌اند. این مطالعات بیان می‌کند که چگونه تغییرات محیطی بر توسعه و تغییر رفتارهای انسانی اثربخش بوده و چرخه‌های زیست‌محیطی چگونه با زندگی آدمی هماهنگ شده است. اساس این نظریه‌ها عموماً بر این نکته استوار است که در جوامع پیش‌ازتاریخی دو عامل محیطی و فرهنگی، استراتژی‌هایی بودند که توزیع و گسترش محوطه‌های باستان‌شناختی را تحت تأثیر قرار می‌دادند. گرچه بعد فرهنگی این استراتژی همواره مورد توجه بوده است ولی نقش عوامل محیطی، نقشی تعیین‌کننده بوده است، برای بحث بیشتر در این

۱ Landscape

خصوص نگاه کنید به (Loak and Harris 2006). بنابراین این گونه تحلیل‌ها غالباً با برداشتی از الگوی طبیعی و زیست‌محیطی منطقه تفسیر می‌شود که در این پژوهش نیز این مسئله مورد توجه قرار گرفته است. در مرحله بعد شباهت‌ها و تفاوت‌های بین محوطه‌ها می‌تواند با ارزیابی‌های محیطی بررسی شود. از بعد فرهنگی هرچقدر شباهت بین محوطه‌ها بیشتر باشد پس تعامل بین آن‌ها نیز بیشتر خواهد بود (هول ۱۳۸۱: ۳۸).

متغیرهای موجود در این پژوهش با توجه به رویکرد بوم‌شناختی پژوهش و درک شرایط محیطی محوطه‌ها و همچنین ارتباطات فضایی آن‌ها با یکدیگر، شامل عوامل مختلف زیست‌محیطی و اطلاعات مربوط به مشخصات محوطه‌هاست، که بسته به شرایط تحلیل و نوع آن به شکل متغیرهای مستقل و وابسته استفاده شده است. متغیرهای وابسته شامل یک سری اطلاعات به‌دست‌آمده از محوطه‌های موجود در منطقه است که یا از طریق گزارش‌های باستان‌شناختی سایر محققین و یا از راه مطالعات میدانی نگارنده به‌دست‌آمده است. این متغیرها که شامل اطلاعات باستان‌شناختی یک محوطه، نظیر مساحت محوطه، مساحت استقرار، ارتفاع و دوره‌های فرهنگی آن است به‌عنوان متغیر وابسته در این پژوهش مدنظر قرار می‌گیرد. نحوه اندازه‌گیری آن‌ها بدین شکل است که برخی، اطلاعات اولیه‌ای است که در گزارش‌های باستان‌شناختی موجود است و برخی دیگر از طریق مطالعات میدانی با استفاده از امکانات اندازه‌گیری و نمونه‌برداری از آثار سطحی در هر محوطه و کاوش به دست می‌آید. اما متغیرهای مستقل شامل، اطلاعات محیطی، جغرافیایی و طبیعی است که محوطه‌ها و به تبع آن الگوی شکل‌گیری آن‌ها را تحت شعاع قرار داده است. متغیرهای موردنظر این پژوهش در مرحله اول و دوم پژوهش جمع‌آوری می‌شود. این متغیرها در مدل‌های تحلیل مربوط به شناخت الگوی استقرار شامل، تحلیل حوزه معیشت^۲، مدل‌های توزیعی رتبه-اندازه^۳ و همچنین محاسبه شاخص آنتروپی قانون G ^۴ و در محاسبه ضریب تراکم در پدیده‌های مکانی کاربرد زیادی دارند. این مدل‌ها در تبیین میزان تراکم محوطه‌ها و بررسی وجود محوطه‌های مرکزی در منطقه مورد مطالعه نقش خواهد داشت (برای مشاهده فرمول‌ها و چگونگی محاسبه آن‌ها بنگرید به: بلمکی و دیگران ۱۳۹۴).

۱-۲. میزان وابستگی الگوی استقرار به شرایط محیطی (تحلیل حوزه معیشت محوطه)

یکی از مباحثی که در شناخت نوع الگوهای استقرار محوطه‌های مفرغ میانی و جدید (گودین III) در دشت کنگاور وجود دارد چگونگی شکل‌گیری استقرارها است. از این رو یکی از مسائل انتخاب مکان مناسب برای استقرار زیستگاه یا به عبارت دیگر میزان تأثیر فاکتورهای محیطی در جذب محوطه‌های استقرار است و این الگوها به‌نوعی متأثر از محیط طبیعی شکل می‌گیرند (در این مورد بنگرید به: Vita-finzi and Higgs, 1970: 5; Clarke, 1976: 119 و یا تاجبخش و بلمکی ۱۳۹۳). در این پژوهش نیز به جهت وجود مواردی از قبیل تعداد محوطه‌های یافت شده و وسعت منطقه مورد بررسی به نظر می‌رسد محاسبه ضریب همبستگی (بنگرید به: نیکنامی ۱۳۸۷) بین متغیرهای محیطی و وسعت محوطه‌ها بتواند میزان تأثیرگذاری هریک از این عوامل را در جذب استقرارهای عصر مفرغ دشت کنگاور مشخص سازد. در ادامه از این روش به محاسبه مقادیر درصد وابستگی محوطه‌ها به عوامل فیزیکی طبیعی می‌پردازیم.

^۲ Site-Catchment Analysis

^۳ Rank-size Distribution

^۴ Entropy

۲-۱. ویژگی‌های محیط فیزیکی محدوده مورد مطالعه و تحلیل رابطه همبستگی آن با استقرارها

مهم‌ترین پهنه زمین‌شناختی که این منطقه را تحت پوشش قرار داده پهنه سنندج- سیرجان است. بر طبق نقشه این پهنه، بخش بیشتر استان کرمانشاه و همدان متعلق به قسمت شمال غربی ایالت زمین‌شناختی- رسوبی سنندج- سیرجان است که در یک‌روند شمال غرب- جنوب شرق بلندی‌های الوند و اطراف و کنگاور را تشکیل می‌دهد. بخش سنندج- سیرجان عمدتاً متشکل از سنگ‌های دگرگونه به دو سن پالئوزوئیک تا اوایل مزوزوئیک و مزوزوئیک تا اوایل سنوزوئیک هستند (مطیعی، ۱۳۷۲: ۲۹۶). اصولاً برای بررسی ساختار فیزیکی منطقه و میزان تأثیر این عوامل در جهت‌دهی الگوهای استقرار یکی از اقدامات لازم جمع‌آوری اطلاعات لازم در این زمینه و مقادیر ثابتی است که در بحث ساختار فیزیکی محیط جغرافیایی مؤثر هستند این داده‌ها اغلب به دلیل وضوح و نزدیکی بسیار زیاد به محوطه‌ها نیازی به محاسبه میزان اثربخشی آن‌ها نبود ولی در این میان نقش ارتفاع در جدول ۱ گردآوری و مقادیر در میزان ضریب همبستگی بین ارتفاع و وسعت محوطه‌های استقراری مورد محاسبه قرار گرفته‌اند.

جدول ۱: داده‌های محوطه‌ها، شامل ارتفاع از سطح دریا و مساحت محوطه‌های گودین III دشت کنگاور

ارتفاع (متر) (X)	مساحت (مترمربع) (Y)	نام فارسی	کد محوطه
1523	50000	کارخانه	k-1
1508	4095	قوش تپه	k-2
1523	60000	گودین	k-5
1518	3000	چال افشار	k-6
1521	2080	چلیشه	k-7
1521	3240	پامیل	k-14
1519	37200	قلعه خرابه	k-18
1521	16550	مرجان	k-20
1532	4225	کوره	k-28
1714	15322	ورآبادی	k-30
1908	1254	سرگول کوچک	k-32
1641	13600	گیری حاجی آباد	k-34
1827	4418	گیری	k-35
1905	4225	جاورسینه	k-36
1848	5000	توشمالان	k-37
1536	28424	گیری سریوه	k-40
1572	6960	سرسراب	k-42
1597	27200	آبادی خرابه فش	k-44
1706	25600	رشتیان	k-46
1500	10290	زق جار	k-48
1559	30732	دوینه علی آباد	k-51
1668	2880	رستم خانی	k-54

1540	7743	کندی کیله	k-55
1496	49500	پاقله دهلر	k-58
1514	7000	گنداب	k-62
1543	11500	دهنو	k-63
1480	12960	دو آب	k-65
1601.481	16481.41	میانگین	

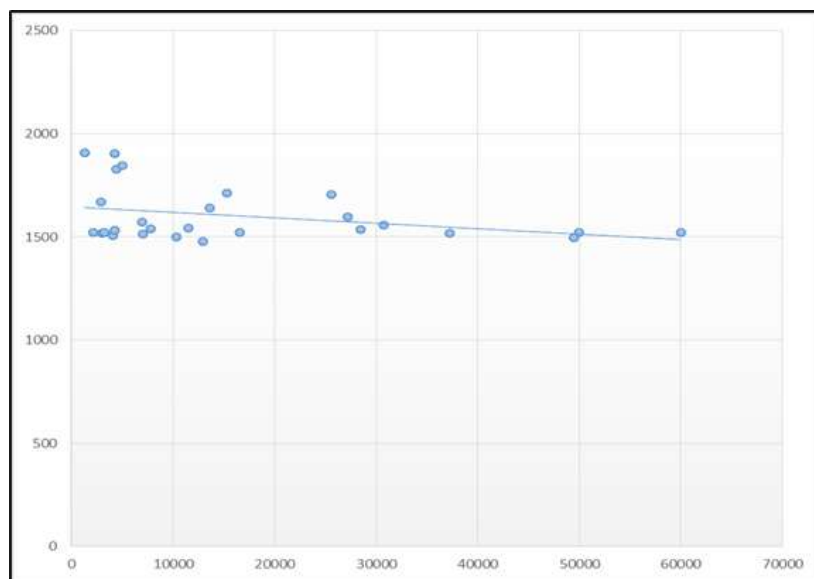
در این جدول مقادیر ارتفاع به‌عنوان متغیرهای مستقل (X) و مساحت به‌عنوان متغیر وابسته (Y) در نظر گرفته شده است.

۲-۱-۲. محاسبه میزان وابستگی وسعت محوطه‌های استقرار و فاکتور ارتفاع از سطح دریا

برای تعیین میزان وابستگی محوطه‌ها به عوامل فیزیکی، هرچند که در نگاه نخست این وابستگی، بدیهی به نظر می‌رسد، اما برای تشخیص میزان تأثیر عوامل طبیعی در شکل‌گیری استقرارها و تعیین نقش آن‌ها در شکل‌گیری نظام سازمان‌یافته که در ادامه بحث می‌شود، لاجرم باید به‌گونه‌ای نقش آن‌ها در مکان‌گزینی‌ها مشخص شود. بر این اساس ابتدا مانند جدول ۱، مقادیر به‌طور کامل تنظیم و بر اساس محاسبات، نتایج نهایی از آن استخراج گردید. در این روش ارتفاع از سطح دریا برای هر یک از محوطه‌های مفرغ منطقه، ستون X و مساحت استقرار محوطه‌ها ستون Y را تشکیل می‌دهد. نتیجه این محاسبات به این شکل است که شاخص رابطه همبستگی بین گسترش محوطه‌ها و ارتفاع آن‌ها از سطح دریا، مقدار $r^2 = 0.1974$ محاسبه گردید. ضریب منفی این رابطه نشان‌دهنده افزایش مساحت محوطه‌ها، با ضریب تقریبی و ناچیز ۱۹ درصد، هم‌زمان با کاهش ارتفاع از سطح دریا است (شکل ۳). به عبارت دیگر نمودار نشان می‌دهد که با کاهش ملایم ارتفاع از سطح دریا گستردگی محوطه‌ها در دشت‌های میانکوهی نیز بیشتر می‌شود. این ضرایب در تحلیل رابطه بین گستردگی محوطه‌ها و ارتفاع آن‌ها از سطح دریا و به‌عنوان یکی از عوامل چگونگی الگو‌گزینی محوطه‌های استقرار مورد استفاده قرار خواهد گرفت. لازم به ذکر است که دشت کنگاور، از نظر زمین ریخت‌شناختی دارای دو بخش کوهستانی و دشت‌های فلاتی است (مهندسین مشاور تهران پژوهش ۱۳۷۰).

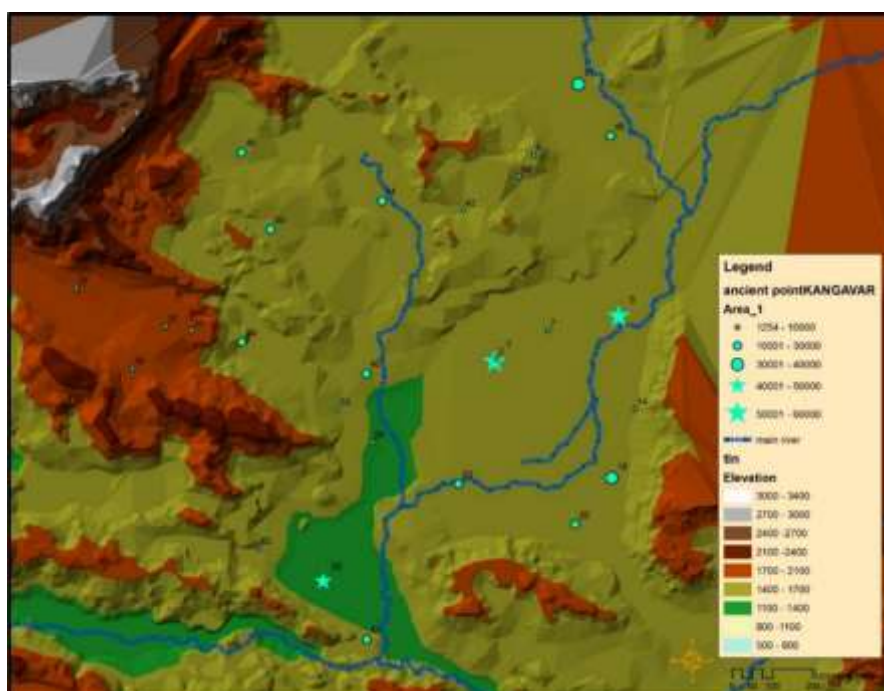
۲-۱-۳. نقش رودخانه‌ها بر الگوی استقرار

با توجه به اینکه اکثر محوطه‌ها در کنار رودخانه‌های اصلی و انشعابات آن‌ها قرار گرفته‌اند ضرورتی به محاسبه ضریب تأثیر آن‌ها نیست و با نگاهی به نقشه (شکل ۳) پیداست که یکی از فاکتورهای اصلی در انتخاب زیستگاه نزدیکی به رودخانه به جهت کاربرد زیاد آن در این دوره در به زیرکشت بردن زمین‌های دشت‌های پای کوهی است. میزان وابستگی به منابع آبی جاری از دو دیدگاه قابل‌مطالعه است اول اینکه به جهت قرارگیری محوطه‌ها در بستر دره‌ها و استفاده از دشت‌های آبرفتی ناچاراً در کنار رودخانه نیز قرار گرفته‌اند و دیگر اینکه دسترسی به دشت‌های آبرفتی و نیاز به آب برای گسترش زمین‌های کشاورزی در انتخاب این زیستگاه‌ها بی‌تأثیر نبوده است. دلیل انتخاب این موارد در نتیجه‌گیری بحث شده است.



نمودار ۱: رابطه بین ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا و مساحت محدوده استقرار محوطه‌ها

در این نمودار نقاط مشخص‌شده محوطه‌های مورد تحلیل است و پراکندگی محوطه‌ها در اطراف خط رگرسیون نشان می‌دهد تقریباً با افزایش ارتفاع از سطح در ستون عمودی دریا با ضریب حدود ۱۹ درصد از مساحت محوطه‌ها کم می‌شود. نکته این نمودار سه محوطه نسبتاً وسیع مدنظر این مقاله است که در یک ارتفاع ثابت در میان یک دشت میانکوهی قرار گرفته‌اند.



شکل ۲: پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ در شکل توپوگرافی دشت کنگاور (داده‌های نقشه شامل وسعت محوطه‌ها بر اساس مترمربع و ارتفاع از سطح دریا بر حسب متر است)

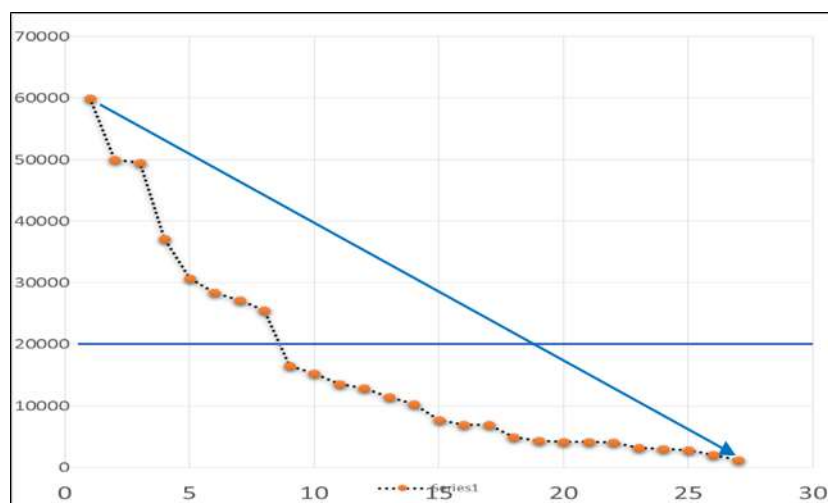
۲-۲. تحلیل‌های فضایی و درونی محوطه‌ها

بر اساس کاوش‌ها و بررسی‌های غرب ایران به‌ویژه زاگرس مرکزی، در دوران مفرغ میانی و جدید با یک گستردگی جغرافیایی و فراوانی آثار روبرو هستیم (بنگرید به: هنریکسون، ۱۳۸۱: ۴۰۵-۴۴۷). با این اوصاف و نگاهی به موقعیت طبیعی دشت‌های میانکوهی زاگرس، دشت کنگاور گزینه مناسبی برای آزمایش این فرضیه است که آیا دوران گودین III، دوران تمرکز و ایجاد ساختارهای نظام‌مند در منطقه غرب است یا خیر؟ به همین منظور و بررسی اینکه اساساً این منطقه قابلیت تمرکز و ایجاد مکان‌های مرکزی برای شکل‌گیری نظام‌های پیشرفته‌تر اجتماعی را دارد از تحلیل آنتروپی که کاربرد زیادی در مطالعات جغرافیای انسانی دارد استفاده شد. و درنهایت با دیدگاهی باستان‌شناختی از نتایج این تحلیل‌ها در پژوهش حاضر بهره‌گیری شد. این نوع آزمون‌ها در این تحقیق به تناسب کاربرد شامل توزیع رتبه-اندازه‌ای و آنتروپی شانون است.

۲-۲-۱. توزیع رتبه‌ای - اندازه‌ای (شاخص *RSI*) استقرارهای دشت کنگاور

بر اساس مقادیر و با محاسبه فرمول رتبه - اندازه در مورد داده‌های دشت کنگاور شاخص به‌دست‌آمده رقم ۰/۲۴۸ است. این مقدار، کوچک‌تر از یک و دارای یک الگوی مقعر نسبت به خط لگاریتمی است (نمودار ۲). شاید بتوان گفت این شاخص بیانگر اهمیت محوطه‌های میانی در این دشت باشد (شکل ۳) اما توضیح دیگری نیز در این باره وجود دارد و برای این کار لازم است نمودار به صورت همه‌جانبه بررسی شود. وضعیت در بالای خط قطع یعنی در مورد محوطه‌های بالای دو هکتار به گونه دیگری است و می‌تواند در درک یک ساختار نظام‌مند مؤثر باشد. البته لازم به ذکر است که در مورد محوطه‌های با وسعت کمتر از دو هکتار توزیع رتبه-اندازه‌ای کاهش خطی و قابل‌گذشتی را نشان می‌دهد چراکه در مقادیر پایین‌تر از آن پایداری اقتصادی استقرار کاهش می‌یابد و نقش کمتری در ساختار اقتصادی دشت نسبت به محوطه‌های بزرگ‌تری مثل گودین، کارخانه و پاقلعه ایفا می‌کنند. به همین منظور نقطه قطعی به‌اندازه دو هکتار برای محوطه‌ها در نظر گرفته شد و جدا کردن این محدوده از مقادیر به‌خودی‌خود اهمیت محوطه‌های میانی را بیش‌ازپیش می‌سازد. به نظر می‌رسد برای تحلیل نوع روابط میان فرهنگی کل محوطه‌ها باید، به این محوطه‌های میانی و نقش آن‌ها در منطقه توجه ویژه‌ای شود.

تحلیل این شاخص با تحلیل نتایج حاصل از محاسبه آنتروپی محوطه‌های استقرار در منطقه، می‌تواند گویای وضعیتی از شاخصه‌های اقتصادی - اجتماعی باشد که در تحلیل الگوی استقرار مورد توجه است. با وضعیتی که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود نظام‌هایی با رقابت اقتصادی متوسط در بالای خط قطع و رقابت اقتصادی کم در زیر خط قطع به چشم می‌خورد (Blanton 1976). از دیگر کاربردهای این تحلیل می‌تواند در تخمین اندازه مورد انتظار هر محوطه‌ای باشد که در این دشت شناسایی شده و می‌توان با تخمین لگاریتمی اندازه مورد انتظار استقرار به این مهم دست‌یافت.



نمودار ۲: نمودار رابطه بین رتبه وسعت استقرار هر محوطه و مساحت محدوده استقرار محوطه‌های عصر مفرغ در منطقه

در این نمودار ستون عمودی معرف مساحت و ستون افقی معرف رتبه محوطه‌ها و مساحت یک هکتار نیز به عنوان نقطه قطع در نظر گرفته شد. مقعر بودن نمودار نشان‌دهنده نظام‌هایی با حداقل رقابت اقتصادی است. مقدار RSI این نمودار ۰/۲۴۸۰۰۰ است.

۲-۲-۲. محاسبه شاخص آنتروپی محوطه‌های عصر مفرغ دشت کنگاور

ضریب آنتروپی محاسبه شده در مورد داده‌های بررسی سطحی حدود ۸۶ درصد است. این مقدار نزدیک به ۱۰۰ است و تأیید برتری نسبی محوطه‌های میانه (بین ۲ هکتار و ۳ هکتار) در این منطقه و بیانگر توزیع عادلانه شاخصه‌ای استقرار محوطه‌ها بر اثر توزیع عادلانه آن‌ها در سطح دشت است. اما از نگاهی دیگر نیز می‌توان این شاخص‌ها را زمینه ایجاد یک نظام اجتماعی منسجم‌تر در دشت به حساب آورد که البته این بحث در نتیجه گیری دنبال خواهد شد.

۳. تحلیل داده‌ها

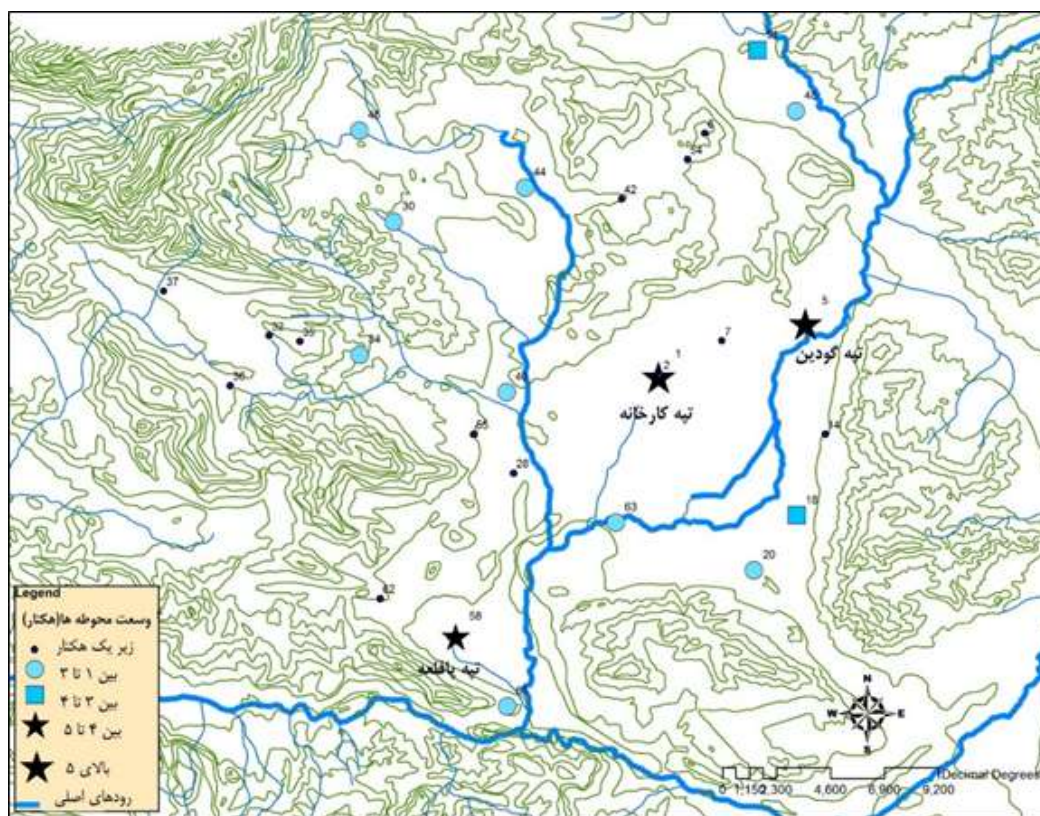
الگوهای استقرار محوطه‌های عصر مفرغ میانی دشت میانکوهی کنگاور را می‌توان با ترکیبی از تحلیل‌های حوزه معیشت (گیرش) یعنی تحلیل اطلاعات زیست‌محیطی منطقه و داده‌های مربوط به محوطه‌های استقرار و همین‌طور تحلیل‌های مکانی شامل الگوهای مکان‌گزینی و جغرافیایی محوطه‌ها نسبت به یکدیگر (تحلیل رتبه اندازه و آنتروپی) تفسیر کرد. اما قبل از هر چیز باید اشاره کرد که از مجموع ۲ محوطه ۱۳ عدد زیر یک هکتار و ۹ محوطه بین ۱ تا ۳ هکتار وسعت دارند، یعنی ۲۲ محوطه در مجموع از این ۲۷ محوطه زیر ۳ هکتار وسعت دارند، بزرگ‌ترین محوطه این دشت تپه گودین است که طبق کاوش‌های صورت گرفته در سال ۱۹۶۱ توسط یانگ چیزی در حدود ۱۴ تا ۱۵ هکتار وسعت آن تخمین زده شده است. اما از آنجاکه طبق بررسی‌های نگارنده در شرایط امروزی آنچه تنها از طریق مشاهدت سطحی از عرصه ظاهری محوطه قابل اندازه‌گیری است چیزی در حدود ۳۷۵ در ۱۶۰ متر است بنابراین از آنجایی که همه وسعت‌های پیشنهادی در این پژوهش بر اساس بررسی سطحی و عرصه ظاهری انجام گرفته این نسبت کلی برای همه محوطه یکسان در نظر گرفته

شد. نتیجه اینکه از وسعت احتمالی ۱۴ هکتاری تپه گودین، ۶ هکتار آن در تحلیل‌ها شرکت داده شد. رتبه بعدی مربوط به محوطه تپه کارخانه با کد شماره ۱ است که طبق بررسی‌های ۱۳۵۶ وسعت آن ۱۲ هکتار تخمین زده شده اما بازهم به سبب موارد فوق‌الذکر و عوامل متعدد تخریبی آنچه که از وسعت عرصه ظاهری قابل‌مشاهده است تپه‌ای به وسعت ۹۷ در ۱۹۷ متر است. و باید در نظر گرفت که این تپه در زیر روستای کنونی واقع شده است. با جمع‌بندی این عوامل در نهایت وسعت تأثیرگذار این محوطه نیز در حدود ۵ هکتار لحاظ شد تا با سایر محوطه‌ها همخوانی داشته باشد. محوطه بعدی تپه پاقلعه دهلر است که به نظر می‌رسد کل ساختار اجتماعی - اقتصادی این دشت متأثر از این سه محوطه باشد که در ادامه بیشتر این دلایل بررسی می‌شود.

ارزیابی‌های زیست‌محیطی و شرایط اقلیمی نشان می‌دهد که باوجود، مازاد بارش قابل‌ملاحظه در فصول سرد زمستانی، با یک‌سری افزایش پتانسیل تبخیر و تعرق و به تبع آن افزایش نیاز آبی گیاهان و با بارش کمتر در فصول بهار و تابستان در منطقه روبرو هستیم، در نتیجه یک دوره خشک و از نظر زیست‌بوم شناختی، بحرانی بر منطقه حاکم می‌شود. با این حال از خاصیت‌های دشت‌های میانکوهی به‌خصوص در زاگرس این است که دارای رودهای دائمی و قابل‌اعتماد برای گسترش زیستگاه‌ها هستند. این رودخانه‌ها و انشعابات آن تقریباً در همه جای این دشت‌های کوچک وجود دارد. در ارتفاعات که این رودها شکل واریزه‌های فصلی را پیدا می‌کنند، بالطبع با استقرارهایی موقتی روبرو هستیم که برای تأمین آب موردنیاز خود به شکل موقت باید در کنار این رودخانه‌ها ساکن شوند و در دشت‌های کف دره‌ها با رودهای دائمی روبرو هستیم که بر اثر آب شدن برف‌ها در فصل تابستان دارای آب است. از این رودهای مهم در دشت کنگاور می‌توان به رودخانه گاماسیاب اشاره کرد که در طول منطقه خود استقرار بی‌شماری را در حوض خود جای داده است اما با این وجود بازهم همگی از خطرات زندگی دائم در کنار رودخانه‌ها در یک برهه طولانی زندگی دائمی آگاه هستیم و حتماً باید مکان‌گزینی به‌گونه‌ای صورت بگیرد که باوجود نزدیکی استقرارگاه به رودخانه از خطرات ناشی از سیلاب‌ها و از بین رفتن زمین‌های زراعی و مسکونی در امان باشد. همان‌طور که قبلاً اشاره شد اکثر محوطه‌ها فاصله ناچیزی با رودخانه‌ها و انشعابات آن دارند به جز ۲ محوطه بزرگ و محوری منطقه یعنی تپه گودین و تپه کارخانه که فاصله منطقی و معقولی را برای ایجاد یک استقرار گسترده با سازوکارهای مختلف اقتصادی و ارتباطی رعایت کرده‌اند (شکل ۳).

نکته قابل‌توجه دیگر نوع چیدمان زیستگاه‌ها در توپوگرافی و قرارگیری در منحنی ترازهاست. همان‌طور که در تحلیل‌ها گفته شد ضریب همبستگی محوطه‌ها با ارتفاع نشان می‌داد که درصد وابستگی این دو عامل در حدود ۱۹ درصد بود که نشان می‌داد نمودار این وابستگی با کم‌شدن ارتفاع از سطح دریا با شیبی ملایم وسعت محوطه‌ها نیز البته با ضریبی ۱۹ درصدی بزرگ‌تر می‌شد. متوسط ارتفاع محوطه‌ها در این دشت حدود ۱۶۰۰ متر است، همان‌طور که می‌دانیم، مناطقی که بین ۱۶۰۰ تا ۱۸۰۰ متر ارتفاع دارند به‌عنوان کانون‌های مهم جمعیتی و زراعت منطقه محسوب می‌شوند. شیب مناسب این زمین‌ها برای کشاورزی و ایجاد بسترهای مناسب برای هدایت آب‌های سطحی در این منطقه و جاری شدن رودخانه‌های فصلی و دائمی از ویژگی‌های بارز این قسمت‌ها است.

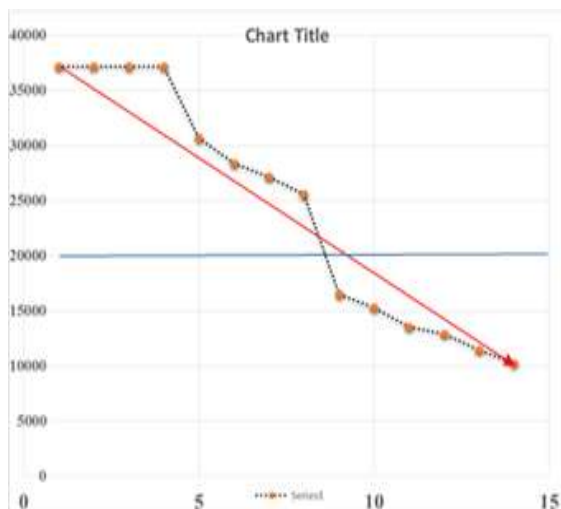
در تحلیل فضایی زیستگاه‌ها، آنچه این نوع نگاه را با رویکردهای تحلیل حوزه گیرش و یا معیشت پیوند می‌زند تأیید یا رد نتایج به دست آمده از این گونه تحلیل‌ها و نیز فراهم آوردن آمادگی ذهنی برای ترسیم سیمای باستان‌شناختی این پهن‌دشت با تکیه به اطلاعات نسبتاً قابل اعتماد است. با استفاده از تحلیل روابط مکانی محوطه‌ها با یکدیگر می‌توان به اطلاعاتی نظیر امکان وجود مکان‌های مرکزی و نیز روابط اقتصادی محتمل بر قطب‌های اقتصادی در منطقه دسترسی یافت. آنچه از نتیجه این تحلیل‌ها مشخص شده و شاخص رتبه-اندازه محوطه‌ها نیز آن را تأیید می‌کند، مقدار شاخص عددی بسیار کوچک‌تر از یک (۰/۲۴۸) و دارای یک نمودار نسبتاً مقعر است (نمودار ۲). بعد از پیراسته سازی ۲۰ درصدی مقادیر (کم کردن دامنه ارقام بسیار بالاتر و پایین‌تر از خط لگاریتمی) شاخص در حدود ۰/۴۴۹ به دست می‌آید که این مقدار هم در مقایسه کوچک‌تر از یک و یا به زبان درصد برابر ۴۷ درصد میزان تعادل است. تا اینجا این مقادیر نشان‌دهنده تعادل منفی این پهن‌دشت در برابر تطور اجتماعی و حرکت به سمت نظام‌های اقتصادی-سیاسی نظام‌یافته است. اما از سوی دیگر با نگاهی به داده‌های منطقه شرقی این حوزه با نکته بسیار جالب روبرو می‌شویم با نگاهی به ۱۵ محوطه اول رتبه که در قسمت شرقی ناحیه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند متوجه تحذب مثبت نمودار و بالاتر از خط لگاریتم می‌شویم (نمودار ۳).



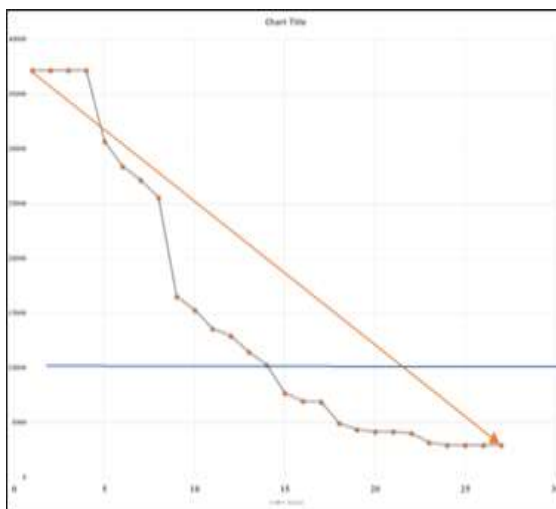
شکل ۳: پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ میانی دشت کنگاور در دشت میانکوهی و شکل توپوگرافی منطقه (نگارنده)

برای بررسی دقیق‌تر این موضوع شاخص رتبه اندازه در مورد ۱۵ محوطه رتبه اول تا پانزدهم منطقه را یک‌بار دیگر بررسی می‌کنیم. با محاسبه شاخص رتبه-اندازه در این منطقه رقم ۰/۷۰۶ به دست می‌آید (نمودار ۴) که

نسبت به منطقه بسیار شاخص بالایی است و اگر محوطه‌های زیر ۲ هکتار را از این ارزیابی خارج کنیم رقمی به دست آمده بالاتر از ۱ که بالاتر از شاخص منطقه است به دست می‌آید.



نمودار ۴: نمودار رتبه-اندازه ۱۵ محوطه عصر مفرغ (نگارنده)

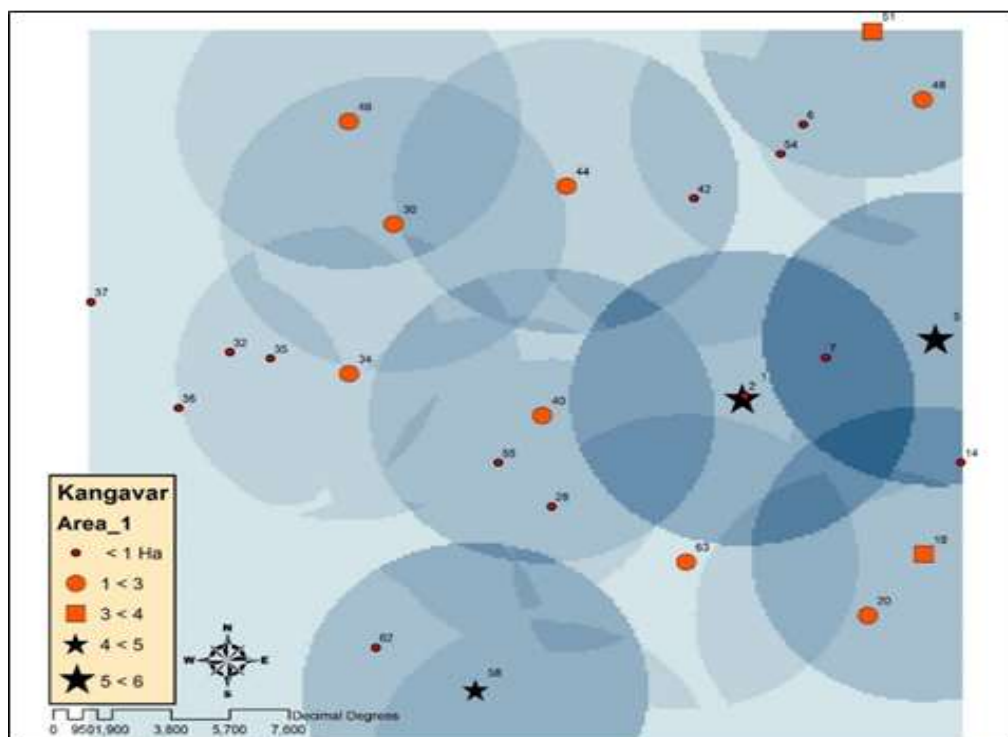


نمودار ۳: نمودار رتبه-اندازه محوطه‌های عصر مفرغ منطقه بعد از پیراستگی

در نمودار ۳ ستون عمودی معرف مساحت و ستون افقی معرف رتبه محوطه‌ها و مساحت یک هکتار نیز به عنوان نقطه قطع در نظر گرفته شده است. در نمودار ۴ دارای رتبه بالاتر در شرق حوزه مطالعاتی با کم کردن محوطه‌های زیر ۲ هکتار یعنی زیر خط قطع در نمودار بالا مشاهده می‌شود که نمودار رتبه-اندازه بالاتر از خط لگاریتمی قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده سازمان‌یافتگی و مرکزیت این محوطه‌ها در اداره و کنترل این پهن‌دشت محسوب می‌شود. در این نمودار نیز ستون عمودی معرف مساحت و ستون افقی معرف رتبه محوطه‌ها است.

۴. نتیجه

شاخص‌های رتبه-اندازه در این پژوهش، نشان می‌دهد که حوزه کنترلی منطقه و سازمان دهنده نظام‌های کنترلی در این منطقه در بخش شرقی و جنوبی حوزه قرار گرفته است. موردی که شاخص‌های تراکمی نیز، با نشان دادن تراکم محوطه‌ها در حوزه شرقی و جنوبی آن را تأیید می‌کنند (شکل ۴). در این میان محوطه‌های زیر یک هکتار که در همه جا به عنوان واحدهای سازمانی قلمداد می‌شوند به عنوان بخشی از اجزای این محوطه‌های مرکزی نظیر گودین (در مورد دستاوردها و نتایج کاوش‌های این محوطه شاخص در غرب ایران و شواهد حاکی از مرکزی بودن این محوطه رجوع شود به: Young 1969; Young and Levine 1974) ایفا می‌کنند که دشت را در قالب یک ساختار منسجم با همه اجزا قابل کنترل درآورده است. این نظام زیستگاهی با حفظ ویژگی‌های خود بیشترین تأثیر را با تغییر محیط خود در جای‌جای این دشت گرفته است، در توضیح این مسئله باید به دست آوردهای تحلیل حوزه معیشت اشاره کرد. میزان شاخص رتبه-اندازه در قسمت‌های شمالی دشت با توجه به وسعت دشت و نزدیکی محوطه‌ها به یکدیگر، به نوعی تداعی ارتباط نزدیک زیستگاه‌ها به خصوص با محوطه‌های میانی این دشت است و به لحاظ ساختاری نیز هیچ‌کدام برتری خاصی نسبت به هم ندارند و همین امر به یکپارچگی نظام سازمان‌دهی و تمایلشان به سمت مکان‌های مرکزی در شرق و جنوب را



شکل ۴: پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ میانی دشت کنگاور (نگارنده)

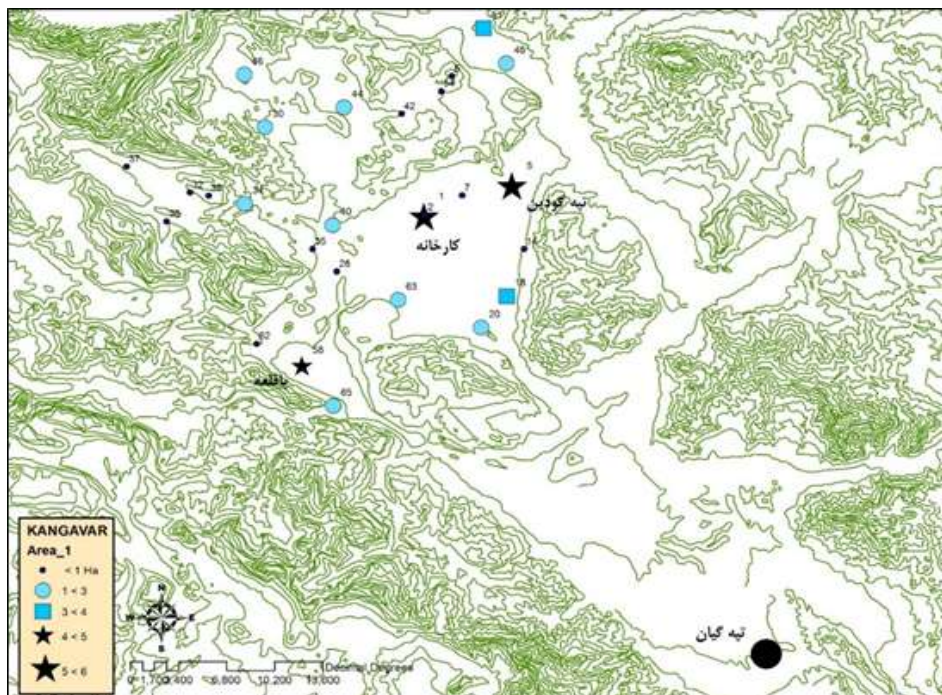
پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ میانی دشت کنگاور با توجه به وسعت محوطه‌ها و دامنه تأثیرشان بر اطراف خود و تراکم آن‌ها در منطقه در این شکل به‌سادگی نشان داده شده است. فشردگی و انسجام پراکندگی‌ها به سمت محوطه‌های بزرگ و مرکزی منطقه نظیر گودین، کارخانه و پاقلعه کشیده شده است که در این میان نقش تپه کارخانه از همه پررنگ‌تر جلوه می‌کند. بر مبنای این الگو محوطه‌های میانی (۱ تا ۳ هکتاری) در همه جای دشت نقش مهمی را در انسجام ساختاری کل پهن‌دشت و به‌عنوان رابط مکان‌های مرکزی این دشت با سایر ارکان که معمولاً کوچک‌تر از آن‌ها هستند، ایفا می‌کنند. نتیجه شاخص ضریب آنتروپی نیز حدود ۸۶ درصد بود و همان‌طور که گفته شد، این مقدار متمایل به ۱۰۰ درصد، و در حالت کلی بیانگر توزیع عادلانه محوطه‌ها در دشت است. اما این شاخص نیز باید با تمام وجوه‌اتش در این ارزیابی مورد مطالعه قرار گیرد. نتیجه‌ای که شاخص رتبه-اندازه (با احتساب داده‌های کل محوطه‌ها) در کل دشت آن را تأیید می‌کرد و تأیید برتری نسبی محوطه‌های میانه (بین یک هکتار و ۳ هکتار) در این منطقه است همان‌طوری که در تحلیل شاخص رتبه-اندازه نیز چنین بحثی مطرح بود. اما در این میان با نگاه به سمت شرقی حوزه این تعادل به هم می‌خورد و با توجه به کوچکی بیش‌ازاندازه این پهن‌دشت و منحصر بودن آن در میان کوه‌ها، این ذهنیت را متبادر می‌کند که به‌هرحال کل محوطه‌ها تحت تأثیر محوطه‌های مرکزی نظیر گودین و کارخانه بوده‌اند.

باید یادآور شد که رتبه-اندازه محوطه‌ها، در شرق محدب و در کل دشت مقعر بود و طبق الگو، اندازه استقرارهای واقع در زیر بزرگ‌ترین استقرار نظام کوچک‌تر از آن است که الگوی لگاریتمی-خطی پیش‌بینی می‌کند (نمودار ۴). اگر اندازه کوچک‌ترین زیستگاه پایدار را واحد اصلی سازمانی در این دشت در نظر بگیریم و

یا اگر طبق کارهای انجام‌شده درجایی که نمودار ۴ افت سریعی را نشان می‌دهد را به‌عنوان واحد سازمانی و یا آستانه تقریبی حداقل اندازه استقرار در نظر بگیریم (Hagget, 1966, 106) عوامل متعددی در شکل‌گیری این آستانه که شمار محدودی محوطه را در برمی‌گیرد، نقش دارند. این عوامل عبارت‌اند از: تولیدات کشاورزی، میزان ارتباطات روستایی در یک نظام منطقه‌ای، امنیت و نیازهای اداری (جانسون، ۱۳۸۱: ۲۲۹)

با این تفسیر از آنجاکه نقطه قطع در نظر گرفته‌شده در حدود یک هکتار است (نمودار ۴) و با فرض گرفتن آن‌ها به‌عنوان واحد سازمانی در این پژوهش سایر محوطه‌ها به‌خصوص محوطه‌های میانی که نقش سازنده‌تری در کنترل و سازمان‌دهی دشت دارند با ۲ یا ۳ و یا حداکثر ۴ برابر مساحت واحدهای سازمانی، را نمی‌توان به‌عنوان نماینده تشکیلاتی وسیعی در نظر گرفت. اما اگر بپذیریم محوطه‌هایی نظیر گودین و کارخانه وسعتی بسیار بیشتر از آنچه امروزه مشهود است داشته باشد می‌توانیم آن‌ها را در این پهن‌دشت کوچک نماینده تشکیلاتی این واحدهای سازمانی به‌حساب آوریم. بنابراین می‌توانیم وجود محوطه‌های زیاد محوطه‌های زیر ۳ هکتاری (۲۲ محوطه)، دلیلی بر مقرر کردن نمودار لگاریتمی رتبه-اندازه و همچنین افزایش شاخص آنتروپی (با احتساب کل محوطه‌ها) به‌حساب آوریم. اما این دلیلی بر پایین بودن شاخصه‌ای مکان مرکزی در این دشت و عدم سازمان‌دهی نظیر مشارکت در تولید محصولات کشاورزی به‌صورت تخصصی و ارتباطات روستایی نیست. چراکه محوطه‌های مرکزی نقش خود را ایفا کرده‌اند و این امر به‌خوبی با متمایز کردن داده‌های شرق و غرب حوزه پیداست. نقشی که شاخص آنتروپی در این مهم نشان می‌دهد میزان تعادل فضایی و تعداد محوطه‌ها در سطح پهن‌دشت از نظر داشتن شاخصه‌های مکان مرکزی و تبدیل آن به برای به وجود آمدن شهرهای بزرگ و یا عدم وجود مکان‌های مرکزی و تعادل در سطح محوطه‌های میانه و یا کوچک‌تر است که می‌توان از آن برای اندازه‌گیری درجه تمرکز و پراکندگی فضایی محوطه‌ها استفاده کرد. بنابراین وجود روستاهای کوچک منطقه‌ای، اگرچه به‌عنوان حلقه‌های مهمی در جلوگیری از افزایش شاخص تمرکزگرایی در شبکه ارتباطات و توزیع متعادل جمعیت نقش دارند، اما این بدان معناست محوطه‌های مرکزی به‌واسطه همین حلقه‌ها ارتباطات خود را در سطح دشت پراکنده‌اند. با نگاهی به داده‌های سفالی محوطه‌هایی نظیر گودین و مقایسه آن با سایر محوطه‌ها درمی‌یابیم که این محوطه، مجموعه‌ای از داده‌های فرهنگی کل منطقه را در خود جای داده است و یک توالی مناسب از فازهای ۱ تا ۶ گودین III را ارائه داده است (هنریکسون، ۱۳۸۱: ۴۲۹-۴۰۵) حتی در مقایسه با محوطه شاخص دیگری نظیر گیان در دره نهاوند که فاصله چندانی با این محوطه ندارد داده‌های این دو مجموعه نشان از توالی مرتب عصر مفرغ در تپه گودین است (شکل ۵). از طرف دیگر ارتباطات فرا منطقه‌ای تپه گودین در همه ادوار فرهنگی خود (به‌عنوان یک محوطه کاوش شده) نشان از ارتباط این منطقه با بین‌النهرین و همین‌طور شمال غرب ایران در همه ادوار فرهنگی است. اما در دوران مفرغ یک وقفه ارتباط این مناطق را با سایر مناطق فرهنگی ایران جدا می‌کند (قطع توالی لایه شناختی گودین III و گودین II) این وقفه باستان‌شناسی تا عصر آهن III پیش می‌رود، البته نتایج تحقیقات در دوره‌های مابین این وقفه در این دشت و در سایر محوطه‌ها و دشت‌های هم‌جوار نشان از وجود فرهنگ‌هایی نظیر عصر آهن I و عصر آهن II و مواردی نظیر گیان II (به شکل قبرستان) دارد. اما به‌رحال تحرکات عصر مفرغ میانی در منطقه حاکی از گسترش نسبتاً زیاد این فرهنگ در شش ناحیه جغرافیایی، شرق کوه گرین، پیش کوه شرقی، پیش کوه غرب، پشت کوه، ماهیدشت و خوزستان و دشت‌های بین‌النهرین است (هنریکسون، ۱۳۸۱: ۴۰۹). این گسترش فرهنگی که مطمئناً

بار اقتصادی و اجتماعی نیز به همراه داشته نشان از یک تشکیلات سازمان‌یافته و قابل ارتباط، از جمله ارتباطات فرا منطقه‌ای حتی با بین‌النهرین دارد. این نوع ارتباطات تجاری با سرزمین‌های دور نیاز به بستری حاکمیتی، با ساختاری منسجم و سازمان دهنده دارد که با مطالبی که در مورد نحوه الگوی استقراری در این پهن‌دشت گفته شد همخوانی دارد.



شکل ۵: نقشه پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ میانی و جدید دشت کنگاور و محوطه گیان در دره نهاوند (نگارنده)

نقشه پراکندگی محوطه‌های عصر مفرغ میانی و جدید دشت کنگاور و محوطه گیان را در دره نهاوند و تمرکز محوطه‌ها در اطراف محوطه‌های دره کنگاور نشان از برقراری ارتباط اقتصادی و متمرکز منطقه دشت میانکوهی کنگاور است.

منابع

- اسمیت، فیلیپ و کایلر یانگ (۱۳۸۲) نیروی اعداد: فشار جمعیت در غرب مرکزی زاگرس، ۴۵۰۰-۱۲۰۰۰ ق.م، ترجمه کوروش روستایی، مجلد باستان‌شناسی و تاریخ، شماره ۳۴: ۳۷-۵۱.
- بلمکی، بهزاد، نیکنامی، کمال‌الدین و محمدرضا سعیدی (۱۳۹۴) تحلیل الگوهای استقراری محوطه‌های مس‌سنگی متأخر دشت همدان بر اساس توزیع رتبه-اندازه و مدل آنتروپی شانون، مجلد مطالعات باستان‌شناسی، شماره ۱۱: ۲۹-۴۵.
- جانسون، گرگوری (۱۳۸۱). سازمان متغیر دستگاه اداری اوروک در دشت شوشان، باستان‌شناسی غرب ایران، به کوشش فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران، سمت.
- سعیدی، محمدرضا و بهزاد بلمکی (۱۳۹۴) نگاهی به پدیده افزایش جمعیت در زاگرس مرکزی در طول دوران مس‌سنگی (برپایه ی بررسی‌های میدانی دشت‌های میان کوهی نهاوند، اسدآباد، کنگاور، صحنه و هرسین در استان‌های همدان و کرمانشاه)، مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، شماره ۹: ۴۷-۶۶.
- مترجم، عباس و طیب‌الماسی (۱۳۹۲) بررسی تغییرات فرهنگی دشت کنگاور از دوره مس و سنگ تا پایان عصر مفرغ بر اساس

- مدل‌های استقراری، مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، شماره ۵: ۵۱-۶۲.
- مطیعی، همایون (۱۳۷۲). زمین‌شناسی ایران - چینه‌شناسی زاگرس، انتشارات سازمان زمین‌شناسی کشور، چاپ اول.
- مهندسین مشاور تهران پژوهش (۱۳۷۰)، طرح مطالعاتی توسعه روستاهای استان همدان، جلد خاک، تهران.
- نیکنامی، کمال‌الدین. (۱۳۸۷). روش‌های تحلیل کمی در پژوهش‌های باستان‌شناسی، جلد اول: روش‌های مقدماتی، تهران، سمت.
- هنریکسون، رابرت. سی. (۱۳۸۱). گودین III و گاهنگاری غرب مرکز ایران در حدود ۲۶۰۰-۱۴۰۰ ق.م، باستان‌شناسی غرب ایران، به کوشش فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران، سمت.
- هول، فرانک. (۱۳۸۱). باستان‌شناسی دوره روستائیشینی، باستان‌شناسی غرب ایران، ترجمه زهرا باستی، تهران، سمت.
- Aldenderfer, M. and Herbert D.G. و Maschner 1996. *Anthropology, space, and geographic information systems*, Oxford University Press, oxford.
- Blanton, R. E, 1976. *Anthropological studies of cities*, *Annual Review of Anthropology* 5: 249-264.
- Clarke, D. L, 1976. *Spatial analysis in archaeology, (new studies in archaeology)*, Cambridge University.
- Clarke, D. L., 1977. *Spatial archaeology*, London: Academic Press.
- Flannery, Kent, V., (1976). *The Early Mesoamerican Village*, New York, Academic Press.
- Hagget, P., 1966. *Locational analysis in human geography*, reprinted from the 1965 edition, London, Edward Arnold.
- Henrickson, R. C., 1986. *A regional perspective on Godin III cultural development in central western, Iran* 24: 1-55.
- Lock, G., and T., Harris 2006. *Enhancing predictive archaeological modeling: integrating location , landscape and culture*, in: M.W., Mehrer and K., Wescott (eds.), *GIS and archaeological site location modeling*, London, Taylor and Francis pp. 41-72.
- Stevens, L. R., Ito, E., Schwalb, A., and Wright, H.E. Jr., 2006. *Timing of atmospheric precipitation in the Zagros Mountains inferred from a multi-proxy record from Lake Mirabad, Iran*, *Quaternary Research* 66: 494-500.
- Vita-finzi, C., and E. S., Higgs 1970. *Prehistoric economy in the Mount Carmel area of Palestine: site catchment analysis*, *Proceedings of the Prehistoric Society* 38: 170-208.
- Young, T. C., 1969. *Excavation at Godin Tepe, first progress report*, Royal Ontario Museum.
- Young.T. C. and Levine, L. D., 1974. *Excavation of the Godin project: second progress report*, *Occasional Papers no.26, Art and Archaeology*, Toronto, Royal Ontario Museum.

بررسی آثار شیشه‌ای اشکانی کاخ شائور

مسلم جعفری‌زاده*

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

آرمان شیشه‌گر

استادیار پژوهشکده باستان‌شناسی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

کاخ شائور در سمت غربی محوطه باستانی شوش و در مجاورت رود شائور قرار دارد. کاوش‌های این محوطه از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۶ م توسط هیات فرانسوی به سرپرستی رمی بوشارلا و آدران لایروس با همکاری محمود کردوانی از ایران انجام گرفت. در این محوطه سه لایه باستانی مربوط به دوره اسلامی، اشکانی و هخامنشی شناسایی شد. در طی این کاوش‌ها ظروف شیشه‌ای از دوره‌های اشکانی تا اسلامی کشف گردید. آثار اشکانی شائور، به ظروف دارویی و آرایشی، شامل بطری و عطردان، پیاله (کاسه)، لیوان، و زیورآلات از قبیل مهره و حلقه (انگشتری) طبقه‌بندی شده است. اغلب این آثار با تکنیک دمیده آزاد و بیشتر به رنگ سبز و دو نمونه نیز با روش قالب گلی ساخته شده‌اند. با توجه به نمونه‌های مشابه، در داخل و خارج از ایران احتمالاً این اشیاء در نقاط مختلف قلمرو اشکانی مبادله می‌شده و یا در خود محل با روش ساخت و تزیینات یکسان تولید می‌شده است. هر چند که در برخی نمونه‌ها تاثیر هنر گذشته ایرانی به خوبی نمایانگر است، اما تاثیر هنر هلنی و رومی بر روی ظروف شیشه‌ای شائور بیشتر به چشم می‌خورد که نشان از تبادلات منطقه‌ای میان دشت خوزستان با محوطه‌های غربی‌تر در این دوران است.

واژه‌های کلیدی: شیشه، اشکانی، کاوش‌های شائور، شوش، خوزستان

۱. مقدمه

صنعت شیشه‌گری، دلیل ویژگی‌های ساختاری و تکنیک‌های پیشرفته، در بسیاری از مراکز تمدن جهان باستان از توسعه‌ای متوازن با هنرهای دیگر برخوردار نیست و هنری است که دیر وارد چرخه تمدن شده است (نگارندگان). از آنجایی که محوطه‌های اشکانی در دشت خوزستان مثل شوش با تمدن‌های میان‌رودان، یونان و روم تبادلات تجاری و فرهنگی عظیمی داشته و اشیاء شیشه‌ای نیز به عنوان یکی از ظروف تجملی، نقش مهمی را در این روابط ایفا می‌کرده است، لذا نگارندگان به مطالعه یافته‌های شیشه‌ای کاخ شائور در این دوران پرداختند. از اهداف و سوالات این پژوهش می‌توان به شناسایی، مقایسه و طبقه‌بندی این یافته‌ها، همچنین تاثیر پذیری آنها از هنر بومی و مناطق همجوار و روابط متقابل فرهنگی و تجاری اشاره کرد.

۲. موقعیت جغرافیایی

کاخ شائور در شهر شوش، بین رودخانه کرخه و شائور و در ۳۵۰ متری غرب کاخ آپادانا واقع است و تپه کوچکی را به طول ۱۷۵ و عرض ۱۰۰ و ارتفاع ۲ متر تشکیل داده که روی هم رفته ۵/۵۵ متر از سطح رودخانه شائور بلندتر است (Labrousse & Boucharlat, 1972: 61)، (تصویر ۱). این محوطه به کاخ اردشیر دوم نیز معروف است و تنها بنای سلطنتی از دوره هخامنشی می‌باشد که خارج از محدوده تپه‌های شوش است و به جهت مجاورت به رودخانه شائور، کاخ شائور نیز نامیده شده است (شیخ، ۱۳۸۶: ۱۰۳ و ۱۰۴)، (تصویر ۲).

۳. پیشینه کاوش‌های کاخ شائور

رودخانه شائور، شهر شوش را به دو قسمت شرقی و غربی تقسیم می‌کند. تپه‌های باستانی به طور کلی در شرق شوش قرار گرفته‌اند. اکثر باستان‌شناسانی که در تپه‌های شوش به کاوش پرداخته‌اند، تصور می‌کردند، تپه‌های کوچکی که در قسمت غربی شوش وجود دارد، فقط حاوی آثار اسلامی است (کردوانی، ۱۳۵۶: ۱۴). با این حال «دیولافوا» در هنگام کاوش کاخ آپادانا از محوطه شائور نیز دیدن کرده و بقایای پایه ستون سنگی شبیه ستون‌های آپادانا را یافت کرده بود (دیولافوا، ۱۳۷۶: ۱۱۸). تا اینکه در سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۶ م طی کاوش‌هایی که یک گروه از باستان‌شناسان هیات فرانسوی مستقر در شوش به سرپرستی «رمی بوشارلا» و «آدران لابروس» با همکاری «محمود کردوانی» از ایران انجام دادند، بقایای یک کاخ هخامنشی مربوط به اردشیر دوم (بنا بر متن کتیبه به دست آمده) پدیدار گشت (شیخ، ۱۳۸۶: ۱۰۳)، (تصویر ۳). کاوش‌های باستان‌شناسی شائور از شرق تپه آغاز و منجر به پیدایش سه طبقه باستانی گردید. لایه I این محوطه با توجه به نوع سفال و تدفین یافت شده مربوط به اوایل دوران اسلامی است (کردوانی، ۱۳۵۶: ۱۶). در لایه II آثار ساختمانی با دیوارهای خشتی به دست آمده و شواهد موجود نشان می‌دهد که این طبقه پس از عهد هخامنشیان به وجود آمده است. با توجه به داده‌های باستان‌شناسی، تاریخ سکونت این طبقه به اندکی قبل از قرن اول ق.م باز می‌گردد (همان: ۳۷). در این طبقه ۳ اجاق و تعداد ۱۲ گور به دست آمده که بر اساس شواهد، دو نوع طرز تدفین در آنها دیده می‌شود (Labrousse & Boucharlat, 1972: 63). در نوع اول متوفی در یک گور معمولی رو به آفتاب دفن شده و هنگام تدفین، بالای سر یا زیر پای او کوزه‌های سفالین گذاشته بودند. نوع دوم، تدفین خمره‌ای بود که متوفی را به حالت چمباتمه در خمره‌های بزرگ دفن کرده‌اند (کردوانی، ۱۳۵۶: ۳۶). در یکی از این قبور، سکه‌ای مفرغی، در حدقه چشم یکی از اسکلت‌ها پیدا شده است. روی سکه پادشاه با ریشی انبوه، از

روبرو نشان داده شده، سمت چپ پادشاه سه کنگره وجود دارد و بالای این کنگره‌ها، هلال ماه دیده می‌شود. طرف دیگر سکه، دارای نقوش هندسی لوزی ماندی است. این سکه مربوط به ارد، پادشاه اشکانی در قرن اول م است (Labrousse & Boucharlat, 1972: 77). لایه III مربوط به کاخ هخامنشی است که مساحتی به وسعت ۲۱۰۰ متر آن خاکبرداری و تالار ستون‌دار و بخش کوچکی از ملحقات آن شناسایی شد. تالار تقریباً مربع شکل و دارای ۸*۸ ردیف ستون است (کردوانی، ۱۳۵۶: ۵۷). پایه ستون‌ها، مدور یا چهارگوش هستند و از جنس سنگ‌های آهکی خاکستری رنگ بوده است. نوع مدور پایه ستون‌های شائور به اندازه‌های مختلف در آپادانا، تالار صد ستون، کاخ خشایارشا، حرم و صفا پایین تخت جمشید نیز وجود دارد (Labrousse & Boucharlat, 1972: 81).

۴. معرفی یافته‌های شیشه‌ای کاخ شائور

از کاوش‌های کاخ شائور تعداد زیادی ظروف و قطعات شیشه مربوط به دوران اشکانی یافت شده است که کاوشگران به ۱۳ نمونه از آن، در گزارش‌های خود اشاره کرده‌اند. بقیه آثار در انبار قلعه و موزه شوش نگهداری می‌شوند که از نزدیک مشاهده، طبقه بندی و مطالعه شد.

۴-۱. ظروف ویژه مواد دارویی و آرایشی

مجموعه‌ای از ظرف‌های کوچک شیشه‌ای که بنا بر نوع تکنیک ساخت و تزیینات رایج، اشکال متفاوتی به خود گرفته‌اند، جزء گروه ظروف ویژه مواد دارویی و آرایشی هستند. این ظروف معمولاً برای نگهداری مواد، روغن-های دارویی و گیاهی، عطری و سرمه استفاده می‌شدند (قائینی، ۱۳۸۳: ۸۹). احتمالاً نمونه‌های دارای تزئین برای مواد آرایشی و نمونه‌های ساده که جنبه مصرفی دارند برای ظروف دارویی به کار می‌رفته‌اند. بدنه این ظروف با اشکال گوناگون استوانه‌ای بلند و کوتاه، بیضی، گلابی شکل و کروی ساخته می‌شد. انواع گردن‌های استوانه‌ای، قیفی، کوتاه، دهانه فراخ بدون لبه یا با لبه به خارج برگشته و یا فشرده شده که هر یک با توجه به مواد مصرفی ساخته شده‌اند. گاه دسته‌ای، عمل ریختن دارویی مایع را آسان تر می‌کرد. همچنین از گردن بلند بعضی از نمونه‌ها نیز به عنوان دستگیره استفاده می‌شد (شیشه گر، ۱۳۸۲: ۲۷-۲۸). مجموعه ظروف ویژه مواد آرایشی و دارویی در میان شیشه‌های شائور را می‌توان از نظر شکل به دو گروه مواد دارویی به شکل بطری‌های کوچک و مواد آرایشی به شکل عطردان یا سرمه‌دان تقسیم کرد.

۴-۱-۱. بطری‌های مواد دارویی

به طور کلی ظروف شیشه‌ای که از لایه‌های ۲ و ۳ شائور به دست آمده‌اند و در قالب بطری‌های مواد دارویی طبقه بندی شده‌اند، به شیوه دمیده آزاد ساخته شده و شامل ظروف سالم و قطعاتی از لبه، گردن و کف هستند. شکل کلی این بطری‌ها، گلابی شکل است. دارای لبه‌های به بیرون برگشته و عمودی هستند و کف برخی از آنها با فشار واگیره به درون، فرورفته است. برخی نیز دارای دسته هستند (طرح‌های ۱، ۵ تا ۷). رنگ مایه اصلی این اشیاء، سبز است (رنگ سبز ظروف در اثر وجود اکسید آهن است که به طور طبیعی به شکل ناخالصی در ماده اولیه آنها وجود داشته است). ولی به مرور زمان سطح آنها صدف گرفته و اغلب، بنا به ساختار قلیائی خود، خاکستری شده‌اند. بیشتر این اشیاء بدون تزئین هستند و فقط یکی از آنها رشته‌های افزوده به دور گردن دارد

(طرح ۱). در کف باقیمانده این ظروف، جای شکستگی در اثر جدا کردن واگیره وجود دارد که به خوبی هموار نشده است. نمونه‌های مشابه با بطری‌های شیشه‌ای گلابی شکل کاخ شائور در مناطق مختلف قلمرو اشکانیان و سرزمین‌های تحت سیطره روم، به وفور یافت شده است. در ساخت این ظروف از روش دمیده آزاد یعنی دمیدن در ابزاری به نام لوله دم استفاده شده است. بطری‌های دارویی شائور از نظر بخش باقیمانده آنها در چهار گروه کامل، لبه و گردن، بدنه و کف طبقه‌بندی و هر گروه جداگانه توصیف شده‌اند.

۴-۱-۱-۱. بطری‌های کامل

از کاوش‌های شائور فقط دو بطری کامل شیشه‌ای به دست آمده است. سطح هر دو آنها را صدف گرفته است. بدنه آنها گلابی شکل و کف اندکی فرورفتگی دارد. لبه بطری طرح شماره ۱ به بیرون برگشته و برجسته شده و سپس به درون تاخورده است و دارای یک دسته و تزئین رشته‌های افزوده به دور گردن است. این ظرف دارای دسته پهنی با مقطع نامنظم است که به زیر لبه متصل شده است. بطری طرح شماره ۲ (که از گودال گور ۳۴۹ در کارگاه کاوش شماره ۱۳۹ به دست آمده)، بدون تزئین و ساده است و لبه به بیرون برگشته دارد که به صورت تخت به درون تاخورده است.

۴-۱-۱-۲. لبه و گردن

بطری‌ها اغلب لبه‌های به بیرون برگشته و گردن عمود دارند. هنگام ساخت این بطری‌ها، لبه‌های به بیرون برگشته را به داخل تا می‌زدند که باعث ایجاد خط افقی دور لبه شده است (طرح ۴). این ظروف غالباً بدون تزئین هستند و گاه نیز خطوط افقی به صورت تراش و یا رشته‌های افزوده در گردن آنها دیده می‌شود (طرح ۵). این آثار به شیوه دمیده آزاد ساخته شده و هم بدون دسته و نیز دسته‌دار می‌باشند، که البته به مرور زمان بیشتر دسته‌ها مفقود شده و فقط اثر و یا بخشی از آن‌ها بر لبه و گردن بطری‌ها باقی مانده است (طرح‌های ۶ و ۷). شبیه این آثار از معبد بردنشانده (Ghirshman, 1976, Pl. 71, Gmis. 389) به دست آمده است. شکل دسته با مقطع مدور که در محل اتصال به لبه پیچ خورده و در بطری شماره ۷ دیده می‌شود، در بسیاری از نمونه‌های قرن اول م منسوب به امپراتوری روم به ویژه محصول سوریه، دیده شده‌اند. برای مثال نمونه‌ای از آن در موزه پنسیلوانیا نیز نگهداری می‌شود (Fleming, 1996: 27, No. 26 A, B). تعدادی هم از ارمنستان یافت شده‌اند (Arakelian, et al., 1969: 56-57, Figs. 111, 113).

۴-۱-۱-۳. بدنه

همان گونه که قبلاً اشاره شد، بطری‌ها، به دلیل کاربردشان، دارای بدنه کروی و گلابی شکل هستند که از قسمت گردن به پایین به بیرون رفته و به سمت کف به داخل باز می‌گردند. ضخامت اغلب بدنه‌ها از قسمت بالا به سمت کف بیشتر می‌شود تا بر استحکام آن افزوده شود. (ضخامت بدنه بطری‌ها بین ۲-۳ میلیمتر است). نمونه‌ای که بدنه کاملی دارد طرح شماره ۳ است که در این گروه قرار گرفت. صدف گرفتگی شدید باعث شده تا رنگ آن قابل تشخیص نباشد. (Labrousse & Boucharlat, 1972: 125, Fig. 35:10). نمونه دیگر طرح شماره ۹ است که دارای تزئین نوارهای افزوده موازی به صورت افقی می‌باشند. نمونه‌هایی از این تزئین در روی بدنه در مناطق مختلفی در دوره اشکانی مثل گیلان (فوکائی، ۱۳۷۱: ۱۱۷)، تل ماحوز (Negro Ponzi,

1968-69, Fig. 156:49) و بابل در میان‌رودان (Barag, 1985, Fig. 9, No. 23)، نواحی شرقی مدیترانه (Antonaras, 2012, Pl. 30, Fig. 55) و ارمنستان (Arakelian, et al., 1969: Fig. 120) بدست آمده است.

۴-۱-۴. کف

کف بطری‌ها به دو گونه متفاوت ساخته شده‌اند. نوع اول شامل کف‌های ساده می‌باشند که در محل اتصال، با واگیره به درون ظرف فشار وارد شده تا فرورفته شود و این تورفتگی در کف بطری همراه با جای واگیره مشخص است (طرح‌های ۸، ۱۱ و ۱۲). نمونه ۸ بسیار شبیه نمونه کامل طرح شماره ۲ است ولی طرح ۱۱ با توجه به نمونه‌های مشابه پایه‌دار که از محوطه‌های اشکانی دیگری در خوزستان نظیر گلالک شوشتر (رهبر، ۱۳۸۳: ۱۴۳) و تل‌رضوان در رامشیر (سروش نیا، ۱۳۹۲)، به دست آمده‌اند، ممکن است جای شکستگی در کف، نشان از داشتن پایه‌ای برای ایستایی بهتر بوده که شکسته و مفقود شده است. نوع دیگر آن شامل کف‌هایی است که با افزودن یک رشته شیشه‌ای که به شکل یک نوار مدور به دور کف ظرف ایجاد شده، شکل پایه ظرف را به خود گرفته و باعث ایستایی آن شده است (طرح‌های ۹ و ۱۰).

۴-۱-۲. بطری‌های مواد آرایشی

در مجموعه ظروف شیشه‌ای مکشوفه از کاوش‌های شاور، دو قطعه متعلق به دو ظرف مواد آرایشی، که احتمالاً عطردان یا سرمه‌دان آلابسترون^۱ (۱) شکل هستند، یافت شده که به روش «قالب گلی»^۱ ساخته شده‌اند. یکی از آنها مربوط به بدنه ظرف کوچکی است که رنگ بدنه آن آبی تیره است و تزئیناتی به شکل نوارهای افزوده ترصیع شده رنگارنگ زرد مایل به نارنجی و آبی فیروزه‌ای حلقوی و زیگزاگی دارد. این ظرف احتمالاً دسته کوچکی به رنگ فیروزه‌ای داشته که محل شکستگی آن باقی است (طرح ۱۳). قطعه دیگر، کف ضخیم ظرفی است که رنگ بدنه آن قهوه‌ای تیره است و نوارهای فیروزه‌ای با طرح دالبری پُرمانند، آن را تزئین کرده است (طرح ۱۴). رنگ‌های به کار رفته در این نمونه‌ها آبی تیره، زرد مایل به نارنجی و آبی فیروزه‌ای می‌تواند در شماره ۱۳ به ترتیب در اثر وجود اکسیدهای مس و کبالت، آنتیموان و مس و رنگ‌های قهوه‌ای، آبی فیروزه‌ای در شماره ۱۴ به ترتیب در اثر وجود اکسیدهای منگنز و مس باشد (Bray, 1995: 28, 74, 155) که با آزمایش به روش فلئورسانس پرتو مجهول می‌تواند درستی یا نادرستی آن اثبات شود. تزئینات این اشیاء، تولیدات مشابه کشورهای حوضه شرقی دریای مدیترانه پایان سده ۶ و سده ۵ ق.م به شکل آریبالوس^۲ (۲) و آمفورا^۳ (۳) را یادآور می‌شوند. در همین مقایسه می‌توان به چند ظرف که در موزه بریتانیا نگهداری می‌شوند اشاره کرد. دو ظرف ساخته شده در حدود ۵۵۰ تا ۴۰۰ ق.م در جزیره رودس از شیشه آبی تیره با تزئین زیگزاگی از رنگ‌های زرد مایل به نارنجی و آبی فیروزه‌ای و یک نمونه جدیدتر از ۱۵۰ تا ۵۰ ق.م از قبرس که با همین رنگ‌ها زینت یافته اما به جای زیگزاگ، دارای تزئین پُرمانند است و دسته مشابهی نیز دارد (Tait, 1995: 42, No. 45, 44-45, No.49, center) تولید ظروف قالب گلی نسبت به رنگ آبی تیره کمتر عمومیت دارد. نظیر ظرف شماره ۱۴ به نمونه‌ای در موزه بریتانیا می‌توان اشاره کرد که شکل آمفورا دارد و به رنگ قهوه‌ای است و تزئین نیمه زیرین آن سفید مایل به

۱. Core formed

آبی روشن به شکل حلقوی و دالبری پَرمانند است. این شیء از گورستانی در قبرس به دست آمده و تاریخ ۱۵۰ تا ۵۰ ق.م برای آن پیشنهاد شده است (Ibid: 44-45, No. 49, left).

برای ساخت آثار شیشه‌ای با این روش، قالبی از یک ماده آلی چون کاه یا غیر آلی چون گل و گچ به اندازه حجم داخلی ظرف مورد نظر به دور میله ای درست می کرده‌اند. قالب را درون شیشه مذاب فرو می‌بردند و در کوره رو باز حرارت می‌دادند. سپس توده ایجاد شده را با ابزار و غلتاندن بر سطحی صاف به شکل دلخواه در می‌آوردند و در همان حالت نیز به کمک ابزار به دور آن رشته‌های شیشه‌ای با رنگ‌های اغلب متفاوت از زمینه پیچیده و با ابزار شانه مانند و حرکت به بالا و پائین و غلتاندن بر سطحی صاف آن را تزئین می‌کردند که شبیه پره‌های پرند بود. بعد از سرد شدن، قالب را خراشیده و خارج می‌کردند. ساخت آنها از نیمه هزاره دوم ق.م در میان‌رودان و سپس در مصر آغاز شد و بیشتر برای ظروف درباری کاربرد داشته است. این گونه ظروف معمولاً کوچک و ویژه مواد آرایشی چون عطر و سرمه بوده است (Tait, 1991: 22-46 & Barag, 1985: 31-32, 59). اگر چه فقط این دو قطعه کوچک از ظروف قالب گلی در شائور پیدا شده است، اما از آنجا که حداقل برخی شیشه‌های هلنی، از جمله قطعات بسیار با کیفیت، در قرون دوم و اول ق.م، از مناطق شرقی دریای مدیترانه مثل اسکندریه یا فینیقیه، به میان‌رودان وارد شده (Barag, 1975: 23-36)، ممکن است این نمونه‌ها نیز از آنجا به شوش وارد شده باشد. نمونه‌های میان‌رودانی در سده ۷ ق.م به ایران راه یافته بود و کشف تعدادی از این گونه ظروف با کف‌های کشیده در شوش نشان از کارگاه‌های محلی دارد (Tait, 1991: 40). به هر حال تاریخ ساخت این دو قطعه احتمالاً نیمه قرن اول م و هم‌زمان با آغاز دوره متأخر اشکانی است. اما امکان دارد که به طور اتفاقی از لایه هخامنشی شائور به دست آمده و با سایر شیشه‌های شائور گردآوری شده باشند.

۴-۲. پیاله و کاسه

این نوع ظرف، دهانه‌ای گشاد، کفی صاف و کوچک و بدنه‌ای مایل یا نیم کروی دارند. در حین کاوش‌های سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۶ م قطعات پیاله‌ها و کاسه‌های شیشه‌ای به دست آمده‌اند. در تالار ستون دار طبقه III شائور به ویژه ترانشه (G-H 41) در حدود ۲۰ قطعه شیشه بی‌رنگ یا سبز روشن یافت شده است (کردوانی، ۱۳۵۶: ۹۶)، که برخی از آنها متعلق به بدنه یا لبه پیاله‌ها و کاسه‌ها هستند. از مجموع این اشیاء، تنها یک پیاله سالم به دست آمده است (طرح ۲۶). به طور کلی نگارندگان، بر اساس قطر دهانه، این ظروف را به کاسه‌ها و پیاله‌ها طبقه بندی کرده‌اند. بر این اساس ظروفی که قطر دهانه آنها بیش از ۱۰ س.م بود به عنوان کاسه و کمتر از ۱۰ س.م، در میان پیاله‌ها تقسیم بندی شده‌اند. این پیاله‌ها دارای دو نوع تزئین هستند. تزئین برآمدگی‌های افزوده نیشگونی مانند و نوارهای افزوده حلقوی و نامنظم روی بدنه که در جای خود به آنها پرداخته خواهد شد (۴).

۴-۲-۱. لبه: کاسه‌ها و پیاله‌های شیشه‌ای مکشوفه از نظر شکل لبه‌اش به سه گروه عمده تقسیم می‌شوند. ۱- لبه عمود و یا کمی به درون برگشته ۲- لبه اندکی به بیرون برگشته ۳- لبه کاملاً به بیرون برگشته.

۴-۲-۱-۱. لبه عمود و یا کمی به درون برگشته

این ظروف به شکل کاسه‌های امروزی هستند و بدنه‌ای نیم‌کروی و برآمده دارند. لبه‌های آنها اغلب عمودی است اما گاه به داخل ظرف برگشته و تا خورده است. اغلب آنها در قسمت لبه دارای نوار برجسته حلقوی

هستند و ضخامت بیشتری نسبت به سایر لبه‌ها دارند (طرح ۱۵). رنگ این ظروف نیز سبز است ولی یک نمونه آن دارای رنگ نباتی است که نشان می‌دهد مقدار کمتری اکسید آهن در ماده اولیه آن وجود داشته است (طرح ۱۶). نمونه‌ای از این پیاله‌ها در نهاوند نیز یافت شده است (شریفی، ۱۳۹۲: ۵۳، کاتالوگ ۲۵).

۴-۲-۱-۲. لبه اندکی به بیرون برگشته

این ظروف لبه و بدنه‌ای مایل دارند. لبه‌ها اغلب به سمت داخل تا خورده و نسبت به بدنه ضخیم‌تر هستند. (ضخامت بدنه این پیاله‌ها بین ۱-۲ میلیمتر ولی لبه‌ها ۲-۳ میلیمتر است). رنگ غالب این ظروف سبز روشن است که همه صدفی و کدر شده‌اند. برخی از این ظروف ساده و بدون تزیین هستند (طرح ۱۷). مشابه این ظروف ساده در بیشتر نواحی مختلف امپراتوری اشکانی و روم بدست آمده است. نمونه‌هایی از آن در محوطه قصر القدیم در مصر (Meyer, 1992, Pl.11, fig. 249) نیز یافت شده است. اما بیشتر این اشیاء دارای تزیین نوار افزوده افقی هستند. این نوار به سه حالت دیده می‌شود. نوع اول نوار برجسته دور لبه، که هنگام ساخت ظرف با تا زدن شیشه، هنگامی که محصول هنوز گرم و شکل پذیر بوده، لبه‌ها را ضخیم‌تر گرفته و نواری دور لبه ایجاد کرده‌اند (طرح‌های ۱۸ و ۱۹). نوع دوم شامل یک یا چند نوار افزوده برجسته زیر لبه و روی بدنه است که در نقاطی، پهن‌تر هم شده است (طرح‌های ۲۰ و ۲۱). نوع سوم تزیین، هم در قسمت لبه و هم در زیر آن روی بدنه نواری افقی کشیده شده است (طرح‌های ۲۲ و ۲۳). پیاله‌هایی با تزیین نوار افزوده افقی، در نواحی شرقی دریای مدیترانه (Antonaras, 2012, Pl. 110, Fig. 130)، گورستان اشکانی وارکا (Barag, 1985: 95, Fig. 9, No. 123)، همچنین از معبد بردنشانده (Ghirshman, 1976: Pl. 31, Gmis, 206) و نهاوند (شریفی، ۱۳۹۲: ۶۰، کاتالوگ ۳۱) نیز کشف شده که تاریخ قرن اول م به آنها داده شده است.

۴-۲-۱-۳. لبه کاملاً به بیرون برگشته

این ظروف لبه‌هایی کاملاً به بیرون برگشته دارند به طوری که گردن تنگ‌تر از دهانه است. بدنه اغلب آنها نیم کروی کشیده (طرح ۲۴) و زنگی شکل (طرح ۲۵) است. این ظروف در کاوش فصل نخست شائور در سال ۱۹۷۱ کشف شده‌اند. کردوانی به کشف حدود ۲۰ قطعه شیشه بی‌رنگ یا سبز روشن از تالار ستون دار طبقه III شائور به ویژه ترانشه (G-H 41) اشاره کرده است. شیشه‌ها صدف گرفته‌اند و در زیر صدف گرفتگی سطحی آنها، خطوط کنده تزیینی به چشم می‌خورد (کردوانی، ۱۳۵۶: ۹۶). برخلاف نظر کاوشگر که با توجه به شکل و تزیینات، آنها را با نمونه‌های به دست آمده در تخت جمشید مقایسه کرده است، این پیاله‌ها با روش دمیدن ساخته شده‌اند، فن‌آوری که هنوز در دوره هخامنشی ابداع نشده بود. احتمالاً زمان ساخت آنها مربوط به قرن اول م است و در مناطقی در سوریه نیز کشف شده‌اند (Antonaras, 2012: 115, No. 150). یکی از این پیاله‌ها، لبه‌ای کاملاً به بیرون برگشته و بدنه‌ای زنگی شکل دارد و در قسمت کف به سمت بدنه، دارای خیاره‌های قالبی عمودی-مورب است (طرح ۲۵). نمونه این شکل در ظروف فلزی هخامنشی اما با تزیین به شکل نیلوفر بسیار رایج بوده است. در نقوش برجسته پلکان شرقی آپادانا نیز ظروفی با این شکل در دست هدیه آورندگان بابلی، سوری و لودی‌ها به چشم می‌خورد (گیرشمن، ۱۳۹۰: ۱۷۴ و ۱۹۰). بر این اساس کاوشگران شائور آن را در ردیف آثار هخامنشی دانسته‌اند. ولی با توجه به شیوه ساخت قالبی و تزیین خیاره‌ها و کشف نمونه‌های مشابه، این ظرف مربوط به دوره اشکانی است. خیاره‌های قالبی عمودی-مورب، از جمله تزیینات رایجی است که تا

دوره اسلامی نیز تداوم داشته است. نمونه‌های مشابهی از این نوع تزیین در پیاله‌های لیوان مانند محوطه‌های اشکانی از جمله از جوبن در گیلان (Hakemi, 2009: Fig. 5)، تل ماحوز (Negro Ponzi, 1968-69: Fig. 70 No. 157)، نواحی شرقی دریای مدیترانه (Antonaras, 2012: Pl. 55, Fig. 19) و نهاوند به دست آمده که دارای تزییناتی مشابه این پیاله هستند (شریفی، ۱۳۹۲: ۶۸، کاتالوگ ۳۸).

پیاله دیگری به رنگ سبز روشن، در لایه ۲ شائور از ترانشه (F.41) و لایه فرو ریخته کاخ کشف شده است (کردوانی، ۱۳۵۶: ۹۷). تزیینات آن شامل دو نوار افقی کمربندی و دو برجستگی نیم کروی روی بدنه به شکل دسته و هم زائده‌های نیشگونی در قسمت انتهایی بدنه و روی کف است که کاربرد پایه برای ظرف را دارد. (طرح ۲۶). نمونه این پیاله (کاسه) در حسنی محله دیلمان گیلان (Sono & Fukai, 1968, Fig. 19:1) نیز یافت شده است. به عقیده فوکائی، هنر تزیین و کنده کاری بر روی شیشه، همزمان با پیدایش صنعت شیشه‌گری به وسیله دمیدن بوده که مقارن قرن اول ق.م در سوریه معمول شده و کمی بعدتر ساکنان فلات ایران نیز از این شیوه پیروی کرده‌اند. به نظر ایشان، ظروف شیشه‌ای که دارای چنین تزییناتی است و از گیلان به دست آمده، بایستی متعلق به قرون ۱-۳ م باشد (فوکائی، ۱۳۷۱: ۴۸). خارج از ایران در میان‌رودان و سرتاسر قلمرو رومی‌ها، نیز از این ظروف شیشه‌ای، یافت شده است (کردوانی، ۱۳۵۶: ۹۸). به عنوان مثال مشابه آن در تل ماحوز (Negro Ponzi, 1968-69, Fig. 157: No. 68) نیز کشف شده است.

۴-۲-۲. بدنه

بدنه پیاله‌های شیشه‌ای کاخ شائور در طیفی از رنگ سبز قرار دارند و ضخامت متوسط بدنه آنها بین ۱-۲ میلیمتر است. برخی از اشیاء، تزییناتی به شکل نوار افزوده حلقوی و زائده‌های نیشگونی در بدنه (طرح ۲۷) و همچنین برجستگی نیم‌کروی روی بدنه به شکل زائده تزیینی (طرح ۲۸) دارند. با توجه به این نوع تزیین احتمالاً این آثار شبیه کاسه طرح شماره ۲۶ می‌باشند. دو نمونه از بدنه‌ها نیز دارای تزیین به صورت نوارهای برجسته افزوده به شکل دایره‌های متصل به هم شبیه زنجیر و خطوط موج و منحنی (مارپیچی) هستند (طرح-های ۲۹ و ۳۰) که نمونه‌هایی از آن در دیلمان گیلان (فوکائی، ۱۳۷۱: ۱۲۷)، نهاوند (شریفی، ۱۳۹۲: ۷۰، کاتالوگ ۴۰)، معبد بردنشانده (Ghirshman, 1976, Pl. 78, Gmis. 591:a)، محوطه گارنی در ارمنستان (Arakelian et al., 1969, Fig. 87) و تل ماحوز (Negro Ponzi, 1968-69, Fig. 157: No. 70) یافت شده است.

۴-۳. لیوان

این ظروف که با عناوین جام و ساغر نیز به کار می‌روند، بسیار شبیه پیاله‌ها هستند با این تفاوت که نسبت به آنها بلندتر و بدنه کشیده دارند. این اشیاء، به سه قسمت لبه، دسته و پایه طبقه بندی شده‌اند.

۴-۳-۱. لبه

لیوان‌ها دارای لبه‌های به بیرون آمده و بدنه‌های عمودی و یا کمی مایل هستند. اغلب لیوان‌ها در طیفی از رنگ‌های سبز ساخته شده‌اند و به علت ارتفاع (ارتفاع سالم شیء به ۱۵ تا ۲۰ س م می‌رسد)، بدنه آنها اغلب عمودی است تا شکل لیوان را به خود بگیرند (طرح ۳۱). برخی لبه‌های به بیرون آمده سپس به داخل تا خورده و باعث ضخیم‌تر شدن لبه و ایجاد خطی در داخل ظرف شده‌اند (طرح ۳۲). این آثار اغلب ساده‌اند ولی بر روی بدنه

برخی نیز نوار افزوده حلقوی برای تزئین دیده می‌شود. یک نمونه از لیوان‌ها که به رنگ نباتی ساخته شده، دارای نواری پهن بر روی بدنه است (طرح ۳۳). نمونه‌هایی از این لیوان‌ها در گیلان (فوکائی، ۱۳۷۱: ۱۳۰-۱۳۱، تصویر ۱۸)، جوبن (Hakemi, 2009, Fig. 5)، تل‌ماحوز (Negro Ponzi, 1968-69, Fig. 157, No: 63-66)، بندر صور^۱ در فنیقیه (لبنان امروزی) (Harden, 1949, Fig. 1, No. 2-4)، و بیت جبرین^۲ در سرزمین فلسطین (Barag, 1985, Pl. 17, No. 153) یافت شده است.

۴-۳-۲. دسته

قطعات کاسه‌ها و پیاله‌ها و لیوان‌های شائور بدون دسته هستند. اما یک دسته به رنگ سبز زیتونی در کاوش‌های سال ۷۱-۱۹۷۰ م به دست آمده است. این دسته که شکلی مثلثی دارد، دو سر آن در محل اتصال به بدنه روی هم آمده است. این اثر منحصر به فرد با بقیه آثار شائور از لحاظ جنسیت و رنگ مایه متفاوت است (طرح ۳۴) با توجه به شکل ساخت، این دسته احتمالاً مربوط به یک فنجان بوده است.

۴-۳-۳. پایه

برخی از لیوان‌ها و پیاله‌ها در قسمت کف، دارای پایه‌ای کوچک و مدور هستند. قسمت پایینی این پایه‌ها کاملاً به بیرون آمده و کف پایه دارای جای واگیره است. ساقه این پایه‌ها عمودی و برخی نیز به شکل یک برجستگی کروی است. قسمت فوقانی این پایه‌ها به کف ظرف متصل می‌شده که هم بر زیبایی و هم بر ایستایی آن بیافزاید. پایه‌ها معمولاً از قسمت بدنه ظروف ضخیم‌تر و اغلب دو لایه هستند که نشانگر روش ساخت آنها به روش دمیدن است (طرح‌های ۳۵ و ۳۶). نمونه‌های این پایه‌ها در ایران در دیلمان (فوکائی، ۱۳۷۱: ۱۲۱)، گلالک شوشتر (رهبر، ۱۳۸۳: ۱۴۳)، تل‌رضوان رامشیر (سروش‌نیا، ۱۳۹۲)، نهاوند (شریفی، ۱۳۹۲: ۵۲)، کاتالوگ (۲۴)، معبد بردن‌شاند (Ghirshman, 1976, Pl. 31, Gmis. 176) و خارج از ایران در نواحی شرقی دریای مدیترانه (Antonaras, 2012, Pl. 31, Fig. 58) و ابوالصخیر در مرکز میان‌رودان (Ponzi, 1972, Fig. 22, No: 64) با تاریخ قرن ۱-۲ م کشف شده است.

۴-۴. زیورآلات

در این تقسیم بندی، دست آفریده‌هایی نظیر مهره، حلقه (انگشتی) و الگو قرار می‌گیرند. این نمونه‌ها کاربرد تجملی داشته و در اکثر محوطه‌های تاریخی کشف شده‌اند.

۴-۴-۱. مهره

مهره‌های شیشه‌ای دوره اشکانی که مربوط به قرن اول تا سوم م هستند، معمولاً شامل مهره‌های کوچک پیوسته، مهره‌های لوزی شکل مسطح، مهره‌های موزائیک، مهره‌هایی از شیشه تراش، مهره‌های تابیده، مهره‌های لوله‌ای و مهره‌هایی به شکل کدوتنبل می‌باشد (فوکائی، ۱۳۷۱: ۹۲). در مجموعه اشیاء مطالعاتی شائور، تنها یک مهره شیشه‌ای کشف شد. این مهره لوزی شکل، دارای سوراخی در وسط و به رنگ لاجوردی است که به شیوه فشرده در قالب ساخته شده است (طرح ۳۷). نمونه ای از این مهره‌ها از آذربایجان (کامبخش فرد،

^۱ Tyre

^۲ Beit Jibrin

Ghirshman, 1976, Pl. 64, Gmis, معبد بردنشانده (رهبر، ۱۳۷۸: ۱۴۱)، صالح داوود در شوش (۱۳۷۷: ۱۸۹)، نوروژ محله در گیلان (Egami et al., 1966: Pl. XXIV: 5-6) و گارنی ارمنستان (Arakelian et al., 1969, Fig. 153) به دست آمده است.

۴-۴-۲. حلقه (انگشتی)

در میان آثار شائور حلقه‌ای کشف گردید که به رنگ سبز و صدفی شده است. این حلقه ۲ س م قطر دارد و احتمالاً به عنوان انگشتی استفاده می‌شده است. روش ساخت آن احتمالاً حلقه کردن یک رشته به دور یک قالب بوده است (طرح ۳۸). حلقه‌های انگشتی در نقاطی از قلمرو اشکانیان با تاریخ قرون ۱ و ۲ م مثل دیلمان گیلان، حلقه انگشتی تابیده و با جای نگین (فوکائی، ۱۳۷۱: ۹۳، شکل ۷۰، ۱۸۳، تص ویر ۵۳)، مناطق شرقی دریای مدیترانه (نمونه‌های موزه آبگینه) به دست آمده‌اند که برخلاف این حلقه اغلب بخشی از آن به شکل نگین، مسطح شده و دارای نقش کنده هستند و یا تابیده شده است.

۴-۴-۳. النگو

خاصیت کشسانی شیشه باعث شده است که ساخت النگو شیشه‌ای در میان زیورهای زنانه از دیرباز رواج یابد. برای ساخت آن می‌توان مقدار کمی ماده مذاب شیشه را با یک ابزار انبر مانند برداشته و به کمک یک انبر دیگر از دو سو کشیده و چرخانده و رشته کرد که مقطع دایره دارد. ممکن است پیش از وصل دو سر فتیله به هم، سطح درونی آن را روی یک سطح صاف قرار دهند تا از حالت محدب به مسطح تبدیل شود و دارای مقطع نیم دایره شود و یا به دور یک قالب حلقه کرد. همچنین با افزودن لکه‌ها یا رشته‌های شیشه‌ای به روش ترصیع کاری، النگوها را تزیین کرد (Meyer, 1992: 90-94). این نقش تزئینی مرصع جنبه چشم زخم داشته است. از سده نخست ق.م، ساخت زیورهای شیشه‌ای از جمله النگو رواج داشت. در این دوره، النگوها از شیشه شفاف ساخته می‌شد و سطح آن چین‌دار و یا از یک یا دو رشته تابیده ساخته می‌شدند (Spaer, 1992: 45). النگوی مکشوفه از شائور نیز به این روش درست شده است. رنگ اصلی آن احتمالاً سبز بوده که صدف گرفته است (طرح ۳۹). نمونه‌هایی از این النگوها که به شمال ایران و سوریه منسوب شده‌اند، اینک در موزه آبگینه و سفالینه نگهداری می‌شوند.

۵. بحث و بررسی

بعد از حمله اسکندر مقدونی، آمیزه‌ای از ویژگی‌های نو و التقاطی فرهنگ و هنر یونان و شرق جایگزین ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی پیشین شد (محمدی فر، ۱۳۸۷: ۴). در دوره هلنیستی، رشد صنایع تولیدی، همراه با باز شدن بازارهای جدید، تجارت راه‌های دور را افزایش داد (Tait, 1995: 8). در دوره اشکانی، راه معروف به جاده ابریشم، بزرگترین راه عبور کالا، بازگشایی شد (فوکایی، ۱۳۷۱: ۳۱) و راهی که از سوریه و شمال میان‌رودان به خلیج فارس ارتباط می‌یافت و تحت نظارت دولت اشکانی بود، توزیع کالا را در این زمان تسهیل می‌کرد (دیاکونوف، ۱۳۵۱: ۷۳). در سده اول ق.م، در یعنی سرزمین‌های فلسطین و سوریه، تغییراتی در ساخت ظروف شیشه‌ای روی داد که سیر تحول شیشه‌گری را سرعت بخشید. این انقلاب، استفاده از روش دمیدن در شیشه برای شکل دادن به آن بود (علی‌اکبرزاده‌کرمه‌پینی، ۱۳۷۳: ۲۱). کشف ظروف شیشه‌ای از ریخت افتاده

(دفرمه) و دورریز از کارگاهی در اورشلیم نشان می‌دهد که این نوع شیشه در نیمه اول قرن اول ق.م در مناطق سوریه- فلسطینی شناخته شده بود. حدود یک قرن طول کشید تا این ابداع به کمال برسد و در حدود نیمه قرن اول میلادی تکنیک دمیده آزاد در تمام امپراطوری روم گسترش یابد (Israeli, 1991: 53). دمیدن در شیشه (همانند چرخ سفالگری)، تحولی عظیم در صنعت شیشه‌گری پدید آورد. در آغاز این دمیدن در قالب‌های گوناگون انجام می‌گرفت و سپس به دمیدن آزاد رسید (قائینی، ۱۳۸۳: ۷۶). روش دمیده آزاد موجب تولید انبوه ظرف‌های شیشه‌ای شد. همچنین بر تنوع شکل و اندازه شیشه‌های ساخته شده افزوده شد. از این هنگام هنرمندان شیشه‌گر با استفاده از شن، آهک، خاکستر، آتش و نقش به ساخت ظرف‌های متنوع و گوناگون همت گماشتند. اغلب ظرف‌های به دست آمده از این دوره به رنگ‌های نباتی، آبی روشن و تیره و سبز می‌باشد (علی‌اکبرزاده‌کردمehنی، ۱۳۷۳: ۲۱، ۲۷). دوره گسترش و محبوبیت این فن‌آوری همزمان با عصر آگوستین^۱ در روم است که جو سیاسی آرام و رشد اقتصادی بالا بوده است. وضعیت سیاسی پایدار ارتباط‌های میان ایالت‌های مختلف را امکان پذیر کرد که باعث جذب تجار و کارگران شد. عوامل متعددی به توسعه و پیشرفت تکنیک شیشه دمیده آزاد کمک کرده‌اند. در درجه اول تغییر شکل کوره و سپس استفاده از لوله دم بود. در اواخر قرن اول میلادی، استفاده از کوره‌های بسته و با طاق ضربی (که ذوب شیشه را امکان پذیر می‌کردند)، گسترش یافت (Antonaras, 2012: 23). قبل از این نوآوری، ظروف و اشیاء شیشه‌ای احتمالاً در یک آتش رو باز، همانند روشی که آهنگران به کار می‌بردند، ساخته می‌شد. پیشرفت دیگری که باعث شد، تکنیک دمیدن آزاد به سرعت گسترش پیدا کند، این بود که شیشه‌گران شروع به استفاده از یک لوله دم تو خالی کردند که در ابتدا سفالی و در نهایت فلزی بود (Stern, 1999: 446). به طور کلی ظروف شیشه‌ای همزمان با دوره اشکانی با شکل‌های مختلفی ساخته شده‌اند. این فرم‌ها شامل: پیاله یا فنجان، فنجان پایه‌دار، جام لبه عمودی و لبه به خارج برگشته، ریتون (تکوک)، بشقاب، گلدان (تنگ)، بطری دسته‌دار و بدون دسته، زیورها و عطردان‌ها می‌باشد. این ظروف دارای تزیینات متنوعی نیز هستند. این تزیینات شامل ظروف تراش‌دار (که انواع مختلفی دارد)، رشته‌های شیشه‌ای افزوده، زایده‌های تزیینی، لکه‌های تزیینی و تزیین نقش قالبی است. نقوش برجسته تزیینی نیز، با استفاده از قالب در قرون اول تا سوم م خلق می‌گردید (فوکایی، ۱۳۷۱: ۵۵ تا ۸۲).

۶. نتیجه

بر اساس اطلاعات آماری، یافته‌های شیشه‌ای محوطه (کاخ) شائور شامل بطری ۲۶٪، عطردان ۱۱٪، کاسه ۵٪، پیاله ۳۷٪، لیوان ۸٪، پایه ۵٪ و زیورآلات ۸٪ هستند. فراوانی بخش‌های مختلف اشیاء مورد مطالعه شامل ۹٪ ظروف کامل، ۴۰٪ لبه، ۲۰٪ بدنه، ۴٪ گردن، ۱۱٪ کف، ۷٪ پایه، ۲٪ دسته، مهره، حلقه و الگو می‌باشند. این آثار در طیفی از رنگ‌های مختلف ساخته شده ولی بیشتر آنها به رنگ سبز هستند که در مجموع ۸۲٪ رنگ سبز، ۵٪ لاجوردی، ۸٪ نباتی، ۳٪ قهوه‌ای و ۳٪ نامشخص (صدفی شده) می‌باشند. لازم به توضیح است که مواد اولیه لازم برای ساخت شیشه؛ سیلیس، سودا (سدیم کربنات) و کلسیم است و با افزودن اکسید فلزات شیشه‌ها رنگی می‌شدند. آهن، منگنز، کبالت، مس، قلع و آنتیمونی از جمله این فلزات بودند. رنگ نهایی شیشه‌ها به نوع مواد رنگ دهنده آن ارتباط داشت. مقدار کم آهنی که در شن موجود است نیز به شیشه رنگ

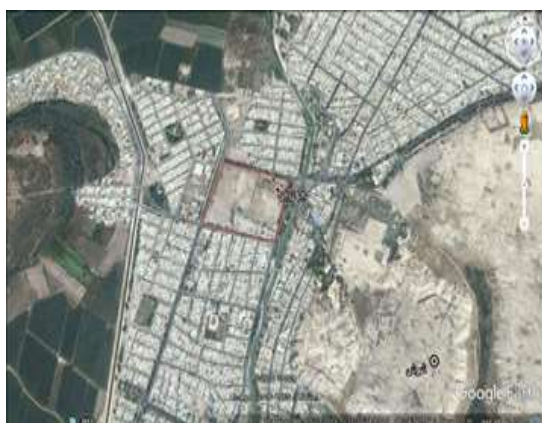
می‌دهد. رنگ شیشه در زمانی که اکسیداسیون اتفاق می‌افتد آبی می‌شود و زمانی که از حرارت کاسته می‌شود زرد می‌گردد و اگر این دو شرایط با یکدیگر وجود داشته باشد، رنگ شیشه طیفی از سبز را به خود می‌گیرد و از آبی- سبز تا زرد- سبز متغیر است. رنگ‌های تولید شده بیشتر به صورت غیر عمدی است و زمانی اتفاق می‌افتد که کنترل کامل عوامل گفته شده صورت نپذیرد. به‌طور کلی رنگ شیشه‌ها ویژگی خاصی محسوب نمی‌شوند چرا که با آن نمی‌توان کارگاه و مرکز تولیدی خاصی را شناسایی کرد. با توجه به پیدایش روش دمیدن در شیشه در قرن اول ق.م تکنیک ساخت اشیاء شیشه‌ای در دوره اشکانی نیز بیشتر به روش دمیده آزاد بوده ولی از روش‌های سنتی گذشته نیز تا حدودی بهره می‌بردند. بر این اساس ۹۰٪ از آثار شیشه- ای شائور نیز به همین روش ساخته شده و تنها ۵٪ آنها به روش دمیده در قالب و ۵٪ دیگر نیز به روش قالب گلی تهیه شده‌اند. با توجه به اینکه در روش دمیده آزاد (نسبت به تکنیک‌های روش‌های ساخت قبلی) به مقادیر کمتری از شیشه مذاب، نیاز بود در نتیجه، قیمت محصولات شیشه‌ای بیش از حد کاهش یافت و موجب تولید انبوه ظرف‌های شیشه‌ای شد. همچنین بر تنوع شکل و اندازه شیشه‌های ساخته شده نیز افزوده گشت. تسهیل، تولید و کاهش ارزش اشیاء شیشه‌ای در این دوره و همچنین ارزش‌های زیبایی شناسی آن باعث شد استفاده از آثار شیشه‌ای به لحاظ جغرافیایی بسیار گسترده شود و حتی به ایالت‌های دور افتاده و یا توسعه نیافته برسد. از منظر زیبایی شناختی، حتی در زمان محبوبیت تکنیک‌های قالب گلی و دمیده در قالب، در قرن اول م، تنها بخش کوچکی از کل تولیدات شیشه‌ای را به خود اختصاص داده بود. نمونه‌های قالب گلی نیز که از کاخ شائور یافت شده‌اند احتمالاً در نواحی شرقی دریای مدیترانه، مثل سوریه و فلسطین ساخته و از آنجا به میان‌رودان و سپس به شوش مبادله و صادر می‌شده است. ظروف شیشه‌ای دوران اشکانی دارای تزیینات متنوعی است و انواع گوناگون آن از شائور نیز به دست آمده است. از این رو، از آنچه که از نمونه‌ها باقیمانده می‌توان دریافت که ۵۰٪ آنها ساده و بدون تزئین، ۳۵٪ رشته‌های افزوده حلقوی، ۵٪ ترصیع شده، ۷/۵٪ تزئین نیشگونی و ۲/۵٪ تزئین تابیده طنابی دارند. مشخصات فنی این اشیاء در جدول آمده است. این نوع تزیینات نیز در آثار مکشوفه از اغلب محوطه‌ها نمایان است که احتمالاً در این دوره فراگیر شده بود. نمونه‌های مشابه آثار شیشه‌ای شائور در اغلب محوطه‌های تحت قلمرو امپراتوری اشکانیان و رومیان از مصر و کشورهای حوضه شرقی دریای مدیترانه تا میان‌رودان، ایران، ارمنستان، تا نواحی شرقی امپراتوری اشکانی کشف شده است. همچنین مشابه این آثار در ایران، از محوطه‌های بردنشانده، گلالک، صالح داوود و تل رضوان در خوزستان و نهاوند، جوبن و دیلمان گیلان از کاوش‌های باستان‌شناسی کشف شده است. وجود یافته‌های شیشه‌ای در محوطه‌های باستانی خوزستان ثابت می‌کند که تجارت این کالا در دوره اشکانی، با سایر محوطه- های هم‌زمان، وجود داشته است. اما با توجه به نمونه‌های اندکی از آثار شیشه‌ای که از قلمرو اشکانیان به‌دست آمده، نمی‌توان اطمینان داشت که آیا در این زمان، فعالیت شیشه‌سازی محلی در جنوب غرب ایران و همچنین میان‌رودان در جریان بوده است و یا پس از دوران هخامنشی متوقف و به وارد کردن شیشه‌های جهان غرب (هلنیسم) اکتفا می‌شده است. با این وجود، این کشفیات ثابت می‌کند که با وجود آنکه سلسله اشکانی در تضاد سیاسی با دولت روم بوده، ولی همواره تبادلات تجاری و فرهنگی میان ایشان حفظ شده و ادامه یافته است. در آخر این نکته ضروری است که با انجام آزمایش‌های جدید بر روی این آثار شاید بتوان به روند تولید و فن‌آوری این اشیاء پی برد.

تشکر و قدردانی: در آخر نگارندگان از تمامی اساتید محترم دانشگاه تربیت مدرس بلاخص جناب آقای دکتر علیرضا هژبری نویری و کارکنان اداره میراث فرهنگی خوزستان، شوش و به‌ویژه مدیریت و کارکنان پایگاه میراث جهانی قلعه شوش، تقدیر و تشکر را می‌نمایند.

پی‌نوشت‌ها

۱. (Alabastron): عطردان‌های کوچک که رایج‌ترین ظروف شیشه‌ای با تکنیک قالب‌گلی و دمیده در قالب هستند که در کارگاه‌های مدیترانه‌ای از ۵۵۰ تا ۵۰ ق.م. تولید شدند و برای نگهداری روغن‌های گیاهی، عطرها، مواد آرایشی و دارویی مورد استفاده قرار گرفتند.
۲. (Aryballos): ظروف یونانی که از تزیینات متعدد روی زمینه نخودی رنگ شناخته می‌شود.
۳. (Amphoriskos): یونانیان و رومیان به ظروفی که معمولاً بلند و باریک بوده و دو دسته به شکل S و گردنی باریک داشته‌اند، آمفورا می‌گفتند.
۴. یادآور می‌شود که در جدول مشخصات اشیاء این پیاله‌ها و کاسه‌ها، بر پایه شکل آنها به‌ویژه لبه‌ها تنظیم شده‌اند و ترتیب آنها بر پایه اندازه آنها نیست.

پیوست‌ها



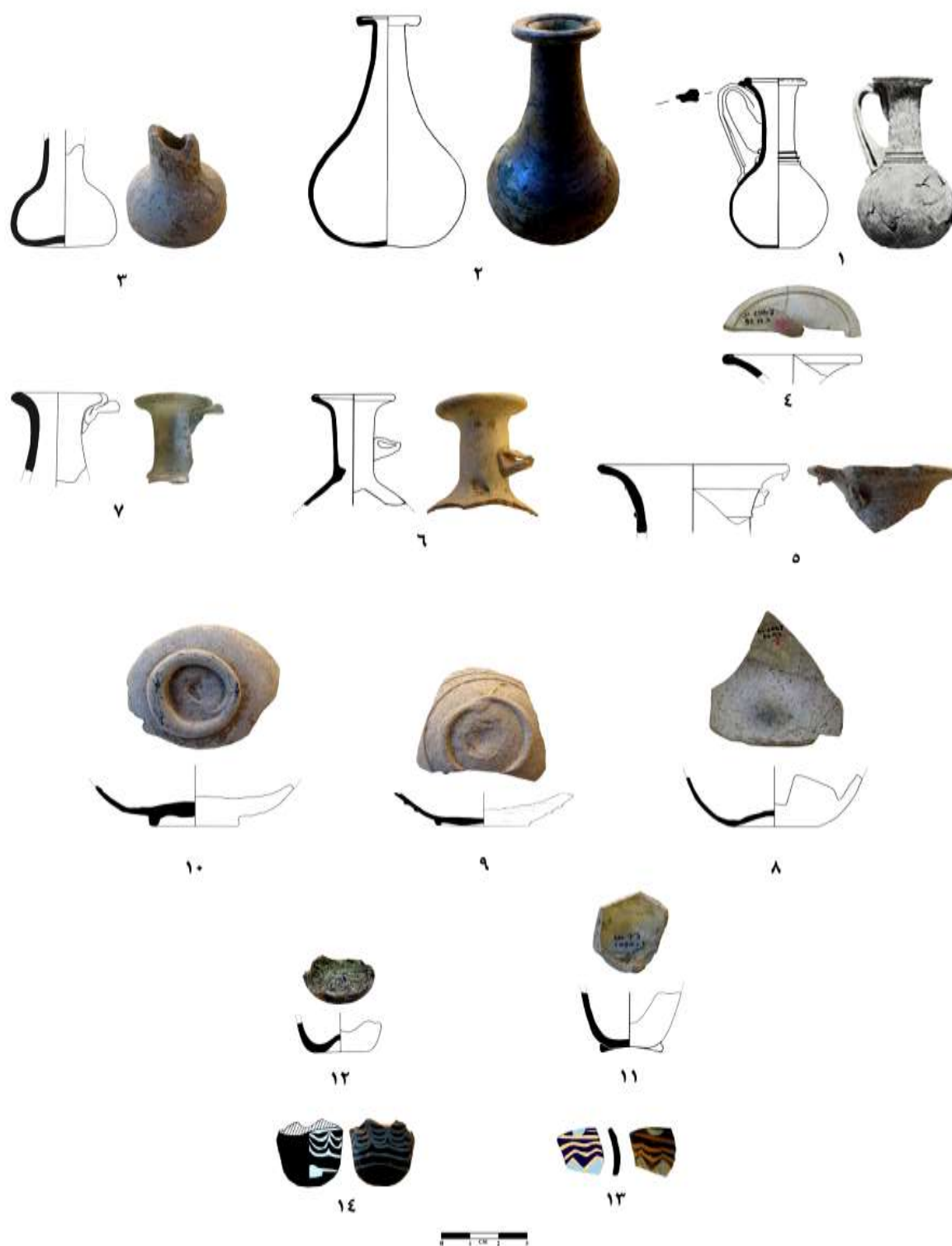
تصویر ۲: عکس هوایی موقعیت کاخ شائور (Google Earth)



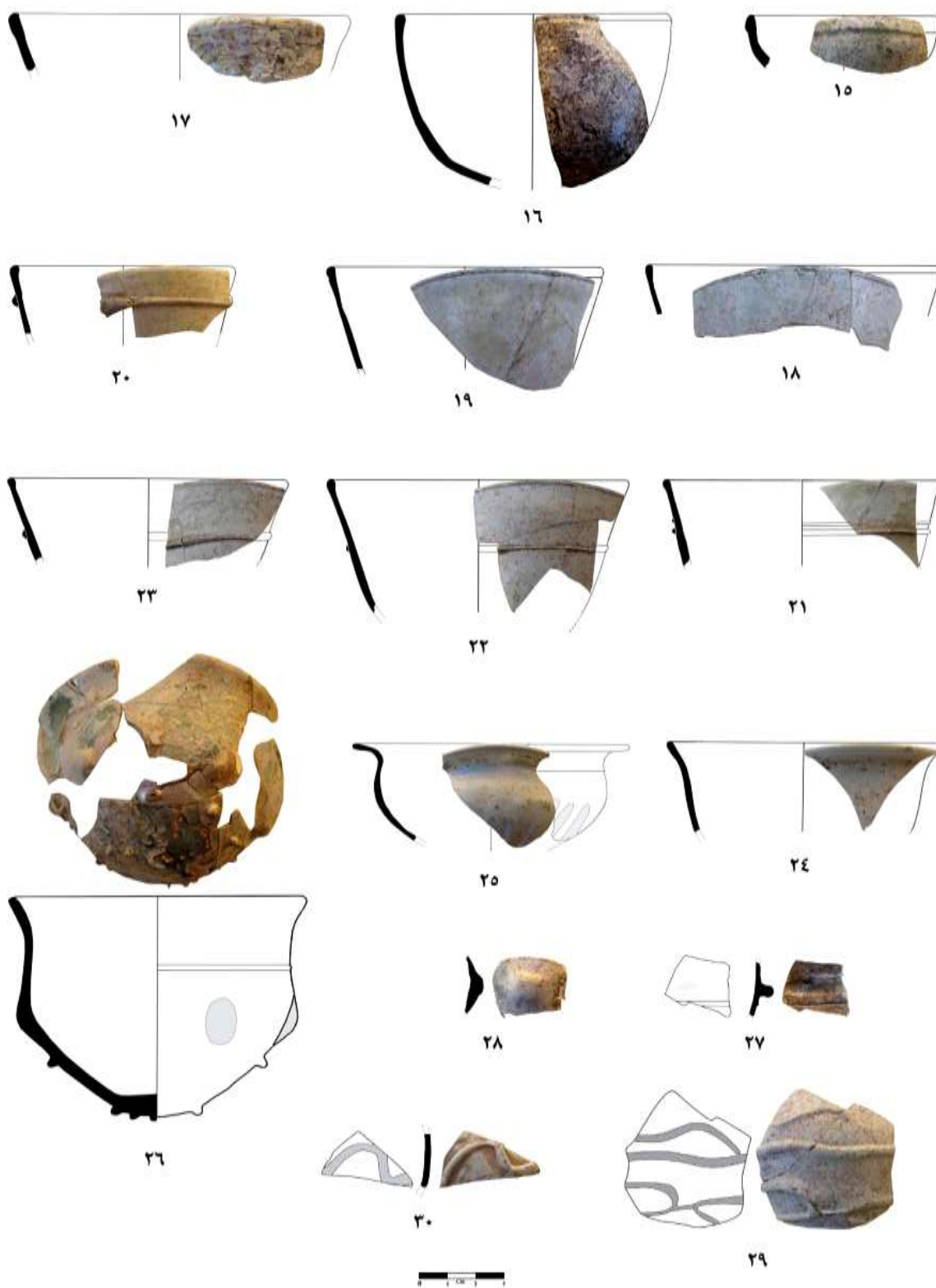
تصویر ۱: نقشه و موقعیت کاخ شائور (پرو، ۱۳۷۶: ۲۱۳)



تصویر ۳: نمایی از محوطه و کاخ شائور (مرکز اسناد پایگاه جهانی قلعه شوش)



تصویر ۴: تصاویر و طرح‌های یافته‌های شیشه‌ای کاخ شائور (نگارنده)



تصویر ۵: تصاویر و طرح‌های یافته‌های شیشه‌ای کاخ شائور (نگارنده)



تصویر ۶: تصاویر و طرح‌های یافته‌های شیشه‌ای کاخ شائور (نگارنده)

جدول ۱: مشخصات فنی شیشه‌های اشکانی کاخ شائور

ردیف	شماره کاوشگر	شکل	رنگ	اندازه‌ها (Cm)	روش ساخت	تزئین
۱	CH.71-822.1	بطری دسته‌دار، لبه به بیرون برگشته، بدنه گلابی شکل	سبز	بلندا: ۶/۵ قطر دهانه: ۲۰ قطر کف: ۱/۶	دمیده آزاد	برجستگی حلقوی زیر لبه، نوارهای افزوده دور گردن
۲	CH.71-897.9	بطری، لبه به بیرون برگشته سپس به داخل تا خورده، بدنه گلابی شکل	سبز	بلندا: ۹ قطر دهانه: ۲/۵ قطر کف: ۳	دمیده آزاد	ساده
۳	CH.71-701.1	بطری، بدنه گلابی شکل، کف فرو رفته	نامشخص	بلندا: ۴/۱ قطر دهانه: ۱/۵ قطر کف: ۳	دمیده آزاد	ساده
۴	CH.76-2902.15	بطری، لبه به درون تا شده	سبز	بلندا: ۱/۹ قطر دهانه: ۵	دمیده آزاد	ساده
۵	CH.71-782.1	بطری، لبه به بیرون برگشته، آثار دسته	سبز	بلندا: ۲/۴ قطر دهانه: ۷	دمیده آزاد	نوارهای افزوده دور گردن

جدول ۱: مشخصات فنی شیشه‌های اشکانی کاخ شاتور

ردیف	شماره کاوشگر	شکل	رنگ	اندازه‌ها (Cm)	روش ساخت	تزیین
۶	CH.74-2081-6	بطری، لبه به بیرون آمده، بدنه گلابی شکل؟، آثار دسته	سبز	بلندا: ۴/۳ قطر دهانه: ۳/۲	دمیده آزاد	ساده
۷	CH.73-1116.1	بطری، لبه به بیرون برگشته، بدنه گلابی شکل، آثار دسته	سبز	بلندا: ۳/۵ قطر دهانه: ۳	دمیده آزاد	ساده
۸	CH.76-2902.14	کف بطری، فرورفته، جای واگیره، بدنه گلابی شکل	سبز	بلندا: ۲/۸ قطر کف: ۳/۵	دمیده آزاد	ساده
۹	CH.73-1142.2	کف بطری، دارای جای واگیره	سبز	بلندا: ۱/۴ قطر کف: ۳/۵	دمیده آزاد	نوارهای افزوده حلقوی به جای پایه
۱۰	CH.73-1189.1	کف بطری، جای واگیره	سبز	بلندا: ۱/۶ قطر کف: ۳/۳	دمیده آزاد	نوار افزوده به جای پایه
۱۱	CH.73-1050.1	کف بطری، دارای جای واگیره	سبز	بلندا: ۲/۲ قطر کف: ۲	دمیده آزاد	نوار افزوده به جای پایه
۱۲	CH.75-2577.1	کف بطری، بسیار فرورفته، دارای جای واگیره	سبز	بلندا: ۱/۲ قطر کف: ۲	دمیده آزاد	ساده
۱۳	CH.75-2192.1	بدنه عطردان یا سرمه دان	لاجورد، زرد، فیروزه	بلندا: ۱/۷	قالب گلی	رشته‌های افزوده، ترصیع، به شکل موج
۱۴	CH.70-274.1	کف عطردان یا سرمه دان؟، توپُر	قهوه‌ای، فیروزه‌ای	بلندا: ۲/۴	قالب گلی	رشته‌های افزوده، ترصیع، پَرمانند
۱۵	CH.71-455.1	پیاله، لبه به درون، بدنه نیم‌کروی	سبز	بلندا: ۲ قطر دهانه: ۷	دمیده آزاد	ساده
۱۶	CH.71-820.1	کاسه، لبه اندکی به درون برگشته، بدنه نیم کروی	نیابتی با سایه سبز	بلندا: ۶/۸ قطر دهانه: ۱۰/۵	دمیده آزاد	ساده
۱۷	CH.71-976.1	کاسه، لبه برآمده به بیرون، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۲/۲ قطر دهانه: ۱۲/۵	دمیده آزاد	ساده
۱۸	CH.76-2902.2	کاسه، لبه تا خورده به درون، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۲/۷ قطر دهانه: ۱۲/۵	دمیده آزاد	ساده
۱۹	CH.76-2902.4	کاسه، لبه تا خورده به بیرون، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۴/۳ قطر دهانه: ۱۱/۵	دمیده آزاد	ساده
۲۰	CH.76-2902.3	پیاله، لبه تا خورده به بیرون، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۲/۵ قطر دهانه: ۸	دمیده آزاد	نوارافزوده حلقوی زیر لبه
۲۱	CH.76-2902.12	پیاله، لبه اندکی به بیرون برگشته، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۳/۳ قطر دهانه: ۱۰	دمیده آزاد	نوارهای افزوده حلقوی زیر لبه
۲۲	CH.76-2902.2	کاسه، لبه اندکی به درون برگشته، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۵/۲ قطر دهانه: ۱۱	دمیده آزاد	نوارافزوده حلقوی زیر لبه
۲۳	CH.76-2902.6	کاسه، لبه اندکی به بیرون برگشته، بدنه مایل	سبز	بلندا: ۳/۴ قطر دهانه: ۱۱	دمیده آزاد	نوارافزوده حلقوی زیر لبه
۲۴	CH.73-	پیاله، لبه به بیرون برگشته،	سبز	بلندا: ۳/۲	دمیده آزاد	ساده

جدول ۱: مشخصات فنی شیشه‌های اشکانی کاخ شائور

ردیف	شماره کاوشگر	شکل	رنگ	اندازه‌ها (Cm)	روش ساخت	تزیین
	1327.4	بدنه نیمکروی کشیده		قطر دهانه: ۱۰		
۲۵	CH.71-723.2	پیاله، لبه به بیرون برگشته، بدنه زنگی شکل	سبز	بلندا: ۳/۱ قطر دهانه: ۱۰	دمیده در قالب	خیاره‌های برجسته از کف تا نیمه بدنه
۲۶	CH.71-781.1	کاسه، لبه بیرون، بدنه زنگی شکل	سبز	بلندا: ۸/۳ قطر دهانه: ۱۱/۵ قطر کف: ۳/۵	دمیده آزاد	زائده‌های نیشگونی دور بدنه و کف، تراش خطی حلقوی زیر لبه
۲۷	CH.71-893.7	پیاله، بدنه نیم کروی	سبز	بلندا: ۲/۱	دمیده آزاد	برآمدگی‌ها و نوار افزوده روی بدنه
۲۸	CH.70-650.1	پیاله، بدنه نیم کروی	سبز	بلندا: ۳	دمیده آزاد	زائده نیشگونی
۲۹	CH.70-345.1	پیاله؟، بدنه نیم کروی	سبز	بلندا: ۵/۵	دمیده آزاد	نوارهای افزوده نامنظم
۳۰	CH.70-179.1	پیاله؟، بدنه نیم کروی	سبز	بلندا: ۳/۶	دمیده آزاد	نوارهای افزوده نامنظم
۳۱	CH.71-812.1	لیوان، لبه اندکی به بیرون برگشته، بدنه عمودی	سبز	بلندا: ۵ قطر دهانه: ۱۰/۵	دمیده آزاد	ساده
۳۲	CH.76-2902.1	لیوان، لبه اندکی به بیرون برگشته، بدنه عمودی	سبز	بلندا: ۳/۳ قطر دهانه: ۹/۵	دمیده آزاد	ساده
۳۳	CH.71-817.1	لیوان، لبه اندکی به بیرون برگشته، بدنه برآمده	نباتی	بلندا: ۵/۶ قطر دهانه: ۱۰/۵	دمیده آزاد	نوار افزوده حلقوی تخت زیر لبه
۳۴	—	دسته با سرهای به هم پیوسته، شبیه دایره	سبز	بلندا: ۲/۸	دمیده آزاد	ساده
۳۵	CH.70-163.2	پایه مورب، کف فرورفته، ساقه توخالی	نباتی	بلندا: ۱/۸ قطر کف: ۳/۷	دمیده آزاد	ساده
۳۶	CH.71-915.1	پایه مورب، کف فرورفته، ساقه توپر برجسته	سبز	بلندا: ۲/۹ قطر کف: ۴/۱	دمیده آزاد	ساده
۳۷	CH.73-1558.1	مهره، لوزی شکل	لاجورد	بلندا: ۱/۱ قطر: ۱	فشرده در قالب	ساده
۳۸	CH.76-2810.1	حلقه انگشتری؟	سبز	قطر: ۲	دمیده آزاد	ساده
۳۹	CH.74-2314.7	الگو تابیده	سبز	قطر: ۵/۵ ضخامت: ۱	فتیله تابیده	طنابی

منابع

پرو، ژان، (۱۳۷۶)، «شوش در دوره هخامنشی»، ترجمه هایدی اقبال، شوش و جنوب غربی ایران، تاریخ و باستان شناسی (سیرتکامل اجتماعی و فرهنگی از هزاره هفتم قبل از میلاد تا یورش مغول)، گزارش گردهمایی بین المللی شوش و سمینار بلو، زیر نظر ژان پرو و ژنویودلفوس، صص ۲۱۲ - ۲۱۸.

دیاکونوف، میخائیل، میخائیلوویچ، (۱۳۵۱)، /شکانیان، ترجمه کریم کشاورز، تهران، نشر پیام.

دیولافوآ، مادام ژان، (۱۳۷۶)، *سفرنامه خاطرات کاوش های باستان شناسی شوش*، ترجمه ایرج فره وش، چاپ چهارم، دانشگاه تهران.

رهبر، مهدی، (۱۳۷۶)، «کاوش آرامگاه های الیمایی گلالک شوشتر»، *یادنامه گردهمایی باستان شناسی شوش*، ۲۵ - ۲۸ فروردین ماه ۱۳۷۳ شمسی، سازمان میراث فرهنگی (پژوهشگاه)، جلد ۱، صص ۱۷۵ - ۲۰۸.

رهبر، مهدی، (۱۳۷۸)، فصل اول کاوش های باستان شناسی صالح داود، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، منتشر نشده.

رهبر، مهدی، (۱۳۸۲)، فصل دوم کاوش های باستان شناسی صالح داود، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، منتشر نشده.

رهبر، مهدی، (۱۳۸۳)، گزارش کاوش های آموزشی باستان شناسی در دستووا شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، منتشر نشده.

سروش نیا، مجید، (۱۳۹۲)، گزارش گمانه زنی به منظور نجات بخشی تل رضوان، اداره میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، منتشر نشده.

شریفی، فرشته، (۱۳۹۲)، گاهنگاری و طبقه بندی ظروف شیشه ای موزه های هگمتانه و آرامگاه بوعلی سینا همدان، «پایان نامه کارشناسی ارشد»، استاد راهنما: دکتر محمد ابراهیم زارعی، دانشگاه بوعلی همدان، دانشکده هنر و معماری.

شیخ، محمد، (۱۳۸۶)، دوران هخامنشی در محوطه باستانی شوش بر اساس کاوش های باستان شناسی، «پایان نامه کارشناسی ارشد»، استاد راهنما: دکتر بهمن فیروزمندی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.

شیشه گر، آرمان، (۱۳۸۲)، «صنعت ساخت آبگینه در دوره سلجوقی و معرفی چند نمونه آن»، *موزه ها، دوره جدید شماره شانزدهم*، شماره پیاپی سی و هفتم، صص ۲۴ - ۲۹.

شیشه گر، آرمان، (۱۳۹۱)، «پیشینه هنر و صنعت شیشه گری در ایران»، *ویژه نامه اولین نشست تخصصی شیشه و سفال، موزه آبگینه و سفالینه های ایران*، صص ۴۵ - ۹۵.

شیشه گر، آرمان، (۱۳۹۴)، «گزارش کوتاه کاوش فصل دوم در گورستان اشکانی جویجی - ده یور (زمستان ۱۳۹۳)»، به کوشش حمیده چوبک، *گزارش های چهاردهمین گردهمایی سالانه باستان شناسی، پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری*، صص ۳۱۳ - ۳۱۹.

صالح وند، نوید، (۱۳۹۴)، *تاریخچه شیشه و شیشه گری (ظروف شیشه ای دوره اشکانی مجموعه های موزه ملی ایران و موزه رضا عباسی)*، چاپ اول، تهران، سمیرا.

علی اکبرزاده کرد مهینی، هلن، (۱۳۷۳)، *شیشه مجموعه مرز بازرگان*، چاپ دوم، تهران، سازمان میراث فرهنگی کشور.

فوکائی، شینجی، (۱۳۷۱)، *شیشه ایرانی*، ترجمه آرمان شیشه گر، چاپ اول، تهران، میراث فرهنگی استان تهران.

قائینی، فرزانه، (۱۳۸۳)، *موزه آبگینه و سفالینه های ایران*، پژوهشگاه سازمان میراث فرهنگی کشور.

کامبخش فرد، سیف الله، (۱۳۷۷)، *گور خمره های اشکانی*، باستان شناسی و تاریخ، (پیوست شماره ۱)، مرکز نشر دانشگاهی.

کردوانی، محمود، (۱۳۵۶)، *کاخ هخامنشی شاهور*، کاوش های سال ۷۲ - ۱۹۷۱ در شوش، تهران، بی تا.

گیرشمن، رومن، (۱۳۹۰)، *هنر ایران در دوران ماد و هخامنشی*، ترجمه عیسی بهنام، چاپ سوم، تهران، علمی و فرهنگی.

محمدی فر، یعقوب، (۱۳۸۷)، *باستان شناسی و هنر اشکانی*، چاپ اول، تهران، سمت.

Arakelian, B.N. Tiratzian, G.A. Khachatrian, G.D. 1969. *The glass of ancient Armenia, The Archaeological Monuments and Specimens of Armenia* (3). Yerevan.

Antonaras, A., 2012. *Fire and sand: ancient glass in the Princeton University Art Museum*. New Haven and London, Princeton University Art Museum.

Barag, D.P., 1975. *Rod formed kohl tubes of the mid first millennium B.C.*, *Glass Studies XVII*: 23-36.

Barag, D.P., 1985. *Catalogue of western Asiatic glass in the British Museum*, vol: I., London.

Boucharlat, R., Labrousse, A. 1976. *Le Palais d' Artaxerxes II sur la rive droite du Chaour a Suse*, *Cahiers de la Delegation Archeologique Francaise en Iran*. DAFI 10: 19 - 136.

- Bray, C., 1995. *Dictionary of glass, materials and techniques*. London, A and C Black.
- Dieulafoy, M., 1982. *Lacropole de Suse, D Apres Les Fouilles Executes En 1884, 1885, 1886*. Paris, *Sous Les Auspices Du Musee Du Louvre*.
- Egami, N., Fukai, Sh., Masuda, S., 1966. *Dailaman II, the excavation at Noruzmahale and Khiramrud*, 1960, Tokyo, *The Institute of Oriental Culture, the University of Tokyo*.
- Fleming S. J., 1996. *Early imperial Roman glass at the University of Pennsylvania Museum, Expedition 38*. (2): 13-37.
- Ghirshman, R., 1952. *Cinq campagnes de fouilles a Suse, (1946-1951)*, Paris, *Memoires de la Mission Archeologique en Iran*.
- Ghirshman, R., 1966. *Tchoga Zanbil (Dur-Untash)*. Vol. I: *La Ziggurat*, Paris, *Mémoires de la Délégation Archéologique en Iran*. (39).
- Ghirshman, R., 1976. *Terrasses Sacrees de Bard e Neshandeh et Masjid-I Soliman*, Paris, *Memoires de la Delegation Archeologique en Iran*. XLV. (II), *Planches*.
- Hakemi, A., 2009. *Juban*, in: Ehsan Yarshater (ed.), *Encyclopædia Iranica*. XV. (1), New York, Colombia University Press.
- Harden, B.D., 1949. *Tomb-groups of glass of Roman date from Syria and Palestine, Iraq 11* (2): 151-159.
- Israeli, Y., 1991. *The invention of blowing*, in: Newby and Painer (eds.), *Roman glass: two centuries of art and invention*, pp. 46-55.
- Labrousse, A., Boucharlat, R., 1972. *La fouille du Palais du Shaour a Suse en 1970 et 1971*. *Cahiers de la Delegation Archeologique Francaise en Iran*. DAFI (2): 61 – 168.
- Meyer C., 1992. *Glass from Quseir Al-Qadim and the Indian Ocean trade*. Chicago, the *Oriental Institute of the University of Chicago* 53.
- Negro Ponzi, N.M., 1968-69. *Sasanian glassware from Tell Mahuz (North Mesopotamia)*, *Mesopotamia III-IV*: 293-385.
- Negro Ponzi, N.M., 1972. *Glassware from Abu Skhair, Mesopotamia VII*: 215-240.
- Schmidt, E., 1957. *Perspolis, Volume 2. contents of the treasury and other discoveries*, Chicago, *Oriental Institute Publications* 69, University of Chicago Press.
- Sono, T., Fukai, Sh., 1968. *The excavations at Hassani-Mahale and Ghalekuti 1964*, Tokyo, *University of Tokyo Press*.
- Spaer, M., 1992. *The Islamic glass bracelets of Palestine: preliminary findings*, *Glass Studies* 34: 44-62.
- Stern, E. M., 1999. *Roman glassblowing in a cultural context*, *AJA* 103. (3): 441-484.
- Tait, H., 1995. *Five thousand years of glass*, London, *British Museum Press*.

استقرارها و نوسانات جمعیتی حوضه رودخانه بوانات در دوران پیش‌ازتاریخ

مرتضی خانی‌پور *

دانش‌آموخته دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

محمدامین میرقادری

دانش‌آموخته دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

میثم نیکزاد

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

حبیب عمادی

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

ملیحه طهماسبی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۲۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

حوزه فرهنگی فارس دارای چشم‌اندازهای گوناگونی شامل مناطق کوهستانی و سرد، مناطق معتدل مرکزی و مناطق گرم و خشک جنوبی است که به سواحل شمالی خلیج فارس محدود می‌شود، جهت تحلیل بهتر فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخ فارس فرهنگی می‌بایست هر منطقه بررسی و مطالعه شود. با توجه به اهمیت موضوع، حوضه رودخانه بوانات باهدف شناسایی تمامی آثار تاریخی-فرهنگی، ارائه توالی گاهنگاری نسبی منطقه بر اساس یافته‌های سطحی، بررسی و مطالعه روند تحولات استقرارها در دوره‌های مختلف و تبیین جایگاه فرهنگی منطقه موردبررسی در حوزه‌های فرهنگی کشور موردبررسی باستان‌شناسی قرار گرفت. طی بررسی صورت گرفته تعداد ۲۰۰ اثر تاریخی-فرهنگی شناسایی شد که از دوره نوسنگی تا دوره متأخر اسلامی قابل تاریخ‌گذاری هستند. قدیمی‌ترین اثر مربوط به دوره موشکی بوده که به نظر می‌رسد در این دوره با توجه به تغییرات اقلیمی جهت تأمین بخشی از نیازهای اقتصادی مردمان نوسنگی فارس این دره مورد سکونت قرار می‌گیرد؛ پس‌از آن تا دوره باکون هیچ استقرار شناسایی نشد. از هشت محوطه سفال‌های نخودی منقوش دوره باکون، از هفت محوطه نیز سفال‌های دوره لپویی و از دوره بانس نیز تنها یک محوطه شناسایی شد، به نظر می‌رسد در دوره بانس و هم‌زمان با آغاز شهرنشینی در فارس این حوضه تا دوره هخامنشی متروک می‌شود که شاید به توان تغییرات اقلیمی را یکی از دلایل اصلی متروک شدن دانست.

واژه‌های کلیدی: حوزه فرهنگی فارس، بوانات، پیش‌ازتاریخ، الگوی استقرار

۱. مقدمه

از دهه ۱۹۳۰ میلادی تا دهه ۱۹۵۰ باستان‌شناسان متعددی در فارس به بررسی و کاوش در محوطه‌های پیش‌ازتاریخ پرداخته‌اند (Herzfeld 1929; Schmidt 1937; Stein 1936; Langsdorff and McCown 1942)؛ تا اینکه در دهه ۱۹۵۰ واندنبرگ تعدادی محوطه را در حوضه رودخانه کر مورد گمانه‌زنی قرار داد که بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده، توالی گاهنگاری باستان‌شناختی برای فارس پیشنهاد کرد (Vanden berghe 1952; 1954). سپس با بررسی‌ها و کاوش‌های پس‌از آن این گاهنگاری (Sumner 1972; Fukai et al. 1973; Egami et al. 1977; Miller and Sumner 2004; Azizi kharanaghi et al. 2013) تصحیح گردید (خانی-پور و نیکنمای ۱۳۹۶). نامنظم بودن فعالیت‌های باستان‌شناسی در فارس باعث گردید تا از یک‌طرف بسیاری از مناطق مانند شهرستان بوانات همچنان ناشناخته باقی بمانند، از طرفی در مناطقی مانند مرودشت که بیشتر پژوهش‌ها در این دشت تمرکز داشته، تمرکز بر دوره‌ای خاص و یا محوطه‌هایی خاص بوده است. همچنین تاکنون عموم تحلیل ساختارهای اجتماعی-اقتصادی دوران پیش‌ازتاریخ فارس بر اساس یافته‌های باستان‌شناسی حوضه رودخانه کر صورت گرفته این در حالی است که حوزه فرهنگی فارس دارای تنوع زیست‌محیطی بوده که این چشم‌انداز متفاوت در هر دوره بر شکل‌گیری استقرارها تأثیرگذار بوده است. جهت شناخت بهتر فرهنگ‌های مختلف فارس در هر دوره نیاز است تا دره‌ها و مناطق مختلف به‌صورت جداگانه مورد ارزیابی قرار گیرند تا بتوان به تحلیلی جامع دست یافت. با توجه به اهمیت موضوع حوضه رودخانه بوانات با چشم‌اندازی کوهستانی و مرتفع مورد بررسی باستان‌شناسی قرار گرفت. بوانات به دلیل قرار گرفتن میان حوزه‌های فرهنگی متفاوت فارس و جنوب‌شرق، از نظر پژوهش‌های باستان‌شناختی از اهمیتی ویژه برخوردار است (تصویر ۱). با توجه به عدم انجام مطالعه باستان‌شناختی روشمند در منطقه بوانات و عدم شناخت تحولات فرهنگی این منطقه در دوره‌های مختلف فرهنگی، انجام بررسی باستان‌شناختی جهت شناسایی و معرفی کلیه آثار تاریخی- فرهنگی متفاوت ضروری است هرچند تا قبل از این برخی بازدیدها جهت ثبت محوطه‌ها در منطقه صورت گرفته ولی به‌هیچ‌عنوان مطالب ارائه شده گویای وضعیت فرهنگی منطقه نیست؛ لذا در این بررسی تمامی آثار تاریخی- فرهنگی در منطقه ثبت و مطالعه گردید، در این مقاله سعی بر آن است که در ابتدا به معرفی استقرارهای پیش‌ازتاریخی حوضه رودخانه بوانات پرداخته شود سپس با تحلیل یافته‌های سطحی ارتباط این محوطه‌های فرهنگی در دوره‌های مختلف با محیط‌زیست، جغرافیای منطقه و تعاملات منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا در آینده بتوان مطالعات تکمیلی جهت شناخت دقیق‌تر دوره‌های فرهنگی مختلف بوانات انجام داد.

۲. باستان‌شناسی بوانات

اولین بار در سال ۱۳۱۵ بنای دو امامزاده و مسجد جامع بوانات در فهرست آثار ملی ثبت گردید. استاین نیز در پی بررسی‌های خود در مناطق مختلف ایران در دهه ۱۹۳۰ میلادی، بررسی و گمانه‌زنی‌های مختصری در این منطقه انجام داد (Stein 1936). در پی بررسی حوضه سد مروست، در سال ۱۳۸۶ هلوینگ و عسکری چاوردی از چند محوطه منج بازدید کردند (Helwing 2007). در سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۶ برخی از آثار این شهرستان توسط میراث فرهنگی فارس مورد بازدید و در فهرست آثار ملی ثبت شد. با توجه به عدم انجام مطالعه باستان

شناختی روشمند در منطقه بوانات و عدم شناخت تحولات فرهنگی این منطقه در دوره‌های گوناگون فرهنگی از پیش‌ازتاریخ تا معاصر، انجام بررسی باستان‌شناختی جهت شناسایی و معرفی تمامی آثار تاریخی ضروری است. با توجه به اهمیت موضوع اولین فصل بررسی باستان‌شناختی بخش مرکزی و مزایجان شهرستان بوانات به سرپرستی یکی از نگارندگان (مرتضی خانی‌پور) از تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۲ تا ۱۳۹۴/۲/۲۲ خورشیدی انجام شد.

با توجه به گستردگی محدوده بررسی جهت شناسایی هر چه بهتر آثار تاریخی- فرهنگی، بررسی به‌صورت پیمایشی و فشرده انجام شد تا تمامی محوطه‌ها و آثاری که نشان‌دهنده فعالیت جوامع انسانی گذشته در منطقه است، مورد شناسایی قرار گرفت. طی بررسی صورت گرفته تعداد ۲۰۰ اثر ثبت گردید که از دوره نوسنگی تا دوران متأخر اسلامی قابل تاریخ‌گذاری هستند. این آثار شامل تپه و محوطه‌های باستانی، قلعه‌های تاریخی، مکان‌های آیینی دوران تاریخی، مسجد، پل، گورستان، آسیاب، نقوش صخره‌ای، معادن باستانی و محوطه سرباره می‌شود (خانی‌پور ۱۳۹۴؛ خانی‌پور و دیگران ۱۳۹۴). در ادامه به معرفی به معرفی و تحلیل استقرارهای پیش‌ازتاریخی این حوضه پرداخته خواهد شد.

۳. دوره موشکی (نوسنگی) حوضه رودخانه بوانات

سالیان زیادی است که پژوهش‌های دوره نوسنگی در فارس موردتوجه باستان‌شناسان دوره پیش‌ازتاریخ قرار گرفته است. با توجه به سابقه نسبتاً طولانی پژوهش‌های دوره نوسنگی در این حوزه، هنوز شماری از پرسش‌های اساسی بدون پاسخ مانده‌اند. طی بررسی‌های صورت گرفته در حوضه رودخانه بوانات تنها از محوطه هرمنگان سفال‌های دوره نوسنگی شناسایی شد، محوطه هرمنگان در غرب روستای جشنیان در حوضه جنوبی رودخانه بوانات در ارتفاع ۲۳۶۴ متر از سطح دریا واقع شده است (تصویر ۲). محوطه هرمنگان محوطه‌ای کوچک با امتداد شمالی-جنوبی بوده که نیمه شرقی آن در اثر فعالیت باغ‌کاری از بین رفته و بخش باقی مانده از محوطه حدود ۶۰×۴۰ متر با امتداد شمالی-جنوبی ابعاد دارد (جدول ۱). همچنین این محوطه در سال ۱۳۹۴ نیز مورد کاوش و گمانه‌زنی قرار گرفت (خانی‌پور ۱۳۹۵؛ خانی‌پور و دیگران، ۱۳۹۵).

لایه‌نگاری و بقایای معماری، وجود ریزابزارهای هندسی و وجود استخوان‌های حیوانات وحشی و به‌خصوص اسب‌سانان، نشان‌دهنده استقرار فصلی و شکارورز در تل موشکی است که سپس با معماری و استقرار دائم و کشاورز در تل جری B جایگزین شده است (Nishiaki and Mashkour 2006). پیشنهاد شده که پدیده فرهنگی متمایزی در فاز موشکی رخ داده که می‌توانسته به تغییرات ناگهانی اقلیمی مربوط باشد (Alley and Agusdotiir 2005; Weeks et al. 2006b: 24; Berger and Guilainc 2009; Nishiaki 2010). تغییرات اقلیمی به‌احتمال زیاد تأثیر مستقیمی بر استراتژی‌های اقتصادی- اجتماعی جوامع نوسنگی فارس داشته است. ممکن است فقدان استخوان گوسفند در تل موشکی و افزایش آن در تل جری ب نشان‌دهنده یک تغییر اقلیمی از شرایط خشک به مرطوب‌تر باشد (Mashkour et al. 2006: 105). به‌رحال رابطه فرهنگ و شرایط آب‌وهوایی تنها یکی از مدل‌هایی است که می‌توان با آن تغییرات فرهنگی را توضیح داد و این مشخصاً به مطالعات بیشتری نیاز دارد. بسیاری از باستان‌شناسان اعتقاد دارند که با تغییرات شدید اقلیمی در ۶۲۰۰ پیش از میلاد جوامع نوسنگی به سازگاری جدیدی نیاز داشته‌اند. ممکن است بعضی از آن‌ها به مناطقی با شرایط آب و هوایی بهتر کوچ کرده باشند، درحالی‌که احتمالاً برخی جوامع نیز راهبردهای جدیدی را برای

امرار معاش همانند شکار و جمع‌آوری خوراک به‌جای کشاورزی در پیش گرفته‌اند (Nishiaki 2010a). در پی تغییرات اقلیمی در نیمه دوم هزاره هفتم پ.م و بهبود آن در ۶۲۰۰ پ.م تغییراتی در الگوهای استقرار این دوره شاهد هستیم. با توجه به مطالعات صورت گرفته بر روی مواد فرهنگی به دست آمده از محوطه هرمنگان به‌خصوص مصنوعات سنگی، نمونه استخوان‌های جانوری و نمونه‌های گیاهی به نظر می‌رسد در حدود ۶۳۵۰ پ.م با تغییرات اقلیمی مردمان نوسنگی فارس جهت تأمین بخشی از نیازهای خود در فصل مناسب از این منطقه استفاده کرده‌اند (خانی‌پور و نیکنامی ۱۳۹۷).

۳-۱. سفال‌های هرمنگان

سفال‌های سطحی محوطه هرمنگان شامل دو دسته هستند، سفال‌های ساده خشن با آمیزه کاه و سفال‌های منقوش که با نقوش هندسی سیاه یا قهوه‌ای تیره تزیین شده‌اند، رنگ خمیره آن‌ها شامل دسته نخودی و قرمز، آمیزه همه سفال‌ها از نوع گیاهی بوده و پخت اکثر آن‌ها ناکافی است. همگی نقوش از نوع هندسی بوده که با سفال‌های به دست آمده از ترانسه *TMB* تل موشکی (Fukai et al. 1973; Maeda 1986: 86)، تل جری ب (Nishiaki 2010b: 125)، تل بشی (Bernbeck 2010) و تل کوشک هزار (Alden et al. 2004: 32-) قابل مقایسه است (تصویر ۴).

۳-۲. مصنوعات سنگی

از سطح این محوطه تعداد ۳۵ قطعه مصنوعات سنگی که شامل تیغه، ریزتیغه، سنگ مادر، ریزابزارهای هندسی، مته، تراشه و دورریز به‌دست آمد. مصنوعات به دست آمده قابل مقایسه با تل بشی (Ghasidian et al. 2010) و تل موشکی (Fukai et al. 1973) است که توسط نیشیاکی تحت عنوان معلفات جدید تفسیر شده است با توجه به فناوری مصنوعات سنگی، استفاده گسترده از ریزابزارهای هندسی ممکن است به بازتابی از اهمیت شکار در دوره موشکی تفسیر شود. این پدیده را باید با نگاهی فرا منطقه‌ای و عوامل اقلیمی جهانی مورد توجه قرار داد. این پدیده مبهم اقتصادی در آغاز هزاره ششم قبل از میلاد زمانی که اقتصاد مبتنی بر کشاورزی به‌صورت کامل فراگیر شده، متوقف شد (Nishiaki 2018).

۴. دوره باکون

پس از متروک شدن محوطه هرمنگان در حدود ۶۰۰۰ پیش‌ازمیلاد و هم‌زمان با دوره جری و شمس‌آباد در دشت مرو دشت هیچ استقرار در حوضه رودخانه بوانات شناسایی نشد. از محوطه‌های شاه‌آباد، چیر ۱، چیر ۳، چیر ۴، قاضی‌آباد ۲، قنات نو ۱، فخر آباد ۲ و تنب قلعه در این حوضه سفال‌های نخودی منقوشی که در فارس تحت عنوان باکون معرفی می‌شوند به‌دست آمد. با توجه یافته‌های سطحی محوطه‌ها را عموماً می‌توان مربوط به فازهای باکون میانی و جدید دانست و تنها سفال‌های یک محوطه را می‌توان به فاز باکون قدیم نسبت داد هرچند با توجه به محدود بودن نمونه‌های سطحی، گاهنگاری نسبی فازهای مختلف دوره باکون مشکل است و شاید با کاوش هر محوطه نمونه سفال‌هایی مربوط به فازهای دیگر نیز به‌دست آید (تصویر ۲؛ جدول ۱).

سفال نخودی منقوش در فارس از کاوش‌های تپه باکون توسط هرتسفلد (Herzfeld 1929) شناسایی شد و نخستین بار لانگسدورف و مک‌کان اصطلاح «فرهنگ باکون» را به‌میان آوردند (Langsdorff and McCown 1942: 23). همچنین برای اولین بار ویت و دایسون دوره باکون را به سه دوره قدیم، میانی و جدید تقسیم‌بندی کردند (Voigt and Dayson 1992). با توجه به کاوش‌ها و بررسی‌های صورت گرفته هنوز سؤالات و ابهامات زیادی درباره این فرهنگ باقی‌مانده است؛ سؤالاتی مانند وضعیت گاهنگاری دقیق، حوضه پراکنش این فرهنگ و ماهیت واقعی جوامع این دوره و نهادهای سیاسی، اجتماعی و اقتصادی (Weeks et al. 2010). همچنین مرزبندی‌های بین مراحل سه گانه باکون شفاف نیست، مثلاً باکون میانی بر اساس تغییرات تدریجی در طرح‌های رایج تل‌گپ مشخص شده است، اما نتیجه حاصل از شکل‌های انتخابی سفال، طرح‌های خیلی کمی را نشان می‌دهد که بتواند توزیع زمانی آن‌ها را در طول حوالی زمانی این دوره نشان دهد و آن را برای مقایسه‌ای درون منطقه‌ای، ممکن سازد. پژوهش‌های مقایسه‌ای نشان می‌دهند احتمالاً سفال نخودی منقوش می‌تواند به‌عنوان مؤلفه‌ای مهم در پیگیری توسعه اجتماعی در منطقه فارس طی هزاره پنجم پ.م نقش پایه‌ای ایفا کند (کرمی، ۱۳۹۳: ۱۲۷). حوضه رودخانه بوانات نیز جز مناطق شرقی حوزه پراکنش فرهنگ باکون است. در طول هزاره پنجم نیز این منطقه کاملاً همگون با فرهنگ فارس است و با توجه به بررسی‌های سطحی چندان ارتباط فرهنگی با مناطق شرقی‌تر دیده نمی‌شود. طی بررسی صورت گرفته هیچ استقراری بعد از هرمنگان تا دوره باکون شناسایی نشد بنابراین ما از این منطقه در دوره شمس‌آباد بی‌اطلاعیم همچنین شروع مجدد استقرارها در دوره باکون قدیم مشخص نیست. با توجه به یافته‌های سطحی نمی‌توان به‌راحتی نقش-مایه‌های فاز باکون قدیم یا باکون ب ۲ را شناخت اما سفال‌های کاملاً قابل مقایسه با فاز باکون میانی یا گپ و همچنین باکون جدید یا باکون الف دیده می‌شود. دو محوطه شاه‌آباد و چیر را می‌توان از محوطه‌های شاخص دوره باکون در حوضه رودخانه بوانات دانست که متأسفانه در سالیان گذشته به‌شدت تخریب‌شده‌اند. اگر حوضه رودخانه کر را به‌عنوان کانون شکل‌گیری فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخی فارس بدانیم نشان می‌دهد در دوره باکون نیز به‌مانند دوره نوسنگی مردمان حوضه رودخانه کر بار دیگر به منطقه بوانات کوچ کرده و استقرارهای مختلفی را شکل داده‌اند. همانطور که در مقدمه توضیح داده شد بیشتر پژوهش‌های فارس در دشت مروت صورت گرفته با توجه به گستره وسیع دوره باکون می‌بایست دشت‌ها و دره‌های مختلف به‌طور مجزا مورد مطالعه قرار گیرند تا بتوان تحلیل‌های مشخص‌تری از ویژگی‌های اقتصادی، معیشتی، اجتماعی و سیاسی دوره باکون ارائه داد و تشابهات و تفاوت‌های منطقه‌ای را بازشناخت.

۴-۱. سفال

طی بررسی سطحی از محوطه‌های شاه‌آباد، چیر ۱، چیر ۳، چیر ۴، قاضی‌آباد ۲، قنات نو ۱، فخر آباد ۲ و تنب قلعه سفال‌های نخودی منقوش به دست آمد که این سفال‌ها تحت عنوان سفال‌های نوع باکون معرفی می‌شوند. به‌صورت کلی می‌توان سفالی به‌دست‌آمده از این محوطه را در دو دسته اصلی سفال‌های نخودی ساده و سفال‌های نخودی منقوش تقسیم‌بندی نمود که هرکدام از نظر کیفیت ساخت شامل ظریف، متوسط و خشن هستند. سطح ظروف به‌خوبی صاف و صیقل شده و رنگ نقش آن‌ها از قهوه‌ای روشن متمایل به قرمز تا سیاه متغیر می‌باشد. سفال‌های نوع باکون در کوره‌های سفالگری پیشرفته پخته شدند. نقش‌مایه روی سفال‌ها تنوع چندانی ندارد، برخی از نقش‌مایه‌ها به‌صورت زیگزاک با نقش منفی هستند به‌طوری‌که حالت نقوش به رنگ

روشن متمایل به مات درآمده‌اند. از دیگر نقوش لوزی شکلی است که با طرح‌های سه‌گوش پر شده است که در دوره باکون بسیار فراوان روی سفال‌ها به‌کار رفته است. هیچ نمونه نقوش حیوانی، گیاهی یا انسانی در این مجموعه وجود ندارد. سفال‌های نخودی منقوش به‌دست‌آمده از این محوطه‌ها قابل‌مقایسه با دیگر محوطه‌های کاوش شده معرف فرهنگ باکون (Petrie 2011; 2013: 127-128) از جمله تل باکون (Herzfeld 1929; Egami & Sono 1962; Langsdorff and McCown 1942; Schmidt 1939; Alizadeh 2006)، تل گپ (Egami & Sono 1962)، تل نورآباد ممسنی (Potts & Roustaei 2006)، تپه رحمت‌آباد (فاضلی و عزیزی خرائقی ۱۳۸۶، عزیزی خرائقی و دیگران ۱۳۹۱؛ ۱۳۹۳؛ Azizi Kharanaghi et al. 2013; Bernbeck et al. 2005; 2014) تل میان‌رود در دشت ابرج (زارع و دیگران، ۱۳۸۹)، تپه مهرعلی فارسی در شهرستان اقلید (سرداری ۱۳۹۰؛ Sardari et al. 2011: 13-16)، محوطه‌های هم‌زمان کاوش شده در تنگ بلاغی (کرمی، ۱۳۹۳؛ Helwing & Seyedin 2006; 2010)، تل‌نخودی (Goff 1963; 1964)، تل پیر (Askari Chaverdi et al. 2008)، تل بشی (Pollock et al. 2010)، محوطه چهارروستایی (عزیزی خرائقی و دیگران ۱۳۹۳؛ ۱۳۹۷) تپه مش کریم (سرداری و طاهری، ۱۳۹۴؛ طاهری ۱۳۹۴) و به‌صورت کلی قابل‌مقایسه با دوره باکون میانه و جدید است، هرچند در این مجموعه سفال‌هایی با نقوش مشابه با دوره باکون قدیم نیز دیده می‌شود که بیشتر بیانگر تداوم طولانی‌مدت سنت‌های سفالی در دوره باکون می‌باشد (تصویر ۵).

۴-۲. مصنوعات سنگی

با توجه به دست آمدن حجم زیادی مصنوعات سنگی از دوره باکون، این مصنوعات چندان مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است. مطالعه مصنوعات سنگی می‌تواند اطلاعات زیادی، ازجمله سنت‌های فن‌آوری خاص و اقتصاد معیشتی تخصصی را فراهم آورد. در دهه اخیر مصنوعات سنگی دوره باکون تل رحمت‌آباد (Nishiaki et al. 2013)، تپه مهرعلی (سرداری و دیوارگر ۱۳۹۱) و تپه مش کریم (Nishiaki et al. 2018) مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. طی بررسی‌های سطحی صورت گرفته در مجموع ۶۵ نمونه مصنوعات سنگی از سطح محوطه‌ها جمع‌آوری شد که شامل ریزابزارهای هندسی، تیغه داس، تیغه‌های دندان‌دار، تیغه‌های کنگره‌دار، سوراخ‌کننده، اسکنه و سنگ مادر می‌باشد. تکنیک ساخت ابزارها بدون شک محصول تراشه‌برداری فشاری بوده درحالی‌که به نظر می‌رسد مقدار کمی از تیغه‌ها به روش ضربه مستقیم جدا شده باشند. از نظر تکنولوژی، مجموعه سنگی نشان‌دهنده یک صنعت تیغه‌ای است که تراشه‌برداری در آن از طریق فشاری انجام شده است. استفاده غالب از تراشه‌برداری فشاری برای تولید تیغه یک صفت مشخصه برای پسا مغلثانیان است. در این مجموعه ۲۴ تیغه و ۳ ریز تیغه وجود دارد که حضور قابل‌ملاحظه‌ای از رواج عناصر داسی‌شکل در دوره باکون نشان‌دهنده افزایش قابل‌توجهی به کشاورزی در اقتصاد معیشتی این دوره است. جنس اکثر ابزارها چرت محلی بوده و انواع رنگ‌های ظاهری اعم از قرمز، سبز، کرم، قهوه‌ای، خاکستری و خاکستر تیره دیده می‌شود. وجود سنگ مادرها و برداشته‌ها نشان می‌دهد که ساخت ابزارها احتمالاً در این منطقه انجام می‌شده است. به دلیل نبود اطلاعات دقیق درباره توزیع محلی از برون‌زدگی‌های چرت، نمی‌توان گفت منابع استفاده شده چرت این مجموعه از خود منطقه تأمین شده یا از دیگر مناطق به این محل آورده شده است.

۵. دوره لپویی

در اوایل هزاره چهارم پیش از میلاد سفال‌های قرمز ساده جایگزین سفال‌های نخودی منقوش می‌شود که این سفال‌های قرمز تحت عنوان لپویی شناخته شده‌اند. از سطح محوطه‌های کل هاشم، کُتکُتو، تل پشنگی، جعفرآباد سفلی، قنات نو ۲، پهرین و تنب قلعه سفال‌های دوره لپویی شناسایی شد. تنب قلعه یکی از شاخص‌ترین محوطه‌های دوره لپویی در این منطقه است وجود چند قطعه سفال باکون جدید و تراکم سفال‌های دوره لپویی نشان می‌دهد که احتمالاً بتوان مرحله گذر از باکون به لپویی را در این محوطه بازشناخت (تصویر ۳). همچنین با توجه به داشتن چندین متر لایه فرهنگی دوره لپویی، می‌تواند تا حدودی فازهای دوره لپویی را مشخص کند. همچنین قرار داشتن محوطه‌های لپویی در کنار نزدیکی استقرارهای دوره باکون نشانگر یکسانی الگوهای معیشتی در این دو دوره در این حوضه است (تصویر ۲).

دوره لپویی از منظر مطالعات مربوط به جوامع پیچیده، آغاز نگارش و پیش‌زمینه‌های دوره آغازایلامی، هم‌زمان با دوره شوش ۲ در خوزستان و اوروک در بین‌النهرین، به‌طور بالقوه بر شکل‌گیری حکومت‌های اولیه در ایران تأثیرگذار بوده است (سرداری زارچی ۱۳۹۲: ۲۷). نخستین بار سفال‌های قرمز صیقلی از کاوش‌های تل باکون به دست آمد (Schmidt 1939: 123; Langsdorff and McCown 1942: 24-60; Egami and Sumner 1962: 1-4). پس از آن نیز طی بررسی‌های واندنبرگ (Vanden Berghe 1954)، سامنر (Sumner 1972: 41)، گاج (Gotch 1968: 168-170)، طی کاوش‌های آلدن در لایه‌های تحتانی تل کوره نیز سفال‌های دوره لپویی به دست آمد (Alden 1979; 2003). همچنین طی بررسی‌های منطقه ممسنی ۱۳ محوطه (Potts & Rustaei 2006; McCall 2009) و کاوش‌های تل نورآباد و تل اسپید (Potts & Rustaei 2006; Petrie et al. 2007; Petrie et al. 2013)، بررسی منطقه اقلید ۸ محوطه و کاوش‌های تپه مهرعلی (سرداری زارچی، ۱۳۹۰؛ ۱۳۹۲؛ Sardari 2013) نهشته‌های فرهنگی این دوره مورد کاوش قرار گرفت. با توجه به پژوهش‌های مختصر صورت و آنچه گفته شد هنوز اطلاع دقیقی در زمینه فهم واقعی طول مدت زمانی، چگونگی برهمکنش این دوره با مراحل پیشین و پسین خود، ارتباطات منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای و همچنین شناخت الگوهای معیشتی، فعالیت‌های تولیدی، ساختارهای اجتماعی و سیاسی آن در دست نیست. با توجه به موارد گفته شده نیاز است تا پژوهش جامعی بر روی مواد فرهنگی این دوره صورت گیرد، همچنین دره‌های دیگر فارس مورد بررسی و با حوضه رودخانه کر مورد مقایسه قرار گیرد تا تعاملات منطقه‌ای بهتر تبیین گردد.

حوزه گسترش و نفوذ این فرهنگ نیز به‌درستی مشخص نیست. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته مشخص شده این فرهنگ از سمت جنوب تا کرانه‌های شمالی خلیج فارس گسترش یافته که می‌توان سواحل شمالی خلیج فارس را جنوبی‌ترین حوزه گسترش این فرهنگ دانست. همچنین بررسی‌ها و کاوش‌های منطقه ممسنی (Potts & Rustaei 2006; McCall 2009) نشان از گسترش این فرهنگ در این منطقه می‌دهد. کاوش‌های تپه مهرعلی (سرداری زارچی، ۱۳۹۰؛ ۱۳۹۲؛ Sardari 2013) نشان از گسترش این فرهنگ تا سرحدات شمالی فارس می‌دهد؛ اما تاکنون شرقی‌ترین حوزه گسترش این فرهنگ مورد شناسایی قرار نگرفته است. به نظر می‌رسد که بوانات نیز از حوزه‌های شرقی این فرهنگ محسوب می‌شود.

۵-۱. سفال

طی بررسی‌های صورت گرفته از سطح ۷ محوطه سفال‌های شاخص دوره لپویی شناسایی شد. به‌طور کلی سفال‌ها را از نظر رنگ می‌توان به دو دسته قرمز و نخودی تقسیم نمود که هر کدام نیز به دو گروه ساده و منقوش قابل تقسیم هستند. از آنجاکه این تقسیم‌بندی بر اساس یافته‌های سطحی صورت گرفته نیاز است تا بر اساس سفال‌های به دست آمده از کاوش‌ها این تقسیم‌بندی مورد بازنگری قرار گیرد. سفال‌های ظریف دارای خمیره یکدست قرمز یا نخودی با پخت کافی بوده که خمیره نخودی دارای پوشش گلی غلیظ قرمز است و سطح آن صیقلی یا داغدار دارد. فرم سفال‌های ظریف شامل جام‌های زنگی‌شکل یا استوانه‌ای، کاسه‌های دهانه‌باز و خمیره‌های دهانه‌بسته یا گردن کوتاه است. سفال معمولی لپویی دارای خمیره قرمز رنگ همراه با ذرات شن بوده که مغز آن اغلب خاکستری است. سطح سفال به‌طور یکنواختی هموار شده و در برخی صیقل یا داغدار گردیده است. فرم ظروف تا حدودی مشابه نوع ظریف بوده و در برخی موارد مانند خمیره‌های دهانه بسته و کف‌های حلقوی متمایز شده است. فرم‌های آن شامل ساغر‌ها، کاسه‌های دهانه باز، کاسه به لبه متمایل به داخل و کوزه‌هایی با لبه برگشته به بیرون است.

طی بررسی‌های سامنر در کنار سفال‌های قرمز لپویی، سفال‌های نخودی منقوشی شناسایی شد که وی آن‌ها را تحت عنوان سفال آسپاس معرفی نمود (Sumner 1972: 41-42). در ارتباط با ماهیت و دوره زمانی سفال نوع آسپاس، در ابتدا با توجه به شناسایی آن در محوطه‌هایی که دارای لایه‌های باکون بودند، این پیشنهاد مطرح شد که ظروف نوع آسپاس ممکن است یک‌گونه جدیدی از سفال منقوش باکون باشد و یا اینکه سبک جدید سفالی بوده که در برخی نقاط دیگر هم‌زمان و یا بعد از دوره لپویی رواج یافته است (سرداری زارچی، ۱۳۹۲). گمانه‌زنی در تل کوره، نشان داده که سفال نوع آسپاس در گونه مجموعه سفال‌های دوره لپویی جدید قرار می‌گیرد (Alden 1979: 146). طی بررسی‌های حوضه رودخانه بوانات نیز سفال‌های نوع آسپاس همراه با سفال‌های ظریف و معمولی لپویی شناسایی شد (تصویر ۶).

۶. دوره بانس

در اوایل نیمه دوم هزاره چهارم پیش از میلاد سفال‌های بانس جایگزین سفال‌های لپویی می‌شوند که در حوضه رودخانه بوانات تنها از سطح یک محوطه سفال‌هایی به دست آمد که احتمالاً مربوط به دوره بانس هستند. از این دوره پس از حدود ۱۵۰۰ سال به یکباره استقرارهای حوضه رودخانه بوانات متروک می‌شود و تا دوره هخامنشی استقرار در این حوضه دیده نمی‌شود. سفال‌های دوره بانس از تل سنگی به‌دست آمد، این محوطه در چشم‌اندازی کوهستانی اما کاملاً خشک و در محلی رسوبی و به‌شدت فرسایش یافته قرار گرفته و در اثر این فرایندها پراکنش یافته‌های سفالی آن بسیار اندک است این محوطه با امتداد شرقی-غربی حدود ۷۵×۴۰ متر ابعاد دارد و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۸۵۶ متر است (تصویر ۲؛ جدول ۱). در پی بررسی سامنر در حوضه رودخانه کر یک گروه جدید سفال شناسایی شد که تا پیش از آن به عنوان یک فاز گاهنگارانه جداگانه متمایز نشده بود (Sumner 1972: 40-41; Vanden Berghe 1952; 1954). سپس از کاوش در محوطه تل کوره (Alden 1979) تل ملیان (Sumner 2003; Alden 1979; 2003; Nicholas 1980). تل نورآباد و تل اسپید (Potts & Roustaei 2006) و تل گپ کناره (خانی‌پور و دیگران، ۱۳۹۳) به دست آمد.

با توجه به بررسی‌ها و کاوش‌های صورت گرفته، تاکنون سفال بانس از منطقه فسا و داراب شناسایی نشده است (منصوری و اسدی، ۱۳۹۱: ۶۶؛ خانی‌پور، ۱۳۹۷: ۱۹۵-۱۹۶؛ Kerner 1993: 195-196; Miroshedji 1973). میروشچی حضور محدود ظروف دست‌ساز خشن با آمیزه گیاهی و معدنی را همراه با ظروف نخودی ظریف دیگر ثبت کرده است و نتوانست هیچ مقایسه قابل درکی با سفال‌های با آمیزه کاه تا آن موقع ناشناخته بانس که از حوضه رودخانه کر به دست آمدند ارائه دهد (Miroshedji 1973: 3). بررسی‌های میدانی در بوشهر مواد مرتبط با بانس را از سطح یک محوطه معرفی شده اما هیچ سینی و یا کاسه لبه واریخته‌ای از دوره بانس در بین این مجموعه وجود ندارد، بنابراین گاهنگاری مجموعه چندان قابل تأیید نیست (Carter et al. 2006: 89). همانطور که گفته شد علی‌رغم اینکه در تمامی دشت‌ها و دره‌های حوزه فرهنگی فارس استقرارهای دوره باکون و لپویی وجود دارد به یکباره کاهش شدیدی در استقرارهای دوره بانس دیده می‌شود بطوریکه در اکثر این مناطق سفال‌های شاخص یعنی کاسه‌های لبه‌واریخته و یا سینی‌های بانسی به‌دست نیامده و تنها سفال‌هایی با آمیزه شن درشت یافت شده‌اند. در حوضه رودخانه بوانات نیز وضعیتی به‌مانند دیگر دره‌ها مانند فسا و داراب و یا سواحل خلیج فارس دارد که تنها از یک محوطه سفال‌های دوره بانس شناسایی شد و پس‌از آن نیز تا دوره هخامنشی از این دشت استقرار شناسایی نشد. طی بررسی‌های سامنر در حوضه رودخانه کر نیز با کاهش استقرارها روبرو هستیم، سامنر چنین استدلال نمود که این روش کاهشی در نتیجه نوعی دگرگونی تدریجی از اقتصاد معیشتی بر پایه کشاورزی آبی در دوره باکون تا نوعی اقتصاد بر پایه دامپروری عشایری در دوره بانس می‌باشد. همانطور که توضیح داده شد سامنر (Sumner 1986) و آلدن (Alden 2013) تغییرات و کم شدن استقرارها را در نتیجه تغییر اقتصاد معیشتی مردم از کشاورزی آبی به دامپروری عشایری می‌دانند. با نگاهی با مطالعات زیست‌محیطی می‌توان تغییرات اقلیمی را یکی از عوامل موثر بر این تغییرات دانست. کامل‌ترین سوابق تغییرات زیست محیطی دوره هولوسن در ایران از نمونه‌های به دست آمده از شمال غرب زاگرس همچون دریاچه ارومیه (Bottema 1986)، زریبار و میرآباد (Van Zeist and Bottema 1977; Stevens et al. 2001; 2006; Griffiths et al. 2001) حاصل شده است. براساس پژوهش‌های گرده‌شناسی صورت گرفته بر روی دریاچه میرآباد یک خشکسالی در هزاره چهارم قبل از میلاد مشخص شده که نشان دهنده یک رویداد بالقوه خشک است، زمان این رویداد با ۵,۲ هزار سال پیش منطبق است (Stevens et al. 2006). یک عقب‌نشینی از دریا نیز در حدود ۵ هزار سال پیش در منطقه تنگه هرمز گزارش شده است (Bruthans et al. 2006) که نشان می‌دهد هزاره چهارم پیش از میلاد یک دوره از تغییرات ساحلی قابل توجه در بخش‌هایی از ایران بوده است (Jones et al. 2013:30). یک رویداد در ۳۲۰۰ پیش از میلاد به وضوح در یافته‌های غار سوارک (Soreq) ثبت شده است (Bar Matthews et al. 1997) که به طور بالقوه با دیگر سوابق خشکسالی در منطقه از جمله موارد رخ داده در ایران، مرتبط است (Staubwasser and Weiss 2006). زمان‌بندی و ماهیت این تغییرات اقلیمی دارای پیامدهای بالقوه مهمی برای جوامع است؛ چه آن‌هایی که در درون منطقه‌ای که تغییرات اقلیمی در آن مشخص شده قرار دارند و چه آن‌هایی که در مناطق همجوار این منطقه می‌باشند (Jones et al. 2013:25). با توجه به شواهد گرده‌شناسی مشخص است که در حدود ۳۲۰۰ پ.م خشکسالی در منطقه وسیعی به وقوع پیوسته که احتمالاً شاید یکی از دلایل متروک شدن استقرارها در اکثر دره‌های فارس بوده است. مردمان این دوره با توجه به خشکسالی به دیگر مناطق که شرایط بهتری جهت استقرار

داشته مهاجرت کرده‌اند برخی از مردمان کشاورز نیز کوچ‌نشین شده و به دامداری مشغول شده‌اند و برخی از آن‌ها نیز با در کنار هم قرار گرفتن در مناطق مساعد استقرارهای بزرگی را شکل داده‌اند که از مهم‌ترین آن می‌توان ملیان را نام برد، در این برهه شهر ملیان در حدود ۴۵ تا ۷۰ هکتار گسترده شده (Alden 2013) هر چند کاوش‌های جدید صورت گرفته توسط سرداری نشانده وسعت بیشتر این شهر در این دوره است (سرداری زارچ ۱۳۹۷)؛ ساختمان‌ها، گل‌نشته‌های آغازعیلامی، مهرها و اثر مهرها تماماً بر عملکرد سیستم مدیریتی پیچیده را نشان می‌دهند (Sumner 2003: 117). آلدن نیز رشد سریع و چشمگیر شهر ملیان در دوره بانس را از طریق مهاجرت مردمانی می‌داند که پیش از آن در حوضه رودخانه کر ساکن نبوده‌اند (Alden 2013: 226) که احتمالاً ملیان در دوره بانس میانه نه تنها یک شهر بوده بلکه بزرگترین استقرار زمان خود در ایران بوده است (Petrie et al. 2006: 189).

۶-۱. سفال‌های بانس حوضه رودخانه بوانات

در حوضه رودخانه کر سفال‌هایی با ساختار آمیزه شنی جانشین سفال‌های دوره لپویی شده بود که این سفال مشخصه دوره بانس بود. استفاده عمومی و رایج از آمیزه شن دلالت بر این دارد که با وجود گسترش چشمگیر تکنولوژی سبک ساخت سفال پس از دوره لپویی در این دوره سفال با آمیزه کاه و شن و یا آمیزه شن عرضه می‌شود. طی شناسایی و بررسی سطحی تل سنگی تعداد ۹ قطعه سفال شامل ۷ لبه و ۲ کف جمع‌آوری و ثبت و ضبط شد. سفال با خمیره و پوشش گلی رقیق به رنگ نخودی مایل به قرمز و قرمز و آمیزه ترکیبی از شن و ماسه درشت است. سفال‌ها اکثراً دست سازند و سطح آن‌ها به‌خوبی پرداخت نشده است. تمامی سفال‌ها ساده و فاقد تزئین هستند و از نظر کیفیت ساخت جزء سفال‌های متوسط تا خشن قرار می‌گیرند. فرم ظروف اکثراً کاسه‌های دهانه باز و خمیره هستند بر زیر لبه یکی از سفال‌ها دسته‌ای قرار دارد که این نوع دسته، به دسته دماغی معروف است که از شاخصه سفال‌های نیمه دوم هزاره چهارم پیش از میلاد در فارس است. با توجه به سفال با دسته دماغی همچنین مقایسه دیگر سفال‌ها با سفال‌های با آمیزه شن دوره بانس محوطه-هایی چون تل کوره (Alden 1979; 2003)، تل ملیان (Sumner 2003; Alden 1979) و تل گپ کناره (خانی پور و دیگران، ۱۳۹۳) می‌توان این محوطه را مربوط به دوره بانس دانست (تصویر ۷).

۷- نقش عوامل محیطی در شکل‌گیری استقرارهای پیش از تاریخی حوضه رودخانه بوانات

بی شک یکی از اهداف و راهبردهایی که در بررسی‌های باستان‌شناسی پیگیری می‌شود، درک رابطه میان محوطه‌های شناسایی شده معاصر با یکدیگر از یک سو و از سوی دیگر با زیست بوم آن منطقه است (Niknami 2000: 51). بر همین اساس برای درک ارتباط محوطه‌ها با زیست بوم منطقه نیاز به درک میزان وابستگی هر یک از محوطه‌ها به عوامل طبیعی و انسانی مانند راه‌ها است. در همین راستا نیاز است میزان فاصله هر یک از محوطه‌ها با عوامل محیطی موثر مورد سنجش قرار گیرد (Parsons 1972). در میان محوطه-های پیش از تاریخی حوضه رودخانه بوانات تنها سه محوطه وسعتی بیش از یک هکتار دارند که دو محوطه مربوط به دوره باکون و یک محوطه مربوط به دوره لپویی است. از دیگر عوامل مهم نزدیکی به منابع آب دائم بوده که می‌تواند دلیلی بر یکجانشینی توام با کشاورزی قلمداد شود (Evans and Gould 1982; Abdi 2003). چرا که آبیاری زمین‌های کشاورزی تنها زمانی ممکن است که به آن دسترسی امکان‌پذیر باشد و

جوامع نیز در کنار زمین‌های خود مستقر می‌شوند هرچند برخی از پژوهشگران این عامل را تنها دلیل برای یکجانشینی عنوان نمی‌کنند چراکه مطالعات قوم‌باستان‌شناسی نشان داده که برخی از روستاها در فاصله بسیار دوری از منابع آب قرار دارند و زمین‌های خود را در نزدیکی منابع دائمی آب مکان‌گزینی کرده‌اند (David and Tomas 2008: 30; Kramer 1982). به همین دلیل نمی‌توان بر اساس تنها یک شاخصه چنین تحلیلی را ارائه داد؛ اما با مطالعه سایر الگوها می‌توان نظر محتمل‌تری را ارائه کرد. در اینجا وسعت و ارتفاع از سطح زمین‌های اطراف که مبین میزان نهشته‌گذاری فرهنگی و میزان تقریبی گسترش افقی آن است می‌تواند در این فرایند کمک‌کننده باشد به این معنا که محوطه‌هایی که دارای وسعت و ارتفاع قابل توجه، متناسب به شرایط زمانی و مکانی و نیز در فاصله نزدیک با منابع آب دائم قرار دارند، می‌توانند محوطه‌ای مناسب برای یکجانشینی تلقی شوند؛ در این میان تمامی محوطه‌های پیش‌ازتاریخی حوضه رودخانه بوانات به فاصله کمتر از ۱۰۰ متری رودخانه بوانات قرار گرفته‌اند. با این وجود بحث درباره الگوی معیشتی این محوطه‌ها تنها با انجام کاوش‌های باستان‌شناسی قابل درک است. دره بوانات به عنوان یک دره‌ی میان‌کوهی مرتفع کم عرض دارای زمین‌هایی با شیب بیشتر از ۵ درصد است، به همین دلیل تمامی محوطه‌های این دشت در مرکز دشت و در پایین‌ترین نقطه ارتفاعی محدوده‌ی شکل‌گیری از سطح دریا که در امتداد رودخانه بوانات است شکل گرفته‌اند. نکته جالبی که در مورد ارتفاع محوطه‌ها از سطح دریا می‌توان مشاهده کرد این است که میان وسعت محوطه‌ها و ارتفاع آن‌ها از سطح دریا یک رابطه مستقیم برقرار است. بیشتر ارتفاع را محوطه نوسنگی هرمنگان با بیش از ۲۳۶۴ متر داراست. در دوره باکون که بیشترین تعداد محوطه‌های پیش‌ازتاریخی حوضه رودخانه بوانات مربوط به این دوره بوده، ۵۰ درصد از محوطه‌ها در ارتفاع ۲۰۰۰-۱۸۰۰ متری و مابقی در ارتفاع ۲۲۰۰-۲۰۰۰ متری از سطح دریا قرار دارند. تمامی محوطه‌های دوره‌ی لپویی نیز در ارتفاع ۲۲۰۰-۲۰۰۰ متری قرار گرفته‌اند. تنها محوطه بانشی شناسایی شده نیز در ارتفاع ۱۸۰۰ متری قرار گرفته است (تصویر ۲؛ جدول ۱). با توجه به سیمای کوهستانی منطقه مهم‌ترین راه ارتباطی از میان دشت و در امتداد رودخانه بوانات عبور می‌کند و تمامی محوطه‌های پیش از تاریخی شناسایی شده در کنار راه ارتباطی امروزی قرار گرفته‌اند. از آنجایی که دسترسی به راه‌های ارتباطی برای سهولت در تبادلات و جابجایی‌های ضروری بسیار مهم بوده به نظر می‌رسد راه ارتباطی کنونی در دوره‌های پیش از تاریخی نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است.

۸. نتیجه

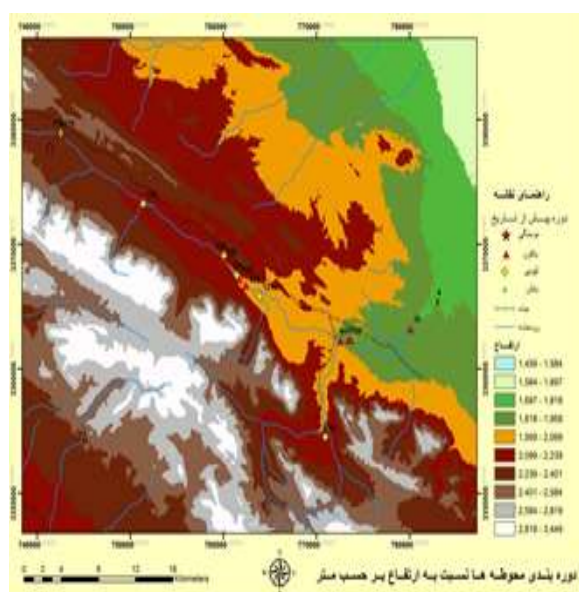
با توجه به گستردگی حوزه فرهنگی فارس و وجود اقلیم‌ها و شرایط زیست‌محیطی گوناگون جهت شناخت و تبیین فرهنگ‌های دوره‌های مختلف نیاز است تا دیگر دره‌ها و مناطق مورد بررسی باستان‌شناسی قرار گیرند، از این رو حوضه رودخانه بوانات مورد بررسی باستان‌شناختی قرار گرفت. قدیمی‌ترین شواهد استقرار مربوط به دوره موشکی (نوسنگی) بوده که از این دوره تنها یک محوطه شناسایی شد. با کاوش در این محوطه مشخص شده که در ابتدا مردمانی در فصل مناسب به این منطقه کوچ می‌کرده‌اند و پس از مدتی با شناختی که از این محیط به دست آورده‌اند اولین روستای این حوضه را با وسعتی کمتر از نیم هکتار با معماری چینه‌ای با پلان راست‌گوشه به وجود آورده‌اند. کوچ به این منطقه احتمالاً به دلیل برطرف کردن بخشی از نیازهای معیشتی خود هم‌زمان با تغییرات اقلیمی در نیمه دوم هزاره هفتم پیش‌ازمیلاد صورت گرفته است. پس از آن از دوره

جری و شمس آباد هیچ استقراری شناسایی نشده؛ سامنر معتقد است که در اوایل هزاره ششم پ.م یعنی هم‌زمان با دوره جری در دشت مرو دشت کشاورزی به شیوه آبیاری گسترش یافته اگر این فرض سامنر را درست بدانیم می‌توان گفت که با شروع رواج کشاورزی در مناطق مستعدتر مانند حوضه رودخانه کر، مردمان ساکن در محوطه هرمنگان این محل را ترک کرده و در مناطقی مانند دشت مرو دشت سکنی گزیده‌اند. با شروع دوره باکون افزایش جمعیت در حوضه رودخانه کر به حد اعلای خود می‌رسد و با شکل‌گیری ساختارهای اجتماعی- اقتصادی خاص این دوره، شاهد گسترش این فرهنگ در پهنه جغرافیایی وسیعی هستیم که در این دوره پس از وقفه‌ای چند صد ساله مردمانی با فرهنگ باکون در حوضه رودخانه بوانات مستقر شده‌اند. با توجه به زیست بوم منطقه و موقعیت قرارگیری این محوطه‌ها به نظر می‌رسد که مردمانی با ساختار معیشتی متکی بر کشاورزی در طول دوره باکون در این حوضه زندگی می‌کرده‌اند که از هشت محوطه سفال‌های نخودی منقوش شناسایی شد. پس‌از آن نیز از هفت محوطه سفال‌های دروه لپویی شناسایی شد. سامنر متوجه یک سری شواهد مبنی بر وجود سیر نزولی پیوسته در نحوه استقرارهای مربوط به هزاره چهارم پیش از میلاد (پایان دوره باکون) تا اواخر هزاره سوم پیش از میلاد (آغاز دوره کفتری) در حوضه رودخانه کر گردید. وی اذعان نمود که این الگوی ماحصل مشاهده یک سیر نزولی پیوسته و یکنواخت تولیدی در نظام کشاورزی منطقه بوده و دلیل عمده آن را بایستی در نمکزارهای منطقه جست. سامنر به تشریح سیر نزولی نظام آبیاری منطقه‌ای در طی دوره لپویی می‌پردازد وی اشاره می‌کند به‌مرورزمان مشکلات این امر افزوده شده تا جایی که نیاز به کوشش همگانی در جهت ساخت آب‌بندهای سالیانه و پاک‌سازی آب راه‌ها نیز بر انبوه مشکلات اضافه می‌شود و سرانجام این نظام دچار اضمحلال می‌گردد، در یکی از این سال‌ها ساخت آبراه‌ها متوقف می‌شود. جریان آب به‌سوی زمین‌های کشاورزی قطع شده و نواحی حاصلخیز دره به بیابان خشک تبدیل می‌شود. بدین ترتیب مردم از فواید دامداری آگاهی یافتند و روندی آغاز شد که به دام‌پروری کوچ‌نشینی انجامید، وضعیت اشاره شده در حوضه رودخانه کر با بوانات تا حدودی متفاوت است در حوضه رودخانه بوانات تغییر چندانی در الگوهای استقراری این دوره دیده نمی‌شود، استقرارهای دوره لپویی نیز در کنار رودخانه و تا حدودی در نزدیکی استقرارهای باکونی قرار دارند که نشان می‌دهد در این دوره نیز به‌مانند دوره باکون احتمالاً ساختار معیشتی مبتنی بر کشاورزی بوده است. با شروع دوره بانس استقرارها به یکباره متروک می‌شوند از این دوره تنها از یک محوطه سفال‌های بانس شناسایی گردید که با توجه به موقعیت قرارگیری، سطحی بودن آثار و ضخامت کم لایه‌ها می‌توان این محوطه را استقراری موقت و فصلی دانست. پس‌از آن نیز از دوره‌های کفتری، قلعه و شغا/ تیموران هیچ استقراری شناسایی نشد تا اینکه مجدداً در دوره هخامنشی شاهد استقرارهایی از این دوره هستیم. در نیمه دوم هزاره چهارم پ.م با شکل‌گیری حکومت‌های اولیه و همچنین تغییرات اقلیمی شاهد تغییرات اساسی در الگوهای استقراری و ساختارهای اقتصادی و اجتماعی هستیم، در این دوره بسیاری از دره‌های میانکوهی مانند بوانات متروک شده و ساکنان به دامداری و کوچ‌روی در دشت‌های مساعد روی آورده‌اند و یا همچنین با به شکل‌گیری شهرهایی مانند انشان (تل ملیان)، مراکز کوچک روستایی برخی از دره‌ها متروک شده و با تغییرات ساختارهای اجتماعی و اقتصادی در شهرها مستقر شده‌اند. البته باید اذعان کرد جهت تحلیل بهتر و قطعی‌تر این موضوع می‌بایست در کنار مطالعات زیست محیطی این دوره، دیگر دشت‌ها و دره‌های فارس مورد بررسی قرار گیرند.

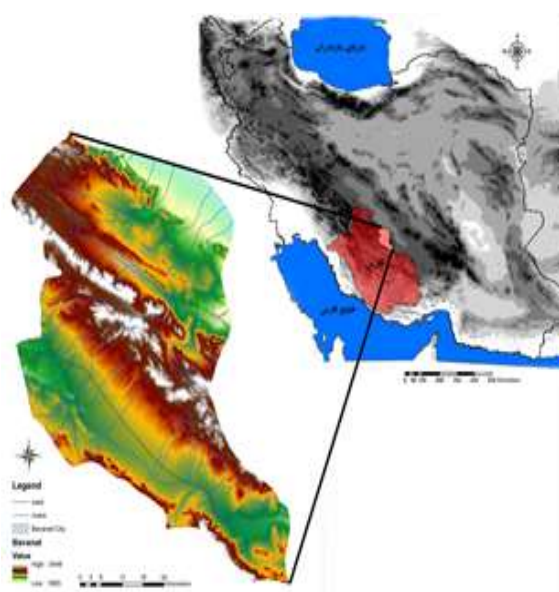
تشکر و قدردانی

از فرماندار محترم بوانات جناب آقای اسدالهی که بودجه بررسی را تأمین نمودند، از سرکارخانم دکتر چوبک رئیس محترم پژوهشکده باستان‌شناسی، از جناب آقای دکتر علیرضا سرداری زارچی مشاور محترم علمی و راهبردی طرح، از مسئولین محترم میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری فارس به‌خصوص جناب آقای دکتر مصیب امیری، جناب آقای رضا نوروزی، جناب آقای ابراهیم قزلباش، جناب آقای پوراسد و جناب آقای خداینده سپاسگزاری می‌نماییم. از جناب آقای دکتر محمدحسین عزیزی خرائقی به دلیل راهنمایی‌های ارزنده و جناب آقای محمدحسین طاهری به خاطر در اختیار گذاشتن منابع منتشر نشده خود قدردانی می‌نماییم.

پیوست‌ها



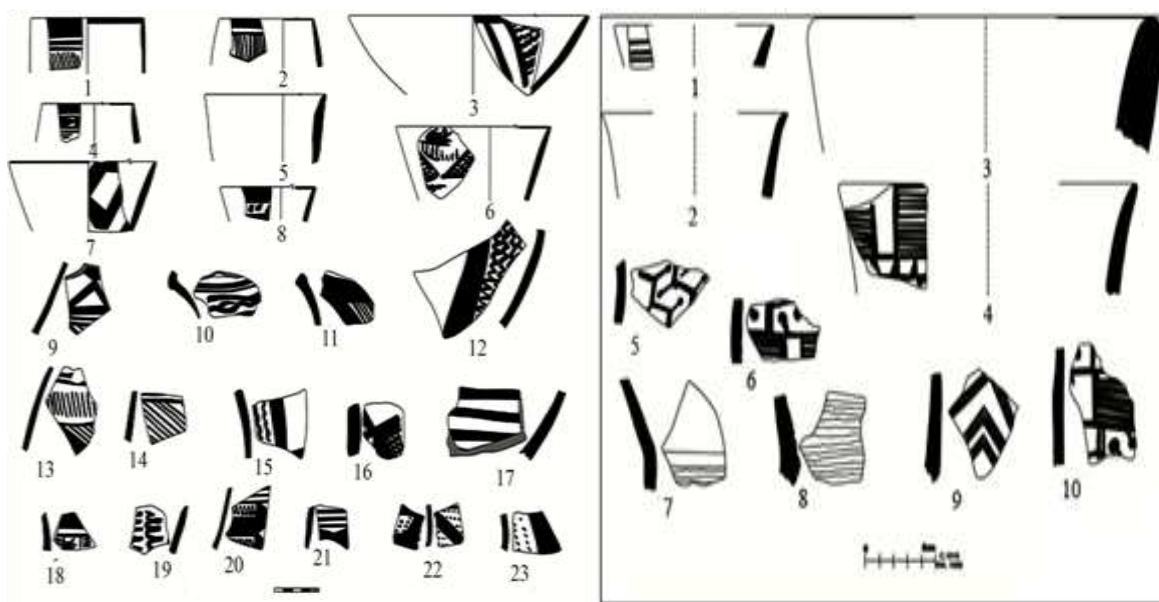
تصویر ۲: نقشه پراکندگی استقرارهای پیش از تاریخی حوضه رودخانه بوانات



تصویر ۱: موقعیت جغرافیایی شهرستان بوانات



تصویر ۳: نمای کلی تنب قلعه مشرف به رودخانه بوانات (دید از جنوب)

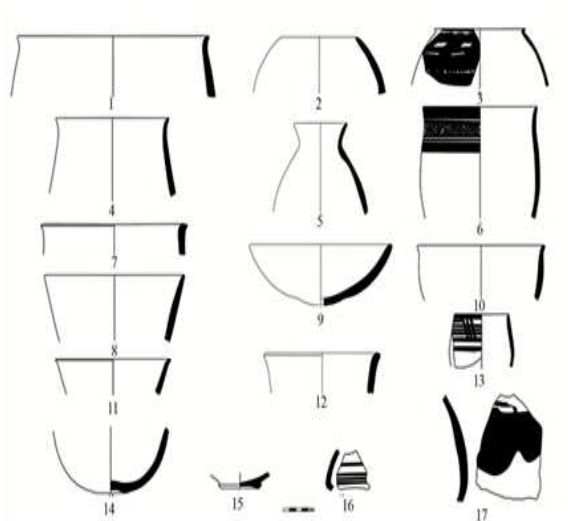


تصویر ۴: طرح نمونه سفال‌های دوره نوسنگی محوطه
هرمندگان

تصویر ۵: طرح نمونه سفال‌های دوره باکون محوطه شاه آباد



تصویر ۷: طرح نمونه سفال‌های دوره بانس محوطه تل سنگی



تصویر ۶: طرح نمونه سفال‌های دوره لپویی محوطه کتکتو

جدول ۱: محوطه‌های پیش از تاریخی حوضه رودخانه بوانات

روستا	نام محوطه	کد باستان‌شناسی	مختصات جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا	مساحت	دوره
جشتیان	هرمندگان	39RN-2-Q30-175	39 R 741396 3377711	۲۳۶۴	۲۴۰۰	نوسنگی
متج سفلی	شاه‌آباد	39RN-2-Q30-10	39 R 780078 3362309	۱۸۶۸	۱۶۰۰۰	باکون میانی، تاریخی
جعفریه	چیر ۱	39RN-2-Q29-44	39 R 772581 3362242	۱۹۵۸	۱۶۵۰	باکون، دوران اسلامی
جعفریه	چیر ۳	39RN-2-Q29-51	39 R 773465 3362314	۱۹۶۳	۱۵۰۰	باکون، قرون اولیه اسلامی
جعفریه	چیر ۴	39RN-2-Q29-52	39 R 773679 3362291	۱۹۵۹	۹۰۰۰	باکون، قرون میانی اسلامی
قاضی آباد	قاضی آباد ۲	39RN-2-P28-123	39 R 762426 3366694	۲۰۹۳		باکون
قاضی آباد	قنات نو ۱	39RN-2-P28-125	39 R 761718 3367201	۲۱۰۰	۴۴۰۰	باکون
فخرآباد	فخرآباد ۲	39RN-2-P28-128	39 R 759957 3368662	۲۱۲۲	۳۰۰۰	باکون
دید یانکی	تنب قلعه	39RN-2-O26-176	39 R 742551 3378894	۲۳۴۰	۹۰۰۰	باکون جدید، لپویی، ساسانی
منج	کل هاشم	39RN-2-Q30-4	39 R 782605 3365371	۱۸۱۹	۵۷۰۰	لپویی، تاریخی
مزایجان	کتکتو	39RN-2-R29-66	39 R 770945 3354524	۲۱۴۵	۳۰۰۰	لپویی، قرون میانی اسلامی
قاضی آباد	پشنگی	39RN-2-Q28-121	39 R 763898 3365799	۲۰۸۵	۲۵۹۰۰	لپویی، اشکانی و ساسانی
جعفرآباد سفلی	جعفرآباد سفلی	39RN-2-P28-129	39 R 760068 3369103	۲۱۴۶	۸۰۰	لپویی
قاضی آباد	قنات نو ۲	39RN-2-P28-126	39 R 761447 3367500	۲۱۰۹	۳۸۵۰	لپویی
بوانات	پهرین	39RN-2-P27-156	39 R 751394 3373245	۲۲۲۷	۶۲۹۰۰	لپویی، ساسانی
منج	تل سنگی	39RN-2-Q30-5	39 R 782605 3365371	۱۸۵۶	۳۰۰۰	بانش

منابع

خانی‌پور، مرتضی، ۱۳۹۴، گزارش نخستین فصل بررسی باستان‌شناسی بخش مرکزی و مزایجان شهرستان بوانات، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).

خانی‌پور، مرتضی، ۱۳۹۵، گزارش کاوش و گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و حریم محوطه هرمندگان، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).

خانی‌پور، مرتضی، ۱۳۹۷، گزارش نخستین فصل بررسی باستان‌شناسی شهرستان داراب، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).

- خانی‌پور، مرتضی، امیر حیدری، حبیب عمادی، افشین اکبری، ۱۳۹۵، کاوش و گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و حریم محوطه هرمنگان، در مجموعه مقالات همایش سالانه باستان‌شناسی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- خانی‌پور، مرتضی، رضا نوروزی، رضا ناصری، زینب قاسمی، زیر چاپ، کاوش در تل گپ کناره حوضه رودخانه کر، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران.
- خانی‌پور، مرتضی، رضا نوروزی، رضا ناصری، سلمان خسروی، میلاد زراعت پیشه، حبیب عمادی، ۱۳۹۳، تبیین فرهنگ‌های فارس در طول هزاره سوم بر اساس کاوش‌های تل گپ کناره، مطالعات باستان‌شناسی دانشگاه تهران، شماره ۱۰: ۳۹-۵۸.
- خانی‌پور، مرتضی، میثم نیکزاد، محمدامین میرقادری، حبیب عمادی، حمید طباطبایی، فرانسوا دوسه و ملیحه طهماسبی، ۱۳۹۴، نخستین فصل بررسی باستان‌شناسی بخش مرکزی و مزایجان شهرستان بوانات، مجموعه مقالات کوتاه همایش سالانه باستان‌شناسی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، ۱۵۵-۱۶۰.
- خانی‌پور، مرتضی، نیکنمایی، کمال‌الدین، ۱۳۹۶، ارزیابی توالی فرهنگی دوره نوسنگی فارس بر اساس گاهنگاری مطلق محوطه هرمنگان، پژوهش باستان‌سنجی ۳(۲): ۲۹-۱۵.
- خانی‌پور، مرتضی، نیکنمایی، کمال‌الدین، ۱۳۹۷، محوطه هُرمَنگان استقرار از دوره نوسنگی در حوضه رودخانه بوانات، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران ۱۹: ۲۷-۴۶.
- زارع، موسی، ابوالاحرار، علیرضا، ۱۳۸۹، گزارش کاوش باستان‌شناسی تپه میانرود، فارس، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری (منتشر نشده).
- سرداری زارچی، علیرضا، ۱۳۹۰، تحلیل پیچیدگی‌های اجتماعی-اقتصادی فرهنگ‌های شمال فارس (اقلید) در دوره مس و سنگ بر اساس کاوش‌های تپه مهرعلی، پایان‌نامه دکتری گروه باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس (منتشر نشده).
- سرداری زارچی، علیرضا، ۱۳۹۲، دوره لیوی در فارس، باستان‌پژوه ۲۰: ۲۷-۴۶.
- سرداری زارچی، علیرضا، دیوارگر، مهدیه، ۱۳۹۱، فرایند تولید صنایع سنگی تپه مهرعلی فارس در بستر فرهنگ‌های اواخر پیش از تاریخ، پیام باستان‌شناس ۱۸: ۱۷-۳۶.
- سرداری زارچی، علیرضا، طاهری، محمدحسین، ۱۳۹۴، کاوش تپه مش‌کریم سمیرم، مجموعه مقالات کوتاه سالانه باستان‌شناسی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی.
- طاهری، محمدحسین، ۱۳۹۴، بررسی تعاملات فرهنگی اجتماعات دوره مس و سنگی منطقه سمیرم بر اساس کاوش تل مش-کریم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- عزیزی خرائقی، محمدحسین و خانی‌پور، مرتضی، ۱۳۹۳، شواهدی جدید از دوره نوسنگی و باکون بر اساس سومین فصل کاوش‌های باستان‌شناختی تپه رحمت‌آباد، پاسارگاد، در مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، به‌کوشش محمدحسین عزیزی خرائقی، مرتضی خانی‌پور و رضا ناصری، انتشارات دانشگاه تهران، صص ۶۷-۸۶.
- عزیزی خرائقی، محمدحسین، کمال‌الدین نیکنمایی، مرتضی خانی‌پور و مهسا طاهری، ۱۳۹۷، محوطه چهارروستایی: شواهدی از دوره باکون در سواحل شمالی خلیج فارس، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران ۱۷: ۶۵-۸۴.
- عزیزی خرائقی، محمدحسین، نصراله ابراهیمی و مرتضی خانی‌پور، ۱۳۹۳، کاوش باستان‌شناختی محوطه چهارروستایی بوشهر، در مجموعه همایش سالانه پژوهشکده باستان‌شناسی: تهران، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری: ۳۱۵-۳۱۸.
- عزیزی خرائقی، محمدحسین، نیشیاکی، یوشی‌هیرو، خانی‌پور، مرتضی ۱۳۹۱ تپه رحمت‌آباد پاسارگاد: گاهنگاری نسبی و مطلق، *ایران‌نامه*، جلد ۲۷، شماره ۳-۲، صص: ۱۰۱-۷۸.
- فاضلی‌نثلی، حسن، عزیزی خرائقی، محمدحسین ۱۳۸۶ گاهنگاری مقایسه‌ای تپه رحمت‌آباد بر اساس یافته‌های سفالی، *نامه پژوهشگاه*، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، شماره‌های ۲۰ و ۲۱، صص: ۶۸-۵۹.
- کریمی، محمد، ۱۳۹۳، بازتاب توسعه اقتصادی-سیاسی در شمال فارس طی هزاره پنجم پیش از میلاد (بر اساس کاوش‌های اخیر دره بلاغی)، در مجموعه مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جوان، به کوشش محمدحسین عزیزی خرائقی، مرتضی خانی‌پور، رضا ناصری، تهران: دانشگاه تهران، ۱۲۷-۱۴۰.

منصوری، مجید، اسدی، احمدعلی، ۱۳۹۱، گزارش مقدماتی بررسی محوطه‌های پیش‌ازتاریخ دشت فسا در سال ۱۳۸۸، استان فارس، پیام باستان‌شناسی، سال نهم، شماره هفدهم، صص ۵۷-۷۴.

Abdi, K., 2003. The early development of pastoralism in the Central Zagros mountains, *Journal of World Prehistory* 17(4): 398-448.

Alden, J. R., 1979. Regional economic organization in Banesh Period Iran, Ph.D thesis, Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.

Alden, J. R., 2003. Appendix D: excavations at Tal-e Kureh, In: W. M., Sumner, (ed.), early urban life in the land of Anshan: excavations at Tal-e Malyan in the highlands of Iran. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology: Philadelphia, Pp: 187-198.

Alden, J. R., 2013. The Kur river basin in the Proto-Elamite era-surface survey, settlement patterns, and the appearance of full-time transhumant pastoral nomadism, in: C. Petrie (ed.), ancient Iran & its neighbors, Oxbow Books, Oxford, UK, Pp: 207-232.

Alden, J., Abdi, K., Azadi, A., Biglari, F. and Heydari, S., 2004. Kushk-E Hezar: a Mushki/Jari period site in the Kur river basin, *Fars, Iran, Iran* 42: 25- 45.

Alizadeh, A., 2006. The origins of state organizations in prehistoric highland Fars, Southern Iran, excavations at Tall-e Bakun. Oriental Institute Publication, 128. Chicago: Oriental Institute Publications.

Alley, R.B., and Agustsdottir, A.M., 2005. The 8k event: cause and consequences of a major Holocene abrupt climate change, *Quaternary Science Reviews* 24: 11 23 - 43.

Asgari Chaverdi, A., Petrie, C.A. and Taylor, H., 2008. Early villages on the Persian Gulf littoral: revisiting Tol-e Pir and the Galedhār valley, *Iran* 46: 21-42.

Azizi Kharanaghi, H., Fazeli Nashli, H. and Nishiaki, Y., 2013. Tepe Rahmatabad: a pre-pottery and pottery Neolithic site in Fars province, in: R., Matthews and H., Fazeli Nashli (eds.), Neolithisation of Iran –the formation of new societies, Oxford: Oxbow Books, Pp. 108–123.

Bar-Matthews, M., Ayalon, A. and Kaufman, A., 1997. late Quaternary paleoclimate in the eastern Mediterranean region from stable isotope analysis of speleothems at Soreq cave, Israel, *Quaternary Research* 47: 155–68.

Berger, J. F. and Giuilane, J., 2009. The 8200 cal BP abrupt environmental change and the Neolithic transition: a Mediterranean perspective, *Quaternary International* 200:31-49.

Bernbeck, R., 2010. The Neolithic pottery. in: S., Pollock, R., Bernbeck and K., Abdi (eds.), the 2003 excavations at Tol-e Baši, Iran: social life in a Neolithic village, (*Archäologie in Iran und Turan* Band 10). Berlin, Deutsches Archäologisches Institut, Pp. 65–151.

Bernbeck, R., Fazeli, H. and Pollock, S., 2005. Life in a fifth-millennium BCE village: excavations at Rahmatabad, Iran, *Near Eastern Archaeology* 68 (3): 94-105.

Bottema, S., 1986. A late Quaternary pollen diagram from Lake Urmia (northwestern Iran), *Review of Palaeobotany and Palynology* 47: 241–61.

Bruthans, J., Filippi, M., Geršl, M., Zare, M., Melková, J., Pazdur, a. and Bosák, P., 2006. Holocene marine terraces on two salt diapirs in the Persian Gulf, Iran: age, depositional history and uplift rates, *Journal of Quaternary Science* 21: 843–57.

Carter, R. A., Challis, K., Priestman, S. M. N. and Tofighian, H., 2006. The Bushehr hinterland: results of the first season of the Iranian-British Archaeological survey of Bushehr Province, November-December 2004. *Iran* 44: 63-103.

David, B., and Thomas, J., 2008. Landscape archaeology, in: B., David and J., Thomas (eds.), hand Book of landscape archaeology, World Archaeological Congress Reaserch Handbooks in Archaeology 1. Left Coast Press pp. 27-44

De Miroschedji, P., 1973. Prospections archéologiques dans Les Vallées de Fasa et de Darab, in: F., Bagherzadeh (ed.), Proceedings of the 1st Annual Symposium on Archaeological Research in Iran, 1972. Tehran: Iranian Center for Archaeological Research, Pp1–7.

- Egami, N., and Masuda, S., 1962. *Marv-Dasht I: the excavation at Tal-i-Bakun 1956*, the Tokyo University of Iraq-Iran archaeological expedition reports, 2, Institute of Oriental Culture of the University of Tokyo.
- Egami, N., and Sono, T., 1962. *Marv Dasht II: excavations at Tall-i Gap, 1959*, the Tokyo University of Iraq-Iran archaeological expedition, report 3. Tokyo: The University of Tokyo.
- Egami, N., Masuda, S. and Gotoh, T., 1977. *Tal-i Jarri A: a preliminary report of the excavations in Marv Dasht, 1961 and 1971*, *Orient* 8: 1-14.
- Evans, S., and Gould, P., 1982. *Settlement models in archaeology*, *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 275-304.
- Fukai S., Horiuchi, K. Matsutani, T., 1973. *Marv Dasht III: excavations at Tall-I-Mushki, 1965* (the Tokyo University of Iraq-Iran archaeological expedition reports 14). Tokyo, Institute of Oriental Culture of the University of Tokyo.
- Ghasidian, E., Azadi, A., and Pollock, S., 2010. *Chipped stone artefacts*, in: S. Pollock, R., Bernbeck and K., Abdi (eds), *The 2003 excavations at Tol-e Baši, Iran: social life in a Neolithic village*. (Archäologie in Iran und Turan Band 10). Berlin, Deutsches Archäologisches Institut, Pp. 163-174.
- Goff, C., 1963. *Excavations at Tall-i-Nokhodi, Iran* 1: 43-70.
- Goff, C., 1964. *Excavations at Tall-i Nokhodi, 1962*. Iran II: 41-52.
- Gotch, P., 1968. *A survey of the Persepolis plain and Shiraz area*, Iran VI: 168-170.
- Griffiths, H. I., Schwalb, A. and Stevens, I. R., 2001. *Environmental change in Southwestern Iran: the Holocene Ostracod fauna of lake Mirabad*, *Holocene* 11(6): 757-64.
- Helwing, B., 2007. *Wisit to the Marvast Dam area* (unpublished).
- Helwing, B., and Seyedin, M., 2006. *Prehistoric settlements in Bulaghi Valley: Iranian/German rescue excavations at sites DB91 and DB119*, in: M., Azarnoush (ed.), *Symposium on the Archaeological Rescue Excavations in the Bolaghi Valley*, Tehran: Iranian Center for Archaeological Research, Pp. 13-17.
- Helwing, B., and Seyedin, M., 2010. *Bakun-period sites in Darre-ye Bolaghi, Fars*, in: R.A., Carter and G., Philip (eds.), *beyond the Ubaid: transformation and integration in the late prehistoric societies of the Middle East*, *Studies in Ancient Oriental Civilization*. Chicago: Oriental Institute of the University of Chicago. Pp. 277-292.
- Herzfeld, E., 1929. *Prehistoric Persia I, a Neolithic settlement at Persepolis, remarkable new discoveries*, *Illustrated London News*, 174/4701: 892-893.
- Jones, M., Djamali, M., Stevens, L., Heyvaert, V., Askari, H., Noorollahi, D., and Weeks, L., 2013. *Mid-Holocene environmental and climatic change in Iran*, in: C., Petrie (ed.), *ancient Iran & its neighbors*, Oxbow Books, Oxford, UK, Pp: 25-34.
- Kerner, S., 1993. *Vakilabad-Keramik*, *Berliner Beiträge Zum Vorderen Orient*, Vol. 13. Dietrich Reimer Verlag: Berlin.
- Kramer, C., 1982. *Village ethnoarchaeology*, New York, Academic Press.
- Langsdorff, A., and McCown, D. E., 1942. *Tall-i-Bakun A: season of 1932*, Oriental Institute Publications, Vol. 59. Chicago University Press, Chicago.
- Maeda, A., 1986. *A study on the painted pottery from Tepe Djari B*, *Bulletin of the Ancient Orient Museum* 8: 55-86.
- Mashkour, M., Mohaseb, A., and Debue, K., 2006. *Towards a specialized subsistence economy in the Marvdasht Plain: preliminary zoo archaeological analysis of Mushki, Jari B. Jari A and Bskun A.*, in: A., Alizadeh (ed.), *the origins of state formations in prehistoric highland Fars, Southern Iran: excavations at Tall-e Bakun*, (Oriental Institute Publications 128), Chicago, Oriental Institute, pp. 101-106.
- McCall, B., 2009. *The Mamasani archaeological survey: Epipalaeolithic to Elamite settlement patterns in the Mamasani district of the Zagros Mountains, Fars Province, Iran*. Ph. D thesis, Department of Archaeology, University of Sydney.

- Miller, N. and Sumner, W., 2004. The Banesh-Kaftari interface, the view from operation H5, Malyan, Iran 41: 91-102.
- Nicholas, I. M., 1980. A spatial/ functional analysis of late fourth millennium occupation at the TUV Mound, Tal-e Malyan, Iran. Ph. D thesis, University of Pennsylvania.
- Niknami, K., 2000. Methodological aspects to Iranian archaeology: past and present. BAR International Series 852.
- Nishiaki, Y. and Mashkour, M., 2006. The stratigraphy of the Neolithic site of Jari B. Marv Dasht, Southwest Iran, Orient Express 3: 77-81.
- Nishiaki, Y., 2010a. A radiocarbon chronology of the Neolithic settlement of Tall-i Mushki, Marv Dasht plain, Fars, Iran, Iran 48: 1-10.
- Nishiaki, Y., 2010b. The architecture and pottery developments at the Neolithic settlement of Tall-i Jari B, Marv Dasht, Southwest Iran, Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan 42: 113-127.
- Nishiaki, Y., Azizi Kharanaghi, H. and Abe M., 2013. The late aceramic Neolithic flaked stone assemblage from Tepe Rahmatabad, Fars, Southwest Iran, Iran LI: 1-15.
- Nishiaki, Y., 2018. the development of Neolithic lithic industries in Fars, Southwest Iran, in: M. H., Azizi Kharanaghi, M., Khanipour and R., Naseri (eds.), Proceedings of The International Congress of Young Archaeologists, Tehran, pp. 44-59.
- Nishiaki, Y., Taheri M.H. and Sardari, A., 2018. Lithic industry of the early Chalcolithic in the Southwest Zagros: new insights from the Middle Bakun site of Tol-e Mash Katim, Iran, ANES 55: 125-141.
- Parsons, J. R., 1972. Archaeological settlement patterns, Annual Review of Anthropology 1: 127-150
- Petrie, C. A., 2011. Culture: 'innovation and interaction across southern Iran from the Neolithic to the Bronze Age (6500-3000 BC), in: B., Roberts and M., Vander Linden (eds.), investigating archaeological cultures: material culture, variability and transmission. New York: Springer, Pp. 151-82.
- Petrie, C. A., 2013. The Chalcolithic in southern Iran, in: D.T., Potts (ed.), the Oxford Handbook of Ancient Iran, Oxford University Press, Pp. 120-160.
- Petrie, C. A., Sardari Zarchi, A. and Javanmard Zadeh, A., 2007. Transformations in fourth millennium B.C. Fars: further excavations at Tol-e Spid, Iran 45: 301-309.
- Petrie, C., Sardari, A., Ballantyne, R., Berberian, M., Lancelotti, C., Mashkour, M., McCall, B., Potts, D. T. and Weeks, L., 2013. Mamasani in the 4th millennium BC, in: C., Petrie (ed.), Ancient Iran & its neighbors, Oxbow Books, Oxford, UK, Pp. 171-194.
- Petrie, C.A., Weeks, L.R., Potts, D.T. and Roustaei, K., 2006. Perspectives on the cultural sequence of Mamasani, in: D. T. Potts and K. Roustaei, (eds.), The Mamasani archaeological project stage one: a report on the first two seasons of the ICAR-University of Sydney Expedition to the Mamasani district, Fars Province, Iran. Tehran Iranian Centre for Archaeological Research, Pp. 169-196.
- Pollock, S., Bernbeck, R. and Abdi, K., (eds.), 2010. The 2003 excavations at Tol-e Baši, Iran: social life in a Neolithic village. Archäologie in Iran Und Turan, 10. Mainz am Rhein: Deutsche Archäologisches Institut, Eurasien Abteilung.
- Potts, D. T. and Roustaei, K., (eds.), 2006. The Mamasani archaeological project stage one: a report on the first two seasons of the ICAR-University of Sydney Expedition to the Mamasani district, Fars Province, Iran. Tehran: Iranian Centre for Archaeological Research.
- Sardari, A., 2013. Northern Fars in the 4th millennium BC: cultural developments during the Lapui phase, in: C., Petrie (ed.), ancient Iran and its neighbors, Oxbow Books, Oxford, UK, Pp: 207-232.

- Sardari, A., Fazeli Nashli, H., Hejebri Nobari, A., Khatib Shahidi, H., and Rezaei, A., 2011. Northern Fars in the Bakun period: archaeological evidence from the Eqlyd district, *Archäologische Mitteilungen Aus Iran Und Turan (AMIT)* 43: 239–260.
- Schmidt, E. F., 1937. Tol-e-Bakun: prehistoric mound near Persepolis, *University of Pennsylvania Museum Bulletin* 7.1: 27-28.
- Schmidt, E. F., 1939. *The treasury of Persepolis and other discoveries in the homeland of the Achaemenians*, The Oriental Institute Communications, 21. Chicago, Illinois: The University of Chicago Press.
- Stein, A., 1936. An archaeological tour in the Ancient Persis, *Iraq* III: 111-230.
- Stevens, I. R., Ito, E., Schwalb, A. and 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: 494–500.
- Staubwasser, M. and Weiss, H., 2006. Holocene climate and cultural evolution in late prehistoric-early historic West Asia, *Quaternary Research* 66: 372–87.
- Stevens, I. R., Wright Jr., H. E. and Ito, E., 2001. Proposed changes in seasonality of climate during the late-glacial and Holocene at lake Zeribar, Iran, *The Holocene* 11: 747–756.
- Sumner, W. M., 1972. Cultural development in the Kur river basin, Iran: an archaeological analysis of settlement patterns,. Ph. D thesis, University of Pennsylvania.
- Sumner, W. M., 1986. Proto-Elamite civilisation in Fars, in: U., Finkbeiner, and W., Rolig (eds.), *Gamdat Nasr: Period of Regional Style?*, Beihefte zom Tubinger Atlas des Vorderern Orients, 62, Ludwig Reichert, Wiesbaden, Pp.199-211.
- Sumner, W. M., 1994. Archaeological measures of cultural continuity and the arrival of the Persians in Fars, in: Sancisi-Weerdenburg, H., Kuhrt, A. and Cool Root, M. (eds.), *Achaemenid history VIII: continuity and change*. Nederlands Instituut Vorr Het Nabije Oosten: Leiden, Pp. 97-105.
- Sumner, W. M., 2003. Early urban life in the land of Anshan: excavations at Tal-e Malyan in the hghlands of Iran, *Malyan excavations reports III*, University Museum Monograph 113, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Pennsylvania.
- Van Zeist, W., and Bottema, S., 1977. Palynological investigations in Western Iran, *Palaeohistoria* 24: 19-85.
- Vanden Berghe, L., 1952. *Archaeologische Opzoekingen in De Marv Dasht Vlakte (Iran)*, *Jaarbericht Ex Oriente Luxe* 12: 211-220.
- Vanden Berghe, L., 1954. *Archaeologische navorsingen in De Omstreken van Persepolis*, *Jaarbericht Ex Oriente Lux* 13: 394-408.
- Voigt, M., and Dyson, R. H., 1992. The chronology of Iran, Ca. 8000-2000 B.C., in: R. W., Ehrich (ed.), *chronologies in old world archaeology*, University of Chicago Press: Chicago Pp.122-178.
- Weeks, L., 2013. The Neolithisation of Fars, Iran, in: R., Matthews and H., Fazeli Nashli (eds.), *Neolithisation of Iran –the formation of new societies*, Oxford: Oxbow Books, Pp. 97–107.
- Weeks, L. Petrie, C.A., and Potts, D.T., 2010. Ubaid- related- related? the “Black-On-Buff” ceramic traditions of highland Southwest Iran, in: Robert A., Carter and Graham P., (eds.), *beyond the Ubaid, studies in ancient oriental civilization*, No. 63, Oriental Institute of University of Chicago, Chicago.
- Weeks, L., Alizadeh, K., Niakan, L., Alamdari, K., Zeidi, M., Khosrozadeh, A. and McCall, B., 2006. The Neolithic settlement of highland SW Iran: new evidence from the Mamasani district. *Iran* 44: 1–32.

مطالعات باستان‌جانورشناسی محوطه غار بتخانه در زاگرس مرکزی

روبا خزائلی*

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

مرجان مشکور

استاد مرکز ملی پژوهش‌های علمی، موزه ملی تاریخ طبیعی فرانسه CNRS/MNH

هما فتاحی

دانشجوی کارشناسی جغرافیا روستایی، دانشگاه پیام نور

مرتضی گراوند

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۲۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

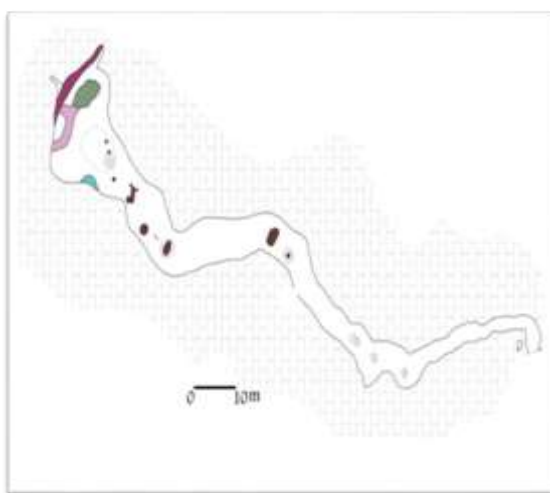
چکیده

غار بتخانه در ۲۱ کیلومتری جنوب‌شرقی شهر کوه‌دشت از جمله محوطه‌های باستانی است که احتمال می‌رود توسط اقوام کوچ‌رو مورد استفاده قرار گرفته باشد. این محوطه در معرض آسیب‌های کاوش غیرمجاز قرار گرفته و مواد فرهنگی آن در سال ۱۳۸۶ طی پروژه ساماندهی غار جمع‌آوری شد. نتایج یافته‌های سفالی به‌دست‌آمده و الگوهای استقرار محوطه‌های باستانی اطراف این غار، بازگوکننده تداوم نشانه‌های زندگی کوچ‌نشینی در این مکان است. در مقاله حاضر تلاش شد تا بامطالعه بقایای جانوری یافته شده در این محوطه ویژگی‌های آن به‌عنوان محوطه کوچ‌نشین بررسی شود. این مجموعه طیف گسترده‌ای از گونه‌های وحشی و اهلی را شامل می‌شود که بیشترین میزان آن متعلق به بز و گوسفند و در درجه دوم گاو و اسب‌سانان می‌باشد. در این پژوهش، بامطالعه جنبه‌های مختلف از جمله الگوی کشتار گوسفندسانان تا حد زیادی خصوصیات یک سایت کوچ‌نشین بررسی می‌شود. در بخش دیگر مطالعه، فرآیندهای تأثیرگذار، تغییر دهنده و مخرب بر روی استخوان‌ها قبل و پس از دفن و حتی در حین دفن (تافونومی) مطالعه، و تلاش شد با کمک این شواهد شناخت بهتری از مجموعه فوق حاصل شود.

واژه‌های کلیدی: پیشکوه لرستان، غار بتخانه، باستان‌جانورشناسی، تافونومی

۱. مقدمه

غار بتخانه در محدوده پیشکوه لرستان و در ۲۱ کیلومتری جنوب شرق شهر کوهدهشت واقع شده است (تصویر ۱). طول این غار حدود ۲۰۰ متر و عرض آن به طور متوسط بیست متر است و از جمله غارهای خطی به شمار می رود (تصویر ۲). به دلیل حجم بالای رسوبات، ارتفاع این غار از ورودی به سمت انتهای غار افزایش یافته و در بلندترین حد خود به چهل متر می رسد (Niknami et al., 2016). فصل نخست ساماندهی غار بتخانه در سال ۱۳۸۶ باهدف آزادسازی دهانه غار بتخانه به مدت یک ماه انجام و مواد فرهنگی آشفته داخل غار که توسط کاوش غیرقانونی پراکنده شده بود توسط باستان شناسان جمع آوری و مطالعه شد (تصویر ۲). بر اساس پژوهش های انجام گرفته بر روی مواد فرهنگی بتخانه، شواهد استقرار از هزاره چهارم پیش از میلاد تا دوران تاریخی از این محل به دست آمده است (Niknami et al., 2016).



تصویر ۲: پلان غار بتخانه



تصویر ۱: موقعیت غار بتخانه نسبت به زمین های اطراف

مطالعه بقایای جانوری بتخانه به دلیل اهمیت منطقه پیشکوه در مطالعات باستان شناسی و کوچ نشینی هم چنین فقدان اطلاعات زیست باستان شناسی کافی در این منطقه حائز اهمیت است. هم چنین نتایج حاصل از این مطالعه، می تواند با دیگر نتایج مطالعات باستان شناسی و باستان جانورشناسی مقایسه و در شناخت بهتر الگوهای معیشتی منطقه زاگرس مرکزی راهگشا باشد. در مجموعه حاضر به دلیل کاوش های غیرمجاز و درهم ریختگی لایه ها و مواد فرهنگی و به تبع آن نبود اطلاعات لایه نگاری، بازیابی اطلاعات باستان جانورشناسی بسیار دشوار و در مواردی غیرممکن می شود. بنابراین برای مطالعه مجموعه، علاوه بر شناسایی گونه ای توجه ویژه ای به گردآوری شواهد تافونومیک (فرآیندهای تأثیرگذار بر استخوان از لحظه مرگ حیوان) برای درک دلایل انباشت مواد استخوانی و عوامل مؤثر بر آن در این مکان شد. با کمک این مطالعات می توان عوامل تأثیرگذار بر روی استخوان ها اعم از انسانی، جانوری و طبیعی را شناسایی نمود. علاوه بر این با توجه به نداشتن اطلاعات باستان شناسی از بقایای جانوری این محوطه، بقایای استخوانی با در نظر گرفتن تفاوت های رنگی جداسازی و طبقه بندی شدند تا با کمک این تفاوت ها تا حد ممکن دوره های فرهنگی مختلف در این محوطه

شناسایی شده و در صورت امکان این طبقه‌بندی با نتایج حاصل از دوره‌های فرهنگی به‌دست‌آمده از طبقه‌بندی سفال‌ها مقایسه شوند.

۲. موقعیت جغرافیایی و پیشینه مطالعه غار بتخانه

منطقه زاگرس مرکزی به دلیل موقعیت جغرافیایی آن نقش مهمی در روند اهلی‌سازی و در شکل‌گیری جوامع کوچ‌نشین و یکجانشین داشته است (Abdi, 2003:396). از این میان منطقه کوه‌دشت نیز از این قاعده مستثنی نبوده و به دلیل وجود استقرارهای مهم در هزاره‌های قبل از میلاد همواره مورد توجه باستان‌شناسان داخلی و خارجی بوده است. غار بتخانه در طول جغرافیایی ۳۸ ۴۶ ۴۷ شرقی و در عرض جغرافیایی ۴۱ ۲۵ ۳۳ شمالی، در ارتفاع حدود ۱۵۰۰ متری از سطح آب‌های آزاد، در محدوده پیشکوه لرستان، در ۲۱ کیلومتری جنوب‌شرقی شهر کوه‌دشت در ۵ کیلومتری روستای "دم‌چهر یا قرعلیوند" و دامنه کوه دم‌چهر قرار گرفته است. این غار توسط اشیمت و طی کاوش باستان‌شناسی محوطه سرخ‌دم لری معرفی و تصویری از نمای بیرونی این غار ارائه شده است (Schmidt, et al., 1989:108). هم‌چنین گزارش مختصری درباره سفال‌های سطحی غار بتخانه موجود است که براساس آن، این محوطه را به دوران پیش‌ازتاریخ نسبت می‌دهد (ایزدپناه، ۱۳۶۳). این غار نخستین بار در سال ۱۳۸۶ توسط اداره میراث فرهنگی و صنایع‌دستی و گردشگری استان لرستان و به سرپرستی مرتضی گراوند به‌منظور باز کردن دهانه ورودی غار، ساماندهی و مواد فرهنگی داخل غار که در انباشت نهشته‌های حاصل از کاوش‌های قاچاق قرار داشت، جمع‌آوری و مطالعه شد (Niknami, et al. 2016:8). قطعات سفال، ظروف فلزی و ظروف شیشه‌ای شکسته بیشترین مواد فرهنگی به‌دست‌آمده از این غار بودند. سفال‌های به‌دست‌آمده با توجه به شکل ظرف، تزئین ظروف و تکنیک ساخت سفال با نمونه‌های دیگر زاگرس مرکزی مقایسه، و بیشتر آن‌ها به اواخر هزاره چهارم تا نیمه دوران تاریخی (پارتی و ساسانی) تعلق دارد (Niknami, et al. 2017:313).

۳. مطالعه باستان جانورشناختی غار بتخانه

منطقه زاگرس مرکزی و به‌ویژه پیشکوه باستان جانورشناسی کمی برخوردار است و اطلاعات ما از تنوع گونه‌های جانوری این منطقه و اقتصاد معیشتی این محوطه‌ها براساس بقایای جانوری بسیار اندک است. بخشی از این مطالعات شامل دوره‌های مس‌وسنگ (Bökönyi, 1977:211-227)، مفرغ (Karega, 1991:9-18; Mashkour, 2002:43) و بقایای عصر آهن (Bokonyi, 1978:1-29) می‌شود. بقایای استخوانی غار بتخانه، شامل ۶۴۹ قطعه استخوان قابل‌شناسایی به وزن ۴۴۶۱/۷ گرم (حدود ۵ کیلوگرم) است (جدول ۱). علی‌رغم جابه‌جایی لایه‌های استقرار غار و زیر رو شدن خاک توسط حفاران غیرقانونی، این مجموعه در شرایط نسبتاً خوبی برای مطالعه قرار داشته و بیشتر از نیمی از استخوان‌ها قابل‌شناسایی گونه‌ای و جنس بودند. البته سالم بودن مجموعه می‌تواند به دلیل برداشت استخوان‌ها از سطح خاک و احتمالاً نمونه‌هایی باشد که با چشم دیده شده است چراکه به دلیل تاریک بودن قسمت‌های داخلی غار و عدم دسترسی به آن، بیشتر استخوان‌های جمع‌آوری‌شده از دورریزهای انباشته‌شده در دهانه ورودی غار بوده‌اند (۱). عدم وجود استخوان‌های کوچک‌تر در مجموعه نیز این احتمال را افزایش می‌دهد. از طرفی در طبقه‌بندی استخوان‌ها به میزان قابل‌توجهی شکستگی‌های جدید مشاهده شد که به احتمال زیاد در حین کاوش غیرمجاز، و زیرورو شدن خاک به وجود

آمده است. بنابراین به دلیل از بین رفتن لایه‌های فرهنگی برجای در غار بتخانه، هم‌چنین نبودن اطلاعات لایه‌نگاری و باستان‌شناسی کافی، تمام استخوان‌های این مجموعه باهم در نظر گرفته‌شده، طبقه‌بندی و مطالعه شدند.

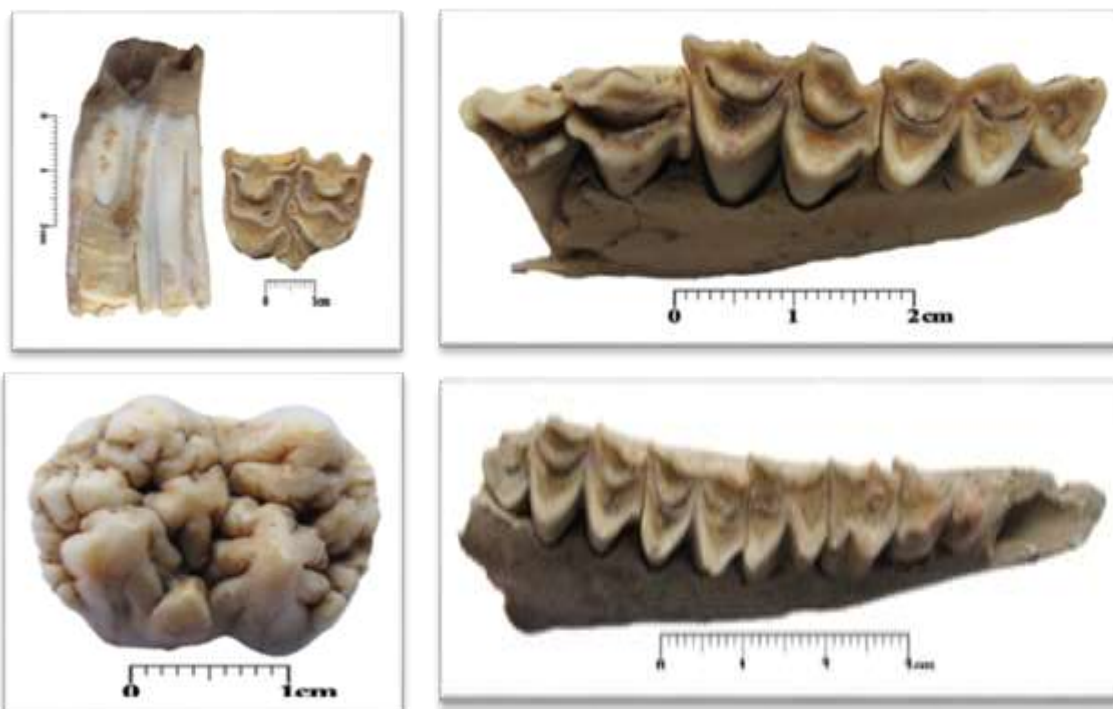
جدول ۱: نمودار نرخ تعداد و وزن استخوان‌های قابل‌شناسایی گونه‌ای (Taxonomy)، رده‌ای (Class) و استخوان‌های غیرقابل‌شناسایی

مجموعه غار بت خانه 1387 1387Botkhaneh Cave assemblage				
لرصد وزنی % weight	درصد تعداد % N	وزن weight	تعداد N	
66.5	49.3	2967.5	318	ت.ب.ا.ش: تعداد بازمانده های استخوانی قابل شناسایی NISP
33.5	50.7	1493.1	327	پستانداران بزرگ/پستانداران متوسط/پستانداران کوچک LM/MM/SM
0	0	0	0	ناشناخته ها U.I
100	100	4460.6	649	جمع کل Total

۴. گونه‌های جانوری شناسایی‌شده در غار بتخانه

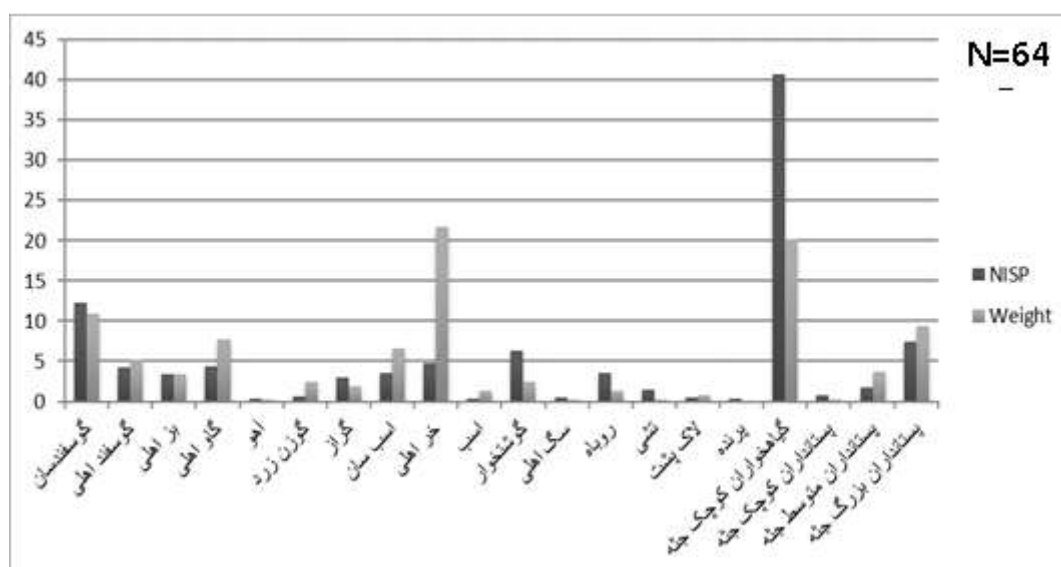
برای شناسایی اندامی (Anatomy) و گونه‌ای (Taxonomy) مجموعه، از روش‌های کمی (۲) و کیفی (۳) استفاده شد (مشکور، ۱۳۸۱: ۱۷-۳۳؛ حجازی، ۱۳۸۳؛ ابراهیمی، ۱۳۸۹؛ Schmidt, 1986; Barone, 1981; Pale, 1972, Helmer and Rocheteau, 1994). با توجه به نتیجه طبقه‌بندی گونه‌ای می‌توان استخوان‌های بتخانه را در چهار رده پستانداران (Mammals)، پرندگان (Aves)، جونندگان (Rodentia)، خزندگان (Raptilia)، طبقه‌بندی کرد. زیررده‌های شناسایی‌شده برای رده پستانداران شامل: الف. راسته جفت‌سمی‌ها (Even-toed Ungulates)، ب. راسته تک‌سمی‌ها (Odd-toed Ungulates)، ج. راسته گوشتخواران (Carnivores)، د. خرگوش‌ها (Lagomorpha) است.

راسته جفت‌سمی‌ها بیشترین حجم پستانداران را به خود اختصاص داده و شامل سه خانواده بزرگ گاوسانان (Bovidae)، گوزن‌ها (Cervidae) و گرازها (Suidae) می‌شود. در میان این سه خانواده نیز گاوسانان بیشترین میزان را به خود اختصاص می‌دهند که شامل دو زیر خانواده گاوها (Bovidae) و گوسفندسانان (Caprini) و جنس آهو (Gazella) می‌شود. در این مجموعه ۲۸ قطعه استخوان به گاو اهلی (Bos taurus) نسبت داده شد. از میان ۱۲۸ قطعه اختصاص داده‌شده به خانواده گوسفندسانان (بز و گوسفند) ۲۷ قطعه مربوط به گوسفند اهلی (Ovis aries)، ۲۲ قطعه متعلق به بز اهلی (Capra hircus) بوده و ۶۹ قطعه باقی‌مانده قابل‌شناسایی گونه‌ای نبوده و تنها در زیر خانواده گوسفندسانان قرار گرفتند (تصویر ۴.۳). تنها ۲ قطعه استخوان از کل بقایا متعلق به آهو (Gazella subgutturosa) شناسایی شد. علاوه بر این چهار قطعه استخوان از خانواده گوزن‌سانان (Cervidae) در مجموعه بوده که به گونه‌ی گوزن (Cervus elaphus) تعلق دارد. علاوه بر گونه‌های ذکرشده از راسته‌ی جفت‌سمی‌ها بقایای ۱۸ قطعه استخوان گراز (Sus scrofa) شناسایی شد. از راسته تک‌سمی‌ها و خانواده اسب‌سانان (Equidae) نیز ۵۶ قطعه استخوان شناسایی شد. علاوه بر این بقایایی نیز از راسته گوشتخواران (۴۹ قطعه)، خرگوشان (۲۳ قطعه)، پرندگان (۲ قطعه)، خزندگان (۳ قطعه) و جونندگان (۹ قطعه) به‌دست‌آمده آمد.

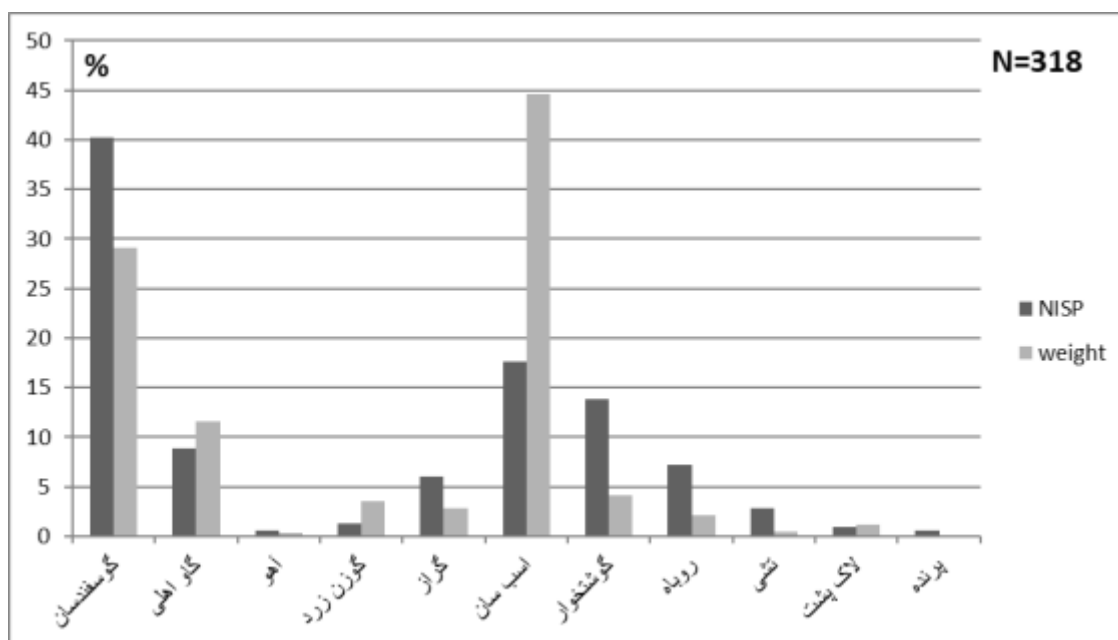


تصویر ۳: بالا: آرواره پایین گوسفند اهلی، پایین: آرواره پایین بز اهلی
تصویر ۴: بالا: دندان آسیاب آرواره بالای گاو
اهلی پایین: دندان آسیاب آرواره بالا گراز

استخوان‌هایی که غیرقابل شناسایی گونه‌ای بودند با توجه به اندازه استخوان‌ها در چهار دسته پستانداران بزرگ (*Large mammals*)، پستانداران متوسط (*Medium mammals*)، پستانداران کوچک (*Small mammals*) و نشخوارکنندگان کوچک (*Small ruminants*) قرار می‌گیرند. تصویر ۵ و ۶ نشان‌دهنده فراوانی گونه‌ای و وزنی تعداد بازمانده‌های استخوانی و گونه‌های قابل شناسایی مجموعه است.



تصویر ۵: نرخ فراوانی تعداد بازمانده‌های استخوانی (پ.ب. NR) و وزن آن‌ها در مجموعه بتخانه



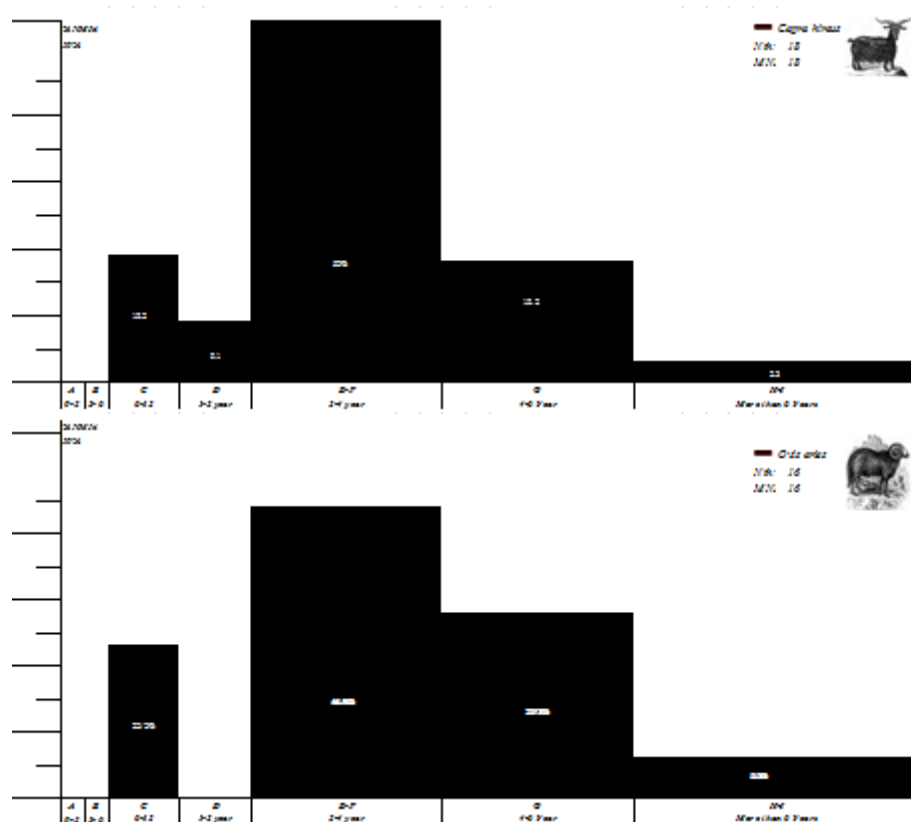
تصویر ۶: نرخ فراوانی (ت.ب.ا.ش NISP) گونه‌های شناسایی شده در مجموعه بتخانه

نمودار فوق نشان می‌دهد که بیشترین تعداد استخوان‌های این مجموعه متعلق به گوسفندسانان بوده که عمده منبع به مصرف رسیده در این محوطه به شمار می‌آید. با مطالعه بیشتر بر روی این استخوان‌ها می‌توان اطلاعات بیشتر نظیر شیوه بهره‌برداری و مدیریت دام در مجموعه پی برد. در مجموعه حاضر کلیه بقایای جانوری مربوط به اسب‌سانان شامل دندان‌های بالا و پایین حیوان است و در نمودار فوق درصد وزنی قابل توجهی را به خود اختصاص داده است. در این پژوهش با کمک ریخت‌شناسی و میزان ساییدگی مینای دندان حیوان سعی بر شناسایی گونه‌ای اسب‌سانان شده تا جمعیت اسب‌سانان موجود در محوطه شناسایی شوند.

۵. نمودار سن مرگ بز و گوسفند محوطه بتخانه

با توجه به تصویر ۶ و با بالا بودن میزان گوسفندسانان مجموعه، می‌توان گفت در دوره یا دوره‌هایی، بهره‌برداری از گونه‌های اهلی به خصوص بز و گوسفند اهلی در این محوطه بیشتر از گونه‌های وحشی است. با توجه به مطالعات اخیر و شواهد به دست آمده در محدوده زاگرس این احتمال وجود دارد که غار بتخانه محل استقرار کوچ‌نشینان و یا نیمه کوچ‌نشینان دام‌پرور نبوده بلکه در دوره‌هایی مانند اواخر مس‌وسنگ و یا دوره مفرغ به عنوان محلی برای استفاده استقرارهایی بوده که اقتصادی مبتنی بر دام‌پروری و کشاورزی داشته و در دشت ساکن بوده‌اند (Abdi, 2003:400). این احتمال با توجه به شواهد سفال‌های این محوطه تقویت می‌شود. با در نظر داشتن میزان بالای بقایای گونه‌های اهلی به ویژه بز و گوسفند هم‌چنین بقایای گاو اهلی و اسب‌سانان می‌توان این احتمال را داد که این محل مورد استفاده دام‌پروران بوده و احتمال دارد از این مکان برای نگهداری دام در فصول سرد توسط روستاهایی با اقتصاد دام‌پروری و کشاورزی استفاده شده باشد. یکی از راه‌هایی که می‌توان شیوه‌های بهره‌برداری از دام و در نتیجه الگوهای استقراری در محوطه‌ها را بررسی کرد مطالعه میزان

ساییدگی دندان‌ها و بررسی الگوی کشتار و یا مرگ حیوان است. براین اساس ۱۶ عدد دندان آرواره پایین گوسفند اهلی و ۱۸ عدد دندان بز اهلی مرتبط با همین تعداد رأس حیوان که در مجموعه وجود داشت طبقه‌بندی سنی شد (Payne, 1973: 281-303). در این مطالعه پس از تعیین گونه حیوان، تمام اطلاعات آرواره‌های کامل و حتی دندان‌های تک ثبت گردید (Helmer and Vigne, 2004: 397-407; Payne, 1973: 281-303) و با توجه به میزان ساییدگی دندان‌ها و استانداردهای هر دو منبع مورداستفاده در نه کلاس سنی A, B, C, D, E, F, G, H & I طبقه‌بندی شد (تصویر ۷) (۴).



تصویر ۷ بالا: نمودار سن مرگ بز اهلی بر اساس ساییدگی دندان‌های آرواره پایین $N=16$ ، پایین:

نمودار سن مرگ گوسفند اهلی بر اساس ساییدگی دندان‌های آرواره پایین $N=18$

چنانچه در بالا اشاره شد هیچ کدام از نمونه‌ها از نهشته‌های فرهنگی برجای مانده برداشته نشده و بنابراین در تحلیل نتایج حاصل از این نمودار نمی‌توان با اطمینان کامل صحبت کرد و تنها می‌توان فرضیاتی را در رابطه با نتایج نمودار ارائه داد. آنچه نمودار نشان می‌دهد این است که در هر دو گروه سنی A, B که مربوط به سن مرگ حیوان بین صفر تا شش ماه است نمونه‌ای مشاهده نشد. در هر دو نمودار از گروه سنی C (۶-۱۲ ماه) که بهترین سن برای بازده پروتئین حیوان است به میزان قابل توجه نمونه داشتیم. در نمودار مربوط به گوسفندان از گروه سنی D (سن یک یا دو سال) نمونه‌ای به دست نیامد، هم‌چنین در هر دو نمودار بیشترین میزان مرگ و میر مربوط به سن E-F (۴-۲ سال) است. در این گروه سنی هدف از پرورش بیشتر بهره‌وری از محصولات ثانویه دام مانند پشم، مو و شیر حیوان بوده و استفاده از گوشت حیوان اولویت ندارد (Vigne and Helmer, 2007).

با توجه به اینکه کشتار دام با اهداف گوناگون و در جهت تأمین نیازهای مختلف صورت می‌گیرد، در مطالعه سن مرگ حیوانات می‌بایست گونه‌های مورد مطالعه، تفاوت‌های پرورش و بهره‌برداری از آن‌ها و نیز دوره‌هایی که بر روی آن مطالعه می‌شود را مورد توجه قرار داد (Payne, 1973).

به‌طور کلی با توجه به کمبود اطلاعات در زمینه لایه‌نگاری غار بتخانه، هرگونه تفسیری گمراه‌کننده خواهد بود. بنابراین می‌بایست محوطه حاضر را با توجه به موقعیت و وضعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه، و با برخی محوطه‌های زاگرس مرکزی مقایسه نمود و احتمالاتی را برای وضعیت کشتار و مرگ گوسفندسانان مطرح نمود. اگر نتایج حاصل‌شده را با محوطه‌هایی مانند غار تووه خشکه (Mashkour and Abdi, 2002:220) در منطقه اسلام‌آباد غرب و دوره مس‌وسنگ میانه را با بتخانه مقایسه کنیم می‌توان این احتمال را در نظر گرفت که در محوطه بتخانه نیز مانند تووه خشکه بز و گوسفند برای بهره‌وری‌های گوناگون پرورش می‌یافتند و به همین دلیل در این غار در گروه‌های سنی پایین‌تر کشتار صورت نمی‌گرفته است بنابراین تراکم نمونه‌ها در گروه‌های سنی بالاتر بیشتر است. از طرفی فقدان نمونه‌های مربوط به گروه سنی A و B با الگوهای به‌دست‌آمده از پناهگاه‌های کوهستانی پیش از تاریخ منطقه مدیترانه‌ای تفاوت آشکار دارد (Vigne and Helmer, 2007) چون بیشتر نمونه‌های گزارش‌شده از این محوطه‌ها نشان‌دهنده درصد بالایی از جمعیت کشتار در گروه سنی A و B است. در صورتی که در بتخانه محوطه کاوش دقیق صورت گیرد می‌توان به‌صورت مجدد این فرضیه‌ها را بازنگری کرد و چنانچه به الگوی مشابهی دست‌یابیم می‌توان احتمال داد از این غار برای فصل ییلاق استفاده نمی‌شده و یا الگوی به‌دست‌آمده از مرگومیر گوسفندسانان این غار مربوط به الگوی فصلی به‌خصوصی بوده است. هم‌چنین می‌توان این فرضیه را در نظر گرفت که از این مکان در فصل بهار و تابستان که فصل زادوولد گله است استفاده می‌شده. با این وجود با توجه به اینکه این استخوان‌ها از انباشت‌های حاصل از کاوش‌های غیرمجاز به‌دست‌آمده این احتمال را نیز باید در نظر گرفت که ممکن است که دندان حیوانات کوچک‌تر به هنگام برداشت استخوان‌ها از نظر دور و یا در حین کاوش غیرقانونی از بین رفته باشد.

۶. شناسایی گونه‌ای اسب‌سانان

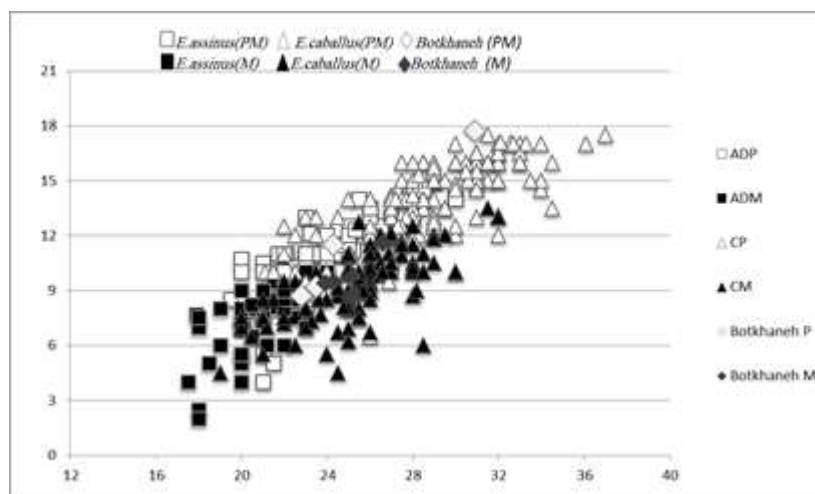
همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد میزان قابل‌توجهی از بقایای غار بتخانه به اسب‌سانان تعلق داشته و مربوط به دندان‌های آن است. در مجموعه‌های بقایای جانوری، جمجمه و سپس دندان مناسب‌ترین قسمت برای اندازه‌گیری و تعیین گونه‌ها به‌شمار می‌آید (Eisenmann, 1986). برای شناسایی گونه‌های اسب‌سانان در محوطه‌های باستانی، از دو روش استخوان‌سنجی و مشاهده تفاوت‌های ریخت‌شناسی طرح مینای دندان استفاده می‌شود. تمام استخوان‌های متعلق به اسب‌سانان در مجموعه شامل ۲۴ دندان آرواره بالای و ۳۲ دندان آرواره پایین و دندان‌های پیشین (Incisive) این حیوان می‌شود که به‌صورت سالم یا شکسته به‌دست آمد (تصویر ۸) و می‌تواند در ارتباط با آشفتگی لایه‌های فرهنگی و در معرض دید بودن دندان‌ها باشد. و هم‌چنین ممکن است به سبب سختی و مقاومت از آسیب‌های حفاری غیراصولی دورمانده و سایر قسمت‌ها شکسته و از بین رفته باشند. برای شناسایی گونه‌های اسب‌سان در مجموعه، دندان‌های حیوان اندازه‌گیری و اندازه‌های آن با نمونه‌های مرجع مقایسه شدند.



تصویر ۸: تصویر سمت راست: دندان پیش آسیاب (*Premolar*) آرواره پایین اسب اهلی (*Equus caballus*)، تصویر میانی: دندان آسیاب آرواره پایین خر اهلی (*Equus asinus*)، تصویر سمت چپ: دندان آسیاب (*Molar*) خر اهلی (*Equus asinus*).

۷. شناسایی و مقایسه دندان‌های آرواره پایین

در صورت شناسایی توالی دندان‌ها، بهترین دندان‌ها برای شناسایی گونه‌ای، دندان‌های پیش آسیاب ۳ و ۴ و دندان‌های آسیاب ۱ و ۲ هستند. برای تعیین گونه شکل مینای دندان، همچنین اندازه‌گیری برجستگی مینای دندان در قسمت زبانی حائز اهمیت است (Eisenmann, 1988:27). بنابراین دندان‌ها با توجه به این ویژگی‌ها مطالعه و پس از مقایسه با نمونه‌های مرجع (تصویر ۹) از نظر اندازه با دو گونه اسب (*Equus caballus*) و خر (*Equus asinus*) مشابهت و همپوشانی داشتند.



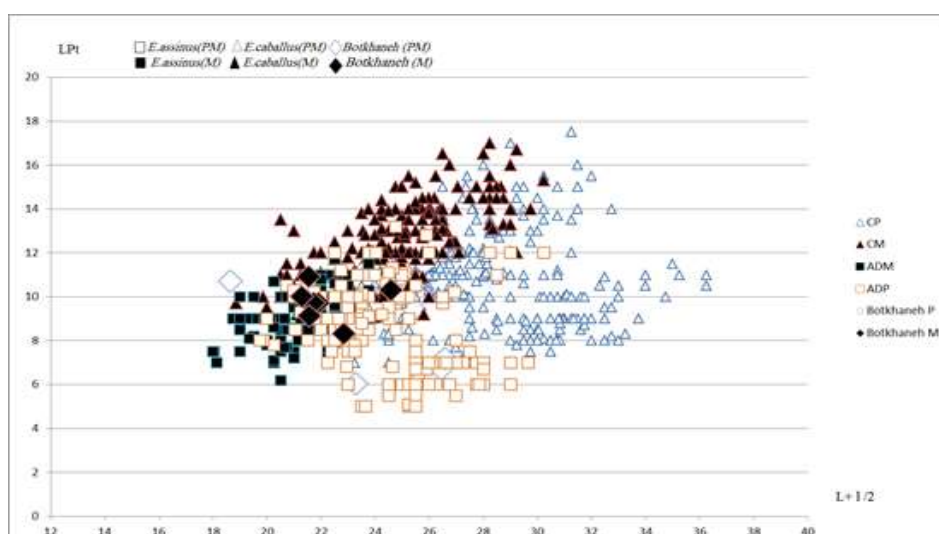
تصویر ۹: نمودار دومتغیره از مقایسه دندان‌های پیش آسیاب (*PM*) و آسیاب (*M*) فک پایین

اسب‌سانان بتخانه با نمونه‌های مرجع شامل، اسب و خر اهلی، شامل طول تاج *LO*:

LF: Length of Occlusal length(mm) و طول سطح جوندگی در بخش جلویی دندان *postflexide*

۸. شناسایی و مقایسه دندان‌های آرواره بالا

از تعداد ۲۲ دندان به دست آمده متعلق به آرواره بالا، ۱۶ عدد قابل اندازه‌گیری بود. از کل این تعداد، ۱۵ دندان متعلق به آرواره راست و ۷ دندان‌ها مربوط به آرواره چپ می‌شود؛ از این تعداد، ۵ دندان پیش آسیاب و آسیاب چپ و راست با توجه به سن و ویژگی‌های ظاهری مانند رنگ دندان، مقایسه رسوب دندان‌ها و مقایسه اندازه دندان‌های راست یا چپ مربوط به دو رأس حیوان بوده است. برای مقایسه و تعیین گونه‌ای، دندان‌های پیش آسیاب و آسیاب اندازه‌گیری و با گونه‌های اسب اهلی (*Equus caballus*) و خر اهلی (*Equus asinus*) مقایسه شد (تصویر ۱۰). اندازه‌گیری دندان‌های بالا بر اساس طول پروتوکون (*Protocone*) و مجموع اندازه طول و عرض هر دندان تقسیم‌بندی دو انجام و نتیجه آن مقایسه شد-3:2000 (Mashkour And Eisenmann, 2008; Lyman:2008).



تصویر ۱۰: نمودار دومتغیره از مقایسه دندان‌های پیش آسیاب (PM) و آسیاب (M) فک بالای اسب‌سانان بتخانه با نمونه‌های مرجع شامل، اسب و خر اهلی، شامل طول پروتوکون در سطح زبانی دندان (P_{TL}) و جمع بیشترین طول. عرض تاج تقسیم‌بندی عدد ۲ (OLW)

با توجه به نمودار فوق و با مقایسه دندان‌های آسیاب و پیش آسیاب با یکدیگر و با نمونه‌های مرجع، دندان‌های مربوط به آرواره‌های بالا نیز با نمونه‌های خر اهلی (*Equus asinus*) شباهت داشته و با توجه به نمودار همپوشانی دارند. بقایای استخوانی خر اهلی در محوطه‌های باستانی ایران از اواخر دوره مس و سنگ و اوایل دوره مفرغ افزایش می‌یابد. در محوطه بتخانه نیز به دست آمدن میزان قابل توجهی از بقایای استخوانی خر، همچنین شواهد سفال مربوط به دوره‌های مس و سنگ احتمال وجود لایه‌های فرهنگی در ارتباط با این دوره‌ها را افزایش می‌دهد.

۹. بررسی مقدماتی فرآیند پس از تدفین (Taphonomy) استخوان‌ها

تافونومی اصطلاحی است که از سال ۱۹۴۰ میلادی توسط دیرین شناسان روس برای نخستین بار استفاده شد. در مطالعات باستان جانورشناختی تافونومی به معنای کلیه فعل و انفعالات هوا، خاک، جانوران و انسان و تأثیر آن بر روی جانوران از لحظه مرگ حیوان تا زمان که این استخوان‌ها به دست باستان جانورشناس و

دیرین‌شناس می‌رسد اطلاق می‌شود (Lyman, 2008). این عوامل می‌تواند شامل آسیب‌های انسانی (مانند آثار شکستن استخوان برای خارج کردن مغز قرمز آن، آثار بریدن در هنگام تقسیم لاشه، کندن پوست، آثار سوختگی حاصل از پخت گوشت حیوان و جای دندان بر اثر گاز زدن و غیره) باشد (مشکور، ۱۳۸۱ الف: ۱۳۲۵-۱۴۲). هم‌چنین می‌تواند عوامل ایجادشده توسط حیوان نظیر جای دندان، گازگرفتگی، لیس زدن و هضم استخوان توسط گوشتخواران و یا جای دندان جوندگان بر روی استخوان‌های کوچک باشد (Binford, 1981) علاوه بر این، عوامل طبیعی نظیر شرایط آب‌وهوا، وزش باد، میزان درجه گرما و سرما، هم‌چنین وجود رسوبات رودخانه‌ای نیز سبب تغییر شکل استخوان‌ها در طول زمان می‌شوند که ازجمله این تأثیرات می‌توان به فرسایش، هوازگی، صیقلی شدن استخوان و له‌شدگی اشاره کرد.

در مجموعه غار بتخانه تعداد ۸۹ قطعه استخوان دارای آسیب‌های جانوری، انسانی و طبیعی، بودند که این آسیب‌ها بیش‌تر بر روی استخوان‌های بلند گیاهخواران کوچک (۵۴ قطعه) دیده‌شده است (جدول ۲). از عمده آثار به وجود آمده بر روی استخوان‌ها، جای دندان جوندگان کوچک و متوسط جثه مانند گونه تشی هندی (*Hystrix indica*) بود که با کمک مقایسه اثر برجای‌مانده از دندان بر روی استخوان با اطلس‌ها و نمونه‌های مشابه شناسایی شد (Fernandez-Jalvo and Andrew, 20016:31-33). هم‌چنین بقایای استخوان این جانور نیز از مجموعه بتخانه به‌دست آمد. وجود بقایای استخوانی تشی در مجموعه بتخانه، در ارتباط با زیستگاه و شیوه تغذیه این حیوان است. زیستگاه اصلی این جانور سوراخ‌های عمیق و وسیع، شکاف سنگ‌ها، غارها، چاه‌ها و قنوات است. این جونده برای تأمین کلسیم موردنیاز بدن خود استخوان و شاخ حیوانات را به محل زندگی خود منتقل و از آن تغذیه می‌کند (ضیایی، ۱۳۷۵). بنابراین احتمال اینکه استخوان‌ها از محل‌های خارج از غار توسط جوندگان به آنجا منتقل و انباشت شده باشد را نیز می‌بایست در نظر گرفت. احتمال دیگر آن است که آثار دندان تشی بر روی استخوان‌های متأخر و نزدیک به زمان فعلی که در غار انباشته‌شده‌اند ایجادشده باشد. غیر از دندان جوندگان اثر گازگرفتگی و هضم شدگی استخوان توسط گوشتخواران نیز بر روی بقایای استخوانی مشاهده شد. از دیگر آثار مشاهده و ثبت‌شده مربوط به فعالیت‌های معیشتی انسان در رابطه با استخوان‌ها است. این علائم در مجموعه بتخانه شامل آثار حاصل از قصابی لاشه حیوان و آماده کردن آن برای مصرف می‌باشد (تصویر ۱۱). در شرایط فعلی مجموعه حاضر نمی‌توان ارتباط معناداری بین آثار قصابی به‌دست‌آمده و بافت فرهنگی غار برقرار کرد و تنها می‌توان به دخالت انسان در شکل‌گیری بقایای جانوری اشاره کرد. با توجه به مشاهده این آثار تنها بر روی اندام‌های اسکلتی بلند حیوانات مانند استخوان بازو (*Humerus*)، زند زبرین (*Radius*)، قلم دست و پا (*Metapodial*)، استخوان ران (*Femur*) و درشت‌نی (*Tibia*) هم‌چنین موقعیت این غار به‌عنوان محل استقرار موقت و ارتفاع مناسب آن از سطح دریا، ممکن است حیوانات درجایی دیگر کشته و پس از تقسیم لاشه به‌منظور استفاده به این مکان منتقل می‌شده‌اند. با توجه به نداشتن گاهنگاری این محوطه حتی می‌توان این دوریزهای غذایی را مربوط به دوره‌های متأخرتر و یا حتی معاصر دانست.

جدول ۲: فراوانی آثار انسانی، جانوری و طبیعی موجود بر روی بقایای جانوری بتخانه

Species	گونه جانوری	انسانی					طبیعی			پاتولوژی	جمع کل
		برش قصابی	شکستگی	هضم شدگی	اثر دندان گوسفند	اثر دندان جوندگان متوسط	اثر دندان جوندگان کوچک	هوازدهی	فرسایش		
<i>Capra hircus</i>	بز اهلی			۱						۱	۲
<i>Bos taurus</i>	گاو اهلی									۱	۱
<i>Gazella subgutturosa</i>	آهو	۱									۱
<i>Caprini</i>	گوسفندسانان	۱	۱		۲			۳			۷
<i>Small ruminants</i>	گیاهخواران کوچک	۱	۱۰				۲۹	۵			۴۵
<i>small mammals</i>	پستانداران کوچک					۱۲		۲	۲		۱۶
<i>Medium mammals</i>	پستانداران متوسط		۳	۱	۱	۳	۲	۳	۲		۱۵
<i>Large mammals</i>	پستانداران بزرگ	۱	۷			۲			۲		۱۲
<i>Total</i>	جمع کل	۴	۲۱	۲	۳	۱۷	۳۱	۱۳	۶	۲	۹۹

LM: large mammals, MM: Medium mammals, SM: Small mammals (Unidentified bones)

در جدول فوق مشاهده می‌شود که علاوه بر دخالت حیوانات و انسان، استخوان‌ها نیز در معرض آسیب‌ها و تأثیرات طبیعی نیز قرار داشته‌اند، این علائم به‌طور معمول بر روی مجموعه‌های به‌دست‌آمده از غار مشاهده می‌شود. از جمله این تأثیرات می‌توان به هوازدهی در هنگام قرار داشتن لاشه در معرض هوا و فرسایش بر اثر آب اشاره کرد که در مجموعه فوق مشاهده و ثبت شدند.



تصویر ۱۱: تصویر سمت چپ: دندان تشی (*Hystrix indica*) و آثار دندان آن بر روی استخوان گیاهخواران کوچک، تصویر میانی: علائم برش بر روی استخوان قلم (*Metapodial*) گوسفندسان، تصویر راست: آثار فعالیت قصابی بر روی استخوان بازو (*Humerus*) گوسفندسان

به دلیل نبودن اطلاعات باستان‌شناسی از این محوطه، سفال‌ها براساس خصوصیات ظاهری طبقه‌بندی و مطالعه شدند و در این طبقه‌بندی حداقل چهار دوره استقرار در این محوطه شناسایی شد. مجموعه استخوانی بتخانه نیز بر همین اساس با توجه به رنگ استخوان‌ها و با کمک جدول مانسل خاک طبقه‌بندی و مطالعه تافونومی شدند. تغییر رنگ در استخوان‌ها عامل مهمی است که می‌تواند نشان‌دهنده سرعت و شدت تأثیرات شیمیایی خاک مانند اسیدها، اکسیداسیون شدن استخوان، سوختن و تأثیر رطوبت باشد. رنگ استخوان تحت تأثیر محیطی که در آن قرار می‌گیرد قابل تغییر است. به‌عنوان مثال اگر استخوان در معرض تابش آفتاب باشد به رنگ‌های روشن‌تر و اگر در محیط مرطوب قرار گیرد به رنگ‌های تیره‌تر تغییر رنگ

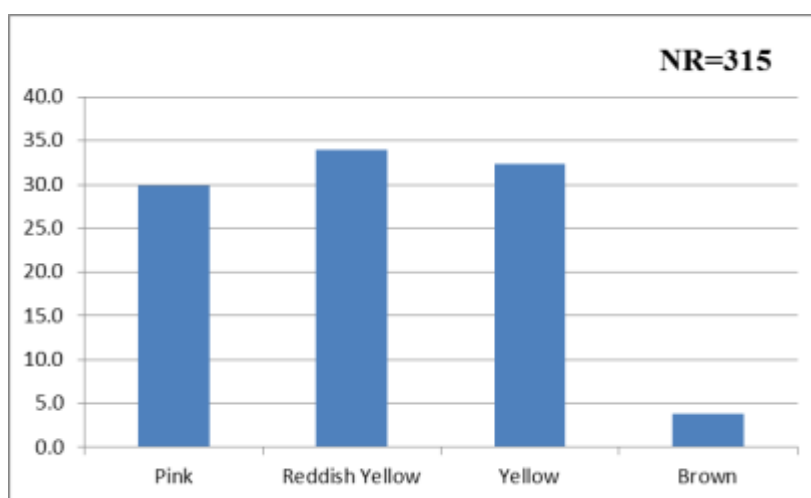
خواهد داد. بنابراین با شناسایی رنگ‌ها تا حدی می‌توان اقلیم محدوده و تغییرات آن را شناسایی کرد. شناسایی رنگ اصلی استخوان در مجموعه غار بتخانه، به دلیل قرار گرفتن در غار و رسوب‌گذاری بر روی بقایای جانوری، همچنین از بین رفتن پوسته اصلی برخی استخوان‌ها بر اثر فرآیندهای شیمیایی خاک و تأثیرات آب‌وهوا، در برخی موارد غیرممکن و یا سخت می‌نمود، بنابراین از میان مجموعه، تنها استخوان‌هایی که پوست اصلی‌شان حفظ شده بود و نیز استخوان‌های بدون رسوب برای این کار انتخاب شدند. علاوه بر این در برخی از موارد به دلیل نوع قرارگیری استخوان بر روی خاک و یا بر روی سطح زمین قسمتی از استخوان در معرض تغییرات قرار گرفته و تغییر رنگ می‌دهد بنابراین بیشترین پوشش سطح استخوان برای تعیین رنگ در نظر گرفته شد.

از کل مجموعه تعداد ۳۱۵ قطعه استخوان برای شناسایی و طبقه‌بندی انتخاب و بقیه استخوان‌ها به دلایل فوق از طبقه‌بندی کنار گذاشته شد. جدول زیر نمایشگر فراوانی طبقه‌بندی رنگ استخوان‌ها براساس جدول مانسل است (جدول ۳). براساس این جدول حداقل چهار گروه کلی رنگی را می‌توان برای استخوان‌های بتخانه در نظر گرفت که بیشترین میزان استخوان‌ها را به خود اختصاص دادند (تصویر ۱۲). اگر دلیل تغییر رنگ استخوان‌ها را تغییر در بافت خاک و درواقع تغییرات اقلیمی و دوره‌ای در نظر بگیریم با توجه به گاهنگاری سفال‌ها در صورت در دست داشتن اطلاعات بیشتر می‌توان ارتباط منطقی بین بقایای جانوری و سفال‌ها از یک سو و دوره‌های فرهنگی غار بتخانه از سویی دیگر برقرار کرد (جدول ۴).

جدول ۳: طبقه‌بندی بقایای استخوانی بتخانه بر اساس رنگ استخوان

Species	Bone	NISP	Color
Capra	Teeth	1	10YR 6.6 Brownish yellow
Caprini	Hc	1	10YR 6.6 Brownish yellow
Hystrix indica	Teeth	1	10YR 6.6 Brownish yellow
Small ruminants	Long bone	4	10YR 6.4 Light yellowish brown
Equidae	Teeth	2	10YR 6.4 Light yellowish brown
Caprini	Rd/Mp/Fm/Tb/Ph1	7	10YR 7.3 Very pale brown
Small ruminants	Cr/Tb	2	10YR 7.3 Very pale brown
Caprini	Hc/Rib/VL/Mc/Fm/Mp	18	10YR 7.6 Yellow
Small ruminants	Fm	1	10YR 7.6 Yellow
Equidae	Teeth	4	10YR 7.6 Yellow
Testudo	Shell	2	10YR 7.6 Yellow
Caprini	Hc/MdRd/Hm/Rib/VL/Mc/Fm/Cx/Mp	19	10YR 8.3 Very pale brown
Bos taurus	Teeth/Ph1	5	10YR 8.3 Very pale brown
Small ruminants	Cx/LB	20	10YR 8.3 Very pale brown
Equidae	Teeth	5	10YR 8.3 Very pale brown
Sus scrofa	Tb	1	10YR 8.3 Very pale brown
Carnivore	Teeth	5	10YR 8.3 Very pale brown
Hystrix indica	Teeth	1	10YR 8.3 Very pale brown
Medium mammals	Md	1	10YR 8.3 Very pale brown
Large mammals	Hm/V	2	10YR 8.3 Very pale brown
Caprini	Md/Sc/Rd/Hm/Rib/V/Fm/Tb/Mp	19	2.5 Y 8.3 pink
Bos taurus	Teeth	11	2.5 Y 8.3 pink
Small ruminants	Rib/Tb/Lb	25	2.5 Y 8.3 pink
Carnivore	Tb/Lb	4	2.5 Y 8.3 pink
Large mammals	Vc	1	2.5 Y 8.3 pink
Caprini	Tee	1	7.5 YR 7.4 pink

Small ruminants	Lb	24	7.5 YR 7.4 pink
<i>Sus scrofa</i>	Hm	1	7.5 YR 7.4 pink
Carnivore	Md/Hm/Rib/Lb	7	7.5 YR 7.4 pink
Carnivore	Teeth	1	7.5YR 8.2 pinkish white
Caprini	/Hm/Rd/Teeth/Ph1/2/3	15	5YR 6.6 reddish yellow
<i>Bos taurus</i>	Teeth	4	5YR 6.6 reddish yellow
Small ruminants	Rd/Mc/V/Lb/Fm	80	5YR 6.6 reddish yellow
<i>Cervus elaphus</i>	Mp	2	5YR 6.6 reddish yellow
<i>Lepus europaeus</i>	Md/Ph1	2	5YR 6.6 reddish yellow
Medium mammals	Mp	2	5YR 6.6 reddish yellow
th	V/Fm	2	5YR 6.6 reddish yellow
Small ruminants	Rib/Lb	11	7.5 YR 5.4 brown
Equidae	Teeth	1	7.5YR 5.8 strong brown
Small ruminants	Rib/Lb	11	7.5 YR 5.4 brown



تصویر ۱۲: طبقه‌بندی استخوان‌های غار بتخانه براساس رنگ از راست به چپ: قهوه‌ای، زردرنگ، قرمز زردفام، صورتی

جدول شماره ۴: مشخصات فنی سفال‌های شاخص غار بتخانه

نوع	توصیف	دوره
لبه	نخودی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کاه و کانی، پوشش گلی رقیق، پخت کامل، بافت فشرده، فاقد تزیین (سفال لبه وارپخته)	مس و سنگ
بدنه	نارنجی، دست‌ساز، خمیرمایه کانی و کاه، پوشش گلی قرمز، پخت کامل، بافت فشرده، سطح بیرون با اثر انگشت به رنگ سیاه تزیین شده	اواخر مس و سنگ
لبه	نخودی، دست‌ساز، خمیرمایه کانی و کاه، پوشش گلی قرمز، پخت کامل، بافت فشرده، فاقد تزیین	مس و سنگ
بدنه	نارنجی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی و کاه، پوشش گلی رقیق، پخت کامل، بافت فشرده، سطح بیرونی سفال با خطوط موازی افقی و موج تزیین شده	مفرغ
بدنه	نارنجی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی، پوشش گلی رقیق، پخت کامل، بافت فشرده، تزیینات باندهای موازی افقی، خطوط موج محصور در باندهای افقی	مفرغ
لبه	خاکستری - سیاه داغدار، چرخ‌ساز؟، خمیرمایه کانی آهک و ذرات میکا، سطح پرداخت و صیقل خورده، پخت کامل، بافت فشرده، سطح بدنه داغدار و لبه در نمای داخلی به رنگ سیاه تزیین شده است (نوع سفال خاکستری)	آهن
لبه	خاکستری روشن (سربی)، دست‌ساز و احتمالاً چرخ‌کند؟، خمیرمایه کانی و ذرات میکا، سطح پرداخت و	آهن

	صیقل خورده، پخت کامل، بافت نیمه فشرده، فاقد تزیین (نوع سفال خاکستری)	
آهن	نخودی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی، پوشش گلی رقیق، پخت کامل، بافت فشرده، تزیینات نوارهای موازی دو تایی که حفاصل آن‌ها با خطوط مواج افقی تزیین شده است.	بدنه
اشکانی	نخودی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی، پوشش گلی رقیق، پخت کامل، بافت فشرده، شانه ظرف با نقش ریلی تزیین شده است.	لبه
اشکانی	نارنجی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی، پوشش گلی رقیق، پخت کامل، بافت فشرده، فاقد تزیین	لبه
اشکانی	نارنجی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی، یخت کامل، بافت فشرده، با نقش کنده ریلی تزیین شده است (نوع سفال کلینکی)	بدنه
اشکانی	نارنجی، چرخ‌ساز، خمیرمایه کانی، یخت کامل، بافت فشرده، با نقش کنده مورب تزیین شده است (نوع سفال کلینکی)	بدنه

چنانچه در دو جدول فوق مشاهده می‌شود، استخوان‌های بتخانه از نظر رنگ به چهار گروه عمده تقسیم می‌شود که می‌تواند تحت تأثیر عوامل گوناگون مانند تغییرات اقلیمی، دوره‌های فرهنگی مختلف و دیگر فرآیندها بوده باشد. این در حالی است که با توجه به جدول شماره ۴ مطالعه سفال‌های بتخانه نیز آن را در چهار گروه عمده مس و سنگ، مفرغ، آهن و دوره اشکانی قرار می‌دهد. با توجه به محیط غار، تغییرات اقلیمی و فعل‌وانفعالات صورت گرفته در این غار و در طول زمان بر روی تمام مواد فرهنگی تأثیر داشته‌اند بنابراین می‌توان با توجه به نتایج مطالعه سفال‌ها و استخوان‌ها حداقل چهار دوره استقرار برای این محوطه در نظر گرفت.

۱۰. بحث و فرضیات

علیرغم کوچک بودن مجموعه بقایای استخوانی، این مجموعه از تنوع گونه‌ای بالایی برخوردار است. باین‌وجود به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات صحیح از پراکندگی این استخوان‌ها در لایه‌های فرهنگی متأسفانه نمی‌توان نتیجه‌گیری معناداری از فراوانی گونه‌ها و یا تعیین سن مرگ جانوران ارائه داد. باین‌حال با توجه به ارتفاع محوطه و احتمال استفاده از این مکان به‌عنوان استقرارگاه موقت، همچنین شواهد سفال از دوره‌های فرهنگی مختلف، طبقه‌بندی استخوان‌ها براساس رنگ و احتمال وجود دوره‌های فرهنگی مختلف در این مجموعه فرضیه و احتمالات زیر مطرح می‌شود.

با توجه به ارتفاع محوطه و دسترسی آن به منابع آبی، همچنین تنوع گونه‌های جانوری این محوطه و شواهد باستانی از اواخر هزاره چهارم در نهشته‌ها غار، می‌توان احتمال داد این محوطه در دوره و یا دوره‌هایی مورد استفاده به‌صورت موقت بوده و یا محل انباشت دورریزهای غذایی ساکنان محوطه‌های پراکنده در دشت به‌شمار می‌آمده است. تجمع میزان زیاد بز و گوسفند اهلی در این محوطه فرضیه استفاده از این محل به‌عنوان آغل و محل نگهداری دام را چه در دوره‌های گذشته و چه در دوره‌های متأخر مطرح می‌سازد. براساس شواهد مردم‌شناسی منطقه امروز نیز از این محل‌ها به‌عنوان آغل توسط روستائیان استفاده می‌شود. وجود درصد بالایی از دندان‌های بز و گوسفند در گروه‌های سنی ۶-۱۲ ماه و بالاتر می‌تواند دلیل بر بهره‌وری از این گونه‌ها علاوه بر گوشت آن باشد. اگر این احتمال را در نظر بگیریم می‌توان گفت جمعیت استفاده‌کننده سکونت دائمی نداشته‌اند. این در شرایطی است که عدم به‌دست آمدن دندان از گروه سنی ۰-۶ ماه در بین نمونه‌ها خود می‌تواند دلیل بر وجود الگوی کشتار فصلی متفاوت باشد و یا از بین رفتن نمونه‌های جوان‌تر در

اثر عوامل گوناگون. بنابراین اثبات این فرضیه‌ها نیازمند در دست داشتن گاهنگاری دقیق و یا انجام آزمایش-های گاهنگاری مطلق است.

درصد بالای اسب‌سانان مجموعه احتمالاً در ارتباط با استفاده زیاد خر اهلی (*Equus asinus*) برای کار است. گاهی از خر در دام‌پروری به‌عنوان راهنمای گله استفاده می‌شده است. هم‌چنین خر نقش مهمی در سیستم کوچ‌نشینی و حمل‌ونقل افراد از مکانی به مکان دیگر داشته است با توجه به بالا بودن سن حیوان در هنگام مرگ که از تخمین میزان ساییدگی میزان دندان به‌دست می‌آید، به‌ویژه گونه خر اهلی می‌توان احتمال مردن یا شکار شدن و خورده شدن این حیوان را در محل غار در دوره‌های متأخرتر در نظر گرفت. زیرا در مطالعات قوم‌نگاری حتی تا به امروز نیز این حیوان در صورت کهولت سن معمولاً کشته نمی‌شود و در مراتع اطراف و دشت‌ها رها می‌گردد بنابراین این احتمال وجود دارد که این حیوان طعمه حیوانات گوشت‌خوار بوده و یا در محل غار به‌طور طبیعی مرده باشند.

۱۱. نتیجه

مجموعه بقایای جانوری غار بتخانه دربرگیرنده گونه‌های متنوع جانوری است که بیشتر این گونه‌ها از جانوران دوره هولوسن به شمار می‌آیند. وجود میزان قابل توجه بقایای استخوانی بز، گوسفند و گاو اهلی به‌دست‌آمده از این محوطه نشان‌دهنده استفاده موقت از آن توسط افراد نیمه یکجانشین با اقتصاد دام‌پروری و احتمالاً کشاورزی به‌منظور مصارف گوناگون بوده است. وجود شواهد سفال و به‌موازات آن طبقه‌بندی استخوان‌ها بر اساس رنگ سطح خارجی در تماس با خاک از دوره‌های مختلف فرهنگی تشکیل شده‌اند.

با توجه به نتایج مطالعه بقایای جانوری می‌توان فرضیه‌های مطرح‌شده را تا حدودی بررسی کرد. بالا بودن درصد فراوانی گوسفندسانان و در درجه دوم گاو وابستگی ساکنان احتمالی غار بتخانه را به دامداری نشان می‌دهد. تعیین سن مرگ برای هر دو گونه بز و گوسفند حدود دو سال و بالاتر از آن است و این الگو با الگوی به‌دست‌آمده از سن مرگ گوسفندسانان در غارهای منطقه مدیترانه که مورد استفاده شبانگران است و معمولاً در تابستان‌ها و برای حفاظت از دام در شب استفاده می‌شود تفاوت دارد. اگر این نمونه‌ها از بافت مشخص و به‌صورت دقیق برداشته می‌شد احتمال درک یک الگوی منطقی استقراری در این غار وجود داشت اما به دلیل آشفتگی مواد باستانی به‌دست‌آمده نمی‌توان در حال حاضر اطلاعات بیشتری از مطالعه آن به‌دست آورد. وجود بقایای گاو در محوطه غار بتخانه از دو جهت اهمیت دارد. وجود بقایای گاو نقش این گونه را در تأمین مواد پروتئینی و احتمالاً بهره‌وری از آن در امور کشاورزی توسط ساکنان این محوطه و یا محوطه‌های اطراف غار را نشان می‌دهد. استفاده از حیوان در کارهای سنگین مانند کشاورزی بر روی استخوان‌های حیوان آثاری برجا می‌گذارد (*Pathology*) که بر روی استخوان‌های گاو این محوطه مشاهده نشد و تنها آثار پاتولوژی بر روی یک‌دندان آسیاب سوم (*Third Molar*) این حیوان مشاهده شد که می‌تواند به دلیل کمبود منبع غذایی و یا تغییرات اقلیمی ایجادشده باشد. از جهت دیگر وجود بقایای گاو در محوطه‌های باستانی می‌تواند یکی از شاخصه‌های یکجانشینی بشمار رود. علاوه بر این وجود بقایای گراز یا خوک را نیز در این مجموعه باید در نظر گرفت که به علت کم بودن آن می‌توان تصور کرد که وحشی بوده است (*Mashkour, 2006*) این بقایا در حدود ۳ درصد بقایای جانوری بتخانه را تشکیل داده است. به‌طور کلی وجود گراز نه‌تنها در ایران بلکه در

محوطه‌های خاورمیانه نیز کم دیده شده است. نتایج مطالعه ۵۲ محوطه در ایران (۵) از دوره نوسنگی تا پایان عصر آهن میانگین نرخ فراوانی گراز در این محوطه‌ها را در حدود ۲٫۶ درصد نشان می‌دهد که این نرخ در برخی از محوطه‌ها کمتر از ۰٫۱ درصد نیز بوده است. این بقایا در محوطه‌های دوره نوسنگی و عصر مفرغ کمتر از محوطه‌های مس و سنگ و آهن است (Mashkour, 2006: 157).

تعداد کم بقایای خوک یا گراز به دست آمده می‌تواند به دلیل کم‌رنگ بودن نقش آن‌ها در اقتصاد زیستی بوده باشد. یکی از عواملی که می‌توان برای کم بودن این بقایا برشمرد، شیوه زندگی دامداری مبتنی بر پرورش بز و گوسفند است که از دوره نوسنگی در ایران وجود داشته است. به همین منظور جوامع جهت دسترسی به علوفه برای چرای دام خود به کوچ‌روی روی آوردند که سبب رشد کند گونه‌هایی از جمله گاو اهلی و گراز بوده است، چراکه پرورش این دو گونه به محیط نسبتاً مرطوب و ترجیحاً زندگی با جابجایی کمتر از گوسفندسانان نیاز داشته؛ در منطقه کوه‌دشت در اواخر هزاره چهارم تا نیمه هزاره دوم قبل از میلاد محوطه‌هایی با شاخصه استقرارهای یکجانشینی مهمی در نزدیکی غار بتخانه شناسایی و گزارش شده‌اند. بنابراین با توجه به دلایل برشمرده شاید بتوان فرضیه یکجانشینی را مبتنی بر پرورش دام و کشاورزی را در این محوطه مطرح نمود. بدیهی است که صحبت دقیق‌تری در این مورد نیازمند است و در دست داشتن اطلاعات بیشتر نه تنها از این محوطه بلکه از محوطه‌های ایران و خاورمیانه است.

تمام دندان‌های شناسایی شده از گونه اسب‌سانان براساس اندازه‌گیری و نمودار مقایسه‌ای با سایر گونه‌ها، به‌غیر از دو قطعه، متعلق به گونه خر اهلی در این محوطه است. چنانچه مطالعات باستان‌جانورشناسی و قوم‌شناسی نشان می‌دهد از خر در گذشته و تا به امروز به‌عنوان راهنما و همراه گله‌ها استفاده می‌شده بنابراین خر به‌غیر از فعالیت‌های کشاورزی و حمل‌ونقل در دام‌پروری نیز نقش داشته است (مشیری، ۱۳۷۹). علاوه بر این مردن این حیوان در این محل و بالا بودن سن حیوان در هنگام مرگ می‌تواند دلیلی بر نگهداری حیوان در محل و یا سکونتگاهی در نزدیکی غار بتخانه باشد. تعیین سن مرگ نمونه‌های خراهی در مجموعه با توجه به میزان سایش دندان حیوان، و مقایسه آن با الگوی محوطه‌هایی مانند غار کفتارخون، فرضیه استفاده از این غار، توسط جوامع کوچ‌نشین را تقویت می‌کند. براساس مشاهدات باستان‌شناسی و قوم نگارانه و همچنین مطالعه سفال‌های این محوطه، جوامع کوچ‌رو تا به امروز نیز در این مناطق استقرار دارند. از طرفی دسترسی آسان به داخل غار به سبب ساختار شکلی غار که از نوع غارهای خطی و افقی استفاده ندارد. در دوره مس و سنگ متأخر همانند بسیاری از مکان‌های طبیعی در زاگرس مرکزی از آن به‌عنوان سکونتگاهی موقت استفاده شده است (گراوند، ۱۳۸۷). مطالعات باستان‌جانورشناسی در بررسی این فرضیه به دلیل در دست نبودن اطلاعات باستان‌شناسی کمک چندانی نمی‌کند اما به دلیل احتمال وجود حداقل چهار دوره فرهنگی در این محوطه و مشاهده بقایای استخوانی با شواهد فعالیت‌های انسانی بر روی آن، می‌توان احتمال داد که این محل در دوره‌هایی به‌عنوان سکونت‌گاه موقت استفاده شده باشد.

در مطالعه حاضر تلاش شد حداکثر اطلاعات باستان‌جانورشناسی فارغ از اطلاعات باستان‌شناسی و صرفاً به‌منظور معرفی مجموعه مطالعه شده و نتایج حاصل از آن در راستای نتایج مطالعه سفال قرار گیرد. با این وجود به دلیل نبود اطلاعات باستان‌شناسی و آشفتگی لایه‌های باستانی تنها می‌توان احتمالاتی را با درصد اطمینان نه‌چندان بالا برای این مجموعه در نظر گرفت. بدیهی است به دلیل موقعیت جغرافیای و

اقلیمی، هم‌چنین موقعیت جغرافیایی و ریخت‌شناسی غار، در صورت کاوش دقیق و نمونه‌برداری منظم، می‌توان به نتایج خوبی در رابطه با الگوهای استقرار در این محوطه و در مقیاس وسیع‌تر در منطقه لرستان و کوه‌دشت دست‌یافت.

پی‌نوشت‌ها

۱. به نقل از بابک مرادی عضو هیئت کاوش محوطه بتخانه
۲. شامل تعیین فراوانی رده بر مبنای تعداد بازمانده‌های استخوانی (ت.ب.ا) قابل شناسایی و غیرقابل شناسایی، تعیین فراوانی رده بر مبنای تعداد بازمانده‌های استخوانی قابل شناسایی (ت.ب.ا.ش) و وزن استخوان‌ها است.
۳. شامل استخوان سنجی، و مطالعه و شناسایی آسیب‌های وارده بر استخوان است.
۴. ثبت اطلاعاتی نظیر؛ نوع گونه، جهت آرواره یا دندان (متعلق به سمت راست یا چپ بودن)، تعیین نوع دندان (که آرواره پایین شامل دندان‌های پیش آسیاب دوم $P2$ ، پیش آسیاب سوم $P3$ ، پیش آسیاب چهارم $P4$ ، آسیاب اول $M1$ ، آسیاب دوم $M2$ ، آسیاب سوم $M3$ و دندان‌های شیری $dp3$ و $dp4$ می‌باشد) ضروری است.
۵. این مطالعات تا پیش از سال ۲۰۰۲ میلادی است.

منابع

- ابراهیمی، محمدعلی. ۱۳۸۹، *استخوان‌شناسی مقایسه‌ای حیوانات اهلی*، چاپ دوم، تبریز، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- ایزدپناه، حمید، ۱۳۶۳، *آثار باستانی و تاریخی لرستان*، تهران، موسسه انتشارات آگاه.
- حجازی، سید سجاد. ۱۳۸۳، *اطلس استخوان‌شناسی مقایسه‌ای اسب، گاو، سگ، چاپ اول*، انتشارات گلباد، تبریز.
- ضیایی، هوشنگ. ۱۳۷۵، *راهنمای صحرایی پستانداران ایران*، چاپ اول، انتشارات سازمان حفاظت محیط‌زیست، تهران ضیایی، هوشنگ. ۱۳۸۷، *راهنمای صحرایی پستانداران ایران*، چاپ دوم، انتشارات کانون آشنایی با حیات‌وحش، تهران.
- گراوند، مرتضی، ۱۳۸۷، *گزارش تعیین حریم و ساماندهی غار بتخانه، شهرستان کوه‌دشت*، مرکز اسناد سازمان میراث فرهنگی لرستان، (منتشر نشده).
- گراوند، مرتضی، ۱۳۹۲-۱۳۹۳، *شواهد احتمالی از حضور الی پی‌ها در غار بتخانه، کوه‌دشت*، پژوهش‌های باستان‌شناسی مدرس، شماره دهم و یازدهم، صص: ۲۱۶-۲۰.
- مشکور، مرجان. ۱۳۸۱ الف، *روندهای اقتصاد زیستی ایران بر پایه مطالعات باستان‌جانورشناسی*، پرسش‌ها و پاسخ‌ها، در مجموعه مقالات نخستین همایش باستان‌سنجی در ایران: نقش علوم پایه در باستان‌شناسی، به کوشش دکتر مسعود آذرنوش، انتشارات معاونت پژوهشی پژوهشکده باستان‌شناسی، صص ۱۷-۳۳.
- مشکور، مرجان. ۱۳۸۱ ب، *مقدمه‌ای بر باستان‌جانورشناسی سیلک*، در *زیگورات سیلک (به کوشش دکتر صادق ملک شه‌میرزادی) سلسله گزارش‌های باستان‌شناسی ۲*، انتشارات معاونت پژوهشی پژوهشکده باستان‌شناسی، صص ۱۴۲-۱۳۵.
- مشیری. سید رحیم و مولایی، نصرالله. ۱۳۷۹، *درآمدی بر اقتصاد کوچ‌نشینان ایران*، تهران، چاپ اول، نشر قومس.
- Abdi, K., 2003. The early development of pastoralism in the central Zagros mountains, *Journal of World Prehistory* 17 (4): 395-448.
- Barone, R., 1986, *Anatomie comparée des mammifères domestiques*, Paris: Vigot.
- Binford L. R., 1981. *Bones: ancient men and modern myths*, Academic Press, New York.
- Bokonyi, S. 1977. *Animal remains from the Kermanshah valley, Iran*. BAR Supplementary Series 34, BAR, Oxford.
- Bokonyi, S. 1978. *Excavations at Tepe Nush-i Jan: part 1, a third interim report*, by David Stronach and Michael Roaf; part 2, Median pottery from the fallen floor in the fort, by Ruth

Stronach; part 3, the animal remains, a preliminary report, 1973 and 1974, by S. Bokonyi. Iran XVI: 1-29.

Boessneck, J., Muller, H. H., and Teichert, M., 1964. Osteological differences between sheep & goat, in: *Osteologische Unterscheidungsmaße zwischen Schaf (Ovis aries LINNE) und Ziege (Capra hircus LINNE)* pp.10-109.

Dive, J., and Eisenmann, V., 1991. Identification and discrimination of first phalanges from world II, pp. 227-250.

Eisenmann, V., 1986. Comparative osteology of modern and fossil horses, half-asses, and asses, in: R.H Meadow and H.-P. Uerpmann (eds.), *Equids in ancient world*, Dr .Ludwig Reichert Verlag, Wiesbaden pp. 67-116.

Fernandez- Jalvo, Y., and Andrew, P., 2016. *Atlas of taphonomic identifications*, Springer.

Helmer, D., and Vigne, J. -D., 2004. La gestion des cheptels de caprinés au Néolithique dans le midi de la France, in: *XXV Congrès préhistorique de France: Approches fonctionnelles en préhistoire*, Novembre 2000 pp. 397-407.

Helmer, D., and Rocheteau, M., 1994. Atlas du squelette appendiculaire des principaux genres Holocenes de petits ruminants du Nord de la Méditerranée et du Proche-Orient (Capra, Ovis, Rupicapra, Capreolus, Gazella), in: *Fische osteologie animale pour l'archeologie, serie B: Mammifères*, pp. 1-21.

Karega, Munene, 1991. Subsistence and social change in prehistoric Iran, in: P. J., Crabtree and K., Ryan (eds.), *Philadelphia animal use and culture change*, MASCA University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania. pp. 9-18.

Lee Lyman, R., 2008. *Quantitative paleozoology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mashkour, M., Fontugne, M., and Hatte, C., 1999. Investigations on the evolution of subsistence economy in the Qazvin Plain (Iran) from the Neolithic to the Iron Age, *Antiquity* 73: 65-76.

Mashkour, M., and Eisenmann, V., 2000. Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie Série B: Mammifères Data base for teeth and limb bones of modern Hemions: 3-49. Lee.

Mashkour, M., 2001. *Chasse et élevage du Néolithique à l'Âge du Fer dans la plaine de Qazvin (Iran). Étude archéozoologique des sites de Zagheh, Qabrestan et Sagzabad*, PhD Thesis; University of Paris I (Panthéon-Sorbonne).

Mashkour M., 2002. Faunal remains, in Abdi K. Tuwah Khoshkeh: A Middle Chalcolithic Pastoralist Campsite in the Islamabad Plain, Iran 40:43-74.

Mashkour M., 2006. Boars and pigs: a view from the Iranian Plateau, in: Lion B., Michel C.(eds.), *De la domestication au tabou: Le cas des suidés dans le Proche-Orient ancien*, Travaux de la Maison d'Archéologie et d'Ethnologie de Nanterre 1. De Boccard, pp. 155-163.

Mashkour, M., and Abdi, K., 2002. The question of nomadic campsites in archaeology: the case of Tuwah Khoshkeh, in: H., Buitenhuis, A.M., Choyke, M., Mashkour and A.H., Al-Shiyab (eds.), *Archaeozoology of the Near East: proceeding of the fifth International symposium on the archaeozoology of southwestern Asia and adjacent areas*, V. Groningen, The Netherlands, pp. 211-227.

Monchot H., and Mashkour M., 2010. Hyenas around the city (Kashan, Iran), *Journal of Taphonomy*, 8:17-32.

Niknami, K.A., et al., 2016. New Evidence from nomadic and semi-sedentary Communities in the Luristan, Iran, *Nomadic People* <http://www.whpress.co.uk/NP.html@commsin> for Nomadic Peoples.

Payne, S., 1973. Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Aşvan Kale, *Anatolian Studies* 23: 281-303.

Pales, L., & Garcia, M.A., 1981. *Atlas ostéologique pour servir a l'identification des mammifères du quaternaire (Vol. 2 Vols): Editions du centre national de la recherche scientifique*.

Schmidt, E., 1972. *Atlas of animal bones: for prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*: Elsevier publishing company.

Schmidt, E.F., et al., 1989. *The Holmes Expedition to Luristan*, Oriental Institute Publication, 108, Chicago: University of Chicago Press, Illinois.

Vigne, J. -D., and Helmer, D., 2007. Was milk a secondary product in the old world Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep, *Anthropozoologica* 42 (2): 9-40.

آنالیز عنصری سکه‌های الیمایی موزه شخصی محمد صفار به‌روش پیکسی

بهزاد حسینی سربیشه

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

حمزه قبادی زاده *

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

علی اصغر سلحشور

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

مهدی جاهد

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

موسی سبزی

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه لرستان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

در این مقاله مجموعه‌ای از سکه‌های برنزی و نقره‌ای متعلق به دوران الیمایی با استفاده از دستگاه *PIXE* مطالعه شده است، تا از طریق تجزیه عنصری و مشخص کردن ترکیبات شیمیایی فلزات بتوان به نتایج سودمندی در مورد شناسایی غلظت عناصر موجود، تعداد معادن و تعداد ضربخانه‌ها دست یافت. برای رسیدن به اهداف یادشده ۳۵ سکه از الیماییان آنالیز گردید، این سکه‌ها بازه زمانی (۸۵ ق.م – ۲۲۴ م) را در برمی‌گیرند. نتایج مشاهدات نشان داد که نسبت درصد عناصر اصلی سکه‌ها همچون نقره و مس، در سه دوره الیمایی باهم متفاوت بوده و سکه‌های دوران اول نسبت به دو دوران دیگر از خلوص بیشتری برخوردار بوده‌اند؛ علاوه بر آن، سکه‌هایی که در این آنالیز مورد استفاده قرار گرفتند، در پنج ضربخانه ضرب شده و ماده خام اولیه آن‌ها از سه معدن متفاوت برداشت شده است. تحلیل‌های آماری در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار *SPSS* انجام شده است.

واژه‌های کلیدی: الیماییان، سکه‌های الیمایی، باستان‌سنجی، روش پیکسی، آنالیز *SPSS*

۱. مقدمه

الیمایی‌ها بازماندگان ایلامی‌ها هستند که در اواسط قرن دوم ق.م در جنوب غرب ایران به قدرت رسیدند. بر اساس متون باستانی می‌توان خاطرنشان کرد که در شمال شرق و جنوب خوزستان زندگی می‌کردند. نام بنیان‌گذار حکومت الیمایی کمنسکیرس اول است که براساس منابع موجود در بازه‌ی زمانی ۱۶۰ تا ۱۴۰ ق.م حکومت می‌کرد. حکومت الیمایی تا سال ۲۲۴ میلادی، یعنی همزمان با آغاز امپراطوری ساسانی حضور فعالی در اتفاقات منطقه‌ای داشته است (Alizadeh, 1985: 181-183). بر اساس منابع مکتوب و داده‌های باستان-شناختی حاصل از پژوهش‌های میدانی اخیر می‌توان الیمایی را از شمال به بخش‌هایی از خوزستان و چهارمحال و بختیاری، از شرق به کهگیلویه و بویراحمد، از جنوب به خلیج فارس و از سمت غرب به جلگه‌ی خوزستان محدود کرد (مرادی، ۱۳۹۱؛ هژبری نوبری و دیگران، ۱۳۹۲: ۶۰ و ۶۱). این حکومت را می‌توان در سه دوره زمانی مورد بررسی قرارداد: دوران اول مربوط به خاندان کمنسکیرس، دوران دوم مربوط به حکومتی است که آن‌ها را متعلق به خاندان اشکانی (۱۵۰-۲۵ م) می‌دانند و دوران سوم نیز با عنوان حکومت شاهان پایانی الیمایی (۱۵۰-۲۲۱ م) شناخته می‌شود. داده‌های مورد استفاده باستان‌شناسان متفاوت هستند و طیف داده‌های حاصل از کاوش، منابع مکتوب و بهره‌مندی از علوم میان‌رشته‌ای را در برمی‌گیرند.

۲. باستان‌سنجی و روش پیکسی

در اواسط قرن بیستم تحولی در باستان‌شناسی به وجود آمد که قدم مثبتی در جهت مطالعات این رشته محسوب می‌شد. این اقدام با عنوان باستان‌شناسی نو از آمریکا شروع و بعدها به کشورهای اروپایی همچون انگلیس، فرانسه و آلمان نیز نفوذ کرد (Johnson, 1999:12). با ظهور باستان‌شناسی نو، از متخصصان رشته‌های دیگر، در جهت مطالعه‌ی داده‌های باستانی استفاده گردید و در نتیجه قدم‌هایی در جهت باستان‌سنجی^۱ از این قرن برداشته می‌شود که از آن در جهت شناسایی و منشأیابی داده‌های باستانی، بازسازی و جستجوی تکنولوژی و تبادلات تجاری منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای، تاریخ‌گذاری اشیاء و محوطه‌ها و بررسی وضعیت سیاسی و اجتماعی جوامع گذشته، مطالعه DNA و تعیین رژیم غذایی مردمان گذشته استفاده شد (Grant et al., 2002: 64-65). در نتیجه‌ی رواج مطالعات باستان‌سنجی، از روش‌های مختلفی مانند XRF، XRD، پیکسی، روش فعال‌سازی نوترونی و روش جذب اتمی در مطالعات داده‌های باستانی و ترکیبات عنصری آن‌ها استفاده شد.

در این پژوهش از میان تکنیک‌های آنالیز غیر مخرب مثل پیکسی، XRF و EPMA، از تکنیک پیکسی به دلیل سریع و حساس بودن آن برای مطالعه‌ی سکه‌ها استفاده شده است. امروزه دستگاه پیکسی با توجه به غیر مخرب بودن و دقت بالایی که دارد، در مطالعات باستان‌سنجی بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد (Tripathy et al., 2010). تجزیه‌ی عنصری فلزات، اطلاعات باارزشی درباره‌ی ترکیبات آلیاژها و راه‌هایی برای شناسایی منشأ فلزات فراهم می‌سازد (Guerra, 2008). در سکه‌شناسی تعیین ترکیبات اصلی آلیاژ برای شناخت عیار

¹ Archaeometry

اصلی سکه‌ها دارای اهمیت است. تناسب نسبی عناصر اصلی، اطلاعات بالارزشی درباره تغییرات سیستم پولی، شرایط اقتصادی، سیاسی و تکنولوژی ضرب سکه فراهم می‌آورد (Beck et al., 2004). در این نوشتار، سعی بر آن است که با بررسی ۳۵ سکه از شاهان مختلف الیمایی با روش پیکسی، به این موضوع پرداخته شود که چگونه عناصر موجود در سکه‌های دوره‌ی مورد مطالعه می‌توانند در تعیین تعداد معادن و ضرابخانه‌ها به کار رفته و برای تولید این سکه‌ها و تحلیل شرایط سیاسی - اقتصادی مورد استفاده قرار گیرند.

۳. انتخاب نمونه‌ها

سکه‌های مطالعه شده در این پژوهش، از مجموعه‌ی شخصی «محمد صفار» انتخاب شده است. سکه‌های استفاده شده در این آنالیز به پادشاهانی که در بازه زمانی (۸۵ ق.م - ۲۲۴ م) حکومت می‌کرده‌اند، تعلق دارند. مجموعه‌ی انتخاب شده شامل ۲ سکه‌ی نقره و ۳۳ سکه‌ی مسی است که توسط نگارندگان به مدت ۲۴ ساعت در آستون قرار داده شده و سپس با آب مقطر پاکسازی شده است. مجموعه‌ی سکه‌ها، پس از خشک شدن در هوای آزاد، به آزمایشگاه «واندوگراف» سازمان انرژی اتمی ایران منتقل شد و با دستگاه پیکسی مورد تجزیه عنصری قرار گرفت. آنگاه به منظور مشخص شدن فناوری استحصال نقره از معادن مس و روی، و تفاوت‌های موجود در استحصال آن در دوره پادشاهی سلوکی و اشکانی، نتایج طیف‌سنجی انجام شده، با روش آماری SPSS مورد پردازش قرار گرفت.

۴. روش پژوهش

آنالیز با روش پیکسی یکی از دقیق‌ترین روش‌های آنالیزی برای یافتن عناصر کم‌مقدار است. این تکنیک آنالیز عنصری غیرمخرب قوی، برای باستان‌شناسان، زمین‌شناسان و کارشناسان آثار هنری کاربرد دارد. از جمله مزایای اصلی استفاده از روش پیکسی می‌توان به غیر مخرب بودن آن اشاره کرد که بعد از برداشتن لایه‌های اکسیدی سطح سکه انجام می‌گیرد (Linke et al., 2004: 173)، همچنین، توانایی یافتن عناصر با مقدار بسیار ناچیز از حد چند ppm تا ۱۰۰٪ (khademi & Khazaie, 2011)، قابلیت اندازه‌گیری همزمان بسیاری از عناصر (حتی عناصر غیرمنتظره) و مناسب برای مطالعه سطح نمونه‌ها (Weber et al., 2000: 725)، از دیگر مزایای آن به حساب می‌آید. در این تحقیق از روش پیکسی برای تجزیه عنصری سکه‌های دوران الیمایی استفاده شده است. با مطالعه ترکیب و درصد فلزی مسکوکات می‌توان به توضیح و تحلیل وقایع تاریخی، مکان ضرب سکه‌ها و شناسایی معادن آن‌ها پرداخت؛ همچنین با رسیدن به روابط قابل تشخیص می‌توان ترکیب درصدی فلزی، امکان تشخیص سکه‌های جعلی، تقلیدی و یا سکه‌های مشکوک را فراهم آورد.

۵. پیشینه تحقیق

منابع شناخت دوران الیمایی محدود هستند، بیشتر اطلاعات ما از این دوران مربوط به منابع بابلی، یونانی یا لاتین می‌شود، در آثار این نویسندگان بیشتر به مسائل مهم، توجه و از ذکر جزئیات خودداری شده است (پاتس، ۱۳۸۵؛ Salaris, 2014)، بنابراین داده‌های باستان‌شناسی از مهم‌ترین منابع شناخت ما از این دوران هستند که می‌بایست به آن‌ها پرداخته شود. در میان منابع باستان‌شناختی، سکه‌ها از اهمیت خاصی برخوردار هستند؛ چرا که سکه‌ها در برابر آسیب‌ها مقاومت نسبتاً بالایی از خود نشان می‌دهند، همچنین حجم کوچک

این داده باستان‌شناسی می‌تواند اطلاعات وسیعی از شرایط فرهنگی، اقتصادی، سیاسی هر دوره را به نمایش بگذارد. از طریق گونه‌شناسی سکه‌ها که روشی متداول در شناخت این داده فرهنگی است، می‌توان اطلاعاتی در مورد گاهنگاری نسبی، شناخت هنر و غیره به دست آورد. با بهره بردن از روش‌های آزمایشگاهی نظیر پیکسی می‌توان اطلاعات بیشتری را برای شناخت جامعه مدنظر فراهم نمود.

اولین محقق که به مطالعه‌ی سکه‌های ایرانی قبل از اسلام پرداخت، کلی شیمیدان بزرگ آمریکایی بود که به دوره‌ی حکومت ارد، پادشاه اشکانی، توجه نمود (Caley, 1950). کالیتراکاس کونتوس و همکاران به مطالعه‌ی سکه‌های چهاردرهمی اسکندر و عناصر موجود در این سکه‌ها پرداخته‌اند (Kallithrakas-kontos et al., 2000). هوگس و هال بر روی فلزات نقره‌ای ساسانی مطالعه نموده‌اند و آن‌ها را با آثار فلزی رومیان مقایسه کرده‌اند (Hughes & Hall, 1979). مطالعات گوترا بیانگر استخراج طلا به روش زغال‌گذاری از معادن طلا است که در این روش نقره و آهن از فلز طلا جدا شده و تنها عناصر نادری چون طلا و خانواده‌ی پلاتین در آن باقی می‌مانند که عناصر پلاتین نقش تعیین‌کننده‌ی در شناسایی معادن دارند (Guerra, 1998, 2005, 2008; Guerra & Calligarro, 2004). میرز و همکاران در فعالیت‌های آزمایشگاهی به شناسایی معادن مورد استفاده بر اساس عناصر طلا و ایریدیوم پرداخته‌اند (Meyers et al., 1976). لینک و همکاران نیز از شیوه‌های XRF و پیکسی برای مطالعه‌ی ضرابخانه‌ی سکه‌های نقره‌ی اروپا در قرون وسطی استفاده کرده‌اند (Linke et al., 2004).

پژوهشگران ایرانی نیز با استفاده از روش پیکسی به مطالعه و بررسی سکه‌های ادوار مختلف ایران پرداخته‌اند که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: خادمی ندوشن (Khademi Nadooshan, 2005, 2006, 2011) و حاجی ولیئی (Hajivalaiei, 1999, 2008؛ حاجی ولیئی، ۱۳۸۸) که با استفاده از شیوه‌های XRF و پیکسی به مطالعه‌ی عناصر موجود در سکه‌ها و یا فلزات دوره‌های مختلف تاریخی پرداخته‌اند. حاجی ولیئی با روش پیکسی به مطالعه‌ی تعدادی از سکه‌های نقره‌ی خسرو دوم، پادشاه ساسانی، پرداخته است (Hajivalaiei, 2008). مطالعه بر روی سکه‌های مسی به نسبت کمتر از سکه‌های طلا و نقره انجام گرفته است. ازجمله کسانی که بر روی سکه‌های مسی آنالیز انجام داده‌اند، می‌توان به ویجایان اشاره کرد که بر روی سکه‌های مسی کوشان مطالعه کرده (Vijayan et al., 2004:121-125)، همچنین، حاجی ولئی و همکاران بر روی سکه‌های هند باستان (Hajivalaiei et al., 1999: 645-650) و کالیتراکاس کونتوس و همکاران بر روی سکه‌های مسی یونان باستان، مطالعه کرده‌اند (Kallithrakas-kontos et al., 1996: 662-666). بر روی سکه‌های الیمایی تابه‌حال آنالیزی صورت نگرفته است و این پژوهش اولین فعالیت آزمایشگاهی بر روی سکه‌های دوره مدنظر است (۱). سکه‌های به‌دست‌آمده مربوط به این دوران، اکثراً مسی هستند، درصد سکه‌های نقره بسیار کمتر از مسی بوده و سکه‌های طلا نیز تابه‌حال به دست نیامده است. آنالیز طیف با استفاده از نرم‌افزار گوپیکس (۲) انجام گرفت که یک روش پارامتری برای آنالیز کمی ارائه می‌دهد و به طور متداول برای آنالیز طیف‌های پیکسی استفاده می‌شود. برای آنالیز ابتدا باید ماتریس هدف را مشخص کنیم؛ منظور از ماتریس، این است که بیشترین درصد مربوط به کدام عنصر است. در این مقاله، بیشترین عنصر نقره است. سکه‌های مور مطالعه در این پژوهش، توسط دستگاه پیکسی سازمان انرژی اتمی مورد آزمایش قرار گرفته‌اند که نتیجه‌ی آن در ادامه آورده شده است.

۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مقاله تعداد ۳۵ عدد سکه دوران الیمایی توسط دستگاه پیکسی آنالیز شد. به علت طولانی بودن بازه زمانی حکومت الیمایی‌ها، حضور شاهان مختلف، نبود تاریخ و ترتیب دقیق حکومت شاهان، پرداختن به سکه‌های دوران طولانی الیمایی در این مقاله نمی‌گنجد؛ اما سعی شده که از سکه‌های مربوط به بازه‌های زمانی مختلف این حکومت نمونه‌هایی آنالیز گردیده تا به نتایج موردنظر دست یابیم. تعداد ۲ سکه نقره و ۳۳ سکه مسی آنالیز گردید و مشخص شد از ۳۳ سکه مسی، ۷ عدد بیلون^۲ و ۲۶ سکه مسی هستند که تصاویر و جداول توصیف این سکه‌ها در پایان مقاله آورده شده است (شکل ۱، جدول ۳ و نمودار ۷). قدیمی‌ترین سکه‌ای که در این تحقیق آنالیز گردیده مربوط به کمنسکیرس چهارم و ملکه آنزازه است (۷۱-۷۲/۸۱ ق.م) و جدیدترین سکه‌ی آنالیز شده نیز مربوط به هفتمین شاه ناشناخته (تقریباً اواخر قرن اول یا اوایل قرن دوم میلادی) از حکومت الیماییان است. وزن سکه‌های آنالیز شده الیمایی در نمودار (۱) آورده شده است. ۴ سکه از ۳۵ سکه آنالیز شده به اندازه چهاردرهمی‌ها وزن دارند؛ اما از جنس نقره نیستند (دو عدد از این سکه‌ها بیلون و دو عدد مسی هستند). وزن تقریبی این سکه‌ها بین ۱۶-۱۲ گرم است. وزن یک عدد از سکه‌های نقره و یک عدد از سکه‌های بیلون کمتر از ۲ گرم، ولی وزن بقیه‌ی سکه‌های نقره و بیلون بین ۴-۲ گرم است.

سکه‌های آنالیز شده قبل از آزمایش در دو دسته نقره و مسی طبقه‌بندی شدند، اما پس از انجام آنالیز، سکه‌هایی که در آن‌ها نقره از ۵۰ درصد بیشتر بود، سکه‌های نقره‌ای و مواردی که میزان نقره بین ۳ تا ۴۹/۹ درصد بود، سکه‌های بیلون و نمونه‌هایی که از ۳ درصد کمتر نقره داشتند، در گروه سکه‌های مسی طبقه‌بندی شدند (تقسیم‌بندی بر اساس مکاتبات شخصی با دکتر دکتر حاج ولئی). افزایش سرب بیش از ۲ درصد برای کاهش نقطه ذوب انجام گرفته است که بیشتر در سکه‌های مسی مشاهده می‌شود. وجود اکسید آهن و مس در سکه‌های نقره نشان‌دهنده تقلبی بودن است. وجود ترکیبات کلر و کلسیم یا نشان دهنده قرار داشتن سکه به مدت زیادی در زیرزمین بوده یا در فرایند ضرب سکه برای جلوگیری از چسبیدن مواد مذاب به قالب بر روی سکه نمک می‌ریخته‌اند (Khademi Nadooshan & Moosavil, 2006). در فرایند استحصال از معادن سرب و روی، کلسیم نمی‌تواند از معادن سرب و روی استحصال گردد و همیشه به‌عنوان عنصر همراه در فلز قرار دارد (۳) و وجود کلر به علت ترکیب حمل‌کننده نقره و یا سرب بوده است (سودایی، ۱۳۸۹: ۱۵۴).

مقدار قلع (Sn) و روی (Zn) موجود در سکه‌های نقره ممکن است به علت کمبود عنصر مس (Cu) در هنگام ذوب مجدد و برنز و برنج باشد. عنصر مس باعث سخت شدن سکه‌ها می‌شود. در هنگام استخراج نقره، مس کمتر از یک درصد باقی می‌ماند؛ مقدار مس بیشتر از یک درصد نشان‌دهنده ضرب در معادن مختلف است. درصد بالای عنصر آهن (Fe) نشان‌دهنده این موضوع است که مس اضافه شده به نقره خوب استحصال نشده و آهن به‌عنوان ناخالصی است. طلا (Au) به‌عنوان عنصر همراه در سکه‌های نقره موجود است، اما وجود نداشتن عنصر طلا در سکه‌های نقره نمی‌تواند نشان‌دهنده جعلی بودن سکه باشد؛ چراکه در دوران گذشته نیز از معادنی استفاده می‌کرده‌اند که در آن‌ها عنصر طلا وجود نداشته است. وجود مقدار کم عنصر سرب (Pb) در

² Bilon

سکه‌های نقره نشان‌دهنده تکنیک عالی استخراج در آن دوره است. عناصر طلا، نقره (Ag)، مس و سرب به‌عنوان عناصر سنگین یا اصلی و عناصر تیتانیوم (Ti)، آهن و منگنز (Mn) جزء عناصر سنگین به‌شمار نمی‌آیند و به‌عنوان سرباره یا ناخالصی روی سطح سکه مشاهده می‌شود (حاجی ولیئی، ۱۳۸۸: ۱۴۴). ترکیبات حاوی بیسموت (Bi) و مس می‌تواند در طبقه‌بندی سکه‌ها بر اساس محل ضرب و شناسایی معادن آن‌ها، به‌ویژه زمانی که در مشخصه‌های باستان‌شناختی ابهام وجود دارد، مورد استفاده قرار گیرد. براساس عناصر طلا و ایریدیوم (Ir) می‌توان معادن ضرب سکه‌ها را شناسایی کرد (Meyers et al., 1976). در جدول شماره ۲ مقدار عناصر موجود در این سکه‌ها بررسی و نتایج آن برحسب درصد درج گردیده است. همانطوری که نشان داده شده، عناصر مس و سرب به‌صورت کامل (۱۰۰٪) در هر ۳۵ سکه مورد آنالیز در این جدول مورد استفاده قرار گرفته و در مقابل، فلزاتی مانند نقره در ۱۳ سکه (۳۷٪)، استفاده شده است. نکته جالب توجه، میزان سرب و نقره موجود در سکه‌هاست. بدین صورت که از این دو فلز در ۱۰۰ درصد سکه‌های مورد آنالیز استفاده شده است.

در جدول شماره ۳ به درستی در قسمت میانه ($Mean$) و میانگین ($Median$) درصد بالای استفاده از این عناصر دیده می‌شود و در قسمت انحراف معیار ($Std. Deviation$) که به بررسی نوسانات موجود در استفاده از این عناصر می‌پردازد، بیشترین نوسانات در استفاده از فلزات مس (20.10027)، روی (36.29327)، نقره (29.59663) و سرب (13.64781) دیده می‌شود. این امر خود حاکی از میزان اختلاف در استفاده از این عناصر در ادوار مختلف حکومت شاهان الیمایی است. اما در مورد عناصر موجود دیگر در این سکه‌ها که جزء عناصر اصلی نیستند، این نوسانات بسیار ناچیز است. نسبت مس به نقره (Cu/Ag) کاملاً با شرایط اقتصادی حکومت‌ها ارتباط عکس دارد؛ بدین معنی که هر اندازه وضعیت اقتصادی حکومت‌ها بهتر بوده، این نسبت در سکه‌ها کمتر بوده است. همان‌طور که در جدول شماره ۳ و نمودار شماره ۸ دیده می‌شود، نسبت میانگین و پراکندگی این دو عنصر در سکه‌های مورد آنالیز بسیار زیاد است و این نشان از ضعف اقتصادی در دوران مورد بررسی است. شاخص دیگری که در بررسی فناوری ضرب سکه و در نتیجه بررسی وضعیت اقتصادی مورد بررسی بسیار مهم است، در مورد نسبت نقره به سرب (Ag/Pb) هر چه مقدار این نسبت کمتر باشد، بیانگر استفاده از فناوری بهتر برای جداسازی سرب از معدن نقره است. همان‌طور که در جدول شماره ۳ و در قسمت انحراف معیار و همچنین در نمودار شماره ۹ دیده می‌شود، این پراکندگی بسیار زیاد و حاکی از ضعف فناوری استحصال سرب از معادن نقره است. این پراکندگی و عدم یکسانی نشان از نوسانات بسیار زیاد در دوران حکومت شاهان الیمایی بوده که در سکه‌های این دوره تأثیر بسیار شدیدی داشته است.

۷. نتیجه

سکه‌های آنالیز شده الیمایی در این پژوهش را می‌توان در سه بازه زمانی بررسی نمود. دوره اول مربوط به دودمان کمنسکیرس که سکه‌هایی از تاریخ ۸۰ ق.م تا ۲۵ م. را در برمی‌گیرد. از دوران‌های دوم و سوم حکومت الیمایی نیز از شاهان مختلف سکه‌هایی آنالیز گردید که تقریباً بیشتر بازه زمانی دو دوره را دربر می‌گیرد. سکه‌های الیمایی آنالیز شده از جنس نقره (۲ عدد)، مس (۲۶ عدد) و بیلون (۷ عدد) هستند. درصد عناصر موجود در سکه‌های آنالیز شده برای شناخت وضعیت اقتصادی، تعداد ضرابخانه‌ها و معادن مورد استفاده قرار گرفتند.

درصد نقره موجود در سکه‌های شاهان دوران اول نسبتاً زیاد است، اما در دوران‌های دوم و سوم نقره در سکه‌ها به دست نیامده و اگر هم یافت شده درصد آن بسیار ناچیز بوده است (به جز سکه‌های نقره در سایر سکه‌های دوران اول نیز عنصر نقره وجود داشته که در جدول شماره ۴ آورده شده است) (نمودار ۲). این موضوع می‌تواند مؤید وضعیت بهتر اقتصادی شاهان الیمایی دوران اول (بر اساس نمونه‌هایی که آنالیز گردیدند) نسبت به دوران‌های دوم و سوم باشد. دو سکه از ۳۵ سکه آنالیز شده الیمایی نقره هستند (سکه‌های شماره ۲۰۱)، سکه متعلق به کمنسکیرس چهارم از درصد نقره بالایی برخوردار است. اگرچه یک سکه برای تجزیه و تحلیل دوران این شاه کم است، اما می‌توان گفت که افزایش درصد نقره و کم بودن ناخالصی‌ها در سکه می‌تواند بیان‌کننده وضعیت اقتصادی نسبتاً خوب این شاه برای ضرب سکه‌هایش باشد و کاهش میزان نقره و افزایش ناخالصی حاکی از به هم ریختن وضعیت اقتصادی دوران کمنسکیرس هشتم بوده باشد. در سکه‌های کمنسکیرس یازدهم و سیزدهم، علاوه بر مس، درصد نقره نیز زیاد است. سکه‌های بیلون یا از ارزش واقعی بیشتری نسبت به سایر سکه‌های مسی برخوردار بوده‌اند یا به علت تعجیل در ضرب سکه یا ضعف متالوژی دوران حکومت این شاهان ضرب شده‌اند. در دوران سایر شاهان دودمان کمنسکیرس نیز به مقدار کمتر، در سکه‌های مسی، نقره وجود داشته است. در مورد این موضوع که آیا این سبک ضرب سکه بیلون در دوران شاهان اول الیمایی رواج داشته یا خیر، نمی‌توان به قطعیت سخن گفت، اما در سکه‌های به ظاهر مسی آنالیز شده این موضوع به چشم می‌خورد. در دوران کمنسکیرس- ارد اول و دوم دوباره شاهد ضرب سکه مسی با درصد نقره هستیم. از آنجایی که درصد مس به سرب این سکه‌ها با هم متفاوت است، این موضوع می‌تواند مؤید ضرابخانه‌های متفاوت باشد. شاید بتوان عمومیت داشتن این سبک ضرب سکه (بیلون) را برای الیمیایان مطرح نمود. پس از دوران نخست حکمرانی شاهان الیمایی، در تمام طول دوران جانشینان اشکانی، این سبک ضرب سکه (بیلون) به چشم نمی‌خورد. در دوران کمنسکیرس- ارد اول که شوش و الیمایی را کاملاً بار دیگر به هم پیوند داد، دوباره بیلون مشاهده می‌شود. شاید بتوان این نوع ضرب سکه را یک سبک بومی برای الیمیایی‌ها یا به‌طور جزئی‌تر ساکنان مناطق کوهستانی و مرتفع الیمایی در نظر گرفت، به‌طوری‌که حضور الیمیایی‌ها در دشت‌های پست خوزستان این سبک را در تمامی قلمرو الیمیایی‌ها رواج می‌داده است. این دوگانگی قومی را در دوره‌های تاریخی پیشین این منطقه و حتی پیش از تاریخ نیز می‌توان مشاهده کرد. البته برای تأیید یا رد این فرض نیاز به آنالیز تعداد بیشتری از سکه‌های الیمایی است. موضوع تفاوت ظاهری میان این نوع سکه‌ها و سکه‌های مسی نیز پژوهش جداگانه‌ای را می‌طلبد.

درصد مس موجود در سکه‌های مسی شاهان دوران اول الیمایی بیشتر از دوران دوم و سوم است و مقدار مس موجود در سکه‌های دوران دوم ثبات بیشتری نسبت به دوران سوم الیمایی دارد (نمودار ۳). درصد مس در سکه‌ی نقره کمنسکیرس هشتم افزایش یافته است. در سکه‌های بیلون کمنسکیرس یازدهم و سیزدهم و سایر شاهان نیز درصد مس افزایش داشته است. مقدار مس در سکه‌های مسی دوران اول بیشتر از ۸۰ درصد است و درصد ناخالصی و میزان سرب کم است. در دوران دوم الیمایی درصد مس موجود در سکه‌ها میان ۵۰ الی ۸۰ درصد بوده است. در دوران سوم الیمایی میزان مس بین ۳۵ الی ۸۰ درصد بوده است. درصد مس موجود در سکه‌ها یک روند رو به نزول را از دوران اول الیمایی تا پایان آن به ما نشان می‌دهد که این موضوع می‌تواند تغییرات وضعیت اقتصادی این سه دوره را بر ما آشکار کند (خلوص بیشتر مس در سکه مؤید اقتصاد قوی آن

دوره است). درصد سرب کم مؤید متالوژی خوب سکه‌هاست. دمای ذوب پایین و مقاومت در برابر خوردگی از جمله ویژگی‌های خوب این فلز برای ضرب سکه به حساب می‌آید. در سکه‌های نقره و بیلون دوران اول درصد سرب کم است؛ اگرچه در اواخر این دوران نیز درصد سرب افزایش می‌یابد. در دوران دوم الیمایی درصد سرب بین ۱۰ تا ۳۰ درصد بوده که در دوران سوم الیمایی بین ۱۰ تا ۵۰ درصد رسید. این افزایش سرب مؤید تغییرات در سه دوره است که این افزایش یا به دلیل کم شدن معادن مس در دسترس یا نیاز به ضرب سریع سکه یا ذوب مجدد بوده است (نمودار ۴). براساس آنالیز انجام شده بر روی سکه‌ها و با توجه به درصد مس به سرب موجود در سکه‌ها می‌توان بیان نمود که سکه‌های آنالیز شده در شش ضرابخانه متفاوت ضرب شده باشند. نسبت درصد عناصر یادشده با تُلرانس (*Tolerance*) یا دامنه تغییرات ۱ در نظر گرفته شده است. درصد مس به سرب (*Cu/Pb*) در سکه‌های شاهان دوران اول بیشتر از دوران دوم و سوم است. میزان مس به سرب سکه‌های شاهان دوران اول بین ۱۰ تا ۴۵ درصد، در دوران دوم بین ۱ تا ۱۰ درصد و در دوران سوم بین ۱ تا ۵ درصد بوده است. از روی سکه‌هایی که در این تحقیق آنالیز گردیده‌اند، نمی‌توان در مورد محل ضرب آن‌ها سخن گفت؛ زیرا علائم ضرابخانه در آن‌ها نامعلوم است. برخی از سکه‌های که ضرابخانه آن‌ها شبیه به هم دیگر است عبارت‌اند از: سکه ۸ و ۱۱ متعلق به سایر دودمان کمنسکی‌رس، سکه‌های ۱۳ و ۱۶ مربوط به ارد دوم، سکه‌های ۲۴ و ۲۵ منسوب به ارد پنجم و اولفان، سکه‌های ۱۲، ۱۳، ۱۵ مربوط به ارد دوم، سکه‌های ۲۱ و ۲۳ مربوط به کمنسکی‌رس - ارد دوم، سکه‌های ۲۰، ۳۰، ۳۱ مربوط به سومین شاه ناشناخته و سکه‌های ۳۳، ۳۱، ۲۸ مربوط به همین شاه هستند که این موضوع احتمالاً ضرب سکه‌های این شاه را در دو ضرابخانه تأیید می‌کند (جدول ۱).

با توجه به درصد کلسیم موجود در سکه‌های شاهان دوران اول، می‌توان آن‌ها را در دو گروه، سکه‌های شاهان دوران دوم را در سه گروه و سکه‌های دوران سوم را نیز در سه گروه قرار داد (نمودار ۶). در کل می‌توان ۳۵ سکه آنالیز شده را در سه گروه جای داد: سکه‌هایی که درصد کلسیم آن‌ها بین صفر تا ۱، سکه‌هایی که درصد کلسیم آن‌ها بین ۱ تا ۲ و سکه‌هایی که درصد کلسیم آن‌ها ۲ تا ۳ است. بر اساس این موضوع می‌توان به استفاده از سه معدن مختلف جهت استخراج سنگ معدن برای تولید این سکه‌ها پی برد. متأسفانه در حال حاضر در مورد نام و جایگاه آن‌ها نمی‌توان اظهار نظر کرد. برای مشخص کردن معادن می‌بایست از معادن مختلف نمونه‌برداری شود و جداگانه آنالیز گردند تا بتوان با مقایسه تطبیقی معادن مورد استفاده را شناسایی نمود. بر اساس آنالیز عنصری این سکه‌ها نیز می‌توان بیان نمود که شاهان دوران اول الیمایی (کمنسکی‌رس و جانشینانش) به نسبت شاهان دوران دوم (دودمان اشکانی) و دوران سوم الیمایی (شاهان پایانی) به ضرب سکه‌ها اهمیت بیشتری می‌دادند و درصد عناصر موجود در سکه‌هایشان از ناخالصی کمتری برخوردار بوده است. این موضوع می‌تواند مؤید وضعیت بهتر اقتصادی و سیاسی شاهان دوران اول الیمایی نسبت به دوره‌های بعدی باشد. امید است که این پژوهش آغازی بر مطالعه عنصری بر روی داده‌های مختلف دوران الیمایی برای شناخت بهتر این دوران کمتر شناخته‌شده باشد.

تشکر و قدردانی

با سپاس ویژه از جناب آقای دکتر محمد لامعی رشتی و سرکار خانم پروین اولیایی، مسئولین محترم

آزمایشگاه واندوگراف سازمان انرژی اتمی ایران که آنالیز سکه‌های مورد مطالعه در این نوشتار را با گشاده‌رویی پذیرفتند؛ همچنین از آقای محمد صفار به جهت این که مجموعه سکه‌های خود را در اختیار این پژوهش قرار دادند، تشکر کرده و قدردان زحمات ایشان هستیم.

پی‌نوشت‌ها

۱. در این مقاله از داده‌های پایان‌نامه نگارنده اول، آقای حسینی سربیشه با عنوان «تحلیل باستان‌شناختی سکه‌های دوره الیمایی در بازه زمانی (۱۶۰/۱۴۰ ق.م - ۲۲۴ م)، بارویکرد سیاسی و اقتصادی، بر اساس آنالیز عنصری سکه‌ها: طیف‌سنجی به روش پیکسی» استفاده شده است.

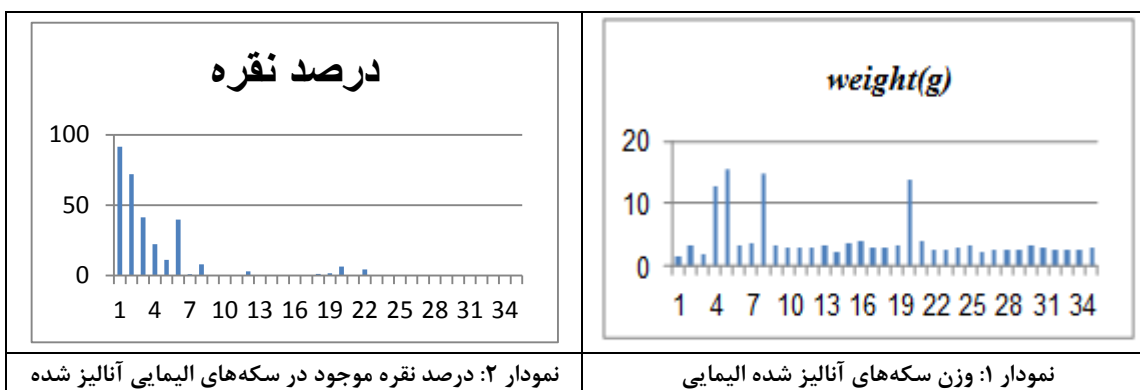
۲. *Gupix*، برنامه گوپیکس با استفاده از پارامترهای فیزیکی معلوم، مثل سطح مقطع یونیزاسیون اشعه‌ی ایکس، جرم کاهش‌یافته‌ی مؤثر و بهره‌ی فلورسانسی طیف را آنالیز می‌کند.

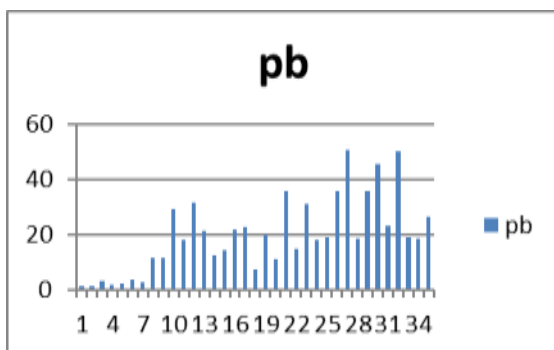
۳. در یکی از سکه‌های مسی آنالیز شده در این آنالیز، کلسیم به دست نیامده است.

پیوست‌ها

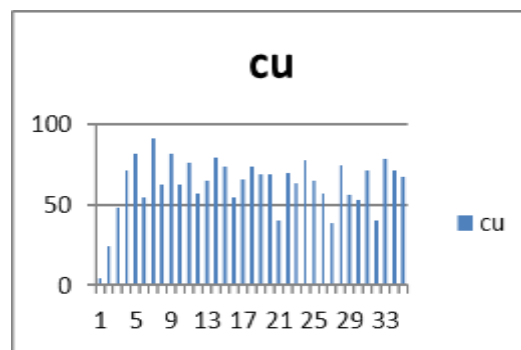
جدول ۱: محل فرضی ۳۵ سکه آنالیز شده که احتمالاً ضرب آن‌ها در یک ضربخانه صورت گرفته است

ضربخانه A	ضربخانه B	ضربخانه C	ضربخانه D	ضربخانه E	ضربخانه F
سکه‌های ۲، ۳، ۶، ۷	سکه‌های ۲۸، ۳۱، ۳۳، ۱۹، ۲۲، ۲۴، ۲۵ ۱، ۸، ۱۱، ۱۳، ۱۶	سکه‌های ۹، ۱۴، ۲۰	سکه‌های ۳۰، ۳۳، ۳۱، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۹ ۱۵، ۱۷، ۱۹، ۲۱ ۱۰، ۱۲، ۱۳	سکه‌های ۲۷، ۲۹، ۳۰، ۳۲ ۲۱، ۱۲، ۲۶	سکه‌های ۴، ۵

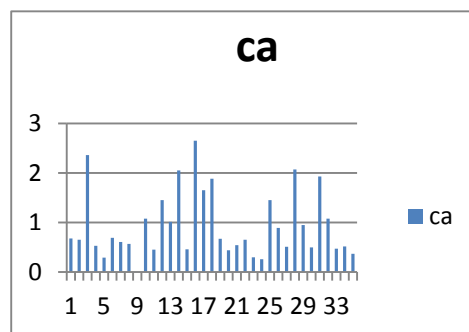
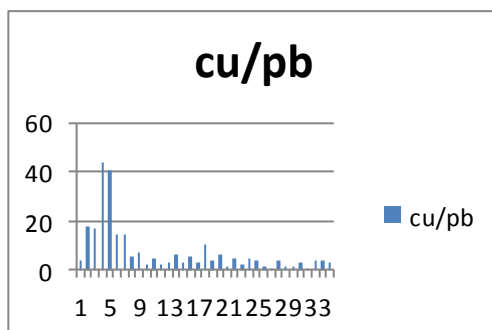




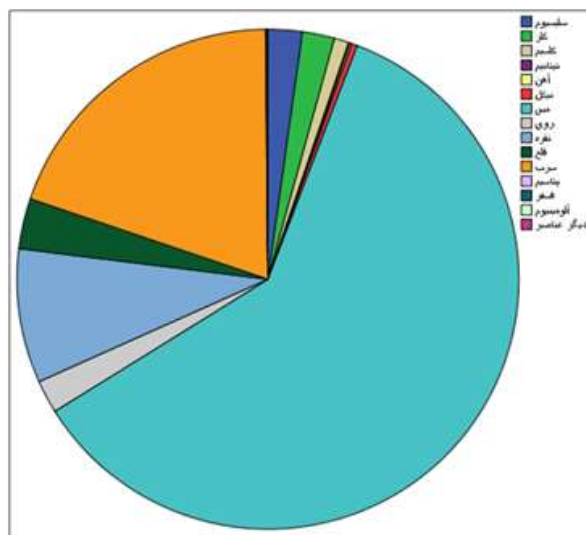
نمودار ۴: درصد سرب موجود در سکه‌های الیمایی آنالیز شده



نمودار (۳) درصد مس موجود در سکه‌های الیمایی آنالیز شده



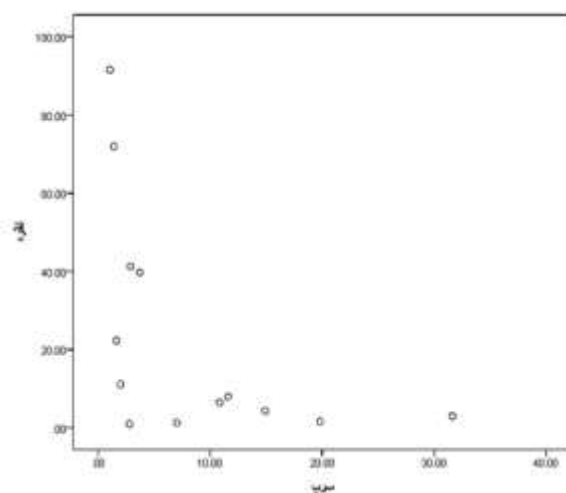
نمودار ۵: مقدار مس به سرب موجود در سکه‌های آنالیز شده نمودار ۶: درصد کلسیم موجود در سکه‌های الیمایی آنالیز شده



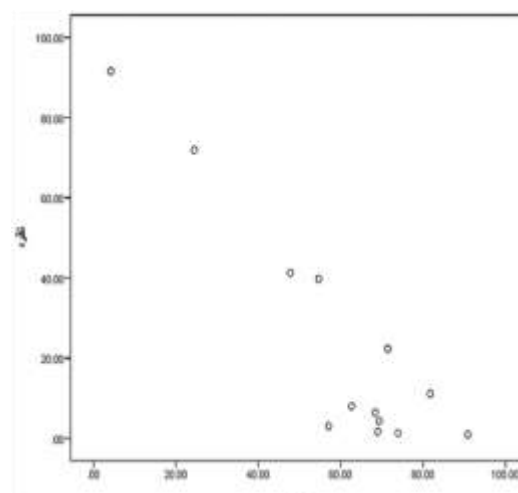
نمودار ۷: درصد عناصر استفاده شده در سکه‌های مورد آنالیز

جدول ۲: مقایسه عناصر استفاده شده در ضرب سکه‌ها بر اساس درصد

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
سلیسیوم	32	91.4%	3	8.6%	35	100.0%
کلر	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
تیتانیوم	7	20.0%	28	80.0%	35	100.0%
آهن	20	57.1%	15	42.9%	35	100.0%
کلسیم	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
نیکل	34	97.1%	1	2.9%	35	100.0%
مس	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
روی	4	11.4%	31	88.6%	35	100.0%
نقره	13	37.1%	22	62.9%	35	100.0%
قلع	24	68.6%	11	31.4%	35	100.0%
سرب	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
پتاسیم	7	20.0%	28	80.0%	35	100.0%
فسفر	2	5.7%	33	94.3%	35	100.0%
آلومینیوم	1	2.9%	34	97.1%	35	100.0%
عناصر دیگر	2	5.7%	33	94.3%	35	100.0%



نمودار (۹) مقدار نقره به سرب موجود در سکه‌های آنالیز شده



نمودار (۸) مقدار نقره به مس موجود در سکه‌های آنالیز شده

جدول ۳: مقایسه عناصر استفاده شده با استفاده از میانگین، میانه و انحراف معیار

عناصر دیگر	آلومینیم	فسفر	پتاسیم	سرب	قلع	نقره	روی	مس	نیکل	آهن	تیتانیم	کلسیم	کلر	سلیس	
	۱	۲	۷	۳۵	۲۴	۱۳	۴	۳۵	۳۴	۲۰	۷	۳۴	۳۵	۳۲	Valid
	۳۳	۳۴	۳۳	۲۸	۱۱	۲۲	۳۱	۰	۱	۱۵	۲۸	۱	۰	۳	Missing
Mean	.61	.93	.37	.32	19.62	4.75	23.34	18.72	60.33	.36	.21	.49	.96	2.07	
	.00	.00	.50	.86	.75	.92	.25	.09	.91	.45	.43	.06	.20	.97	
Median	.61	.93	.37	.37	18.60	3.52	7.97	64.72	.37	.13	.08	.66	1.00	1.52	
	.00	.00	.50	.00	.50	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.50	
Std. Deviation	.02		.02	.15	13.64	2.99	29.59	36.29	20.10	.19	1.06	.66	3.24	2.17	
	.828		.121	.334	.781	.852	.327	.027	.581	.632	.07	.128	.988	.853	

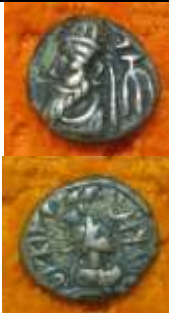
جدول ۴: درصد عناصر موجود در سکه‌های مورد بررسی (نگارندگان، ۱۳۹۴)

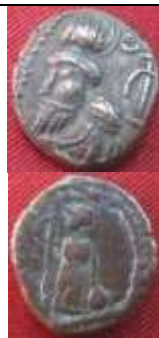
شماره سکه	نام یادشاه	دوره حکومت	جنس	Ag	Au	off	Al	P	K	Pb	Sn	Ag	Zn	Cu	Ni	Fe	Ti	Cl	Si
۱	گمنگبرس چهارم و ملکه آنزازه	۷۲-۸۲ ق.م	نقره	۹۹۳	۹۹۳	۱۰۳	-	-	-	۱.۰	-	۹۱	-	۴۲	-	۰.۰	-	۱.۵	۰.۲
۲	گمنگبرس هشتم	۴۸-۵۰ ق.م	نقره	۴	۴	۱۸۲	-	-	-	-	-	۷	-	۲	-	-	-	۱	-
۳	گمنگبرس یازدهم	۴۴-۴۸ ق.م	نقره	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۴۱	-	۴۷	-	-	-	۰.۶	-
۴	گمنگبرس سیزدهم	اواخر قرن اول ق.م؛ سال های پیش از میلاد	نقره	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۲۲	-	۷۱	-	-	-	۰.۶	-
۵	سکه گمنگبرس سیزدهم	اواخر قرن اول ق.م؛ سال های پیش از میلاد	نقره	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۱	-	۵۴	-	-	-	۰.۶	-
۶	گمنگبرس سیزدهم	اواخر قرن اول ق.م؛ سال های پیش از میلاد	نقره	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۳۹	-	۵۴	-	-	-	۰.۶	-
۷	سایر شاهان دودمان گمنگبرس	اوایل قرن اول میلادی؛ سال های پیش از ۳۰ میلاد	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۲۷	-	۹۰	-	-	-	۰.۳	-
۸	سایر شاهان دودمان گمنگبرس	اوایل قرن اول میلادی؛ سال های پیش از ۳۰ میلاد	نقره	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۱	-	۶۲	-	-	-	۰.۶	-
۹	سایر شاهان دودمان گمنگبرس	اوایل قرن اول میلادی؛ سال های پیش از ۳۰ میلاد	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۵	-	۸۱	-	-	-	۰.۴	-
۱۰	قره‌باد اول	حدود ۵۰-۳۵ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۶	-	۶۲	-	-	-	۱.۴	-
۱۱	قره‌باد اول	حدود ۵۰-۳۵ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۲	-	۷۵	-	-	-	۰.۷	-
۱۲	ارد دوم	حدود ۷۰-۵۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۳	-	۵۷	-	-	-	۱.۶	-
۱۳	ارد دوم	حدود ۷۰-۵۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۶	-	۶۴	-	-	-	۱.۶	-
۱۴	ارد دوم	حدود ۷۰-۵۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۲	-	۷۹	-	-	-	۰.۹	-
۱۵	ارد دوم	حدود ۷۰-۵۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۲	-	۷۹	-	-	-	۱	-
۱۶	ارد دوم	حدود ۷۰-۵۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱	-	۵	-	-	-	۱	-
۱۷	قره‌باد دوم	حدود ۸۵-۷۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱	-	۶	-	-	-	۱	-
۱۸	گمنگبرس - ارد اول	حدود ۱۱۰-۱۰۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۳	-	۷۳	-	-	-	۰.۹	-
۱۹	گمنگبرس ارد اول	حدود ۱۱۰-۱۰۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۱۶	-	۶۸	-	-	-	۰.۵	-
۲۰	گمنگبرس - ارد دوم	حدود ۱۱۰-۱۰۰ م	نقره	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۶	-	۶۸	-	-	-	۰.۵	-
۲۱	گمنگبرس ارد-دوم	حدود ۱۲۰-۱۱۰ م	مس	۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	-	-	-	-	-	۴	-	۴	-	-	-	۱	-

جدول ۴: درصد عناصر موجود در سکه‌های مورد بررسی (نگارندگان، ۱۳۹۴)

شماره سکه	نام پادشاه	دوره حکومت	جنس	گرم	کلو	ک	Pb	Sn	Ag	Zn	Cu	Ni	Fe	Ti	Ca	Cl	Si
۲۲	کمنسکیرس - ارد دوم	حدود ۱۲۰-۱۱۰ م	نیلون	۱/۷۱۳	۱/۹	-	۱۴/۹	۵/۷۵	۴/۳۳	-	۶۹/۳	۰/۳۶	۰/۱۲	-	۰/۶۵	۰/۹۴	۳/۶۵
۲۳	کمنسکیرس - ارد دوم	حدود ۱۲۰-۱۱۰ م	مس	۷/۵۱	۱/۹	-	۳۰/۹	۲/۷۲	-	-	۶۳/۳	۰/۳۳	۰/۸۱	-	۰/۳	۱/۱۹	۰/۴۲
۲۴	ارد پنجم و اولفان	حدود سال ۱۵۰-۱۴۰ م	مس	۷/۸۰۹	۱/۷	-	۱۷/۹	۳/۵۸	-	-	۷۷/۲۷	۰/۳۹	-	-	۰/۲۶	۰/۴۷	۰/۲۴
۲۵	ارد پنجم و اولفان	حدود سال ۱۵۰-۱۴۰ م	مس	۷/۲۳۳	۲/۳	-	۱۸/۹	۱۰/۱۶	-	-	۶۴/۷۲	۰/۳۱	۰/۱۷	-	۱/۴۵	۱/۱۹	۳/۲۱
۲۶	ارد هفتم	حدود سال ۱۶۰-۱۵۵ م	مس	۷/۱۶	۱/۹	-	۳۵/۵۴	۵/۰۴	-	-	۵۶/۹۹	۰/۳۶	۰/۰۸	-	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۳۷
۲۷	ارد هفتم	حدود سال ۱۶۰-۱۵۵ م	مس	۷/۲۷۷	۱/۹	-	۵۰/۵۲	۱/۳	-	-	۳۸/۷۷	۰/۲۳	۰/۲۵	-	۰/۵۱	۰/۳۲	۲/۱
۲۸	سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	نیمه دوم قرن اول میلادی	مس	۷/۵۸۸	۲	-	۱۸/۲۵	۲/۴۱	-	-	۷۴/۶۱	۰/۶۸	۰/۲۶	۰/۱	۲/۰۷	۰/۵۶	۱/۰۶
۲۹	سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	نیمه دوم قرن اول میلادی	مس	۷/۳۳۹	۲	۰/۳۷	۳۵/۵۹	-	-	-	۵۵/۹۷	۰/۳۱	۰/۴۴	۰/۰۸	۰/۹۵	۱/۵۳	۴/۶۶
۳۰	سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	نیمه دوم قرن اول میلادی	مس	۷/۳۱۹	۲/۱	-	۴۵/۲۳	-	-	-	۵۲/۹۹	۰/۳۵	-	-	۰/۵	۰/۴۵	۰/۴۸
۳۱	سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	نیمه دوم قرن اول میلادی	مس	۷/۹۳	۱/۹	-	۲۳/۲	-	-	۱/۰۴	۷۱/۲	۰/۴۶	۰/۲۸	-	۱/۹۳	۰/۳۵	۱/۵۴
۳۲	پنجمین شاه شاه ناشناخته	نیمه دوم قرن اول میلادی	مس	۷/۶۵۳	۱/۷	۰/۲۸	۴۹/۸۴	-	-	-	۴۰/۱۹	۰/۳۲	۰/۱۵	-	۱/۰۸	۲/۶۱	۵/۵۳
۳۳	شاه ناشناخته	نیمه دوم قرن اول م / اوایل قرن سوم م	مس	۷/۷۸۴	۲	-	۱۸/۹۶	-	-	-	۷۷/۹	۰/۴۶	-	-	۰/۴۷	۱/۸۳	۰/۳۸
۳۴	شاه ناشناخته	نیمه دوم قرن اول م / اوایل قرن سوم م	مس	۷/۵۳۸	۱/۷	-	۱۸/۶	۷/۶۱	-	۰/۵	۷۰/۸۳	۰/۴۱	۰/۱۳	-	۰/۵۲	۰/۶۲	۰/۷۸
۳۵	هفتمین شاه ناشناخته	نیمه دوم قرن اول م / اوایل قرن سوم م	مس	۷/۸۰۶	۱/۹	۰/۲۳	۲۶/۴۳	۲/۷۷	-	-	۶۶/۸۶	۰/۳۳	-	-	۰/۳۷	۲/۷۶	۰/۲۵

 سکه‌ی کمنسکیرس چهارم و ملکه آنزازه	 سکه‌ی کمنسکیرس هشتم	 سکه‌ی کمنسکیرس یازدهم	 سکه‌ی کمنسکیرس سیزدهم
---	--	---	--

 سکه‌ی کمنسکی‌رس سیزدهم	 سکه‌ی کمنسکی‌رس سیزدهم	 سکه‌ی سایر شاهان دودمان کمنسکی‌رس	 سکه‌ی سایر شاهان دودمان کمنسکی‌رس
 سکه‌ی سایر شاهان دودمان کمنسکی‌رس	 سکه‌ی فرهاد اول	 سکه‌ی فرهاد اول	 سکه‌ی ارد دوم
 سکه‌ی ارد دوم	 سکه‌ی ارد دوم	 سکه‌ی ارد دوم	 سکه‌ی ارد دوم
 سکه فرهاد دوم	 سکه‌ی کمنسکی‌رس ارد اول	 سکه‌ی کمنسکی‌رس ارد اول	 سکه‌ی کمنسکی‌رس ارد اول

 سکه‌ی کمنسکیرس ارد دوم	 سکه‌ی کمنسکیرس ارد دوم	 سکه‌ی کمنسکیرس ارد دوم	 سکه‌ی ارد پنجم و اولفان
 سکه‌ی ارد پنجم و اولفان	 سکه‌ی ارد هفتم	 سکه‌ی ارد هفتم	 سکه‌ی سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم
 سکه‌ی سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	 سکه‌ی سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	 سکه‌ی سومین شاه ناشناخته / ارد هشتم	 سکه‌ی پنجمین شاه ناشناخته
 سکه‌ی ششمین شاه ناشناخته	 سکه‌ی ششمین شاه ناشناخته	 سکه‌ی هفتمین شاه ناشناخته	

شکل ۱: تصویر پشت و روی سکه‌های مورد مطالعه (نگارندگان ۱۳۹۴)

منابع

- پاتس، دنیل، ۱۳۸۵، *باستان‌شناسی/یلام*، ترجمه زهرا باستی، سمت، تهران.
- حاجی ولئی، مهدی، ۱۳۸۸، مطالعه و تحلیل ۳۰ سکه نقره‌ای دوره‌ای ساسانی موزه همدان با استفاده از روش PIXE مجله مطالعات ایرانی/دانشکده شهید باهنر کرمان، سال هشتم، شماره ۱۶.
- مرادی، نورالله، ۱۳۹۱، تحلیل باستان‌شناختی هنر/الیماییان، رساله دکتری، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- هژبری نوبری، علیرضا، مرادی، نورالله، خادمی ندوشن، فرهنگ و موسوی کوهپر، مهدی، ۱۳۹۲، نگارکند الیمایی خنگ اژدر ۲ و مقایسه‌ی آن با دیگر نگارکندهای الیمایی، مجله باغ‌نظر، سال دهم، شماره ۲۵: ۶۸-۵۹.
- Alizadeh, A., 1985. Elymaean occupation of lower Khuzestan during the Seleucid and Parthian periods, a proposal, *Iranica Antiqua*, 20: 175-187.
- Beck, L., Bosonnet, S., Reveillon, S., Eliot, s. & Pilon, F., 2004. Silver surface enrichment of silver-copper alloys: a limitation for the analysis of ancient silver coins by surface techniques, *Nucl. Instrum. Methods B*, 226: 153-162.
- Caley, E.R., 1950. Notes on the chemical composition of Parthian coins with special reference to the drachms of Orodes I, *Ohio Journal of Science* 50: 107-120.
- Grant, J., Gorin, S., Fleming, N., 2002. *The archaeology course book: an introduction to study skills, topics and methods*, London, Routledge.
- Guerra, M. F., 1998. Analysis of archaeological metals: the place of the XRF and PIXE in the determination of technology and provenance, *X-Ray Spectrometry* 27: 73-80.
- Guerra, M. F., & Calligaro, T., 2004. Gold traces to trace gold, *Journal of Archaeological science*, 31:1199-1208.
- Guerra, M.F., 2005. Fingerprinting ancient gold by measuring Pt with spatially resolved high energy Sy-XRF, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 240: 505-511.
- Guerra, M. F., 2008. Analysis of trace elements in gold alloys by SR-XRF at high energy at the BAM Line, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 266: 2334-2338.
- Hajivaliei, M., Garg, M. L., Handa, D. K., Govil, K.L., Kakavand, T., Vijayan, V. & Singh, K. P., 1999. PIXE analysis of ancient Indian coins, *Nuclear Instruments and Methods, physics research B*, 150, 645±650.
- Hajivaliei, M., 2008. Application of PIXE to study ancient Iranian silver coins: 1578-1582.
- Kallithrakas- Kontos, N., Katsanos, A. A., Potiriadis, C., Oeconomidou, M. & Touratsoglou, J., 1996. PIXE analysis of ancient Greek copper coins minted in Epirus Illyria Macedonia and Thessaly, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 109/110: 662-666.
- Hughes, M. J., & Hall, J. A., 1979. X-ray fluorescence analysis of late Roman and Sassanian silver plate, *Journal of Archaeological Sciences*, 6 (4): 321- 344.
- Kallithrakas-Kontos, N., Katsanos, A. A. & Touratsoglou, J., 2000. Trace element analysis of Alexander the Great: silver tetra Drachms minted in Macedonia, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 171 342-349.
- Khademi Nadooshan, F., Moosavi, S., Jafarzadehpour, F., 2005. The politics of Parthian coinage in Media, *Near Eastern Archaeology Journal* 168: 123-127.
- Khademi Nadooshan & F., Moosavi. S., 2006. Spectroscopic study of Phraates IV silver coins to identify Parthian coins issuance standard, *Bulletin of Parthian and Mixed Oriental Studies*:18-26.
- Khademi Nadooshan, F. & Khazaie, M., 2011. Probable Sources and refining technology of Parthian and Sasanian silver coins, *Interdisciplinaria Archaeological Natural Sciences in Archaeology*, 2: 101-107.
- Linke, R., Schreiner, D. & Demortier, D., 2004. The application of photo, electron and proton induced X-Ray analysis for the identification and characterization of medieval silver coins, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 226: 172-178.
- Meyers, P., van Zelst, L. & Sayre, E. V., 1976. Interpretation of neutron activation analysis data

of ancient silver, Broohaven national Lab, Upton N. Y. (USA).

Tripathy, B., Tapash, B., Rautray, R., Rautray, A. C. & Vijayan, V., 2010. *Elemental analysis of silver coins by PIXE Technique, Applied Radiation and Isotopes, 68 (3): 454-458.*

Salaris, M., 2014. *Space and rice in Elymais: considerations on Elymaean religious architecture and rock reliefs during the Arasid period, M.A thesis, faculty of social sciences, University of Sydney.*

Vijayan, V., Rautray, T. R., B. Mallick, Jayanti Rath, Choudhury, R. K. & Patel, C. B., 2004. *Analysis of metallic compositions of Kushana copper coins of Orissa State Museum, Orissa Historical Research Journal, 47: 121- 125.*

Weber, G., Guillaume, J., Strivay, D., Garnir, H. P., Marchal, A. L. & Martinot, L., 2000. *Is the external beam PIXE method suitable for determining ancient silver artifact fineness?, Journal of Nuclear Instrument and Methods in Physics Research section B: Beam interactions with materials and atoms, 161-163:724-729.*

تپه ربط: خوبوشکیه باستان

سعدی سعیدیان *

دانش‌آموخته دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

فاطمه قلی‌زاده

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت‌مدرس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۰۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

خوبوشکیه نام سرزمین و نیز شهری سلطنتی در زاگرس شمالی بوده که یکی از مهم‌ترین دولت‌های محلی بین پادشاهی‌های قدرتمند آشور نو و اورارتو طی قرون نهم تا هفتم ق.م به شمار می‌آمده است. منبع اصلی دانسته‌های ما در مورد این دولت کوچک هزاره اول ق.م، کتیبه‌های میخی آشوری است. مکان‌یابی این سرزمین و دولت کوچک نیمه نخست هزاره اول ق.م طی یک سده گذشته محل مناقشه و بحث پژوهشگران متعددی بوده است. در مقاله حاضر با مطالعه کتیبه‌های آشوری مرتبط با دولت‌های غرب ایران و تجزیه و تحلیل اطلاعات جغرافیایی مآخوذ از آنها و همچنین بررسی یافته‌های باستان‌شناختی به دست آمده از چندین فصل کاوش علمی در محوطه ربط سردشت، انطباق تپه ربط با شهر سلطنتی خوبوشکیه پیشنهاد شده است. محوطه ربط در حاشیه غربی رودخانه زاب کوچک در شمال غرب ایران قرار گرفته و موقعیت مکانی و یافته‌های باستان‌شناسی آن نشان از همسانی این محوطه با خوبوشکیه باستان دارد.

واژه‌های کلیدی: خوبوشکیه، آشوریان، ربط، موصاصیر، مانا

۱- مقدمه

مناطق غرب و شمال غرب ایران در نیمه نخست هزاره اول ق.م و پیش از شکل‌گیری حکومت‌های ماد و هخامنشی، عرصه قدرت‌نمایی امپراتوری آشور نو (۹۱۲-۶۱۲ ق.م) بود. شاهان آشوری از جمله توکولتی-نینورتا دوم (۸۸۴-۸۹۱ ق.م) آشورنصیرپال (۸۵۹-۸۸۴ ق.م) شلمنصر سوم (۸۲۴-۸۵۹ ق.م) شمشی-آدد پنجم (۸۱۱-۸۲۴ ق.م) آدد-نیرری سوم (۷۸۳-۸۱۱ ق.م) تیگلت-پیلسر سوم (۷۲۷-۷۴۵) شلمنصر پنجم (۷۲۲-۷۲۷ ق.م) سارگن دوم (۷۲۲-۷۰۵ ق.م) سناخریب (۷۰۵-۶۸۱ ق.م) اسرحدون (۶۸۱-۶۶۹ ق.م) و آشوربانیپال (۶۶۹-۶۲۷ ق.م) به دلایل مختلفی از جمله گرفتن باج و خراج، تهیه اسب، نظارت بر راه‌های مهم تجاری و کوتاه کردن دست دولت‌های قدرتمند همسایه به‌ویژه پادشاهی اورارتو، به کوهستان‌های زاگرس و حتی مناطق مرکزی فلات ایران لشکرکشی می‌کردند (Liverani 2003: 1-12; Radner 2003: 37-64). این زمامداران آشوری طبق سنت‌های بین‌النهرینی، گزارش مبسوط لشکرکشی‌های خود را در قالب سالنامه‌ها و گزارش‌های جنگی و استل و کتیبه‌های سنگی به ثبت می‌رساندند که خوشبختانه بخش زیادی از آن‌ها تا روزگار ما برجای مانده و قرائت شده‌اند. این کتیبه‌های میخی آشوری گنجینه‌هایی مملو از اطلاعات ارزشمند در رابطه با تاریخ و جغرافیای تاریخی غرب ایران در نیمه نخست هزاره اول پیش از میلاد هستند. از طریق همین کتیبه‌ها، پژوهشگران مختلف از اواخر سده نوزدهم میلادی تاکنون سعی در بازسازی جغرافیای تاریخی ایران در دوران آشور نو و دوره ماد داشته‌اند (Schrader 1878; Streck 1898; 1899; 1900; Billerbeck 1898; Forrer 1920; Levine 1973; 1974). نوشته‌های آشوری نشان داده‌اند که مناطق غربی و مرکزی فلات ایران در نیمه نخست هزاره اول ق.م، محل ظهور و حکمرانی واحدهای سیاسی کوچک و بزرگ بسیاری بوده است که هرکدام محدوده جغرافیایی مشخصی را در بر گرفته بودند. مانا، آلیپی، پرسوا، گزیلبوند، نمری، ماد، گیلزانو، خوبوشکیه، زیکیرتو، آندیه، خرخار، کیشسیم و ... از جمله مهم‌ترین این سرزمین‌ها یا شاهک‌نشین‌ها بوده‌اند.

علیرغم گذشت بیش از یک سده از آغاز مطالعات مرتبط با جغرافیای تاریخی زاگرس در دوره آشور نو، هنوز بر سر مکان‌یابی برخی جای‌نام‌ها و شهرها و سرزمین‌های باستانی غرب و شمال غرب ایران بحث و جدل وجود دارد. یکی از مهم‌ترین این سرزمین‌ها یا شاهک‌نشین‌هایی که در معادلات سیاسی این دوران نقش مهمی ایفا نموده است، سرزمین "خوبوشکیه" است. خوبوشکیه نام کشور و نیز شهری سلطنتی در منطقه‌ای بود که آشوریان باستان آن را سرزمین "نائیری" می‌خواندند. خوبوشکیه به همراه موصاصیر یکی از مهم‌ترین کشورهای حایل (Buffer State) بین امپراتوری‌های قدرتمند آشور نو و اورارتو در طول قرون نهم تا هفتم ق.م به شمار می‌آمد. تقریباً تمامی اطلاعات ما از این سرزمین مأخوذ از نوشته‌های به‌جامانده از دوره آشور نو است. نام خوبوشکیه در کتیبه‌های سلطنتی آشوری متعددی از زمان سلطنت توکولتی-نینورتای دوم تا دوران زمامداری اسرحدون ذکر شده است (Bryce 2009: 318-319). در مقاله پیش رو ما برآنیم تا ضمن مکان‌یابی خوبوشکیه بر اساس اطلاعات مأخوذ از کتیبه‌های آشوری، این سرزمین را با یکی از شاخص‌ترین محوطه‌های عصر آهن ۳ شمال غرب ایران، یعنی تپه ربط در نزدیکی شهرستان سردشت و جنوب استان آذربایجان غربی تطبیق دهیم. نگارندگان نوشتار حاضر معتقدند که بر اساس شواهد باستان‌شناختی مکشوف از چندین فصل کاوش علمی در تپه ربط و همچنین مدارک تاریخی موجود، می‌توان محوطه ربط را همان خوبوشکیه باستان دانست.

۲. جایابی خوبوشکیه

طی چند دهه اخیر مکان‌یابی خوبوشکیه باستان محل مناقشه آشورشناسان و ایران‌شناسان مختلف بوده است. در آغاز سده بیستم میلادی و شروع مطالعات مربوط به جغرافیای تاریخی سرزمین آشور و مناطق غربی ایران، خوبوشکیه را در جنوب دریاچه وان در کردستان ترکیه (جنوب شرق ترکیه امروزی) و مناطق بالادست رودخانه زاب بزرگ در نزدیکی مرز ترکیه با ایران و عراق و به عبارت دقیق‌تر در دشت حکاری جایابی نمودند (Levine 1977: 105ff; Thureau-Dangin 1912: 171-72; Adontz 1946: 105ff). این جایابی طرفدارانی نیز یافت (1977: Levine 3 & Fig. 465-75; Muscarella 1986: 144-48) اما طی چند دهه اخیر و به‌ویژه از دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی بدین سو، برخی محققان و آشورشناسانی که دغدغه بازسازی جغرافیای تاریخی غرب ایران در دوران آشور نو را داشته‌اند، در نقشه‌های تاریخی‌شان خوبوشکیه را در مناطق شرقی‌تر و جنوبی‌تر جای‌یابی نموده‌اند (2. Parpola 1970: 409; Reade 1978: 140, Fig. 2). در اواخر سده بیستم پژوهش‌های متعددی بر اساس تجزیه و تحلیل جغرافیایی کتیبه‌های آشوری انجام گرفت که خوبوشکیه را در شمال غرب ایران، در نواحی جنوب غربی دریاچه ارومیه و مناطق بالادست رودخانه زاب کوچک و تقریباً درجایی مکان‌یابی می‌نمود که امروزه شهرهای پیرانشهر و سردشت در نزدیکی مرز ایران و عراق شکل گرفته‌اند (87-185; Reade 1994: 127-37; Lanfranchi 1995: 127-37) (تصویر شماره ۱). با این وجود، این جایابی نیز مخالفان سرسختی پیدا نمود؛ از جمله یانا مدودسکیا که در مقاله‌ای جداگانه به موضوع مکان‌یابی خوبوشکیه پرداخت و با نظر "جیوانی لانفرانکی" و "جولیان رید" مبنی بر قرارگیری این سرزمین در شمال غرب ایران به شدت مخالف نموده و با ارائه دلایل تاریخی و باستان‌شناختی، همان مکان‌یابی شمالی پیشین، یعنی دشت حکاری و قسمت علیای رودخانه زاب بزرگ را برای خوبوشکیه پیشنهاد نمود (197-206; Medvedskaya 1997: 197-206). درواقع مناقشه و بحث در مورد مکان‌یابی کشور و شهر سلطنتی خوبوشکیه هنوز به پایان نرسیده است. بنابراین در اینجا برای درک موقعیت مکانی و جغرافیای خوبوشکیه و بررسی صحت و سقم نظریات پیشین لازم است نگاهی بیافکنیم به آن دسته از متون آشوری که از این سرزمین سخن به میان آورده‌اند.

نخستین بار نام خوبوشکیه در کتیبه‌ای مربوط به توکولتی نینورتای دوم ظاهر می‌شود که مربوط به لشکرکشی وی به سرزمین "نائیری" (۱) است (180; RIMA II). فرزند توکولتی نینورتا یعنی آشورنصرپال دوم نیز در نخستین سال سلطنت خود (۸۸۳ ق.م) لشکرکشی بزرگی به مناطق شرقی امپراتوری خویش انجام داد و طبق کتیبه وی، مردم خوبوشکیه نیز جزو مردمانی بودند که تسلیم قدرت آشورنصرپال شدند (RIMA II: 197). متأسفانه شرح لشکرکشی‌های این دو شاه آشوری فاقد اطلاعات جغرافیایی هستند و کمکی به مکان‌یابی خوبوشکیه نمی‌کنند. بیشتر دانسته‌های ما از خوبوشکیه مربوط به دوران پادشاهی شلمنصر سوم است. شلمنصر سوم از همان سال‌های نخستین سلطنت خود، باهدف تسلط بر منابع ارزشمند زاگرس، لشکرکشی‌های گسترده‌ای را در زاگرس شمالی و مرکزی انجام داد. طبق کتیبه‌های سلطنتی برجای‌مانده، شلمنصر مدعی است که در نخستین لشکرکشی خود به شرق (۸۵۹ ق.م) شهر شاهی خوبوشکیه را به همراه صد شهر دیگر اطراف آن به آتش افکنده است (8, 14; RIMA III). متن این کتیبه با شرح پیروزی نهایی شلمنصر بر پادشاه نائیری و پیشروی او به سمت دریای نائیری (به احتمال قریب به‌یقین دریاچه ارومیه) و برافراشتن یک استل در آنجا پایان می‌یابد. مسیرهایی که سربازان شلمنصر در این لشکرکشی پیموده‌اند به ترتیب به این

صورت آمده است: سپاهیان ابتدا از گذرگاه‌های "سیمسی" و شهر "آریدو" (۲) و کوهستان‌های سرکش آن عبور کردند و وارد خوبوشکیه شدند. از آنجا به "سوگونیا" (شهری اورارتویی) وارد شده و در انتها به دریای نائیری و شهر "گیلزانو" رسیدند (Ibid: 8-9).

شلمنصر در سومین سال تاج‌گذاری خود (۸۵۶ ق.م) مجدداً به مناطق شمالی و شرقی امپراتوری خویش لشکر کشید که طی این لشکرکشی وی مجدداً وارد خوبوشکیه شده و دژ مستحکم آن یعنی "شیلایه/ Shilaia" را فتح و ویران نمود (RIMA III: 21). شرح مراحل سفر سپاهیان او بدین شرح است: آن‌ها از کار-شلمنصر در سرزمین اصلی آشور خارج شده و به "بیت-زمانی" (۳) و شهرهای قلمرو اورارتو (مهم‌ترین آن‌ها "آرشکون") حمله می‌کنند. لشکریان وی سپس به دریای نائیری و کشور گیلزانو وارد شده و سپس در مسیر برگشت به سمت آشور ابتدا به خوبوشکیه هجوم آورده و سپس از طریق "خبروری" به اربیل در قلب امپراتوری آشور بازمی‌گردند (Ibid: 21-22). در سال ۸۴۴ ق.م نیز شلمنصر لشکرکشی مختصری به این مناطق دارد که طی آن وی از طریق خوبوشکیه وارد گیلزانو و دریای نائیری می‌شود (Ibid: 29). این گزارش‌های سلطنتی به‌روشنی نشان از ارتباط جغرافیایی نزدیک بین خوبوشکیه، اورارتو، دریای نائیری و گیلزانو دارند و نشان می‌دهند که خوبوشکیه با این مناطق هم‌جوار بوده است. از آنجا که نخستین لشکرکشی سپاه شلمنصر از سرزمین سیمسی و شهر آریدو شروع شده و به دریای نائیری ختم شده است، فرض معقول آن است که مسیر لشکرکشی سال ۸۵۹ ق.م شلمنصر، جنوبی-شمالی بوده باشد (۴). اما سپاهیان شلمنصر سه سال بعد و در ۸۵۶ ق.م مسیر کاملاً برعکس و متفاوتی را نسبت به مسیر پیشین انتخاب کرده‌اند. همان‌طور که در بالا شرح دادیم، آن‌ها از تل-برسیپ (کار-شلمنصر باستان در شمال سوریه کنونی) لشکرکشی خود را شروع کرده و به ترتیب وارد شهر بیت-زمانی، قلمرو اورارتو، دریای نائیری، شهر گیلزانو و سپس خوبوشکیه شدند و از آنجا و از طریق گردنه‌های خبروری به آشور (اربیل) برگشتند. این گزارش مفصل کاتبان شلمنصر به‌خوبی نشان می‌دهد که لشکریان ابتدا به سمت شمال رفته و سپس یک مسیر طولانی شمال به جنوب را برای بازگشت به آشور طی کرده‌اند. بدین ترتیب و بر اساس گزارش لشکرکشی‌های سه‌گانه شلمنصر و تحلیل جغرافیایی آن‌ها، می‌توان گفت که سرزمین خوبوشکیه در جنوب اورارتو و جنوب یا جنوب غربی گیلزانو و دریای نائیری قرار داشته است.

لشکرکشی آشوریان به مناطق شرقی امپراتوری و کوهستان‌های زاگرس ادامه یافت و در سال‌های ۸۲۹ و ۸۲۸ ق.م "دیان-آشور" فرمانده نظامی مقتدر و مورد اعتماد شلمنصر سوم، سرپرستی حمله به این مناطق را بر عهده داشت. اما در این دو لشکرکشی خوبوشکیه آسیبی ندید چرا که حاکمان و شاهکان خوبوشکیه مقاومت نکرده و باج و خراج و هدایای زیادی تقدیم فرمانده آشوری نمودند (RIMA III: 70, 82). در بار نخست، مسیر لشکرکشی دیان-آشور به سمت خوبوشکیه متفاوت از مسیرهای شلمنصر سوم بود. به جای مسیر طولانی‌تر شمالی و رویارویی با پادشاهی قدرت گرفته اورارتو، این بار آشوریان مسیر شرقی را برگزیدند و پس از حرکت از قلب امپراتوری آشور و گذشتن از رودخانه زاب، وارد خوبوشکیه شده و پس از گرفتن باج و خراج از خوبوشکیه‌ای‌ها و گذر از "مذخيسا" وارد قلمرو مانا شدند و "اودکی" پادشاه این سرزمین را شکست سنگینی دادند (Ibid). نام مذخيسا تنها در همین یک کتیبه آشوری آمده و دیگر تکرار نشده است و به همین دلیل به

نظر می‌رسد شهرکی کم‌اهمیت یا روستایی متعلق به خوبوشکیه یا مانا و یا بین این دو بوده باشد که لشکریان آشوری مدتی کوتاه در آنجا توقف نموده‌اند.

در گزارش لشکرکشی بعدی دپان-آشور آمده است که سپاهیان او از طریق خوبوشکیه وارد قلمرو دولت قدرتمند موصاصیر شده و سپس از آنجا به سمت اورارتو و گیلزانو رهسپار شده‌اند (Ibid: 70). شرح این دو لشکرکشی دپان-آشور حاکی از آن است که خوبوشکیه در نزدیکی مانا و موصاصیر قرار گرفته و درواقع با آن‌ها مرز مشترک داشته است. هم‌جواری خوبوشکیه با موصاصیر و سرزمین مانا را از طریق مدارک تاریخی دیگری نیز می‌توان اثبات نمود. به‌عنوان مثال در یکی از متون تفرالی اسرحدون که مرتبط با زمان ورود سکاها به مرزهای شمال غربی ایران است، شاه آشوری که از ورود سکاها به قلمرو خویش نگران است از "شمش"، خدای خورشید می‌پرسد: "[ای شمش به من بگو که] آیا سپاهیان سکایی که اکنون در سرزمین مانا هستند، از آنجا خارج شده و از طریق گذرگاه‌های خوبوشکیه به شهرهای خَرّانیه و آنیسو وارد می‌شوند؟" (SAA 4: 27-28). این متن به‌خوبی نشان می‌دهد که خوبوشکیه از جانب شرق با سرزمین مانا همسایه بوده است.

نام خوبوشکیه در پرآوازه‌ترین شرح لشکرکشی سارگن دوم، مشهور به "گزارش هشتمین لشکرکشی سارگن" که مربوط به حمله او به غرب و شمال غرب ایران و اورارتو در سال ۷۱۴ ق.م است نیز ذکر شده است. این گزارش مشهور یا شرح سفر سارگن، سرشار از اطلاعات دقیق جغرافیایی است که در مکان‌یابی خوبوشکیه نیز می‌توان راهگشا باشد. طبق کتیبه مفصل سارگن، در پایان این لشکرکشی طولانی و درازمدت و پس از درهم کوبیدن و غارت سرزمین اورارتویی‌ها، سارگن به همراه سربازانش از اورارتو مستقیماً وارد خوبوشکیه می‌شود و غالب سپاهیان خود را از آنجا و از راه مستقیم روانه آشور می‌سازد اما خود سارگن به آشور باز نمی‌گردد و با اربابه‌ای جنگی و مجهز و به همراه ۱۰۰۰ تن از سواره‌نظام خشن و پیاده‌نظام آماده‌تر خود، راهی انحرافی و کوهستانی را برگزیده و به موصاصیر حمله‌ور شده؛ آنجا را تصرف و غارت می‌کند (ARAB II: 92-94؛ مایر ۱۳۸۸: ۲۵-۲۷). در واقع سارگن طبق ادعای خود مسیر مستقیم لشکریانش را منحرف نموده و موصاصیری‌ها را غافلگیر می‌سازد. در این کتیبه نیز مجدداً بر هم‌جواری خوبوشکیه و موصاصیر تأکید شده است اما سؤال اساسی اینجاست که موقعیت جغرافیایی خوبوشکیه نسبت به موصاصیر چگونه بوده است؟

در رابطه با موقعیت مکانی خوبوشکیه نسبت به موصاصیر چند حالت را می‌توان متصور شد. تاکنون دو فرضیه برای موقعیت مکانی خوبوشکیه نسبت به موصاصیر مطرح شده است. نظریه نخست خوبوشکیه را در جنوب یا جنوب شرق موصاصیر جایابی نموده و بر شالوده بحث‌های دقیق جغرافیای تاریخی و توجه به موقعیت مکانی همسایگان این سرزمین‌ها استوار است و در اینجا مجال آن نیست که تمامی این نظریات را مرور کنیم (برای آگاهی از این بحث‌ها نک به: Kinner willson 1962; Hulin 1963; Russel 1984; Read 1994; Lanfranchi 1995). نظریه دوم اما خوبوشکیه را در شمال یا شمال غرب موصاصیر مکان‌یابی می‌کند. قدمت این نظریه به آغاز مطالعات آشورشناسی در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم برمی‌گردد و بر اساس اطلاعاتی مطرح شده که آن زمان در دسترس پژوهشگران بوده است (Norris 1870: 403). طی یک سده بعد به‌غیر از مقاله‌ای از مدودسکایا (1997) هیچ پژوهشگری به تشریح و دفاع از این جایابی نپرداخت اما بسیاری پژوهشگران در نقشه‌های تاریخی‌شان بدون هیچ توجیه و ارائه مباحث جغرافیایی این جایابی را پذیرفته و در

آثارشان تکرار کردند (Levine 1977, Diakonoff and Medvedskaya 1987, Salvini 1984; Muscarella 1986).

همان‌طور که در سطور پیشین عنوان شد، موقعیت جنوبی یا جنوب شرقی خوبوشکیه (نسبت به موصاصیر) امروزه طرفدارانی یافته است و ما نیز در بازسازی خود از جغرافیای تاریخی منطقه، بر اساس تجزیه و تحلیل جغرافیایی گزارش‌های آشوری که در بالا بدان‌ها اشاره کردیم، این مکان‌یابی جدیدتر را پذیرفته‌ایم. بنابراین قبل از اینکه به نقد بازسازی مدودسکایا، به‌عنوان جدی‌ترین پژوهشگر مخالف جایابی مورد بحث ما، بپردازیم باید اشاره‌ای داشته باشیم بر مشکلاتی که در صورت پیروی از نظریه قدیمی جایابی شمالی خوبوشکیه، یعنی مکان‌یابی خوبوشکیه در شمال موصاصیر (جنوب دریاچه وان/دشت حکاری)، فرا روی پژوهشگر قرار خواهد گرفت. مشکل نخست، همان‌گونه که جولیان رید نیز بیان کرده (Reade 1994: 186) آن است که در صورتی که خوبوشکیه موقعیتی شمالی داشته و در جنوب دریاچه وان بوده باشد، نمی‌توانسته بر سر راه آشوریان در لشکرکشی‌های متعدد ایشان به غرب و شمال غرب ایران قرار گرفته باشد. اگر خوبوشکیه موقعیتی شمالی می‌داشت، آشوریان برای رسیدن به آن ناچار بودند از مناطق کوهستانی و صعب‌العبور و مسیر علیای رودخانه زاب بزرگ عبور کنند که برای سربازان آن دوران بسیار دشوار و طاقت‌فرسا بود. درواقع این مکان‌یابی متعلق به آغاز قرن بیستم و زمانی است که دریاچه وان را قلمرو اصلی پادشاهی اورارتو می‌پنداشتند و هنوز پژوهشگران از این نکته آگاهی نداشتند که اورارتویی‌ها قلمرو خود را تا حوالی دریاچه ارومیه نیز گسترش داده‌اند. بنابراین در تحقیقات این دسته از پژوهشگران قدیمی، حوزه دریاچه ارومیه از محدوده پژوهش خارج شده است. اما امروزه بسیار غیرمنطقی به نظر می‌آید که بپذیریم آشوریان در قرن نهم پ.م چنین راه طولانی و سختی را برای رسیدن به شمال غرب ایران طی کرده باشند درحالی‌که مسیرهای مستقیم‌تر و راحت‌تری نیز پیش روی ایشان بوده است. پذیرفتن موقعیت شمالی برای خوبوشکیه، درک گزارش "هشتمین لشکرکشی سارگن" را نیز با دشواری روبرو می‌سازد. اگر بازسازی برخی پژوهشگران اوایل قرن بیستم و لوئیس لوین و مدودسکایا مبنی بر جایابی خوبوشکیه در دشت حکاری و جنوب دریاچه وان و شمال موصاصیر را بپذیریم، پس لشکریان سارگن در انتهای سفر طولانی مدت خود برای رسیدن از اورارتو به آشور می‌باید راهی غیرمستقیم و انحرافی را برگزیده باشند و موصاصیر را دور زده باشند درحالی‌که گزارش سارگن تأکید می‌کند که غالب سربازان به خانه برگشتند و سارگن و لشکر هزارنفره‌اش از راهی فرعی و انحرافی موصاصیر را غافلگیر ساختند. اگر خوبوشکیه در شمال موصاصیر قرار گرفته باشد، غافلگیری حاکمان موصاصیر و تأکید سارگن بر این مورد، کاملاً بی‌معنی جلوه می‌کند (Ibid: 186).

همچنین موقعیت شمالی برای خوبوشکیه با متن تفالی اسرحدون که در بالا ذکر شد نیز همخوانی ندارد. در این متن همسایه بودن خوبوشکیه و مانا به‌روشنی مورد اشاره قرار گرفته است (SAA 4: 27-28). امروزه محدوده کلی قلمرو حکومت مانا مشخص است و می‌دانیم که نواحی جنوبی دریاچه ارومیه و شمال استان کردستان تحت سلطه این پادشاهی بوده است (Levine 1974: 113-116؛ ملازاده، ۱۳۸۸: ۴۹-۵۱). این مسئله به‌خوبی موقعیت جنوبی خوبوشکیه را خاطرنشان می‌سازد چراکه اگر خوبوشکیه در شمال موصاصیر باشد، باید چنین فرض کنیم که قلمرو پادشاهی مانا تا نواحی غربی دریاچه ارومیه و حوالی شهر کنونی ارومیه نیز گسترده شده باشد و نیز باید بپذیریم که پادشاهی اورارتو در نیمه نخست قرن هفتم (زمان اسرحدون) سلطه

خود بر این نواحی را ازدست‌داده است، فرضی که با مدارک تاریخی همخوانی ندارد و می‌دانیم که اورارتو در این زمان همچنان مقتدرانه به حیات سیاسی خویش در شمال غرب ایران ادامه داده است (Sagona and Zimansky 2009: 328-331).

در همین رابطه نکته دیگری نیز شایان ذکر است. متون آشوری نشان از آن دارند که موصاصیر طی چند سده حیات خود همواره نیمه‌مستقل و تا حدودی وابسته به پادشاهی قدرتمند اورارتو بود اما دولت خوبوشکیه طی دوره آشور نو مستقل باقی ماند. همین نکته نیز موقعیت شمالی خوبوشکیه را با تردید همراه می‌سازد چراکه قبول اینکه بین پادشاهی قدرتمند اورارتو در شمال و پادشاهی نیمه‌مستقل موصاصیر، یک دولت کوچک مستقل، یعنی خوبوشکیه واقع شده باشد غیرمعقول جلوه می‌کند. اورارتویی‌ها اگر قادر به تسلط بر همسایه جنوبی‌ترشان، یعنی موصاصیر، بوده باشند پس باید ابتدا همسایه بلافصل خود، یعنی خوبوشکیه را تحت انقیاد درمی‌آوردند. بنابراین خوبوشکیه قاعدتاً موقعیتی جنوبی‌تر نسبت به موصاصیر داشته است که قادر بوده از سیادت اورارتو رهایی یابد. جدا از شواهد تاریخی مزبور، مدارک زبان‌شناختی نیز موقعیت جنوبی خوبوشکیه را مورد تأیید قرار می‌دهند. بر اساس بررسی ریشه‌شناسی نام اشخاص خوبوشکیه‌ای که در متون آشوری ذکر شده‌اند، مشخص گردیده که اسم غالب حاکمان و فرمانداران این منطقه مانند «دَتنه»، «اورزَنه»، «آشِبَره»، «پَرتَته» و ... دارای ریشه ایرانی کهن است. به عبارت دیگر درصد نام‌های ایرانی بسیار بیشتر از نام‌های دارای ریشه هوری-اورارتویی و کاسی است (Zadok 2002: 44-48). وجود نام‌های ایرانی در مناطق جنوبی دریایچه وان و دشت حکاری در دوران مورد بحث ما، یعنی زمانی که اورارتوهای حوری‌زبان قدرت مطلق منطقه به شمار می‌آمدند، دشوار می‌نماید، این در حالی است که بنا به شواهد موجود، در مناطق شمال غرب ایران و جنوب اورارتو، اسامی دارای ریشه ایرانی در کنار عناصر هوری، کاسی و ... در نیمه نخست هزاره اول ق.م به وفور قابل مشاهده هستند (Ibid: 18-48) بنابراین بر اساس مدارک زبان‌شناسی تاریخی نیز می‌توان چنین نتیجه گرفت که خوبوشکیه در حوزه دریایچه ارومیه واقع بوده است نه دریایچه وان.

اکنون و پس از ذکر دلایل خود در باب موقعیت جنوبی خوبوشکیه نسبت به موصاصیر و اورارتو و قرارگیری آن در شمال غرب ایران، به نظریه پژوهشگر روسی یانا مدودسکایا می‌پردازیم که خوبوشکیه را در دشت حکاری (جنوب دریایچه وان) و شمال موصاصیر مکان‌یابی نموده و تنها محقق است که از جایابی قدیمی خوبوشکیه با ذکر دلایل و شواهدی دفاع نموده است (Medvedskaya 1997). شالوده بحث مدودسکایا بر پایه بازسازی خط سیر حرکت لشکریان سارگن در هشتمین لشکرکشی این پادشاه آشوری استوار است. مدودسکایا اساساً مخالف فرضیه دور زدن دریایچه ارومیه توسط سارگن و سپاهیان در سال ۷۱۴ ق.م است. پژوهشگران گوناگون، چهار خط سیر مختلف برای لشکرکشی سارگن به اورارتو را مطرح کرده‌اند و مسیرهای متفاوتی را بازسازی کرده‌اند. در اینجا مجال پرداختن به جزئیات این مباحث غامض و طولانی وجود ندارد و تنها باید خاطر نشان کنیم که برخی پژوهشگران معتقدند که سارگن و لشکریان به دریایچه ارومیه رسیده و آن را دور زده‌اند و برخی دیگر نیز معتقدند سپاهیان وی تنها با دریایچه وان برخورد داشته و به شرق دریایچه ارومیه نرسیده‌اند که بخواهند آن را دور بزنند. برخی دیگر نیز بر این باورند که آشوری‌ها در امتداد ساحل غربی دریایچه ارومیه حرکت کرده و سپس از دشت حکاری به سمت آشور بازگشته‌اند و هیچ‌کدام از دریایچه‌ها را دور نده‌اند (برای آگاهی از جزئیات این بحث و مسیرهای پیشنهاد شده نک به: Thureau-Dangin 1912; Lehman-

مدودسکایا معتقد است که سپاهیان سارگن دریاچه ارومیه را دور زده‌اند و به مناطق جنوبی و شرقی آن وارد نشدند و در نتیجه نمی‌توان خوبوشکیه را در جنوب دریاچه ارومیه یا جنوب موصاصیر مکان‌یابی نمود. طبق بازسازی پیشنهادی مدودسکایا، سارگن و لشکریانش ساحل غربی دریاچه ارومیه را از طریق دره سلماس طی نموده و سپس با پیمودن مسیر علیای رودخانه زاب بزرگ به دریاچه وان رسیدند و از آنجا به دشت حکاری کنونی وارد شدند. وی خوبوشکیه را در همین‌جا یعنی دشت حکاری و سمت راست رودخانه زاب بزرگ جایابی نموده است (Medvedskaya 1997: 197-204). اگر مسیر پیشنهادی مدودسکایا را قابل قبول بدانیم، جایابی خوبوشکیه در مناطق جنوبی دریاچه ارومیه به کلی مردود خواهد بود. اما به نظر نگارندگان اشکالات متعددی بر بازسازی مدودسکایا وارد است و برخی استدلال‌های او در مخالفت با فرضیه دور زدن دریاچه ارومیه توسط لشکر سارگن، غیرقابل قبول هستند.

نخست آنکه مسیر پیشنهادی وی برای هشتمین لشکرکشی سارگن، بر شالوده مقایسه آن با مسیر لشکرکشی آرگیشتی اول در غرب دریاچه ارومیه به سال ۷۴۴ ق.م استوار است. یعنی مدودسکایا به دلیل مشابهت نام برخی مکان‌ها، معتقد است که سارگن در سال ۷۱۴ ق.م همان سرزمین‌ها و شهرهایی را پیموده که لشکریان آرگیشتی سه دهه قبل، از آن‌ها گذشته بودند (Ibid: 199). اما علیرغم اینکه برخی جای‌نام‌ها در این دو لشکرکشی مشابه هم هستند، نمی‌توان آن‌ها را کاملاً منطبق باهم دانست و مهم‌تر از آن اینکه سرزمین "بوشتو" که نقطه شروع لشکرکشی آرگیشتی اول بوده است، در شرح سفر سارگن دیده نمی‌شود و پذیرش همسانی مسیرهای طی شده توسط این دو پادشاه را با دشواری همراه می‌سازد. یکی دیگر از استدلال‌های مدودسکایا در مخالف با نظریه دور زدن دریاچه ارومیه آن است که در مناطق شرقی دریاچه ارومیه آثار اورارتویی وجود نداشته و اورارتوها هیچ‌گاه در مناطق شرقی این دریاچه حضور نداشته‌اند، بنابراین نام شهرها و مکان‌های اورارتویی که در کتیبه سارگن ذکر شده نمی‌توانسته مربوط به شرق دریاچه باشد و دلیلی وجود نداشته که لشکریان سارگن برای درهم کوبیدن اورارتوها از این مناطق نیز عبور کنند (Ibid: 199). شاید در زمان نگارش مقاله این پژوهشگر روس، آثار اورارتویی شرق دریاچه ارومیه چندان شناسایی نشده بوده است اما امروزه به‌خوبی آگاهییم که قلمرو پادشاهی اورارتوها، این مناطق را نیز دربر می‌گرفته است. وجود کتیبه‌ها و محوطه‌های اورارتویی متعددی که در استان کنونی آذربایجان شرقی شناسایی شده‌اند از جمله جوان قلعه عجب‌شیر، شیشه اهر، بویوک قلعه، رازلیق، سقیندل و غیره (Kroll 2011: 150-161) به روشنی نشان می‌دهد که اورارتویی‌ها در مناطق شرقی دریاچه ارومیه نیز حضوری پررنگ داشته‌اند.

به‌علاوه به نظر می‌رسد که مدودسکایا عمداً از مکان‌یابی کوه "وائوش" در مسیر پیشنهادی و فرضی خود اجتناب ورزیده چراکه با بازسازی وی ناهمخوان بوده است. کوه وائوش محل نبرد اصلی و سرنوشت‌ساز بین سارگن آشوری و "روسا" پادشاه اورارتو بوده و طبق کتیبه‌های آشوری بلندترین و چشمگیرترین کوه در منطقه بوده است (ARAB II: 79). تطابق کوه وائوش با کوه سه‌هند مورد توافق غالب آشورشناسان بوده و همسانی این دو جای نام قابل اثبات است. اما اگر بازسازی پیشنهادی مدودسکایا، یعنی مسیر غرب دریاچه ارومیه را بپذیریم، کوه وائوش باید در نواحی جنوبی دریاچه ارومیه باشد، درحالی‌که در این منطقه هیچ کوه چشمگیر و

بلندی که با توصیف آشوریان همخوانی ظاهری یا جغرافیایی داشته باشد، وجود ندارد. تمامی شواهدی که تاکنون برشمردیم، نشان می‌دهد که فرضیه دور زدن دریاچه ارومیه توسط لشکریان سارگن در سال ۷۱۴ ق.م بسیار به واقعیت نزدیک بوده و با مدارک تاریخی و باستان‌شناختی همخوانی دارد. بنابراین جایابی خوبوشکیه در شمال موصاصیر که توسط مدودسکایا و برخی محققان سلف او صورت گرفته، با اشکالات جدی مواجه است و درک مسیر لشکرکشی‌های شلمنصر سوم و سارگن دوم را با دشواری همراه می‌سازد. همچنین باید به این نکته نیز اشاره کنیم که مدودسکایا برای جایابی خوبوشکیه، تنها از گزارش هشتمین لشکرکشی سارگن بهره گرفته است و اشاراتی که در کتیبه‌های شلمنصر سوم و اسرحدون در رابطه با خوبوشکیه صورت گرفته را در تحلیل جغرافیایی خود جای نداده است.

بر اساس تمامی مطالب و نکاتی که تاکنون بیان شد، می‌توان محدوده پادشاهی کوچک خوبوشکیه را تا حدود زیادی حدس زد و سرزمین‌های هم‌جوار آن را شناسایی کنیم. این سرزمین در شرق با پادشاهی مانا هم‌جوار بوده و در غرب یا شمال غربی با پادشاهی نیمه‌مستقل موصاصیر. کتیبه‌های شلمنصر که در بالا به آن‌ها اشاره شد، نشان می‌دهد که در مرزهای شمالی خوبوشکیه، شهرهای اورارتویی، دریای نائیری و شهر گیلزانو قرار گرفته بودند اما مرزهای جنوبی بر اساس دانسته‌های کنونی ما قابل‌شناسایی نیست. خوشبختانه موقعیت جغرافیایی همسایگان خوبوشکیه مشخص است و امروزه میان پژوهشگران بر سر موقعیت مکانی مانا، اورارتو، موصاصیر و تا حدودی گیلزانو توافق نظر وجود دارد. مانا شناخته‌شده‌ترین حکومت نیمه نخست هزاره اول ق.م در شمال غرب ایران پیش از شکل‌گیری دولت ماد است. هسته اصلی این پادشاهی مناطق جنوبی دریاچه ارومیه و شمال استان کردستان (با مرکزیت محدوده بین شهرستان‌های بوکان و سقز امروزی) بوده است (برای جغرافیای تاریخی مانا نک به: *Levine 1974: 113-116; Brown 1979: 9-16*; ملازاده، ۱۳۸۸: ۴۹-۵۱). موصاصیر از آغاز مطالعات آشورشناسی تاکنون همواره در مناطق شمال غربی کردستان عراق و در اطراف شهر "رواندوز"، "منطقه سیدکان" و کوهستان "توپ‌زاوا" و روستای "موجسیر" مکان‌یابی شده است (*Boehmer 1973; Levine*). گیلزانو نیز در سواحل جنوب غربی دریاچه ارومیه و یا در مناطق جنوبی آن قرار داشته است (*Reade 1979: 175-81*). جولیان رید معتقد است که مرکز گیلزانو، تپه مشهور حسنلو در شهرستان نقده کنونی یا یکی از محوطه‌های اطراف آن بوده است (*Ibid*). در مورد مرزهای اورارتو و به‌ویژه بر اساس موقعیت مکانی کتیبه‌های "کیله‌شین"، "قلا‌تگاه" و "تاش‌تپه" (داش تپه) نیز می‌توان گفت که حداقل در قرون نهم و هشتم ق.م، قلمرو اورارتویی‌ها در جنوب تا قسمت‌های جنوبی دریاچه ارومیه و خط اشنویه-مهاباد-میاندوآب امتداد داشته است (برای جغرافیای تاریخی و مرزهای اورارتو و همچنین موقعیت شهرها و کتیبه‌های آن‌ها در ایران نک به: *Zimansky 1998: 1-8; Kroll 2011: 150-155*).

بنا بر آنچه ذکر شد، اگر خوبوشکیه در جنوب اورارتو و گیلزانو، شرق یا جنوب شرق موصاصیر و غرب مانا قرار گرفته باشد، پس محتمل‌ترین مکان برای جایابی آن سرچشمه‌های رودخانه زاب کوچک و منطقه‌ای بین شهرستان‌های پیرانشهر و سردشت کنونی است. این مکان‌یابی توسط چند آشورشناس بنام نیز مطرح شده است. "جولیان رید" در نقشه‌ای که در سال ۱۹۷۸ در رابطه با جغرافیای تاریخی غرب ایران در نیمه نخست هزاره اول ق.م به چاپ رساند، بدون ارائه دلایل خود محدوده پیرانشهر را برای خوبوشکیه پیشنهاد کرده است (*Reade 1978: 140, Fig.2*). در اطلس جغرافیای تاریخی امپراتوری آشور نو نیز که در دانشگاه هلستینکی

تهیه شده، سرچشمه‌های زاب کوچک و محدوده بین پیرانشهر و سردشت امروزی برای خوبوشکیه پیشنهاد شده است (Parpola and Porter 2001: Pl.29). "جیوانی لانفرانکی" نیز در مقاله‌ای که دو دهه پیش نگاشت، با تحلیل متن دو نامه آشوری که مرتبط با ارسال کالا و هدایا از شمال غرب ایران به آشور بوده و تخمین فاصله زمانی بین شهرهای ذکر شده در این نامه‌ها، به این نتیجه رسید که خوبوشکیه باید در حوالی شهرستان سردشت امروزی قرار گرفته باشد (Lanfranchi 1995: 127-37). درواقع همین مقاله لانفرانکی بود که یانا مدودسکایا را بر آن داشت تا مقاله‌ای در رد آن بنویسد و با مکان‌یابی خوبوشکیه در این مناطق مخالفت کند (Medvedskaya 1997)، اما همان‌طور که در بالا ذکر کردیم، استدلال‌های مدودسکایا قانع کننده نبوده و جایابی خوبوشکیه در مناطق جنوبی دریاچه ارومیه (حوالی پیرانشهر و سردشت کنونی) همخوانی بیشتری با شواهد و مدارک موجود دارد (تصویر شماره ۱). در همین منطقه‌ای که در این مقاله برای خوبوشکیه باستان پیشنهاد کرده‌ایم، محوطه بسیار مهمی از عصر آهن پایانی شناسایی گردیده که می‌تواند پایتخت خوبوشکیه مورد بحث ما باشد: تپه ربط سردشت.

۳. تپه ربط

۳-۱. موقعیت جغرافیایی و کاوشگران

تپه ربط در حاشیه شهر ربط و در ۹ کیلومتری شمال شرق شهرستان سردشت در جنوب غربی استان آذربایجان غربی و ۳۰ کیلومتری مرز ایران با عراق قرار واقع شده است (تصویر شماره ۲). محوطه ربط در حاشیه غربی رودخانه زاب کوچک (به زبان محلی "کله") قرار گرفته و متشکل از پنج تپه باستانی است که به ترتیب تپه ربط ۱ الی ۵ نام گرفته‌اند (Kargar & Binandeh 2009: 114; Heidari 2010: 147-148; حیدری، ۱۳۸۶: ۲۰۳-۲۰۴) (تصویر شماره ۳). تپه ربط ۱ دارای آثار کهن‌تری نسبت به سایر محوطه‌هاست، اما آنچه در اینجا مورد توجه ماست تپه ربط ۲ است که تاکنون چندین فصل مورد کاوش باستان‌شناختی قرار گرفته است. تپه ربط ۲ در جنوب غربی شهر ربط و در فاصله میان دره‌ای به نام "کانی سیو" از تپه شماره ۱ ربط جدا می‌شود. این تپه که در طول و عرض جغرافیایی $36^{\circ} 12' 11'' N$ و $45^{\circ} 32' 35'' E$ قرار گرفته است، تقریباً ۱۷ هکتار وسعت داشته و ۱۱۵۰ متر از سطح آب‌های آزاد و حدود ۲۰ متر از سطح زمین‌های اطراف ارتفاع دارد. این محوطه از سمت غرب به رودخانه زاب کوچک منتهی می‌شود (همان). اولین مطالعات باستان‌شناختی در تپه ربط به سال‌های ۴۵-۱۳۴۴ برمی‌گردد. در آن زمان بابک راد، کارشناس اداره وقت باستان‌شناسی، برای اولین بار تپه شماره ۱ ربط را مورد بررسی قرار داده و آن را با تاریخ‌گذاری هزاره اول ق.م با شماره ۶۰۲ به ثبت رسانده است (حیدری، ۱۳۸۶: ۲۰۴). اما نخستین کاوش‌های علمی در این محوطه، در تپه ربط ۲ و در سال ۱۳۸۴ به سرپرستی بهمن کاگر انجام شده (Kargar & Binandeh 2009) و در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۷ و ۱۳۹۵ در سه فصل دیگر به سرپرستی رضا حیدری ادامه داشته است (Heidari 2010; حیدری، ۱۳۸۶ و ۱۳۹۵).

۳-۲. یافته‌های کاوش

چندین فصل کاوش در این محوطه منجر به شناسایی آثار معماری جالب‌توجهی از عصر آهن پایانی شده است. شاخص‌ترین آثار معماری در تپه ربط سنگفرش‌های دارای طرح دایره‌ای شکل بوده است. این سنگفرش‌ها با بهره‌گیری از قله‌سنگ‌های رودخانه‌ای ایجاد شده و تقریباً در غالب ترانشه‌های مورد کاوش

یافت شده‌اند. طرح اصلی این سنگفرش‌های شامل دواير متحدالمرکزی است که درون فضاهای چهارگوش قرار گرفته و هرکدام از این فضاهای چهارگوش توسط چند ردیف قلوه‌سنگ از هم جدا شده‌اند. فرم کلی آن‌ها مشتمل بر ۷ دایره تودرتو در کادربندی مربع شکلی به ابعاد ۱۶۰×۱۶۰ سانتی‌متر است که با قلوه‌سنگ‌هایی که به صورت افقی و عمودی قرار گرفته‌اند، ایجاد گردیده‌اند (Kargar & Binandeh 2009: 115-17; Heidari 2010: 148؛ حیدری، ۱۳۸۶: ۲۰۵-۲۰۶) (تصویر شماره ۴). "جولیان ریڈ" و "اروینگ فینکل" بر اساس طرح‌ها و گزارش‌هایی که رضا حیدری، سرپرست کاوش‌های این محوطه تا پایان فصل سوم ارائه کرده است، حدود ۸-۱۰×۲۱ ردیف از این دواير متحدالمرکز را شناسایی کرده‌اند که فضایی با وسعت تقریبی ۱۳×۳۵ متر را اشغال نموده‌اند (Reade & Finkel 2014: 582-83).

دسته دیگری از یافته‌های جالب توجه به دست‌آمده از حفاری‌های غیرقانونی و همچنین کاوش‌های علمی باستان‌شناسی در تپه ربط، آجرهای ساده و یا لعاب‌دار منقوشی هستند که شهرت این محوطه را سبب گشته‌اند. این خشت‌ها که هم به صورت شکسته و هم به طور کامل و سالم به دست‌آمده‌اند را می‌توان به دو گروه کلی طبقه‌بندی نمود: ۱. خشت‌های ساده و غیرمنقوش ۲. خشت‌های منقوش و لعاب‌دار. نقش‌مایه‌های اصلی به کاررفته روی آجرها شامل نقوش هندسی، گیاهی، انسانی، اساطیری، حیوانی و کتیبه‌دار است (Kargar & Binandeh 2009: 117-18; Heidari 2010: 148-49؛ حیدری، ۱۳۸۶: ۲۰۶-۲۱۰؛ هژبری نوبری و عقیفی، ۱۳۸۸: ۵۱-۶۶) (تصاویر شماره ۵ و ۶). این نقش‌مایه‌ها شباهت زیادی با نقش‌مایه‌های به کاررفته در تپه قالاچی بوکان دارند. تعداد کلی قطعات خشتی به دست‌آمده از تپه ربط تا پایان فصل سوم، ۱۲۱۱ قطعه بوده که از این تعداد تنها ۱۶۵ قطعه لعاب‌دار بوده‌اند (Reade & Finkel 2014: 586). بر روی بعضی از این خشت‌ها کتیبه‌هایی با خط میخی وجود دارد که نشان می‌دهد برای تکمیل جمله در یک یا چند رج در کنار هم و به صورت افقی بر روی دیوار نصب شده‌اند. تاکنون و طی کاوش‌های صورت گرفته، خود آن سازه‌های معماری که آجرهای لعاب‌دار آذین‌کننده آن‌ها بوده‌اند، کشف نشده‌اند، اما احتمالاً سکویی خشتی با کاربری مذهبی در اینجا وجود داشته و این خشت‌ها سکوی مقدس را تزئین می‌نموده‌اند (Ibid: 588-589).

۴. مطابقت خوبوشکیه و تپه ربط

به نظر نگارندگان تپه ربط می‌تواند شهر سلطنتی و مرکز خوبوشکیه باستان باشد. شواهد تاریخی و باستان‌شناختی چندی گواه این مدعا هستند. نخست آنکه همان‌گونه که در بالا نشان دادیم، سرزمین خوبوشکیه باید در کنار سرچشمه‌های علیای رودخانه زاب کوچک و بین شهرهای امروزی سردشت و پیرانشهر در جنوب غربی دریاچه ارومیه و بر سراه آشور به شمال غرب ایران قرار گرفته باشد. تپه ربط نیز به عنوان شاخص‌ترین و بزرگ‌ترین محوطه عصر آهن پایانی منطقه، در حاشیه رودخانه زاب و در نزدیکی شهرستان سردشت و جنوب پیرانشهر واقع شده است. این محوطه در کنار یکی از گذرگاه‌های اصلی زاگرس واقع شده که زمانی آشور را به مناطق اطراف دریاچه ارومیه و غرب و شمال غرب ایران متصل می‌نموده است. حتی امروزه نیز گذرگاه مرزی سردشت و به‌ویژه مرز "کیله" از مهم‌ترین نقاط ارتباطی و عبور و مرور و تجارت بین دو کشور ایران و عراق به شمار می‌آیند.

دوم آنکه نتایج کاوش‌های باستان‌شناسی نشان داده که ربط ویژگی‌ها و مختصات یک شهر سلطنتی بزرگ را دارا بوده است. به نظر می‌رسد که تپه ربط ۲ در طی دوره آهن پایانی حدود ۱۷ هکتار وسعت داشته است و در تپه‌های اطراف آن نیز آثار متعلق به عصر آهن ۳ یافت شده است (حیدری، ۱۳۸۶: ۲۰۴). در نخستین فصل کاوش‌های تپه ربط، دیواری قطور به عرض ۲٫۵ متر در حاشیه تپه کشف شده که نمای داخلی و خارجی آن با لاشه‌سنگ‌های بزرگ ساخته شده و درون آن با سنگ‌ریزه و قلوه‌سنگ پر شده است. به احتمال فراوان، این دیوار بخشی از حصار دفاعی این شهر بوده است (Kargar & Binandeh 2009: 115). جدا از استحکامات دفاعی که لازمه هر شهر سلطنتی است، یافته‌ها و سازه‌های به‌دست‌آمده از حفاری‌های ربط نیز بر اهمیت این شهر تأکید می‌ورزند. کیفیت بالای ساخت سنگفرش‌ها بیانگر موقعیت اجتماعی و اقتصادی مهم سازندگان و باشندگان شهر است. به‌علاوه وجود آجرهای لعاب‌دار و منقوش و کتیبه‌دار نشان‌دهنده اهمیت سازه‌هایی است که در اینجا برپا شده‌اند و قدرت حاکمان آن را نمایان می‌سازند. به‌طور خلاصه آنکه تپه ربط ویژگی‌هایی را دارا بوده است که از یک شهر سلطنتی متعلق به یک پادشاهی کوچک و محلی در اواخر عصر آهن ایران می‌توان انتظار داشت.

تپه ربط را غالباً محوطه‌ای مانایی دانسته‌اند. بر روی یکی از آجرهای لعاب‌دار ربط، نوشته‌ای وجود دارد که نام شخصی با عنوان "آت / *Ata*" در آن ذکر شده است. بر همین اساس رضا حیدری معتقد است که این اسم می‌تواند یا همان "آت" یا "آد / *Ada*" پادشاه شهر "پددیره / *Paddira/Šurdira*" باشد که نام وی در گزارش هشتمین لشکرکشی سارگن در سال ۷۱۴ ق.م ذکر شده و یا "آت" پادشاه شهر "آرزیو / *Arzizu*" که در کتیبه آشورنصیرپال مورد اشاره قرار گرفته است (Heidari 2010: 150). بنابراین به نظر کاوشگر تپه ربط، این محوطه می‌تواند همان "آرزیو" یا "پددیره" باستان و شهری مانایی باشد (Ibid). هرچند این تطابق هوشمندانه به نظر می‌رسد اما به نظر نگارندگان این مقاله همسانی تپه ربط با آرزیو یا پددیره باستان محل تردید است چراکه در لشکرکشی سال ۸۸۰ آشورنصیرپال که طی آن نام آرزیو ذکر شده است، معطوف به ایالت "زَمو" (استان سلیمانیه کنونی در کردستان عراق) و مناطق اطراف آن بوده (RIMA II: 207, 248) و آرزیو نیز احتمالاً باید در همان حوالی بوده باشد نه در شمال غرب ایران و حوزه دریاچه ارومیه. درباره پددیره نیز وضع به همین منوال است. بر اساس کتیبه‌های شمش-آدد پنجم و شلمنصر سوم، "پددیره" مرکز سرزمین "آلبریه / *Allabria*" بوده است (RIMA III: 40, 184) و می‌دانیم که آلبریه در جنوب سرزمین مانا و در حوالی شهرستان‌های مریوان و سنندج کنونی و به احتمال زیاد در اطراف دریاچه زریوار (زریبار) قرار گرفته است (Levine 1977: 145; Brown 1979: 17; Parpola & Porter 2001: Pl.11). سعیدیان ۱۳۹۷: ۸۱-۸۲). در نتیجه این مکان‌یابی بسیار جنوبی است و بعید می‌نماید که محوطه‌ای در اطراف سردشت را بتوان با "پددیره" همسان دانست. باید این نکته را نیز اضافه کنیم که مانایی خواندن تپه ربط، با شناخت ما از جغرافیای تاریخی منطقه در هزاره اول ق.م نیز همخوانی ندارد. درواقع در هیچ‌یک از کتیبه‌های آشوری به شهری مهم و سلطنتی در غرب یا شمال غرب مانا و ایزرتو/زیرتو (پایتخت مانا در مسیر بوکان-سقز) اشاره نرفته است و تمام شهرهای مهم مانایی مانند "میسی / *Missi*"، "سوریکش / *Surikaš*"، "ایزیه/زیبیه / *Zibia/Izibia*" و "کوموردو / *Kumurdu*" در مناطق جنوبی این سرزمین و جنوب ایزرتو مکان‌یابی شده‌اند (Zadok 2006). این در حالی است که تپه ربط در شرق مسیر بوکان-سقز (مرکز حکومت مانا) واقع شده و بسیار بعید است در صورتی که واقعاً

متعلق به قلمرو مانا بوده باشد، ذکری از شهری در شرق ایزیرتو و مانا در کتیبه‌های آشوری نرفته باشد. اما خوبوشکیه همسایه بلافصل مانا در شرق بوده و بنابراین تپه ربط می‌تواند گزینه بسیار مناسبی برای انطباق آن با شهر سلطنتی مورد بحث ما باشد.

مدارک باستان‌شناختی دیگری نیز برای همسان انگاشتن تپه ربط و خوبوشکیه وجود دارند. همان‌گونه که در ابتدای مقاله ذکر کردیم، خوبوشکیه دولتی میانجی و واسطه (*buffer state*) بین دولت‌های مقتدر آشور و اورارتو بوده و هنر آن نیز مانند دیگر مناطق شمال غرب ایران طبیعتاً باید تحت تأثیر هنر این دو همسایه قدرتمند بوده باشد. یافته‌های باستان‌شناسی، به‌ویژه آجرهای منقوش و لعاب‌دار، همان‌گونه که کاوشگران نیز یادآور شده‌اند، به‌خوبی تأثیر هنر همسایگان به‌ویژه هنر سلطنتی آشور را نشان می‌دهند چراکه به‌وضوح از هنر آجرسازی بین‌النهرینی و نقش‌مایه‌های آشوری تأثیر پذیرفته‌اند (هژبری نوبری و عیفی، ۱۳۸۸). سنگفرش‌های شاخص ربط نیز می‌تواند بیانگر تأثیرپذیری ساکنان آن از هنر آشوری و اورارتویی باشد. سنگفرش‌های این‌چنینی ابتدا از شهر فریژی گوردیون در قرن نهم ق.م گزارش شده است (Young 1965: 9) و بعداً آن در محوطه‌های قرن هشتم و هفتم ق.م در شمال بین‌النهرین و شرق آسیای صغیر (قلمرو آشور و اورارتو) کشف شده‌اند؛ از جمله در ارسلان تاش، تل احمر یا همان برسیپ باستان، تیلّه هویوک، ساکچا گوزو، زیارت تپه و خود شهر آشور (Blaylock 2009: 134-141, 158-162).

در پایان باید به مدرک احتمالی دیگری برای انطباق تپه ربط با خوبوشکیه اشاره کنیم. همان‌طور که در سطور بالایی اشاره کردیم، یکی از آجرهای لعاب‌دار ربط حاوی کتیبه‌ای است که اروینگ فینکل آن را بدین‌صورت قرائت کرده است: "[š]a? mata[-a(?)]" احتمالاً به معنی "متعلق به آت" (*of Ata/ belonging to Ata*) (Reade & Finkel 2014: 592). ما از طریق کتیبه‌های آشوری، با نام سه پادشاه یا حاکم خوبوشکیه آشنایی داریم: کاکیه / *Kakia*، دت / *Data* و دتنه / *Datan*. این آجرهای کتیبه‌دار اغلب آسیب‌دیده هستند و خوانش صحیح و کامل آن‌ها بسیار دشوار است و همچنین هر آجر بخشی از یک جمله را نشان می‌دهد، بنابراین پر بیراه نیست اگر این احتمال را در ذهن داشته باشیم که نام آت / *Ata* در آجر مذکور، اشاره به یکی از حاکمان خوبوشکیه مانند دت / *Data* یا دتنه / *Datana* داشته باشد و بخشی از اسم آن‌ها بوده باشد. هرچند این احتمال را در حال حاضر و با توجه به حجم کنونی اطلاعات ما و همچنین کامل نبودن خشت‌ها باید با احتیاط فراوان مطرح نمود.

۵. نتیجه

خوبوشکیه نام شهری سلطنتی و همچنین یکی از دولت‌های کوچک اما مهم زاگرس در دوران آشور نو بوده که بین دو پادشاهی آشور و اورارتو قرار داشته است. اطلاعات جغرافیایی مأخوذ از کتیبه‌ها و متون آشوری نشان می‌دهد که این سرزمین در کنار سرچشمه‌های علیای رودخانه زاب کوچک در جنوب غرب دریاچه ارومیه و در محدوده شهرستان‌های پیرانشهر و سردشت کنونی واقع بوده است. از اواسط دهه ۸۰ خورشیدی، محوطه‌ای بزرگ از عصر آهن پایانی در محدوده شهر ربط و نزدیکی شهرستان سردشت کشف و کاوش شده است که از نظر موقعیت جغرافیایی، داخل محدوده خوبوشکیه باستان قرار گرفته است. شواهد باستان‌شناختی مکشوفه از چندین فصل کاوش علمی در محوطه ربط ۲، نشان می‌دهد که این محوطه ویژگی‌های مورد انتظار

از شهری سلطنتی در نیمه نخست هزاره اول پ.م مانند مساحت قابل توجه و اشیاء و مصالح مورد استفاده توسط طبقات بلندپایه را دارا بوده است. موقعیت مکانی این محوطه و شواهد باستان‌شناسی مکشوفه، این امکان را فراهم ساخته که ربط را با شهر سلطنتی خوبوشکیه همسان ببانگاریم. به نظر نگارندگان، انطباق تپه ربط با خوبوشکیه باستان بر اساس مدارکی که در حال حاضر در اختیار داریم، تا حد زیادی معقول و پذیرفتنی است. امیدواریم که کاوش‌های گسترده‌تر در محوطه باستانی ربط و همچنین پژوهش‌های آینده در رابطه با جغرافیای تاریخی شمال غرب ایران در نیمه نخست هزاره اول ق.م، شناسایی شهرهای اورارتویی و مانایی در حوزه دریاچه ارومیه و نیز تحلیل بهتر تاریخ سیاسی اورارتو، آشور و مانا، صحت و سقم نتایج پژوهش حاضر را موردسنجش و آزمون قرار دهند.

پی‌نوشت‌ها

۱. *Nairi*: سرزمینی کوهستانی و بلند در بالادست رودخانه دجله، شامل قسمت‌هایی از جنوب شرق ترکیه امروزی و شمال غرب ایران، محدوده بین دریاچه‌های وان و ارومیه (Bryce 2009: 495-96).
۲. *Aridu*: شهری کوچک و حصاردار در عصر آهن، بین شمال شرق بین‌النهرین و شمال غرب ایران (Ibid: 62).
۳. *Bit-Zamani*: سرزمینی بزرگ و مهم در شمال آشور که مرکز آن شهر دیاربکر کنونی در جنوب شرق آناتولی بوده است (Ibid: 131).
۴. همین مسیر در سال ۸۴۴ ق.م نیز تکرار شده است.

منابع کوتاه‌نوشت

- ARAB II:** D.D. Luckenbill, 1927. *Ancient records of Assyria and Babylonia*, vol. 2, The University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- RIMA 2:** A.K. Grayson, 1996. *Assyrian rulers of the early first millennium B.C. I, (1114- 859 B.C)*, The Royal Inscription of Mesopotamia, Assyrian Period 2, Toronto, London.
- RIMA 3:** A.K. Grayson, 1996. *Assyrian rulers of the early first millennium B.C. II, (858- 745 B.C)*, The Royal Inscription of Mesopotamia, Assyrian Period 3, Toronto, London.
- SAA 4:** I. Starr, *Queries to the sungod, divinations and politics in Sargonid Assyria (State Archives of Assyria 4)*, Helsinki 1990.



تصویر شماره ۱: موقعیت خوبوشکیه در زاگرس شمالی و همسایگان آن: دایره بزرگ‌تر محدوده کلی مناطقی در جنوب دریاچه وان و دشت حکاری را نشان می‌دهد که توسط برخی پژوهشگران برای جایابی خوبوشکیه پیشنهاد شده و دایره کوچک‌تر بیانگر محدوده‌ای در کنار سرچشمه‌های زاب کوچک است (حوالی پیرانشهر و سردشت) که در مقاله حاضر برای مکان‌یابی خوبوشکیه پیشنهاد شده است (نگارندگان).



تصویر شماره ۲: موقعیت محوطه ربط و همچنین شهر ربط در شمال غرب ایران و جنوب استان آذربایجان غربی



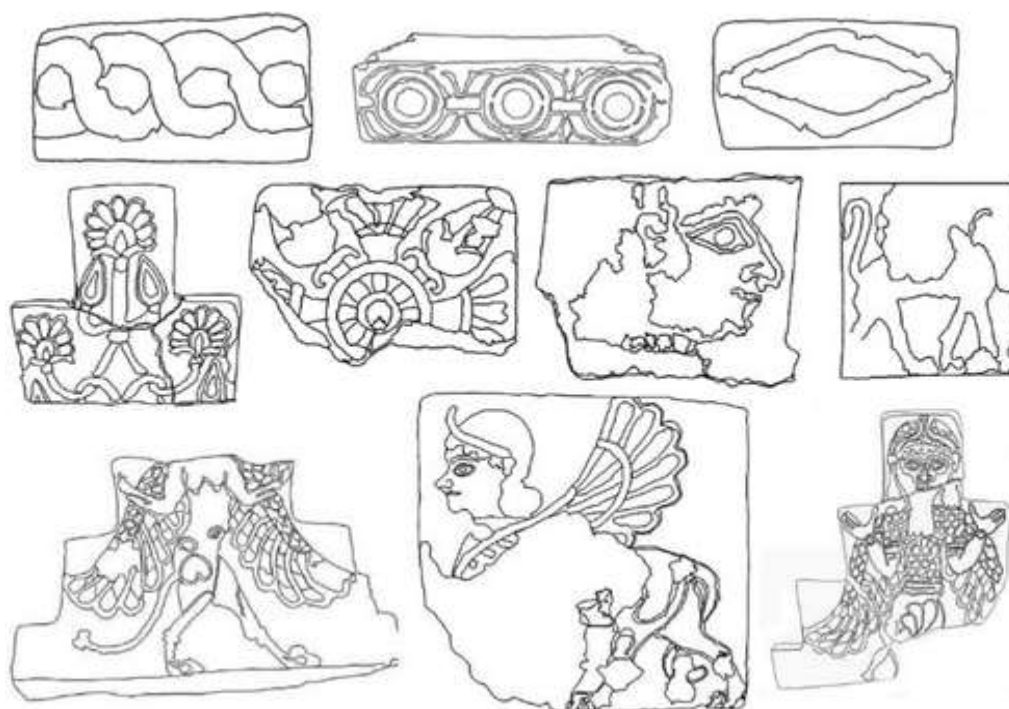
تصویر شماره ۳: موقعیت تپه‌های پنج‌گانه ربط در حاشیه شهر ربط (Heidari 2010: Table XLVII.2)



تصویر شماره ۴: نمایی از سنگفرش‌های دایره‌تی شکل تپه ربط ۲ (Heidari 2010: Table XLIX.2)



تصویر شماره ۵: تصویر آجرهای منقوش و کتیبه‌دار به‌دست‌آمده از کاوش‌های تپه ربط ۲ (Kargar and Binandeh 2009: Pl. 6, 8, 9, 10; Heidari 2010: Table L, LII, LIII)



تصویر شماره ۶: طرح برخی آجرهای به‌دست‌آمده از تپه ربط ۲ با نقوش هندسی، گیاهی، انسانی، حیوانی و اسطوره‌ای (هژبری نوبری و عقیقی، ۱۳۸۸: تصاویر شماره ۱۷ الی ۲۷)

منابع

- حیدری، رضا. ۱۳۸۶. "نتایج دومین فصل پژوهش‌های باستان‌شناختی در محوطه باستان‌شناسی ربط سردشت، آبان و دی ۱۳۸۵"، گزارش‌های باستان‌شناسی ۷ (جلد اول)، مجموعه مقالات نهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی: ۲۰۱-۲۳۰.
- حیدری، رضا. ۱۳۹۵، گزارش مقدماتی چهارمین فصل کاوش تپه ربط ۲ شهرستان سردشت، آذربایجان غربی، آرشیو سازمان میراث فرهنگی استان آذربایجان غربی.
- سعیدیان، سعدی، ۱۳۹۷، "جغرافیای تاریخی زاگرس مرکزی در دوره آشور نو: نمری، خمین، کرل، پرسوا و البریه"، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، شماره ۱۹، دوره هشتم، زمستان ۱۳۹۷: ۶۵-۸۶.
- ماسکارلا، اسکار و صمد علیون (خواجه دیزج)، ۱۳۹۰. گزارش لشکرکشی سارگن به اورارتو، تبریز، نشر اختر.
- مصدقی امینی، فرشید. ۱۳۸۰. "هشتمین لشکرکشی سارگن در بوتۀ تحقیق"، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال پانزدهم، شماره پیاپی ۲۹ و ۳۰: ۳-۸.
- ملازاده، کاظم، ۱۳۸۸. "پادشاهی مانا؛ نگاهی به ساختارهای فرهنگی، اجتماعی، سیاسی مانا بر پایه آگاهی‌های باستان‌شناسی و جغرافیای تاریخی"، باستان پژوهی، دوره جدید، سال چهارم، شماره ۷: ۴۵-۵۳.
- هژیری نوبری، علیرضا و ریحانه عقیقی، ۱۳۸۸. "مطالعه و توصیف آجرهای لعاب‌دار مکشوفه از سه فصل کاوش محوطه ربط ۲"، پیام باستان‌شناس، سال ششم، شماره یازدهم، بهار و تابستان ۱۳۸۸: ۴۷-۶۸.
- Adontz, N., 1946. *Histoire de Arménie*, Paris.
- Billerbeck, A., 1898. *Das sandchak suleimania und dessen persische nachbarlandschaften zur babylonischen und assyrischen zeit*, Leipzig.
- Boehmer, R.M., 1973. *Zur lage von Musasir*, *Baghdader Mitteilungen* 6: 31-41.
- Brown, S.C., 1979. *Kinship to kingship, archaeological and historical studies in Neo-Assyrian Zagros*, PhD Thesis, University of Toronto.
- Bryce, T., 2009. *The Routledge handbook of the people and places of ancient western Asia*, Routledge, London and New York.
- Diakonoff, I.M and Medvedskaya, I.N., 1987. *The kingdom of Urartu*, *Bibliotheca Orientalis* 44: 386-394.
- Forrer, E., 1920. *Die provinzeinteilung des assyrischen reiches*, Leipzig.
- Heidari, R., 2010. *Hidden aspects of Mannean rule in northwestern Iran*, in: Aram Kosyan, Armen Petrosyan and Yervand Grekyan (eds.), *Urartu and its neighbors, Part II*, Yerevan: 147-151.
- Hulin, P., 1963. *The inscription on the carved throne-base of Shalmaneser III*, *Iraq* 25: 48-69.
- Kargar, B. and Binandeh, A., 2009. *A preliminary report of excavations at Rabat tepe, northwestern Iran*, *Iranica Antiqua* XLIV: 113-129.
- Kinner-Wilson, J.V., 1962. *The Kurba'il statue of Shalmaneser III*, *Iraq* 24: 90-115.
- Kroll, S., 2011. *Uartian cities in Iran*, in: K. Koroglu and E. Konyar (eds.), *Urartu: transformation in the east*, *YapiKrediYainalan*: 150-160.
- Lanfranchi, G., 1995. *Assyrian geography and Assyrian letters: the location of Hubuskia again*, In: Liverani, M. (ed.) *Neo-Assyrian geography*, Rome: 127-137.
- Lehman-Haupt, C.F., 1916. *Musasir und der achte Feldzug Sargons II (714 v. Chr.)*, *Mitteilungen der vorderasiatisch-aegyptischen Gesellschaft* 21: 119-151.
- Levine, L.D., 1973. *Geographical studies in the Neo-Assyrian Zagros-I*, *Iran* 11: 1-27.
- Levine, L.D., 1974. *Geographical studies in the Neo-Assyrian Zagros-II*, *Iran* 12: 99-124.
- Levine, L.D., 1977. *Sargon's eighth campaign*, in: L.D., Levine & T.C., Young (eds.), *Mountains and lowlands: essays in the archaeology of the greater Mesopotamia*, *Biblioteca, Mesopotamia*, vol. 7, Malibu: 135-152.
- Liverani, M., 2003. *The rise and fall of Media*, in G.B., Lanfranchi, M., Roaf and R., Rollinger (eds.), *Continuity of empire(?) Assyria, Media, Persia*, Padova, pp. 1-12.

- Medvedskaya, I.N., 1997. *The localization of Hubuškia*, in: S. Parpola and R.M. Whiting (eds.) *Assyria 1995*, Helsinki: 197-206.
- Muscarella, O.W., 1986. *The location of Ulhu and Uiše in Sargon II's eighth campaign*, *Journal of Field Archaeology* 13 (4): 465-475.
- Norris, E., 1870. *Assyrian dictionary*, London.
- Parpola, S., 1970. *Neo-Assyrian toponyms*, AOAT 6, Neukirchen.
- Parpola, S and Porter, M., 2001. *The Helsinki atlas of the ancient near east in the Neo-Assyrian period*, The Casco Bay Assyriological Institute, The Neo-Assyrian Text Corpus Project, Helsinki.
- Radner, K., 2003. *An Assyrian view on the Medes*, in: G.B. Lanfranchi, M. Roaf and R. Rollinger (eds.), *Continuity of Empire (?)*, Assyria, Media, Persia, Padova, pp. 37-64.
- Reade, J.E., 1978. *Kassites and Assyrians in Iran*, *Iran* 16: 137-143.
- Reade, J.E., 1979. *Hasanlu, Gilzanu, and related consideration*, *Archäologische Mitteilungen aus Iran* 12: 175-181.
- Reade, J.E., 1994. *Campaign around Musasir*, in: Cilingiroglu (ed.), *proceeding of Anatolian Iron Age 3*, Van, Turkey, 1994, pp. 185-187.
- Reade, J.E and Finkel, I., 2014. *Between Carchemish and Pasargade: recent Iranian discoveries at Rabat*, in: Gaspa et al. (eds.) *From Source to History: Studies on the Ancient Near Eastern World and Beyond, Dedicated to Giovanni Lanfranchi*, Münster, pp. 581-595.
- Rigg, H.A., 1942. *Sargon's eight military campaign*, *Journal of American Oriental Society* 62, (2): 130-138.
- Russell, H., 1984. *Shalmaneser's campaign to Urartu in 856 BC and historical geography of eastern Anatolia according to the Assyrian sources*, *Anatolian Studies* 34: 171-201.
- Sagona, A and Zimansky, P., 2009. *Ancient Turkey*, Routledge, London & New York.
- Salvini, M., 1984. *La storia della regione in epoca Urartea*, in: P.E. Pecorella and M. Salvini (eds.), *Tra lo Zagros e l'Urmia*, Rome, pp. 9-51.
- Schrader, E., 1878. *Keilinschriften und geschichtsforschung*, Giessen.
- Streck, M., 1898-1899-1900. *Das gebiet der heutigen landschaften Armenien, Kurdistan und Westpersien nach den babylonisch-assyrischen keilinschriften*, *ZA XIII* (1898): 57-100, *ZA XIV* (1899): 103-72, *ZA XV* (1900): 257-382.
- Thureau-Dangin, F., 1912. *Une relation de la huitième campagne de Sargon*, Paris.
- Wright, E.M., 1943. *The eighth campaign of Sargon II of Assyria (714 B.C)*, *Journal of Near Eastern Studies* 2: 173-186.
- Zadok, R., 2002. *The ethno-linguistic character of northwestern Iran and Kurdistan in the Neo-Assyrian period*, Jerusalem.
- Zadok, R., 2006. *Mannea*, *Encyclopedia Iranica*, www.iranicaonline.org/articles/mannea.
- Zimansky, P., 1990. *Urartian geography and Sargon's eighth campaign*, *Journal of Near Eastern Studies* 49: 1-21.

شبکه قلاع کوهستانی مشرف بر مرکز خوره اصفهان و نقش آن‌ها در حیات پایدار اصفهان

علی شجاعی اصفهانی *

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه هنر اصفهان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۱۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

شناخت آثار ایجادشده در ارتفاعات مشرف بر دشت اصفهان که کنترل پهنه اصفهان به‌ویژه مرکز آن را بر عهده داشته‌اند، به ما کمک می‌کند تا با نگاه جامع بتوانیم وضعیت مرکز خوره اصفهان را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های سرزمین ایران و جهان اسلام موردبررسی قرار دهیم. در مقاله حاضر با کمک از تصاویر ماهواره‌ای و بررسی‌های میدانی هجده نمونه از قلاع و استحکامات مرکز خوره اصفهان که بر رستاق جی اشراف داشته‌اند شناسایی شده است. با شناسایی و بررسی این عناصر هم پیوند در کنار تجزیه و تحلیل منابع مکتوب مشخص گردید قلعه شاه‌دژ تنها قلعه مربوط به دشت اصفهان نبوده و این قلعه در تمامی دوره‌ها اهمیت یکسانی نداشته است. همچنین مشخص شد شبکه قلاع اصفهان با کنترل راه‌ها و ارتباطی که با یکدیگر و با مراکز جمعیتی از طرق مختلف برقرار می‌کردند به‌خوبی امکان تأمین امنیت و یا کنترل ساکنان شعاع دید آن‌ها را داشته‌اند. این آثار که به‌واسطه وضعیت خاص توپوگرافیک دشت اصفهان و ارتفاعات اطراف آن ایجادشده در مکان‌یابی شهرهای اصلی خوره اصفهان یعنی شهر جی و یهودیه و شکل‌گیری شاخصه‌های هر دو شهر نقش عمده‌ای ایفا کرده‌اند که شناخت آن‌ها منجر به فهم بهتری از پهنه باستان‌شناختی اصفهان در دوره‌های مختلف خواهد شد. گرچه فهم زمان ساخت محوطه‌ها و تاریخ‌گذاری دقیق آن‌ها، به‌ویژه وضعیت قلاع در دوران قبل از اسلام، نیاز به انجام کاوش‌های باستان‌شناسی است اما بنا بر منابع مکتوب می‌توان مطرح کرد که محوطه‌ها در دوران اسلامی تا دوران صفویه و شکل‌گیری ایران واحد با فراز و نشیب‌هایی به حیات خود ادامه داده‌اند.

واژه‌های کلیدی: اصفهان، قلاع کوهستانی، رستاق جی، شهر جی، شهر یهودیه، منظر فرهنگی اصفهان

۱. مقدمه

در مرکز خوره اصفهان شبکه‌ای از قلاع و استحکامات ایجاد شده که از کارکردهای شاخص آن‌ها محافظت از مراکز جمعیتی و راه‌های ارتباطی منتهی به آن‌ها بوده است. این آثار با اشرافی که بر دشت داشته و ارتباطی که با همدیگر در مواقع لزوم برقرار می‌کردند به‌خوبی امکان تأمین امنیت را در محدوده وسیعی از خوره اصفهان به‌ویژه شهرهای جی و یهودیه و راه‌های منتهی به آن‌ها داشته‌اند. قلاع و استحکامات که به‌واسطه شناخت گذشتگان از وضعیت خاص توپوگرافیک دشت اصفهان و ارتفاعات اطراف آن به وجود آمده‌اند در مکان‌بایی شهرهای جی و یهودیه و شکل‌گیری شاخصه‌های هر دو شهر از جمله نام‌گذاری آن به اصفهان به معنای محل سپاهیان نقش عمده‌ای ایفا کرده‌اند (ادامه). در میان شبکه قلاع تنها قلعه شاهدژ به‌واسطه وسعت زیاد و آثار باقی‌مانده مورد توجه قرار گرفته و برخی از دیگر قلاع به‌صورت موردی و منفرد مطالعه شده‌اند. بر این اساس هدف مقاله اخیر شناخت پهنه فرهنگی مرکز اصفهان و چگونگی محافظت از آن است که در مرحله نخست با شناسایی مجموعه قلاع و استحکامات و راه‌های ارتباطی منتهی به مرکز خوره اصفهان و در مرحله بعد با فهم چگونگی اشراف این محوطه‌ها بر هم دیگر و بر نقاط جمعیتی و همچنین تخمین میزان اهمیت آن‌ها در دوره‌های مختلف اسلامی به دست می‌آید. برای رسیدن به این اهداف منابع مکتوب اعم از متون جغرافیایی و تاریخی مورد مطالعه قرار گرفت و هم‌زمان با آن بررسی‌های میدانی به‌منظور شناخت و فهم محوطه‌ها، با کمک از اطلاعات افراد محلی، ابزارهای سنجش‌ازدور و تحلیل‌های GIS انجام شد. برخی از قلاع و استحکامات اصفهان تاکنون به‌صورت موردی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که در میان آن‌ها می‌توان به اثر ارزشمند کارو میناسیان در رابطه با قلعه شاه‌دژ اشاره کرد. علاوه بر این مطالعات دیگری توسط محمد مهریار، علی‌رضا جعفری زند و ژاله کمالی‌زاد در ارتباط با تعدادی از قلاع صورت گرفته که در همگی آن‌ها تنها به یک نمونه و یا آثار یک محدوده از ارتفاعات اصفهان پرداخته شده است (Stern, 1971; Minasian, 1971؛ مهریار، ۱۳۷۹؛ جعفری زند، کمالی زاد، ۱۳۸۱: ۱۳۹). مطالعه اخیر با پرسش اصلی چگونگی ساختار شبکه قلاع و استحکامات و نقش آن‌ها در حفاظت از شهرهای اصفهان تلاش کرد تا اهداف فوق را محقق کند.

در کوه‌های اطراف رستاق جی هجده محوطه شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت که در این نوشته آن‌ها به دو دسته قلاع و استحکامات دسته‌بندی شده‌اند (نقشه ۱). منظور از قلاع کوهستانی فضاهای مفصل مسکونی ایجاد شده شامل اتاق‌ها، آب‌انبارها، برج و دیوارهای دفاعی در بخش مشخصی از کوه بوده و این ساختارها امکان زندگی افراد کثیری را برای مدت طولانی فراهم می‌کرده‌اند. مراد از استحکامات کوهستانی نیز تغییرات ایجاد شده در صخره‌های کوه و مختصر فضاهای ایجاد شده در ارتفاعات شامل دیوارهای منفرد بدون محل اقامت و یا برج منفرد و یا در نهایت یک یا دو اتاق احداث شده برای پذیرش جمعیت محدود بوده که به‌منظور تکمیل کارکردهای شبکه قلاع احداث شده بودند. در شناسایی قلاع و استحکامات با پیمایش در ارتفاعات و استفاده از کروکی آقای کارو اوئن میناسیان (Minasian, Caro Owen, back endpaper)، تحلیل تصاویر ماهواره‌ای کرونا مربوط به سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۶۱ میلادی و راهنمایی‌های افراد محلی اعم از کوهنوردان و شکارچیان محل دقیق و چگونگی پراکندگی محوطه‌ها شناسایی شده‌اند. همچنین با تجزیه و تحلیل تصاویر ماهواره‌ای فوق، ارتفاعاتی که پتانسیل ایجاد چنین محوطه‌هایی در آن‌ها وجود داشت مشخص شدند (نقشه ۱).

برای فهم بهتر از پراکندگی قلاع و استحکامات و راه‌های ارتباطی، آن‌ها بر اساس موقعیت جغرافیایی نسبت به رستاق جی در چهار دسته تقسیم شده‌اند (جدول ۱، نقشه ۱). لازم به ذکر است که نبودن ارتفاعات در سمت شمال رستاق جی مانعی در عملکرد قلاع و استحکامات ایجاد نمی‌کرد و موقعیت آن‌ها در دیگر جهات به گونه‌ای بود که دشت شمال اصفهان و راه‌های ارتباطی آن به خوبی پوشش داده می‌شد. مسیر ارتباطی از شمال به ری منتهی می‌شد که با توجه به بیابانی بودن طول مسیر و استقرار راهزنان عبور از آن در شمار مسیرهای پرخطر به حساب می‌آمد (ابن‌رسته: ۱۵۲؛ اصطخری، ۱۹۲۷: ۲۲۹؛ ابن‌حوقل: ۴۰۴-۴۰۲).

جدول ۱: قلاع و استحکامات مشرف بر مرکز خوره اصفهان

شرق	جنوب		جنوب غرب	غرب
	رشته‌کوه ماهدشت	کوه‌های منفرد		
قلعه کوه قه‌جاورستان	قلعه سختون قلعه	قلعه شاه‌دژ	استحکامات تخت‌رستم	قلعه آتشگاه
قلعه کوه گورت	استحکامات ایوان دیو	قلعه بزی	استحکامات کوه سفید	استحکامات کوه عمرکوه
قلعه کوه چوم	قلعه کوه کلاه قاضی		استحکامات کوه دستگرد	غار قهرمان
استحکامات کوه هتن آباد	قلعه تخت صَنَمَبَر			
	برج کنار مسیر اُرجینی			
	برج کنار گردنه لاشر			

در مطالعه قلاع و استحکامات در سطح کلان نقش قلاع در محافظت و کنترل مراکز جمعیتی، راه‌های ارتباطی و چگونگی ارتباط آن‌ها با هم‌دیگر و با دشت اطراف آن‌ها بررسی شد و در مقیاس کوچک شناخت وضعیت امروزی محوطه‌ها و ساختارهای مختلف اعم از دیوارها، آب‌انبارها، برج‌ها و اتاق‌ها، مدنظر قرار گرفت. به این ترتیب با در نظر گرفتن مجموعه عناصر هم پیوند اعم از قلاع و استحکامات کوهستانی، دشت اصفهان، مراکز جمعیتی و راه‌های ارتباطی تلاش شده تا ساختارهای ایجادشده در پهنه مرکز خوره اصفهان را روشن کرد. در ارتباط با کارکرد کلان قلاع و استحکامات، از یک طرف با استفاده از عکس‌های تهیه‌شده در بررسی‌های میدانی و از طرف دیگر استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و مدل‌های ارتفاعی رقومی تهیه‌شده از تصاویر ماهواره‌ای، همچنین به کارگیری تابع تحلیلی قابلیت دید در نرم‌افزار *G.I.S* و *Idrisi*، چگونگی امکان برقراری ارتباط بین قلاع و استحکامات موردبررسی قرار گرفت. برای این تحلیل از تصاویر ماهواره‌ای سنجنده استر (*Aster*) و مدل ارتفاعی رقومی استخراج‌شده از تصاویر استر با قدرت تفکیک زمین ۳۰ متر و دقت ارتفاعی ± 18 متر تهیه‌شده توسط سازمان زمین‌شناسی آمریکا (*USGS*) و داده‌های ارتفاعی رقومی برداشت‌شده با شاتل راداری (*SRTM*) توسط *USGS* با قدرت تفکیک زمینی ۹۰ متر و دقت ارتفاعی ± 16 متر استفاده شد. سپس محدوده قابل دید از هر یک از قلاع و استحکامات تا دورترین قلعه یا استحکامات شناسایی‌شده، مشخص شد تا معلوم گردد هرکدام از محوطه‌های شناسایی‌شده با چه تعدادی از دیگر از محوطه‌ها امکان برقراری ارتباط داشته‌اند و اشراف آن‌ها بر مراکز جمعیتی و راه‌های ارتباطی به چه صورت بوده است. برای نمونه محدوده قابل دید از قلعه آتشگاه که نسبت به دیگر محوطه‌ها کم‌ترین ارتفاع را دارد در نقشه ۳ نشان داده شد و مشخص می‌شود

که بنا بر موقعیت کوه امکان اشراف بر بخش عمده‌ای از دشت و ارتباط با دیگر محوطه‌ها فراهم بود که در رابطه با دیگر قلاع و استحکامات نیز صدق می‌کند. چگونگی انجام تمامی این ارتباطات همان‌طور که برخی از شواهد آن در متون تاریخی و جغرافیایی دوره اسلامی در رابطه با اصفهان و دیگر مناطق قابل‌پیگیری است عمدتاً با کمک ابزاری مانند آتش در شب و دود در روز و یا پرندگان صورت می‌گرفت (یاقوت حموی، جلد اول: ۴۳۷-۴۳۸؛ شاردن، ژان، جلد چهارم: ۱۵۷۵؛ سهیل کاشانی: ۱۳۹-۱۳۸، برای استفاده از پرندگان ببیند *Ragheb*). به‌این‌ترتیب در این تحقیق بنیادی با استفاده از روش‌های تحقیق عمدتاً به‌صورت تحلیلی، توصیفی و استدلالی تلاش شده تا بتوان کارکرد قلاع و استحکامات کوهستانی و ارتباط آن با دیگر آثار را مشخص کرد.

۲. واژه اصفهان و امکان ارتباط آن با قلاع و استحکامات کوهستانی

واژه اصفهان، همچون امروز، علاوه بر خوره برای شهرهای اصلی آن یعنی جی در دوران قبل از اسلام تا قرن چهارم قمری و یهودیه از قرن چهارم قمری به بعد استفاده شده است. برای نمونه عنوان "مدینه اصفهان" برای توصیف شهر جی در متون قبل از قرن چهارم قمری به‌کاررفته و از قرن چهارم قمری به بعد نام یهودیه و اصفهان به‌عنوان نام رسمی شهر و یا نامی که در بین مردم رایج بوده شناخته می‌شد (ابن‌رسته: ۱۶۰؛ طبری، جلد چهارم: ۱۴۰؛ کوفی، جلد دوم: ۳۱۵-۳۱۴؛ ابودلف: ۴۱؛ مقدسی: ۷؛ اصطخری، ۱۹۲۷، ص ۱۹۸؛ ترجمه فارسی، ۱۳۴۷، ص ۱۶۴؛ بکران: ۶۷؛ ابن‌اثیر، جلد دوم: ۴۰۱). آنچه در معنی اصفهان دیده می‌شود و زبان شناسان بر آن تأکید دارند معنای سپاه و محل سپاهیان است. در دوره اسلامی نخستین بار حمزه اصفهانی (تألیف قبل از ۳۵۰ قمری) اصفهان را جمع اسپاه و ریشه آن را سپاه دانسته و از آنجاکه اصفهان مرکز سربازان و سواران بوده آن را به این نام معروف دانسته است (حموی، جلد اول: ۲۹۳-۲۹۲). اطلاق نام اسپادانا در نوشته‌های یونانی به‌معنای "کمپ نظامی" یا "کمپ سواره‌نظام" و نام بردن از اصفهان به‌عنوان مرکزی با ارتش حرفه‌ای و مرکز اصلی امپراطوری در غرب فلات ایران در دوره ساسانی دو شاهد شاخص از دوران قبل از اسلام است (Christensen, Peter: 131, 146)؛ در رابطه با اهمیت جایگاه سپاهیان در نظام ساسانی و ریشه‌یابی واژه سپاه ۱-7 (Tafazzuli, Ahmad: 1-7). متون دوره اسلامی نیز اشارات فراوانی به حضور نیرومندترین مردان فارس، فرماندهان نظامی، سپهسالاران و لشکریان در دوره‌های مختلف قبل از اسلام در اصفهان دارند (ابن‌بطوطه: ۲۱؛ ابن‌رسته: ۱۹۶؛ ابن‌فقیه: ۲۶۲؛ حموی، جلد اول: ۲۹۴-۲۹۳؛ ابن‌بلخی: ۴۴؛ مسکویه: ۷۴؛ طبری، جلد اول: ۵۰۹، ۵۱۴). علاوه بر این نام سپاهان به وضوح در قدیمی‌ترین متون تاریخی و جغرافیایی دوران اسلامی که به زبان فارسی نوشته شده برای اصفهان به‌کاررفته و خود آشکارا نشان از معنای آن و ارتباط این خطه با موضوع سپاه و سپاهی‌گری است (ازجمله در تاریخ بیهقی، حدود العالم من المشرق الی المغرب، سفرنامه ناصر خسرو و ترجمه مسالک و ممالک اصطخری). این ویژگی مشخص می‌کند چرا در زمان فتوحات اعراب از اصفهان در مقابل آذربایجان و فارس به‌عنوان سر در برابر بال (دست) تعبیر شده که با از بین بردن سر، بال‌ها توان خود را از دست خواهند داد (بلاذری: ۲۹۶؛ ابن‌فقیه: ۴۰۵؛ ابونعیم، جلد اول: ۲۱؛ آوی: ۱۰۹؛ قاضی ابی‌یوسف: ۳۲؛ طبری، جلد چهارم: ۱۴۱؛ مسعودی، جلد دوم: ۳۳۱؛ مسکویه: ۲۴۶). معنای واژه اصفهان و کاربرد آن برای شهرهای اصلی آن از این منظر اهمیت دارد که می‌تواند دلیل تعدد قلاع و استحکامات کوهستانی شناسایی شده در مرکز خوره اصفهان را بیان کند و آن‌ها را به‌عنوان زیرساختی برای امور نظامی و فعالیت‌های مرتبط با سپاهی‌گری موردبررسی قرار دهند. به نظر می‌رسد بررسی ساختار هر کدام از این محوطه‌ها از این منظر و انجام کاوش‌های باستان‌شناختی در آن‌ها می‌تواند شواهدی در رابطه با تأیید این موضوع آشکار کند.

۳. شهرهای جی و یهودیه در رستاق جی

هر دو شهر جی و یهودیه در رستاق جی واقع شده بودند که بنا بر نوشته‌های جغرافیایی دوران اسلامی از آن به‌عنوان مهم‌ترین رستاق خوره اصفهان نام‌برده شده است (شجاعی اصفهانی، علی، ب: ۷۶-۵۷). قدیمی‌ترین نوشته در این باره مربوط به یعقوبی در کتاب *البلدان*، تألیف ۲۷۸ قمری، و ابن‌رسته در کتاب *الاعلاق/النغیسه*، تألیف بعد از ۲۹۰ قمری، است که جی را اولین و مهم‌ترین رستاق اصفهان نوشته و آب‌وهوای آن را برتر از دیگر مناطق دانسته‌اند و شهر اصلی اصفهان را در آن قرار داده‌اند که پس‌از آن در دیگر نوشته‌ها نیز تکرار شده است (یعقوبی: ۲۷۵؛ ابن‌رسته: ۱۵۲؛ ابن‌حوقل: ۳۶۳؛ مستوفی: ۹۱؛ ارباب اصفهانی: ۲۱، ۲۹۹-۲۹۶). وضعیت جغرافیایی رستاق جی این امکان را فراهم کرده بود که مهم‌ترین شهر اصفهان یعنی شهر جی و از قرن چهارم قمری به بعد شهر یهودیه در آن واقع شوند (برای اطلاع از محدوده رستاق جی ر.ک. شجاعی اصفهانی، علی، الف: ۴۰-۳۸). از منظر توپوگرافیکی و مورفولوژیکی در این بخش از اصفهان شیب زمین از طرف جنوب به طرف شمال و در مرحله بعد از سمت غرب به سمت شرق بوده است. این موضوع باعث انتقال روان آب‌ها از مناطق کوهستانی جنوبی و غربی به طرف دره زاینده‌رود شده و در نتیجه به بخش شمالی رودخانه از منظر کشاورزی و زیستی اهمیت بیشتری بخشیده است. به این ترتیب در محدوده رستاق جی و رستاق‌های شرق و غرب آن عمده شبکه‌های آبیاری (مادی‌ها) و زمین‌های کشاورزی در بخش شمالی رودخانه واقع و هر دو شهر جی و یهودیه نیز در بخش شمالی رستاق جی احداث شده بودند (نقشه ۱، ۲).

رستاق جی در سمت جنوب و غرب با ارتفاعات متراکم و در سمت شرق با ارتفاعاتی با تراکم کمتر نسبت به جنوب و غرب محدود شده بود و در سمت شمال آن هیچ ارتفاعی دیده نمی‌شد (نقشه ۱). این موضوع در نگاه جغرافی دانان جهان اسلام یکی از بهترین شرایط را برای رستاق جی فراهم می‌کرد. به‌طوری‌که بنا بر اعتقاد آنان بهترین شهر برای سکونت شهری بود که از سمت جنوب و سپس غرب با ارتفاعات محصور باشد و مانع ورود بادهای مضر و بیماری‌زای جنوب و غرب گردد، در عوض سمت شرق و شمال آن گشاده باشد تا بادهای شُرطه از شمال و باد صبا از شرق به راحتی در آن جریان داشته باشند (مسعودی: ۲۹؛ ارباب اصفهانی: ۸۹-۸۸، ۳۳۵؛ تحویلدار: ۱۴؛ قره‌چانلو، حسین: ۱۲۷-۱۲۳). چنین برداشتی در کنار وجود رودخانه زاینده‌رود باعث شد که توصیف برتری آب‌وهوای شهرهای رستاق جی در بسیاری از کتاب‌های جغرافیایی دوره اسلامی به‌عنوان یکی از ویژگی‌های اصلی این دو شهر شناخته شود (به‌غیر از تواریخ محلی اصفهان که توصیف مفصل از آب‌وهوای اصفهان دارند می‌توان به این نوشته‌ها اشاره کرد: یعقوبی: ۲۷۵؛ ابن‌رسته: ۱۵۲؛ ابن‌حوقل: ۳۶۳؛ مقدسی: ۳۴، ۳۹۶؛ اصطخری: ۱۹۹؛ ابن ندیم: ۳۰۱؛ ناصر خسرو: ۱۶۵، ۱۶۷). در کنار ویژگی‌های جغرافیایی، این کوه‌ها از نظر موقعیت سوق‌الجیشی نیز نقش شاخص داشتند، به‌صورتی که روی آن‌ها آثار قلاع و استحکاماتی قابل‌شناسایی هستند که می‌توانستند امکان ارتباط با همدیگر و تأمین امنیت را برای رستاق جی و رستاق‌های اطراف آن فراهم آورند (نقشه ۱).

۴. قلاع و استحکامات شرق رستاق جی

قلاع و استحکامات شرق رستاق جی در محافظت از شهر جی موقعیت بهتری از دیگر قلاع داشته‌اند. این قلاع در فاصله حدود ۸ تا ۱۲ کیلومتری شهر جی واقع بودند و اشراف کاملی بر شهر و روض آن و همچنین شهر دیگری به نام قه (قه‌جاورستان) در رستاق قهاب که در دوره ساسانی تا ورود اعراب پس از شهر جی به‌عنوان شهر دوم خوره اصفهان محسوب می‌شد، داشته‌اند (ابونعیم، جلد اول: ۲۸) (نقشه ۱). مهم‌ترین عامل برتری قلاع

شرق، وضعیت توپوگرافیکی دشت و ارتفاعات این بخش از خوره اصفهان است که باعث اهمیت بخش شمالی رودخانه نسبت به بخش جنوبی آن شده بود. قسمت جنوبی رود شامل بستر صخره‌ای دامنه کوه صفه و محدوده وسیع دیگری به نام هزاردره در غرب کوه صفه بود که ویژگی اصلی آن یعنی تپه‌های سنگی و بستر سنگلاخ مانع شکل‌گیری زمین‌های کشاورزی و مراکز جمعیتی در محدوده آن می‌شد. همچنین خود دره و رودخانه زاینده‌رود به‌عنوان مانعی طبیعی برای رفت‌وآمد و ورود به قسمت شمال بوده، در نتیجه امنیت بیشتر این بخش را تأمین کرده بوده است. با توجه به دلایل گفته‌شده عمده نقاط مسکونی یعنی شهرها و دیه‌ها از جمله دو شهر جی و قه در دوره ساسانی که از موقعیت آن‌ها مطلع هستیم و همچنین دیه‌های پانزده‌گانه ساسانی که شهر یهودیه را در دوره اسلامی تشکیل دادند همگی در قسمت شمالی زاینده‌رود واقع شده بودند.

در متون تاریخی بلاذری در *فتوح البلدان*، تألیف بعد از ۲۵۵ قمری، در رابطه با فتح اصفهان خبر از حضور اشراف اصفهان در پناهگاه‌ها و مکان‌های مستحکم قه‌جاورستان داده و پس از او در کتاب *طبقات المحدثین* ابوشیخ، حیات ۲۷۴ تا ۳۶۹ قمری، و ذکر *اخبار اصفهان* ابونعیم، تألیف ۴۲۱-۴۲۰ قمری، به نقل از عبدالله بن بدیل گفته‌شده که در حوادث مربوط به فتح اصفهان، ابوموسی، فاتح اصفهان، در کوه‌های شهر جی "جبال جی مدینه اصفهان" نزول کرد و پس از آن به سمت دیه دارک در فاصله یک‌فرسخی کوه‌های جی حرکت کرده است (بلاذری: ۳۰۶؛ ابی‌شیخ، جلد اول و دوم: ۶۸؛ ابونعیم، جلد اول: ۶۳). با توجه به گفته بلاذری و مشخص بودن محل دارک و فاصله نزدیک آن تا کوه قه‌جاورستان و گورت (حدود ۹ تا ۱۳ کیلومتر) نسبت به دیگر ارتفاعات، مشخص می‌شود مراد از جبال جی در نوشته فوق همان کوه‌های شرق جی بود و در زمان فتوحات مسلمانان مورد استفاده هر دو طرف جنگ قرار گرفت. پس از آن حادثه دیگری که اهمیت قلاع شرق را روشن می‌کند مربوط به زمان تسلط مرداویج بر اصفهان و آتش‌بازی گسترده او در کوه‌های اصفهان است. در این جشن به مناسبت برگزاری مراسم جشن سده، مرداویج، به سال ۳۲۳ قمری، از پایین تا بالای ("من أسفله إلى أعلاه") کوهی به نام کریم کوه، مشرف بر شهر اصفهان ("کریم کوه المشرف علی أصفهان") بعلاوه دیگر کوه‌ها و تپه‌ها ("بجميع الجبال و التلال التي هناک") آتش‌افروزی کرد، به‌طوری‌که در آن از جمع‌آوری و جاسازی هیزم در کوه‌ها و آوردن هیزم به دره زاینده‌رود صحبت شده است (ابن اثیر، جلد هفتم: ۳۳؛ ابن خلدون، جلد دوم: ۱۷۷۴؛ مسکویه، جلد پنجم: ۱۷۶-۱۷۷). در جایابی نام کریم کوه برخلاف آنچه تاکنون راجع به موقعیت و انطباق آن با کوه صفه گفته‌شده (صدرهاشمی، محمد: ۲۲؛ *Genito, Bruno: 25; Minasian, Caro Owen: 47*) می‌توان کریم کوه را یکی از کوه‌های شرق اصفهان یعنی گورت یا جوم که فاصله نزدیک‌تری تا ربض جی داشته‌اند شناسایی کرد. چراکه در این دوران هنوز دیوارهای شهر یهودیه احداث نشده و کوه صفه و قلعه شاه‌دژ اهمیت خود را به‌عنوان مهم‌ترین قلعه اصفهان به دست نیاورد بود. همچنین شهر جی موقعیت ممتاز و اصلی خود را به‌عنوان شهر اول اصفهان حفظ کرده بود و کاخ‌های بزرگان خوره اصفهان در سمت شرقی دیوار شهر جی قرار داشت، در این متون از کوه‌های مشرف بر محلی به نام جرین نام‌برده شده است که با توجه به موقعیت جرین در شرق دیوار جی کوه‌های مذکور همان کوه‌های شرق اصفهان هستند (ابن‌حوقل: ۳۶۴-۳۶۳؛ مسکویه، جلد پنجم: ۱۷۸؛ سروشیار: ۷۰۴).

در کوه‌های شرق رستاق جی به‌غیر از برج کوه هتن‌آباد که تنها شواهدی از یک برج منفرد را نشان می‌دهد، سه نمونه دیگر دارای ساختارهای معماری هستند و بقایای تخریب‌شده آنان اعم از آب‌انبار و اتاق و

پلکان باقی‌مانده است. این چهار اثر در فاصله نزدیک یعنی ۲ تا ۵ کیلومتری هم‌دیگر واقع شده و با اشرافی که بر دشت اطراف خود، شامل رستاق‌ها، شهرها و دیه‌ها داشته‌اند به‌خوبی امکان کنترل امنیت و حفاظت از مراکز جمعیتی، ارتباط با همدیگر و دیگر قلاع همچون، قلعه کلاه قاضی در بیشترین فاصله، حدود ۲۲ تا ۳۳ کیلومتر را داشته‌اند (عکس ۱). از فراز هر کدام از این قلاع، شهرهای قه‌ج‌اورستان و جی، ربض آن‌ها و زمین‌های کشاورزی بین این مناطق قابل کنترل بوده و امکان ارتباط و اطلاع‌رسانی با آن‌ها نیز قابل تصور است. قلعه قه‌ج‌اورستان و گورت در محدوده‌ای در حدود ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ مترمربع در ارتفاع بین ۱۷۴۹ تا ۱۸۵۶ متر از سطح دریا واقع شده است. در هر دو قلعه بقایای آبنبار با شواهدی از عایق‌بندی‌های متوالی، اتاق‌ها تخریب‌شده و دیوارهایی که در لبه‌های کوه برای جلوگیری از ورود به قلعه ایجاد شده قابل‌شناسایی هست. نکته قابل‌توجه هموار کردن صخره کوه در بلندترین قسمت قلعه در هر دو قلعه و تراش دادن بخش غربی دیواره کوه در قلعه قه‌ج‌اورستان مشرف بر رستاق جی است که شاید بتوان دلیل این تغییرات را آماده کردن فضایی برای ایجاد آتش و یا دود به‌منظور برقراری ارتباط با دیگر قلاع و مراکز جمعیتی دانست. موقعیت قلعه کوه جوم در عکس‌های ماهواره‌ای مشخص است اما در حال حاضر به دلیل امنیتی بازدید از آن میسر نیست. تنها ماکسیم سیرو در توصیف کوتاهی امکان برقراری ارتباط از قلعه کوه جوم با دیگر قلعه‌ها از روی آن را مطرح کرده است (Siroux, Maxime: 237). برج دیه هتن‌آباد نیز در ارتفاع ۱۷۶۱ متری از سطح دریا در میان کوه‌های گورت و قه‌ج‌اورستان به ارتفاع فعلی اندکی بیش از ۲ متر واقع شده است. برج در محلی احداث‌شده که قابلیت دید وسیعی را در اختیار داشته می‌توانسته خلاء دید از قلاع قه‌ج‌اورستان و گورت را پوشش دهد و ساخت آن به‌طور حتم برای تسهیل ارتباط میان شبکه قلاع و کنترل بیشتر راه‌های ارتباطی این منطقه بوده است.

۵. قلاع و استحکامات جنوب و جنوب غرب رستاق جی

آثار قلاع و استحکامات در کوه‌های جنوب رستاق جی روی کوه صفه، کوه قلعه بزی و رشته‌کوه ماهدشت واقع شده است که این رشته‌کوه به دو بخش اصلی کوه کلاه قاضی و شاه‌کوه تقسیم می‌شود. قلاع و استحکامات این کوه‌ها عبارت‌اند از قلعه شاه‌دژ روی کوه صفه، قلعه بزی روی کوه قلعه بزی، قلعه سختون قلعه و استحکامات ایوان دیو روی شاه‌کوه، قلاع کلاه قاضی و تخت صمبر روی کوه کلاه قاضی و در بخش کم ارتفاع رشته‌کوه ماهدشت که می‌توان آن را شروع کوه کلاه‌قاضی حساب کرد استحکامات کنار کتل ارچینی و گردنه لاشتر واقع شده‌اند. در جنوب غرب رستاق اصفهان سه نمونه از استحکامات به نام‌های تخت رستم، کوه شیر و کوه دستگرد قابل‌شناسایی است (نقشه ۱).

در میان این قلاع، قلعه شاه‌دژ به‌واسطه اهمیتی که در اشراف بر شهر یهودیه بعد از تبدیل آن به‌عنوان شهر اول خوره اصفهان به دست آورده بود، ساخت‌وسازهای زیادی در آن صورت گرفت و به بزرگ‌ترین و معروف‌ترین قلعه در میان قلاع مرکز خوره اصفهان تبدیل شد که در حال حاضر آثار آن در محدوده‌ای به وسعت ۵۰ هکتار قابل‌بررسی است. اگرچه از قله کوه تا شهر جی حدود ۸ کیلومتر فاصله بوده و این مسافت برابر با فاصله کوه‌های شرق رستاق جی است اما با توجه به اهمیت قلاع شرق رستاق جی در دورانی که شهر جی شهر نخست اصفهان بوده نمی‌توان نقشی شاخص‌تر از بقیه قلاع در محافظت از شهر جی برای آن در نظر

گرفت. شاخصه کوه در این دوران علاوه بر تسهیل ارتباطات در میان قلاع، ارتفاع زیاد آن در بین دیگر کوه‌های شرق و غرب رستاق جی و بستر هموار و وسیعی بود که کوه برای استقرار و ساخت‌وساز فراهم می‌آورد.

با فروپاشی شاهنشاهی ساسانی، سقوط قدرت مرکزی و ورود اعراب، تغییراتی در مرکز خوره اصفهان از قبیل تخریب شهر قه، تجمع جمعیت در شهر جی و گسترش حومه آن و درنهایت ایجاد شهر یهودیه و افزایش جمعیت اصفهان به وجود آمد (ابونعیم، جلد اول: ۱۵، ۲۸؛ شجاعی اصفهانی، ب: ۶۳-۶۱، در رابطه با افزایش جمعیت شهر یهودیه ر.ک. (Kamaly, Hossein: 3; Bulliet, Richard W.: 73) این حوادث به تدریج باعث اهمیت یافتن کوه صفه و قلعه شاه‌دژ گردید به شکلی که کوه به واسطه اشرف مناسب بر حومه گسترش یافته شهر جی و شهر جدید یهودیه که در مقابل آن واقع بود ("مقابله لبلده اصفهان")، موقعیت شاخصی نسبت به دوران قبل به دست آورد (ابن قلاسی: ۱۵۳) (عکس ۲)، درنهایت در دوره سلجوقی ساخت‌وساز زیادی در قلعه دژ کوه انجام و با تغییر نام به شاه‌دژ به مهم‌ترین قلعه در پایتخت حکومت تبدیل شد (ظهیرالدین نیشابوری، ۲۰۰۴: ۳۰، ۴۶؛ همو، ۱۳۹۰: ۳۲، ۴۰؛ راوندی: ۱۵۶). این موضوع می‌تواند ثابت کند که چرا برخلاف قلعه خان‌لجان و آتشگاه که در نوشته‌های قبل از دوره سلجوقی نشانه‌هایی از آن‌ها به دست می‌آید، هیچ شاهی از قلعه شاه‌دژ دیده نمی‌شود و مورخین تنها بعد از ساخت‌وساز گسترده ملک‌شاه سلجوقی نام آن را در نوشته‌های خود وارد کرده‌اند.

ابن اثیر نیز در حوادث سال ۴۹۴ قمری با تأکید بیان کرده که این قلعه قدیمی نیست و توسط سلطان ملک‌شاه و با مخالفت خواجه نظام الملک طوسی ساخته شده است ("و هذه القلعة لم تكن قديماً و إنما بناها السلطان ملک‌شاه") (ابن اثیر، جلد هشتم: ۴۵۱). شاید بتوان دلیل مخالفت خواجه را اطلاع او از سابقه حضور گروه‌های مخالف در این مکان و امکان دستیابی آن‌ها بر قلعه و مشکلاتی که با تصرف چنین قلعه مستحکمی برای حکومت پیش می‌آمد دانست (نظام الملک طوسی: ۲۵۶، ۲۸۱-۲۸۰، ۳۰۶-۳۰۳). طبق پیش‌بینی او بعد از مرگ ملک‌شاه، احمد بن عطاش از رهبران جنبش اسماعیلی موفق به تصرف قلعه ("ملک قلعه اصفهان") شد (ابن اثیر، جلد هشتم: ۴۵۲). پس از آن یاران او شروع به گرفتن مال، قتل افراد و غارت راه‌ها کردند ("قطع الطريق، أخذ الأموال و قتل من قدروا علی قتله") (همان: ۴۵۱، ۵۴۲) و موفق به دریافت مالیات از قریه‌های سلطان و زمین‌های مردم شدند. موضوعی که باعث اشکال در سیستم مالیات‌ها و کاهش درآمد سلطان و عدم امنیت شده بود (عمادالدین اصفهانی، ۱۹۸۰: ۸۸) و به فهم کارکرد قلعه شاه‌دژ در تسلط بر شهر ("متسلطه علی سریر ملکه") (ابن اثیر، جلد هشتم: ۵۴۲) و کنترل راه‌ها کمک می‌کند. درنهایت سلطان محمد سلجوقی پس از سال‌ها مبارزه موفق به تصرف و تخریب قلعه گردید، فتح قلعه به عنوان یکی از مهم‌ترین قلاعی که اسماعیلیان در قلب حکومت سلجوقی در آن جا گرفته بودند به یکی از مهم‌ترین حوادث در دوران او، پادشاهی سلجوقیان و در کل جهان اسلام تبدیل گردید تا جایی که سر احمد بن عطاش و پسرش به بغداد نزد خلیفه فرستاده شد و علاوه بر این فتح‌نامه مفصلی بابیان جزئیات برای خواندن بر منابر و اطلاع یافتن مردم از این واقعه نوشته و اشعاری در مدح سلطان و اقدام او سروده شد (ابن قلاسی: ۱۵۶-۱۵۱؛ ابن اثیر، جلد هشتم، ص ۵۴۴؛ ایران‌شاه بن ابی الخیر: ۱۳-۹).

با اهمیت پیدا کردن شهر یهودیه و کوه صفه در داخل شهر ساخت قلعه طبرک یا قلعه شهر و شروع شده و از فراز هر دو محل امکان برقراری ارتباط با یکدیگر وجود داشته است. قلعه طبرک در گوشه جنوب غربی

دیوار یهودیه، قرار داشته که اکنون تنها شواهد خندق آن باقی‌مانده است (دلواله، پیتر، جلد دوم: ۹۷۹؛ شاردن، ژان، جلد چهارم: ۱۵۰۴؛ هولستر، ارنست: ۵؛ رزم آراء، علی: ۵۱؛ طهرانی، سید جلال الدین: ۱۴۱) (نقشه ۲). اما در نقشه‌ها و عکس‌های مربوط به دوران قاجار تا زمان مطالعات خانم لیزا غلوبیک شواهدی از ساختمان‌ها و دیوارهای بیرونی آن ثبت شده است (Golombek, Lisa: 20؛ مهریار، محمد و دیگران: ۱۷۰، ۱۷۳). ساخت قلعه طبرک و مکان‌یابی آن در گوشه جنوب شرق شهر یهودیه را می‌توان از مناظر مختلف مورد بررسی قرارداد. وجود دو چشمه باقرخان و پاقلعه در شرق و غرب قلعه که امروز نیز محل آن‌ها مشخص است به‌عنوان محل مناسب برای احداث خندق می‌تواند یکی از عوامل ساخت قلعه باشد (ارباب اصفهانی: ۱۰۶؛ شفقی، سیروس: ۱۷۸-۱۷۹). علاوه بر این قرار دادن قلعه در گوشه شهر و خارج از آن بازگوکننده شاخصه بیگانه و غریبه بودن امرای شیعی آل‌بویه در ارتباط با جامعه محلی سنی مذهب است (Durand-Guédy, David: 32). اما این‌که چرا گوشه شرقی شهر برای این کار انتخاب شد را می‌توان نزدیک بودن آن با شهر جی و ربض توسعه‌یافته آن در دوره اسلامی دانست که رفت‌وآمد و کنترل آن مناطق از سمت شرق راحت‌تر صورت می‌گرفته است.

اهمیت قلعه به‌گونه‌ای بوده که با در دست داشتن آن امکان در اختیار گرفتن شهر یهودیه و فرمانروایی برای مدعیان قدرت فراهم می‌شده است (برای نمونه در ابن‌اثیر، جلد هشتم: ۳۶۰؛ کتبی، محمود: ۱۲۳). همچنین قلعه محل نگهداری از خزانه سلطنتی و زندان شاهزادگان و بزرگان نیز بوده است و تا دوره صفویه چنین کارکردهایی را می‌توان دنبال کرد (عمادالدین اصفهانی، ۱۹۸۰: ۱۴۳ و ۱۴۴؛ شاردن، ژان، جلد چهارم: ۱۵۰۹-۱۵۰۴؛ دلواله، پیتر، جلد دوم: ۹۷۹). درنهایت با توجه به دیوارهای قلعه که در زمان متروکه شدن و تخریب بین ۱۵ تا ۲۰ متر ارتفاع داشته (هولستر، ارنست: ۷۹؛ Beaudouin, Eugène Elie: 14)، اشراف کاملی از قلعه شاهدژ (واقع بر کوه صفه) بر قلعه طبرک و همین‌طور دید مناسبی از قلعه طبرک بر قلعه شاهدژ وجود داشته است و امرای دیلمی و پس‌از آن سلجوقی با ایجاد و توسعه این استحکامات در بخشی از دشت اصفهان و کوه صفه امکان برقراری ارتباط میان این دو محل را فراهم آورده و کنترل کاملی بر رستاق جی، شهر یهودیه و راه‌های ارتباطی آن به دست آورده بودند (نقشه ۲).

متون مرتبط با تاریخ دوره سلجوقی در اختیار داشتن قلعه شاهدژ در دست یاران عطاش را مطرح کرده‌اند و ابن‌اثیر نیز دو قلعه شاهدژ و خان‌لنجان را در تصرف اسماعیلیان نوشته است. اما با بررسی دقیق در متون دوره سلجوقی می‌توان شواهدی یافت که نشان از در اختیار داشتن تعداد بیش از دو قلعه در دست اسماعیلیان است. برای نمونه عمادالدین اصفهانی از فتح قلاع ملاحظه توسط سلطان محمد سلجوقی خبر داده است و یا به نوشته مجمل‌التواریخ و القصص در زمان ملک‌شاه "به اصفهان مذهب باطنیان تازه کرده بودند و به هر جای دعوی کردند و قلعه‌های محکم به دست آوردند" (ناشناس، ۱۳۸۹: ۴۰۸؛ عماد الدین اصفهانی، ۱۳۷۷: ۲۴۲). در کنار این نوشته‌ها با توجه به پراکندگی قلاع، موفقیت اسماعیلیان در کنترل راه، اخذ مالیات، دعوت مردم و مبارزه هفت‌ساله با سلطان محمد سلجوقی به‌طور حتم آن‌ها در قسمت جنوب و جنوب غرب بیش از دو قلعه در دست داشته‌اند. در صورتی‌که قلاع کوه کلاه قاضی را به خاطر بعد مسافت خارج از تسلط اسماعیلیان بدانیم، فاصله نزدیک میان قلعه شاهدژ و استحکامات تخت‌رستم، کوه سفید و دستگرد از یک‌سو و قلعه خان‌لنجان با سختون قلعه و استحکامات ایوان دیو از سوی دیگر نشان از در اختیار داشتن این قلاع است و نمی‌توان پذیرفت که تنها قلعه شاهدژ و خان‌لنجان در اختیار عطاش و دیگر قلاع کم‌اهمیت‌تر در دست

حکومت سلجوقی باشد (نقشه ۱). مهم‌ترین قسمت قلعه شاه‌دژ یعنی ارگ مرکزی روی صفه‌ای به طول ۱۵۰ و عرض ۱۵ تا ۲۰ متر قرار دارد (Minasian, Caro Owen: 21) و از آنجا اشراف کاملی بر دشت اصفهان و دو شهر جی و یهودیه و حومه آن‌ها، همچنین قلاع جنوب غرب، شرق و جنوب شرق شهر یهودیه و راه‌های منتهی به شهر وجود داشته است (نقشه ۲؛ عکس ۲). به‌این ترتیب صفه مسطح کوه دریکی از مرتفع‌ترین نقاط و پرتگاه غیرقابل نفوذی که از سمت شمال و شرق ایجاد شده بود، در کنار موقعیت خاص گفته‌شده عامل انتخاب این قسمت به‌عنوان ارگ مرکزی قلعه بود (در رابطه با آثار شناسایی‌شده در قلعه شاه‌دژ ر.ک. Minasian, Caro Owen: 21-50؛ جعفری‌زند، علی‌رضا: ۱۸۷-۱۶۵؛ شجاعی اصفهانی، علی، الف: ۲۴۷-۲۴۴).

علاوه بر قلعه شاه‌دژ نام قلعه بزی نیز در نوشته‌های تاریخی به نام قلعه خان‌لنجان ذکر شده است که ساخت‌وساز در آن مربوط به قبل از دوره سلجوقی است (ابن‌حوقل: ۳۶۵؛ مسکویه، جلد پنجم: ۳۱۵؛ یاقوت حموی، جلد دوم: ۳۹۴؛ در رابطه با وضعیت قسمت‌های مختلف قلعه بزی ر.ک. Stern, S. M.: 53-57؛ کمالی زاد، ژاله: ۷۴-۶۳) (نقشه ۱). این قلعه در رستاق لنجان از مهم‌ترین رستاق‌های خوره اصفهان واقع شده و تا شهر یهودیه ۷ تا ۹ فرسخ فاصله داشته است (ابن‌حوقل: ۳۶۵؛ ابن‌رسته: ۱۵۳) در این رستاق علاوه بر قلعه بزی قلعه دیگری نیز به نام سختون قلعه وجود دارد که از نظر وسعت تقریباً باهم برابری می‌کنند اما با توجه به توصیف ابن‌حوقل در کتاب *صورة الارض*، تألیف بعد از ۳۶۷ قمری، از قلعه خان‌لنجان که قدیمی‌ترین نوشته در رابطه با آن است می‌توان با اطمینان نام قلعه بزی کنونی را با قلعه خان‌لنجان منطبق دانست. ابن‌حوقل در شرح قلعه آورده است: «لها [خان‌لنجان] قلعه عظیمه و هی خزانه لأمرائهم تشرف علی خان‌لنجان و نواحیها الی قرب اصبهان» (ابن‌حوقل، ۱۹۳۹، ص ۳۶۵). بنابراین با توجه به اشراف قلعه بزی بر سمت شهر اصفهان و دشت لنجان دارد و اشراف سختون قلعه تنها بر دشت لنجان مشخص می‌شود مراد از قلعه خان لنجان همان قلعه بزی امروزی است. در قبل از دوره سلجوقی ابن مسکویه در *تجارب الامم*، تألیف قرن چهارم قمری، خبر از دو نبرد میان فرمانروایان آل‌بویه با مهاجمان در رستاق لنجان در سال‌های ۳۴۰ و ۳۴۳ قمری داده که در نبرد دوم نام قلعه خان‌لنجان به‌عنوان یکی از قلاعی که در دست فرمانروایان آل‌بویه بود برده شده است (مسکویه: ۳۰۵-۳۰۴، ۳۱۵). پس از آن در دوره سلجوقی و تا قبل از سال ۴۹۴ قمری، قلعه توسط نماینده فرزند نظام الملک، وزیر ملک‌شاه، یکی از مهم‌ترین رجال مملکت اداره می‌شد که نشان از اهمیت و موقعیت استراتژیک آن دارد (ابن‌اثیر، جلد هشتم: ۴۵۳؛ ابن‌خلدون، جلد اول: ۱۴۹۶). در این دوران و در حوادث سال ۴۹۴ قمری ابن‌اثیر خبر از تصرف قلعه خان‌لنجان پس از قلعه شاه‌دژ توسط ابن عطاش داده است (ابن‌اثیر، جلد هشتم: ۴۵۳). به این ترتیب با توجه به اینکه اسماعیلیان در همین سال‌ها قلعه‌هایی را نیز بین فارس و خوزستان در دست داشتند، می‌توان تصور کرد تصرف قلعه خان‌لنجان نقش مهمی در توسعه شبکه ارتباطی آن‌ها داشت (همان، جلد هشتم: ۵۳۵؛ ویلی، پیترو: ۱۳۷). پس از فتح، قدرت ابن عطاش به‌طور فزاینده‌ای افزایش یافت و توانست مالکیت زمین‌های بسیاری را در دست بگیرد، تا آنجا که به نوشته مورخین سنی مذهب باعث «ویرانی ولایت» گردید (ابن‌اثیر، جلد هشتم: ۵۳۵؛ عماد الدین اصفهانی، ۱۹۸۰: ۸۹). نهایتاً در نبرد سلطان محمد سلجوقی با اسماعیلیان و قبل از محاصره کامل شاه‌دژ در سال ۵۰۰ یا ۵۰۱ قمری، قلعه خان‌لنجان تخریب شد (ابن‌اثیر، جلد هشتم: ۵۴۴-۵۴۳).

قلعه خان‌لنجان به فاصله ۱۱ تا ۱۲ کیلومتری شمال قلعه سختون قلعه و استحکامات ایوان دیو در کوه شاه‌کوه واقع شده است و از فراز دو محل مذکور، امکان برقراری ارتباط با قلعه خان‌لنجان وجود داشت. بعلاوه

مسیر ارتباطی اصفهان به ولایات فارس و خوزستان از دشتی به پهنای تقریبی ۱۱ کیلومتر میان این دو کوه عبور می‌کرد، وضعیت توپوگرافیکی منطقه و موقعیت کوه‌ها و دشت‌ها در کنار اشارات متون جغرافیایی امکان تردد را تنها از طریق آن فراهم می‌آورد (نقشه ۱). بنابراین همان‌طور که در رابطه با در اختیار داشتن بیش از دو قلعه در دست اسماعیلیان اشاره شد، بررسی قلاع خان‌لنجان نیز به‌خوبی نشان می‌دهد که اسماعیلیان با در دست داشتن تمامی این قلاع و در نتیجه تسلط کامل بر منطقه موفق به پیشبرد اهداف خود در ناامن کردن راه‌ها و در اختیار گرفتن زمین‌های اربابی شده بودند. علاوه بر این قلعه خان‌لنجان به‌واسطه قلعه کلاه قاضی امکان ارتباط با شهرهای جی و یهودیه را داشته و با اشراف بر گردنه دهرسرخ و مسیر ارتباطی اصفهان و لنجان به‌خوبی امکان کنترل رفت‌وآمد را داشته است.

قلعه سختون قلعه و استحکامات ایوان دیو بر دامنه جنوبی کوه شاه کوه در بخش غربی رشته‌کوه ماهدشت واقع شده است (نقشه ۱). بقایای سختون قلعه در ارتفاع ۱۸۴۰ تا ۱۹۰۰ متری از سطح دریا در محدوده‌ای به وسعت ۲/۵ هکتار باقی‌مانده است. در منتهای قسمت شمال غرب قلعه و روی بلندترین صخره کوه، آثار قابل‌توجهی از ساخت‌وساز با استفاده از سنگ و ملات ایجاد شده که از فاصله دور تداعی‌کننده برجی در قلعه بوده و به نظر می‌رسد از این محل به‌خوبی امکان ارتباط با دشت لنجان و دو قلعه خان‌لنجان و کلاه قاضی وجود داشت. در قلعه آثار بیش از ۷۰ اتاق تخریب‌شده به ابعاد مختلف با استفاده از سنگ و به‌صورت خشکه‌چین باقی‌مانده و در دورتادور صفه‌ای که قلعه روی آن ساخته شده است شواهدی از یک دیوار با استفاده از لاشه‌سنگ و ملات دیده می‌شود. همچنین چشمه دره نی در فاصله کمتر از یک کیلومتری به‌طور حتم یکی از منابع تأمین آب در قلعه بود. ایوان دیو در فاصله ۱۱ کیلومتری شمال قلعه بزی در یکی از شکاف‌های طبیعی کوه به شکل سکویی به طول بیش از ۲۰ متر و ارتفاع حدود ۵/۵ متر باقی‌مانده است (نقشه ۱). شکاف در محلی از شاه‌کوه قرار گرفته که کوه قلعه بزی کاملاً در روبروی آن واقع شده است و به‌خوبی و بدون هیچ مانعی از آنجا دیده می‌شد. موقعیت این محل و ساخت‌وساز صورت گرفته در آن به‌گونه‌ای بود که برای آن کارکرد دیگری به‌غیر از تکمیل شبکه قلاع قابل‌تصور نیست و از این محل به‌عنوان یکی از پایگاه‌های اطلاع‌رسانی و پشتیبانی برای کمک به قلعه خان‌لنجان استفاده می‌شد. وجود چنین ساختارهایی در کوه آشکارا نشان می‌دهد که قلاع و استحکامات کوهستانی در مدیریت و حفاظت از مناطق به‌تنهایی امکان تسلط کامل را نداشته و برای کنترل و تسلط کامل ناگزیر قلعه نشینان می‌بایستی از قلاع و یا استحکامات دیگری کمک می‌گرفتند.

دو قلعه کلاه قاضی و تخت صنمبر بر کوه کلاه قاضی در بخش شرقی رشته‌کوه ماهدشت ساخته شده‌اند (نقشه ۱؛ عکس ۳-۴). خرابه‌های قلعه کلاه قاضی در بلندترین نقطه کوه در ارتفاع ۲۵۲۳ متری از سطح دریا به وسعت حدود ۱۰۰۰ مترمربع باقی‌مانده که در میان قلعه‌های مطالعه شده در بالاترین ارتفاع قرار گرفته است. قلعه در منطقه‌ای کاملاً کوهستانی ایجاد شده و برخلاف دیگر قلاع رفت‌وآمد به آن حتی برای ساکنین و کسانی که به وضعیت قلعه آشنا بودند نیز سخت و زمان‌گیر بوده است. همچنین، اندک فضای مسطح قله کوه اجازه ساخت‌وساز زیاد و در نتیجه حضور جمعیت وسیع را نمی‌دهد، این در صورتی است که در پایین قله در ارتفاعات ۲۳۷۰ تا ۲۳۹۰ متری کوه امکان ایجاد ساخت‌وساز به‌مراتب وسیع‌تر و رفت‌وآمد راحت‌تر مهیا بوده است و اگر قلعه سازان اندیشه‌ای به‌غیر از تکمیل زنجیره شبکه ارتباطی قلاع و پیام‌رسانی را داشتند،

می‌توانستند استحکامات خود را در این محل احداث کنند. از روی قلعه کلاه قاضی به‌خوبی دشت‌های اطراف و مسیر منتهی به شهرهای اصفهان مشخص است و ساکنان قلعه اشراف کامل بر رفت‌وآمدهای این مسیر داشته‌اند (عکس ۳). ساختمان‌های قلعه با استفاده از سنگ و ملات و یا به‌صورت دست‌کند ساخته شده‌اند و در حال حاضر به‌غیر از یکی از دیوارهای قسمت شمالی که نشان از فضایی دوطبقه دارد مابقی کاملاً تخریب شده و سطح کوه پوشیده از آوار ملات و سنگ‌های به‌کاررفته در ساختمان‌های قلعه است.

قلعه تخت صنمیر در فاصله ۴ کیلومتری (به خط مستقیم) شمال غرب قلعه کلاه قاضی و در ارتفاع ۱۸۰۰ متری از سطح دریا، واقع شده است. از دلایل مکان‌یابی آن وجود رشته‌کوهی به نام "میان کوه" در شمال کوه کلاه قاضی بود که تنها در محدوده قلعه کاهش ارتفاع پیدا می‌کند و امکان دید بر قلاع شاه دژ و کوه چوم در غرب و شرق، استحکامات رشته‌کوه ماه‌دشت و همچنین دشت منتهی به شهرهای اصفهان و مسیر جنوب را برای ساکنان قلعه فراهم می‌کرد. از دیگر مواردی که این موضوع را تأیید می‌کنند شناسایی پنج برج به فاصله ۲۰ تا ۲۵ متری همدیگر است که فقط در سمت شمال و شرق یعنی به سمت کوه‌های چوم و صفه قرار گرفته‌اند و از فراز آن‌ها امکان برقراری ارتباط فراهم بود. وسعت قلعه در حدود ۱ هکتار و شامل دیوارها و اتاق‌هایی از جنس سنگ و ملات و خشت است و مرتفع‌ترین بخش قلعه که می‌توان آن را بخش اصلی قلعه نامید تمامی با آوار خشت و سنگ پر شده است (عکس ۴). در شرق قلعه چشمه‌ای به نام چشمه بیده جریان دارد و به‌احتمال قوی از منابع اصلی تأمین آب ساکنان قلعه بوده است.

علاوه بر دو قلعه مذکور در محل‌هایی از رشته‌کوه ماه‌دشت که ارتفاع کوه‌ها کمتر از دیگر نقاط است و برای رفت‌وآمد مناسب بود برج‌هایی به‌صورت مدور از سنگ و ملات ایجاد شده بوده که دو نمونه از آن‌ها مشرف بر مسیرهای معروف به ارچینی و لاشتر به ارتفاع ۵ تا ۷ متر و قطر بیش از ۱۰ متر باقی‌مانده است (نقشه ۱). این برج‌ها امکان کنترل مؤثر رفت‌وآمد در مسیرهای جنوب و جنوب غرب را فراهم می‌کردند. در کوه‌های جنوب غرب رستاق جی آثار اندکی از سه محوطه باقی‌مانده است (نقشه ۱)، در میان آن‌ها استحکامات تخت‌رستم به‌واسطه اینکه در سفرنامه‌های دوره صفوی ذکر شده شناخته شده‌تر از بقیه بوده و شامل یک برج مربع شکل به ابعاد حدود ۴ در ۴ متر بوده که در حال حاضر تنها شالوده سنگی آن باقی‌مانده است (تاورنیه، ژان باتیست: ۳۷۸؛ یوزوکچیان، ورتانس: ۷۳؛ *Gemelli Careri, vol.2: 88; Kaempfer, Engelbert: 196; Bruyn, ۱۷۳*؛ *Cornelis de, Vol. 4, Fig. 125, 126; Bell, John Lange Lorenz, Vol.1: 125*) در کوه سفید (شیری) وسعت آثار بیش از دو محل دیگر است و شواهد آوار در فضایی کمتر از ۱۰۰۰ مترمربع خبر از ساختمان یا ساختمان‌های روی کوه می‌دهد که اکنون اثری از آن‌ها نیست. تنها شاهد معماری ایجاد پله‌های سنگی برای رفت‌وآمد به سطح کوه است. در کوه دستگرد در شمال این دو محل نشانه‌هایی از صخره‌های مسطح شده در زیر توده‌های آوار و آثار جاده‌ای به عرض ۱/۵۵ سانتی‌متر در بدنه کوه ثبت شده بود، اما در حال حاضر به‌واسطه ساخت‌وساز جدید شواهد از بین رفته و امکان بررسی و شناسایی دیگر آثار احتمالی غیرممکن شده است (جعفری‌زند، علی‌رضا: ۱۸۸). از ویژگی‌های بارز کوه‌های جنوب غرب علاوه بر ارتباط با دیگر قلاع و استحکامات، اشراف بر مراکز جمعیتی و به‌طور خاص مسیر جنوب غرب بوده است (نقشه ۳).

۶. قلاع و استحکامات غرب رستاق جی

در غرب رستاق جی و در رستاق ماربین، قلعه آتشگاه (ماربین) و استحکامات کوه عمر کوه و غار قهرمان واقع شده است (نقشه ۱)، از شاخصه‌های اصلی قلاع و استحکامات این قسمت قرار گرفتن آن‌ها در مسیر ارتباطی بغداد- خراسان و مرتبط کردن اصفهان با شاهراه مذکور بوده است به‌همین دلیل به نظر می‌رسد با بررسی در کوه‌های این محدوده شواهد دیگری از قلاع و استحکامات را بتوان مورد شناسایی قرار داد (شجاعی اصفهانی، الف: ۱۵۹-۱۵۶). مهم‌ترین محوطه در این بخش قلعه آتشگاه بوده که در قدیمی‌ترین متون دوران اسلامی با تاریخی مربوط به دوران اساطیری نام آن قابل‌پیگیری است (ابن خردادبه: ۲۰؛ ابن‌رسته: ۱۵۳؛ حمزه اصفهانی: ۲۸؛ مسعودی، جلد دوم: ۲۳۸؛ ابن‌حوقل: ۳۶۵؛ آوی: ۹۵؛ مستوفی: ۹۲). ابن‌رسته محل قلعه را بر سر کوهی مشرف بر دره زاینده‌رود و تمام رستاق‌ها ("جمع الرستاق") نوشته است (ابن‌رسته: ۱۵۳)، این موقعیت خاص باعث گردیده تا باوجود کمترین ارتفاع در میان دیگر قلاع و استحکامات بررسی‌شده، اهمیت ویژه‌ای پیدا کند و از فراز کوه، ارتفاعات شرق از قه‌ج‌اورستان تا جوم و ارتفاعات جنوب یعنی کوه صفه، تخت‌رستم و دستگرد و همچنین کوه‌های شمال و شمال غرب ماربین از جمله ارتفاعات کوه عمر به‌خوبی قابل‌دیدن باشد (سیرو برای برج خشتی روی قله نقش مخابراتی قائل بوده که از طریق کوه چوم و کوه میل تا نزدیکی‌های ناین را تحت پوشش قرار می‌داده است. ر.ک. سیرو، ماکسیم، "آتشگاه اصفهان"، ص ۱۶۸) (نقشه ۳). قدیمی‌ترین شاهد استفاده از قلعه ماربین در دوران اسلامی مربوط به نبردهای فتح خوره اصفهان بود که از قلعه ماربین به‌عنوان یکی از پناهگاه‌های مردم اصفهان نام‌برده شده است. پس‌از آن در قرون چهارم و پنجم و دوران تیموری و صفوی شواهدی نام قلعه در شرح مبارزات قابل‌ردیابی است (بلاذری: ۳۰۶؛ آوی: ۱۱۳؛ حافظ ابرو، جلد دوم: ۳۳۸، ۳۴۱؛ ناشناس، ۱۳۵۰: ۱۶۴، ۱۷۰، ۴۷۶). در فاصله ۹/۶ کیلومتری شمال غرب آتشگاه کوهی منفرد بانام کوه عمر قرار دارد که از بالای آن، کوه‌های صفه، آتشگاه، گردنه آب نیل، کوه تخت‌رستم و قله کلاه قاضی و همچنین غار قهرمان دیده می‌شوند و امکان برقراری ارتباط میان ارتفاعات در مواقع لزوم فراهم بوده است. با صعود به قله آثار دیوار ممتدی به طول حدود ۳۰۰ متر باقی‌مانده که ارتفاع آن در برخی نقاط به حدود ۲ متر و عرض آن نیز حدود یک متر و تماماً با سنگ و به‌صورت خشکه‌چین ساخته شده است. غار قهرمان در ۳/۲ کیلومتری شمال غرب استحکامات کوه عمر بر سینه کوهی کم ارتفاع ایجادشده که برای دسترسی به آن باید از یک دیواره ۶ متری صعود کرد. بقایای اتاق‌ها، دیوارهای سنگی و آب‌انبار با آثار چندین لایه‌اندود دیده می‌شود. موضوع جالب در این غار وجود دو روزنه در گوشه اتاق بزرگ‌تر است که برای دیده‌بانی گشوده شده و غارنشینان از طریق آن امکان دید منطقه ماربین تا گردنه آب نیل و قله کلاه قاضی را داشته‌اند. به‌این‌ترتیب ساخت‌وساز ایجادشده در غار را به‌منظور تقویت شبکه اطلاع‌رسانی قلاع و ارتباط با دیگر قلاع بوده است. استحکامات کوه عمر کوه و غار قهرمان در شمال غرب کوه آتشگاه هرچند آثار زیادی از ساخت‌وساز در خود ندارند اما در کنترل راه غرب و ارتباط با دیگر قلاع نقش مؤثر خود را ایفا کرده‌اند. به‌این‌ترتیب سه محل مذکور بر بخش وسیعی از رستاق جی و رستاق ماربین دید داشته و از موقعیت استراتژیک بالایی برخوردار بوده‌اند.

۷. نتیجه

اگرچه رودخانه زاینده‌رود، زمینه اصلی ایجاد سکونت در اصفهان را شکل داده بود اما در کنار آن وجود ارتفاعات و قابلیت‌های که پیشینیان برای آن‌ها در نظر گرفته بودند یکی دیگر از عوامل اصلی رشد مراکز

شهری در مرکز خوره اصفهان گردید. به‌ویژه این‌که توان استراتژیک ارتفاعات مذکور با ایجاد شبکه قلاع و استحکامات در آن‌ها و ارتباط میان این ساختارها به‌خوبی توانسته بود رستاق جی و رستاق‌های اطراف، شهرها و دیه‌های این محدوده را تحت کنترل داشته و امنیت نقاط مسکونی و راه‌های منتهی به مراکز جمعیتی را تأمین کنند. به‌این‌ترتیب رودخانه زاینده‌رود، موقعیت دشت اصفهان در مرکز ایران و ارتفاعاتی که این دشت را محصور کرده‌اند، عناصر هم‌پیوندی را تشکل دادند که همه باهم زمینه‌ساز حیاتی پایدار و استقرار امن در اصفهان شده بودند. با ایجاد تغییرات در شاخصه‌های طبیعی مذکور ازجمله احداث قلاع و استحکامات در ارتفاعات توان بالفعلی برای محدوده ایجاد گردید و اصفهان در ادوار مختلف به مهم‌ترین بخش سرزمین ایران و یا یکی از مهم‌ترین بخش‌های آن تبدیل شد. بررسی منابع مکتوب و استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و تحلیل‌های GIS در کنار پیمایش ارتفاعات، توانست شناخت بهتری از کارکرد محوطه‌ها، منظر فرهنگی اصفهان، ایجاد کند و زمینه‌ای برای انجام مطالعات بیشتر در حوزه دیگر شهرهای ایران و نحوه کنترل و محافظت از آن‌ها فراهم آورد. همچنین از آنجایی‌که بررسی تصاویر ماهواره‌ای احتمال وجود چنین ساختارهایی را در دیگر کوه‌های اصفهان مشخص کرد می‌توان با مطالعات میدانی صحت این احتمال را آشکار و شناخت بیشتری از آثار ایجادشده در ارتفاعات و ارتباط آن‌ها با یکدیگر و چگونگی محافظت از مراکز جمعیتی به دست آورد. بنا بر نتایج فعلی و همان‌طور که در نقشه‌ها و تصاویر مقاله دیده می‌شود تمامی قلاع و استحکامات اصفهان قابلیت این را داشته‌اند که در دوران قبل و بعد از اسلام مورد استفاده قرار بگیرند اما بنا بر دلایلی ازجمله تغییر مرکزیت اصفهان از جی به یهودیه و یا راه‌های ارتباطی میزان اهمیت برخی از آن‌ها تغییر پیدا کرده است. با در نظر گرفتن موارد مطرح‌شده در مقاله انجام کاوش‌های باستان‌شناختی به‌طور حتم زوایایی دیگر از این محوطه‌های ارزشمند را در قبل از دوران اسلامی و ادوار مختلف دوران اسلامی آشکار خواهد کرد.

پیوست‌ها



عکس ۱: قلاع و استحکامات جنوب، جنوب غرب، غرب و دشت اصفهان از فراز قلعه کوه گورت. عکس از نگارنده



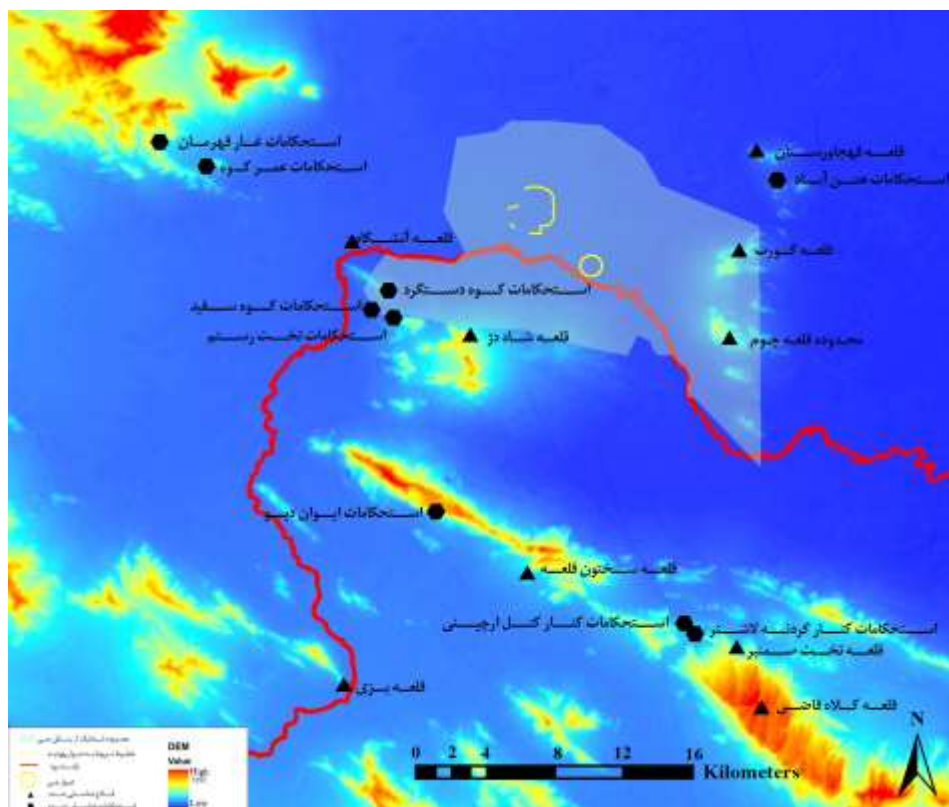
عکس ۲: منظره شهر اصفهان، مسجد جامع و منار علی از جلوی شکاف غار قنبر در کوه صفه. عکس از نگارنده



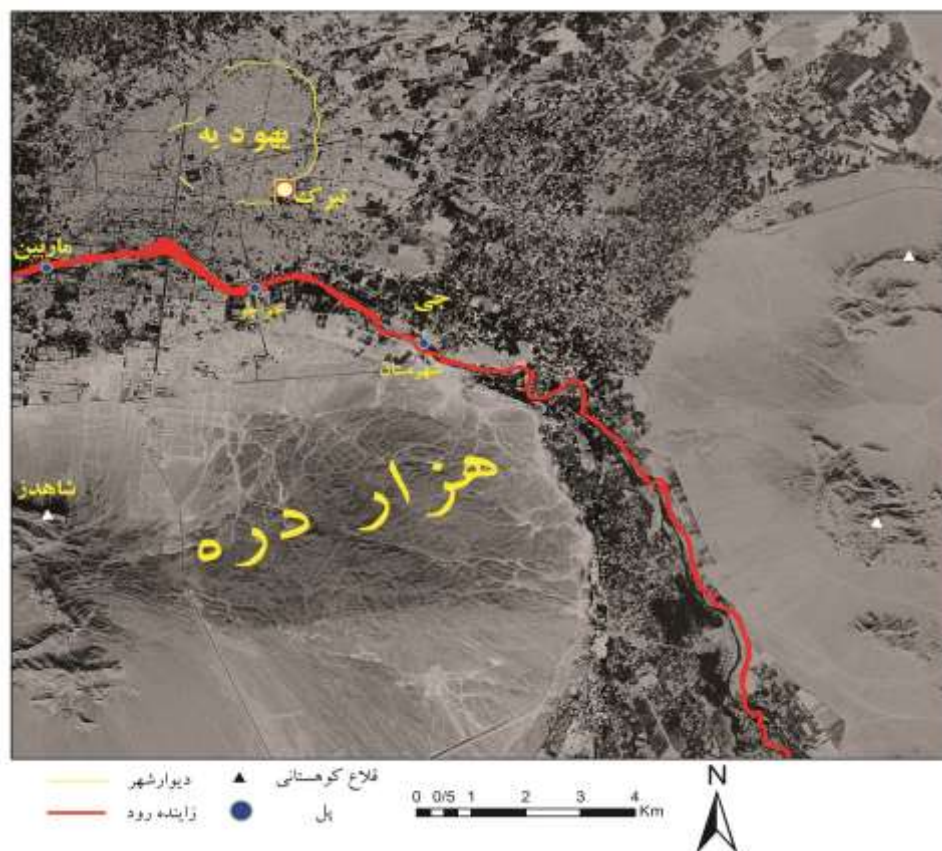
عکس ۳: دید بر کوه چوم و قله کله قندی گورت از قلعه کلاه قاضی. عکس از نگارنده



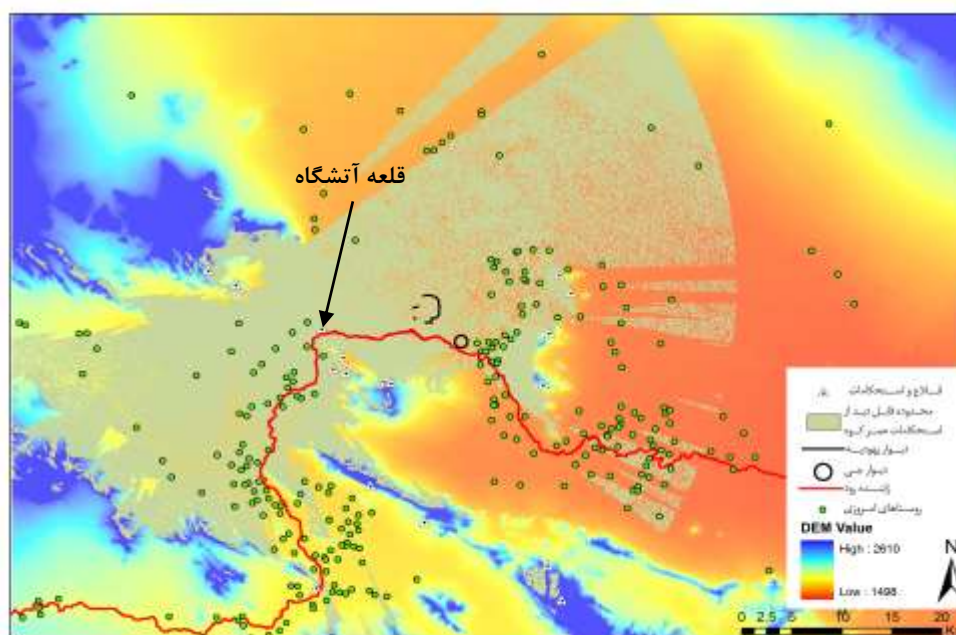
عکس ۴: قسمت مرکزی قلعه تخت صنمیر به عنوان که سالم‌تر از دیگر نمونه‌ها باقی‌مانده است . عکس از نگارنده



نقشه ۱: توپوگرافیک مرکز خوره اصفهان همراه با محل شهرهای جی و یهودیه در محدوده شماتیک از رستاق جی و قلاع و استحکامات کوهستانی مشرف بر رستاق جی و اطراف (نگارنده)



نقشه ۲: موقعیت قلعه شاه در و قلاع شرق اصفهان، شهرهای جی و یهودیه، پل‌های ماران و شهرستان و تپه‌های هزاردره در عکس هوایی کرونا مربوط به سال ۱۹۶۰ میلادی. نگارنده



نقشه ۳: محدوده قابل دید از قلعه آتشگاه تا دورترین قلاع شناسایی‌شده. نگارنده

منابع

- ابن اثیر، عزالدین، *الکامل فی التاریخ*، تحقیق عمر عبدالسلام تدمری، بیروت، دارالکتاب العربی، الطبعة الثالثة، ۲۰۰۱.
- ابن بلخی، فارس نامه، به کوشش لسترنج، تهران، اساطیر، ۱۳۸۴.
- ابن حوقل، ابی القاسم، *صورة الارض*، تصحیح ج. ح. کرامرز، لیدن، بریل، ۱۹۳۹.
- ابن خردادبه، *المسالك والممالك*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۸۸۹.
- ابن خلدون، ابوزید عبدالرحمان بن محمد، *تاریخ ابن خلدون*، بیروت، دار ابن حزم، ۲۰۰۳.
- ابن رسته، ابی علی احمد بن عمر، *الاعلاق النفیسه*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۸۹۲.
- ابن فقیه، *البلدان*، بیروت، عالم الکتاب، ۱۴۱۶.
- ابن قلانسی، *ذیل تاریخ دمشق*، تصحیح آمدروز، لیدن، ۱۹۰۸.
- ابن ندیم، محمد بن اسحاق، *الفهرست*، تحقیق رضا تجدد، مطبعه دانشگاه، تهران، ۱۳۵۰ شمسی.
- ابودلف خزرچی، مسعربن مهلهل، *الرساله الثانيه*، نشر و ترجمه و تعلیق بطرس بولفاکوف و انس خالدوف، مسکو، ۱۹۶۰.
- ابی شیخ، امام ابی محمد عبدالله بن محمد بن جعفر بن حیان، *طبقات المحدثین باصفهان و الواردين علیها*، تحقیق عبدالغفار سلیمان بنداری و سید کسروی حسن، بیروت، دارالکتاب العلمیه، ۱۴۰۹ قمری، ۱۹۸۹ میلادی.
- ارباب اصفهانی، محمد مهدی بن محمد رضا، *نصف جهان فی تعریف الاصفهان*، تصحیح و تحشیه منوچهر ستوده، تایید اصفهان و امیرکبیر تهران، ۱۳۴۰.
- اصطخری، ابواسحق ابراهیم بن محمد فارسی، *مسالك الممالك*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۹۲۷.
- ایران‌شاه بن ابی‌الخیر، *بهمن نامه*، ویراسته رحیم عفیفی، تهران، علمی و فرهنگی، ۱۳۷۰.
- بکران، محمد بن نجیب، *جهان نامه*، به کوشش محمد امین ریاحی، تهران، کتابخانه ابن سینا، ۱۳۴۲.
- بلادری، احمد بن یحیی، *فتوح البلدان*، بیروت، دارو مکتبه الهلال، ۱۹۸۸.
- بیهقی، ابوالفضل محمد بن حسین، *تاریخ بیهقی*، تصحیح و تعلیق محمد جعفر یاحقی و مهدی سیدی، تهران، سخن، ۱۳۸۸.
- تاورنیه، ژان باتیست، *سفرنامه*، ترجمه ابوتراب نوری، تصحیح حمید شیرانی، تهران-اصفهان، سنایی-تایید، چاپ چهارم، ۱۳۶۹.
- تحویلدار اصفهانی، میرزا حسین خان پسر محمد ابراهیم خان، *تاریخ اصفهان جغرافیای طبیعی و انسانی و آمار اصناف شهر*، به کوشش منوچهر ستوده، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۴۲.
- جعفری زند، علی رضا، *اصفهان پیش از اسلام*، تهران، آن، ۱۳۸۱.
- حافظ ابرو، شهاب الدین، *جغرافیای حافظ ابرو*، مقدمه تصحیح و تعلیق صادق سجادی، تهران، میراث مکتوب و بنیان، ۱۳۷۵.
- حافظ ابونعیم اصفهانی، *ذکر اخبار اصفهان*، دارالکتاب اسلامی، بی‌جا، بی‌تا.
- حمزه اصفهانی، *تاریخ سنی ملوک الارض والانبیاء*، تصحیح سید جواد ایرانی تبریزی، برلین، کاویانی، ۱۳۴۰ قمری.
- دلاواله، پییترو، *سفرنامه*، ترجمه محمود بهفروزی، تهران، قطره، ۱۳۸۰.
- راوندی، محمد بن علی بن سلیمان، *راحه الصدور و آیه السرور*، به سعی و تصحیح محمد اقبال، با توضیحات مجتبی مینوی، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۴.
- رزم آرا، علی، *جغرافیای نظامی ایران اصفهان و بختیاری*، تهران، چاپخانه ارتش، ۱۳۲۵.
- سروشیار (مظاهری)، جمشید، "آفریجگان-کژین"، *یغما*، شماره ۳۱۸، اسفند ۱۳۵۳، صص ۷۰۴-۷۰۳.
- سهیل کاشانی، میرزا عبدالرحیم ضرابی، "مرآة قاسان یا تاریخ کاشان"، به کوشش ایرج افشار، *فرهنگ ایران زمین*، ۱۳۳۴، شماره ۳، صص ۲۶۲-۱۰۵.
- سیرو، ماکسیم، "آتشگاه اصفهان"، ترجمه کلود کرباسی، *اثر*، زمستان ۱۳۶۹، شماره ۱۸ و ۱۹، صص ۲۰۲-۱۶۸.
- شاردن، ژان، *سفرنامه*، ترجمه اقبال یغمایی، تهران، طوس، چاپ اول، ۱۳۷۲.
- شجاعی اصفهانی، علی، الف، "مکان‌یابی شهرهای جی و یهودیه در رستاق جی اصفهان و جایابی مرکز قدرت تا بر آمدن سلجوقیان" *نشریه علمی پژوهشی ایران‌شناسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران*، دوره چهارم، شماره سه، تابستان و پاییز ۱۳۹۳، صص ۷۶-۵۷.

- شفقی، سیروس، *جغرافیای اصفهان*، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۱.
- صدرهاشمی، محمد، "بعد از حمله عرب به ایران"، *اداره کل فرهنگ/استان دهم/اصفهان*، سال سوم، شماره ۱۷، ۱۳۳۶، صص ۲۳-۲۱.
- طبری، أبو جعفر محمد بن جریر، *تاریخ الرسل و الملوك*، تحقیق محمد أبو الفضل ابراهیم، مصر، دارالمعارف، ۱۹۶۷/۱۳۸۷.
- طهرانی، سید جلال الدین، *گاهنامه ۱۳۱۲*، تهران، مجلس، ۱۳۱۲.
- ظهیرالدین نیشابوری، *سلجوقنامه*، به کوشش مؤرثن، کیب، ۲۰۰۴.
- عماد الدین اصفهانی، *تاریخ دوله آل سلجوق*، اختصار الفتح بن علی بن محمد، بنداری اصفهانی، بیروت، دارالافتا الجدیدة، ۱۹۸۰.
- قاضی ابی‌یوسف یعقوب بن ابراهیم، *کتاب الخراج*، بیروت، دارالمعرفه، ۱۳۰۲.
- قبادیانی مروزی، ناصر خسرو، *سفرنامه*، به کوشش محمد دبیرسیاقی، تهران، زوار، ۱۳۸۷.
- قره چانلو، حسین، "بحثی کوتاه درباره باده از دیدگاه دانشمندان اسلامی"، *دانشکده/لاهیات*، بهار ۱۳۶۹، شماره ۴۹ و ۵۰، صص ۱۱۹-۱۳۹.
- کتبی، محمود، *تاریخ آل مظفر*، به اهتمام و تحشیه عبدالحسین نوایی، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۴.
- کمالی‌زاد، ژاله، محمودآبادی، سید اصغر، رضایی، احمد، "بررسی تاریخی و باستان‌شناختی قلعه خان لنجان (قلعه بزی) اصفهان"، *نشریه مرمت، آثار و بافت‌های تاریخی*، فرهنگ، سال اول، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۰، صص ۶۳-۷۴.
- کوفی، ابن‌اعثم، *الفتوح*، تحقیق علی شیری، بیروت، دارالاضواء، ۱۹۹۱.
- مافروخی اصفهانی، مفصل بن سعد بن الحسین، *محاسن اصفهان*، ترجمه حسین بن محمد بن علی رضا آوی، تصحیح عباس اقبال، اصفهان، شهرداری اصفهان، ۱۳۸۵.
- مستوفی، حمدالله، *نزهه القلوب*، تصحیح گی لسترنج، تهران، دنیای کتاب، ۱۳۶۲.
- مسعودی، ابوالحسن علی بن حسین، *التنبیه والاشراف*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۸۹۳.
- مسکویه رازی، ابوعلی، *تجارب الامم و تعاقب الهمم*، تحقیق سید کسروی حسن، بیروت، دارالکتب العلمیه، ۱۴۲۴هجری، ۲۰۰۳ میلادی.
- مقدسی، ابوعبدالله محمد بن احمد، *احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۹۰۶.
- مهریار، محمد و دیگران، *اسناد تصویری شهرهای ایران در دوره قاجار*، دانشگاه شهید بهشتی و سازمان میراث فرهنگی، تهران، ۱۳۷۸.
- مهریار، محمد، *شاه دز کجاست*، اصفهان، سازمان رفاهی و تفریحی شهرداری اصفهان، ۱۳۷۹.
- ناشناس، *حدود العالم من المشرق الی المغرب*، به کوشش منوچهر ستوده، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۴۰.
- ناشناس، *عالم آرای صفوی*، به کوشش یدالله شکری، تهران، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۰.
- ناشناس، *مجمل التواریخ و القصص*، تصحیح و تحشیه ملک الشعرای بهار، تهران، اساطیر، ۱۳۸۹.
- نظام الملک طوسی، حسن بن علی، *سیرالملوک*، تصحیح دکتر محمد استعلامی، تهران، نگاه، ۱۳۹۰.
- ویلی، پیتیر، *آشیانه عقاب قلعه‌های اسماعیلی در ایران و سوریه*، ترجمه فریدون بدره‌ای، تهران، فرزانه روز، ۱۳۸۶.
- هولستر، ارنست، *ایران در یکصد و سیزده سال پیش*، تهیه و ترجمه محمد عاصمی، تهران، وزارت فرهنگ و هنر، ۱۳۵۵.
- یاقوت حموی بغدادی، *معجم البلدان*، تصحیح فردیناند وستفالد، تهران، اسدی، ۱۹۶۵.
- یعقوبی، ابن واضح، *البلدان*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۸۹۲.
- یوزو کچیان، ورتانوس، *وصف بناهای مشهور اصفهان*، ترجمه لئون میناسیان، غزل و مترجم، ۱۳۷۷.
- ، *مسالك و ممالك*، به کوشش ایرج افشار، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۷.
- ، *مختصر کتاب البلدان*، تصحیح دخویه، لیدن، بریل، ۱۸۸۵.
- ، "بررسی باستان‌شناختی قلاع و استحکامات اصفهان از منظر جغرافیای اداری از آغاز دوره اسلامی تا دوره صفوی" رساله برای دریافت دکتری در رشته باستان‌شناسی دوره اسلامی به راهنمایی دکتر هاید لاله، دانشگاه تهران، چاپ نشده، ۱۳۹۳.

- ، سلجوقنامه به انضمام ذیل سلجوقنامه ابوحامد محمد بن ابراهیم، تصحیح میرزا اسماعیل افشار و محمد رضائی، تهران، چاپ اول، اساطیر، ۱۳۹۰.
- ، خریدہ القصر و جریده العصر فی ذکر فضلاء اهل اصفهان، تقدیم و تحقیق عدنان محمد آل طعمه، تهران، میراث مکتوب، ۱۳۷۷ شمسی.
- ، محاسن اصفهان، تصحیح جلال الدین حسینی طهرانی، تهران، مجلس، ۱۳۵۲ قمری.
- ، نزہۃ القلوب، تصحیح محمد دبیرسیاقی، قزوین، حدیث امروز، ۱۳۸۱.
- ، مروج الذهب و معادن الجوهر، محمد محیی الدین عبدالحمید، جلد اول و دوم، بیروت، چاپ پنجم، دارالفکر، ۱۹۷۳.
- Beaudouin, E. E., 1933. *Ispahan sous les grands chahs, XVIIe siècle, Urbanisme* 10: 1-47.
- Bell, J. Lange Lorenz, 1763. *Travels from St. Petersburg, in Russia, to diverse parts of Asia*, Glasgow, Printed for the author by R. and A. Foulis.
- Bruyn, Cornelis de, 1725, *Voyage au Levant, c'est-a-dire, dans les principaux endroits de l'Asie Mineure, dans les isles de Chio, Rhodes, Chypre, & c, de même que dans les plus considérables villes d'Egypte, Syrie, & Terre Sainte; enrichi d'un grand nombre de figures en tailedouce*, Rouen, C. Ferrand.
- Bulliet, R. W., 1994, *Islam: the view from the edge*, New York, Columbia University Press.
- Chardin, J., Langlès, L., 1811, *Voyages du chevalier Chardin en Perse et autres lieux de l'Orient, enrichis d'un grand nombre de belles figures en taille-douce, représentant les antiquités et les choses remarquables du pays*, Le Normant, Paris.
- Golombek, L., 1974. *Urban patterns in pre-Safavid Isfahan*, *Iranian Studies* 7 (1-2): 18-44.
- Christensen, P., 1993. *The decline of Iranshahr: irrigation and environments in the history of the Middle East, 500 B.C. to A.D. 1500*, Copenhagen, Museum Tusculanum Press: University of Copenhagen.
- Durand-Guédy, D., 2010. *Iranian elites and Turkish rulers: a history of Isfahan in the Saljuq period*, London; New York, Routledge.
- Gemelli C., Giovanni F., Magliar A., 1699. *Giro del mondo del dottor d. Gio. Francesco Gemelli Careri*, in Napoli, Nella stamperia di Giuseppe Roselli.
- Genito, B.-S., Anaraki, F., 2011. *ADAMJI PROJECT From the excavation (1972-1978) to the archive (2003-2010) in the Masjed-e Jom'e, Isfahan, Tehran, Italian Embassy, Tehran Iranian Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization*.
- Kaempfer, E., 1712. *Amoenitatum exoticarum politico-physico-mediciarum fasciculi V, quibus continentur variae relationes, observationes & descriptiones rerum Persicarum & ulterioris Asiae multâ attentione, in peregrinationibus per universum Orientem, Lemgoviae, Typis & impensis Henrici Wilhelmi Meyeri*.
- Kamaly, H., 2004. *Four moments in the early Islamic history of Isfahan*, Ph. D thesis, New York, Columbia Univ. Unpublished.
- Minasian, C. O., 1971. *Shah Diz of Isma`ili fame: its siege and destruction*, London.
- Ragheb, Y., 2002. *Les messagers volants en terre d'Islam*, Paris.
- Siroux, Maxime, 1971, *Anciennes voies et monuments routiers de la region d'Ispahan*, Caire, Institut francais d'archeologie orientale du Caire.
- Stern, S. M., Beazley, E., and Dobson, A., 1971. *The fortress of Khān Lanjān, Iran*, 9: 45-57.
- Tafazzuli, A., 2000, *Sasanian society*, New York; Winona Lake, Ind., Bibliotheca Persica Press; Distributed by Eisenbrauns, Inc.

روند تغییرات در محوطه‌های دارای توالی استقرار پس از آغاز ایلامی بر اساس یافته‌های سفالی و هنر مهرسازی*

طاهره شکری**

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه هنر اصفهان

مرتضی حصاری

دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه هنر اصفهان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

گستره وسیع محوطه‌های آغاز ایلامی از غرب به شرق فلات ایران نشان‌دهنده اهمیت این دوره بوده و نگاهی ویژه را به محوطه‌های استقرار آغاز ایلامی خواستار است. اگرچه پژوهشگرانی بر مبنای برخی اطلاعات و داده‌ها از جمله نوشتار آغاز ایلامی، توقف یک‌باره دوره آغاز ایلامی را مدنظر قرار می‌دهند و سیر تحول آن تا دوره ایلام قدیم را با علامت سؤال می‌نگرند؛ اما برخی محوطه‌های مهم دوره آغاز ایلامی از جمله شوش، ملیان، یحیی(؟)، شهرسوخته و حصار که همگی دارای شاخصه اصلی آغاز ایلامی یعنی "گل نوشته" های آن می‌باشند، دارای توالی استقرار بوده و تا دوره ایلام قدیم و حتی در برخی مدت‌زمانی طولانی‌تر همچنان روند استقرار در آن‌ها ادامه داشته است. در این پژوهش سعی بر آن است تا با بررسی داده‌های پس از آغاز ایلامی محوطه‌های دارای توالی از جمله سفال و مهر، چگونگی سیر تحول استقرارهای نام‌برده تا دوره ایلام قدیم موردبررسی قرار گیرند تا پاسخی در راستای این سؤال که "تغییرات فرهنگی پس از دوره آغاز ایلامی چگونه صورت گرفته، آیا توالی استقرار به‌صورت تدریجی بوده و یا اینکه به یک‌باره به فرهنگی نوین در دوره بعد تغییر یافته است؟" را ارائه دهد. آنچه اطلاعات این پژوهش در اختیار ما قرار داده، باوجود تفاوت در مناطق مختلف می‌توان روند استقرار را هرچند با تغییرات در برخی داده‌ها، از دوره آغاز ایلامی به ایلام قدیم مشاهده نمود.

واژه‌های کلیدی: آغاز ایلامی، محوطه، توالی استقرار، سفال، مهر

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "بازخوانی دوره فرهنگی مابین آغاز ایلامی و ایلام قدیم: تداوم یا گسست فرهنگی در هزاره سوم قبل از میلاد" می‌باشد.

** رایانامه‌ی نویسنده مسئول:

۱. مقدمه

"آغاز ایلامی" اصطلاحی در توصیف فرهنگ و مرحله‌ی باستان‌شناسی شوش III که ادامه یافته شوش II و به لحاظ فرهنگی متمایز از آن است، می‌باشد (Teissier 1987: 27) و به لحاظ ترتیب قرارگیری در ادوار فرهنگی ایران، قبل از دوره ایلام قدیم قرار می‌گیرد. این مرحله اولین بار در شوش در خوزستان، که به‌طور سنتی یکی از پایتخت‌های حکومت ایلام دانسته می‌شود، یافت شده است (Brentjes & Tosi 1983: 240). اولین متون آغاز ایلامی در سال ۱۸۹۹م در طول حفاری‌های ژاک دموورگان در شوش، بلافاصله زیر لایه ۲ تپه آکروپل در ترانشه ۷، به دست آمد و یک سال بعد توسط ونسان شیل – با عنوان آغاز ایلامی^۱ – منتشر شدند (Dahl 2010: 2, Scheil 1906). گسترش آغاز ایلامی از جنوب غرب آغاز شده و در جهت شرق جریان یافته است، روندی که اساساً با کشف گل نوشته‌های آغاز ایلامی در سرتاسر این مناطق مشخص شده است (کوهل ۱۳۸۷: ۴۱۰). اخیراً کشف شدن تعداد زیادی گل نوشته در تپه سفالین (Hessari 2011, 2012؛ حصاری ۱۳۹۲، ۱۳۹۴) دامنه نفوذ این فرهنگ را تا شمال فلات مرکزی ایران گسترش داده و گستره وسیعی از فلات ایران را شامل گردید است.

از ویژگی‌های دوره آغاز ایلامی شکل جدید ظروف سفالی معروف به نمونه‌های سفال آغاز ایلامی است که از لایه ۱۶ آکروپل ۱ شوش، جایگزین نمونه‌های قبلی می‌شوند. در اینجا فقط به سفال‌های شاخص چندرنگ، دورنگ، خمره‌های دارای باندهای قرمز شرابی، قدح‌های کوچک با لبه‌های برگشته و ساغرهای این دوره اشاره می‌شود (حصاری ۱۳۹۲: ۷۳). علاوه بر سفال، لوحه‌های گلی با نوشتار آغاز ایلامی که متونی بدون استثناء اداری و مدارک دریافت و پرداخت غلات، احشام و کارگران هستند (Englund 1998: 326) و مهرها و اثر مهرهای استوانه‌ای که شامل سبک کلاسیک، سبک سنگ صابونی شیشه‌ای، سبک خطی/ برشی، سبک حجاری شده و مهرهای استامپی می‌شود (Pittman 1997: 139-142)، از دیگر شاخصه‌های مهم دوره آغاز ایلامی می‌باشند. اگر آغاز نوشتار به‌طور قراردادی شروع آن از ۳۲۰۰ ق م (اوروک IV a [و البته اروک V را نیز شامل می‌گردد]) تاریخ‌گذاری شده باشد، آغاز ایلامی را باید حدود ۳۰۵۰ – ۲۹۰۰ ق م قرار داد (Englund 1998: 325). این دوره که مرحله دوم آغازنگارش ایران است و به‌وسیله استفاده از سیستم نگارشی این مرحله شناخته شده است، با دوره فرهنگی جمدت نصر (اوروک III) و سلسله‌های قدیم I میان‌رودان هم‌زمان است. تجلی این دوره واکنشی به تغییرات سیاسی و اقتصادی در مبادلات بین منابع سرزمین‌های بلند ایران و دشت‌های آبرفتی رودخانه‌های دجله و فرات پیشنهاد شده است (Alden et al. 1982: 613; Dahl, 2010: 2) و درواقع دوره آغاز ایلامی نتیجه رشد و تکامل اجتماعی است که در این مقطع زمانی بر اساس نیاز بیش‌ازحد (در مقایسه با دوره‌های قبل از آن به حسابداری امور اقتصادی) به داشتن یک سیستم منجر به ابداع خط اولیه شده است و خود را بر اساس این گل نوشته‌ها از دوره قبل متمایز می‌سازد (حصاری ۱۳۷۸: ۱۴؛ حصاری ۱۳۹۲).

به نظر می‌رسد پایان دوره سوم شوش (شوش III) هم‌زمان با از بین رفتن برخی محوطه‌های آغاز ایلامی بود (Harper et al. 1992, 81). در میانه هزاره سوم ق م ارتباطات شوش با سرزمین‌های بلند کمتر شده و مدارک باستان‌شناسی نشان می‌دهد که استقرار شوش در میانه هزاره سوم ق م بیشتر از شهرهای میان‌رودان پیروی می‌کرد تا شهرک‌های آغاز ایلامی (Carter 1980: 31)؛ اما شاید نظر آمیه که سرزمین‌های مرتفع آغاز

¹ Proto- Elamite

ایلامی به‌سوی کوچ‌نشینی سوق یافتند و شوش به دایره نفوذ میان‌رودان بازگشت (آمی، ۱۳۸۹، ۳۱)، بر اساس برخی نظرها قابل‌تأمل باشد؛ چراکه به‌طور کامل متروک شدن قدرت جوامع آغاز ایلامی که شیوه حکومت در آن ریشه داشت، ممکن به نظر نمی‌رسد (Muttin & Lamberg Karlovsky, 2013, 214). پایان هزاره چهارم و اوایل هزاره سوم، شبکه‌ای ابر منطقه‌ای به سمت شرق و در بخش جنوبی فلات ایران، در مجموعه‌ای از شهرهای دور از هم متمرکز شده (رایت ۱۳۸۲: ۳۰۶) و با آغاز هزاره سوم ق م و پیدایش نخستین شهرها افزایش چشمگیری در تعداد و اندازه استقرارها در حوزه فرهنگی جنوب شرق دیده می‌شود؛ در طی این هزاره شهرهایی چون شهرسوخته، جیرفت/کنارصندل و شهداد پدیدار و افزایش محوطه‌هایی در حکم استقرارهای اقماری این مراکز دیده می‌شود (اسکندری و دیگران ۱۳۹۱: ۱۸۵) که نشان‌دهنده این موضوع است که علاوه بر سرزمین مرکزی ایلام و شوش، پس از دوره آغاز ایلامی همچنان در مراکز و مناطقی [در شرق] رونق وجود داشته و شکوفایی تمدن در مناطقی دیده می‌شود (آمی، ۱۳۸۹: ۳۱). از سوی دیگر در حاشیه شمالی فلات در تپه حصار و در دشت گرگان، از دوره آغاز ایلامی با کنار گذاشتن سفال منقوش و روی آوردن به سفال خاکستری از سنت پیش‌ازتاریخ فاصله گرفت و در هزاره سوم ق م تحولی در آن‌ها ایجاد شده به‌طوری‌که محل استقرار صنعتگرانی شد که حامی یک شبکه گسترده تجاری بودند (آمی ۱۳۸۹: ۳۰). این شکوفایی و رونق در محوطه‌های یادشده در شرق و شمال فلات/ دشت گرگان، احتمالاً ریشه در رونق تجارت داشته است، به‌طوری‌که مدارک باستان‌شناسی به‌دست‌آمده نشان می‌دهد در خلال هزاره سوم ق م گسترش تجارت در مسیرهای گوناگونی که از فلات ایران می‌گذشت، روابط سرزمین‌های غربی و شرقی را هرچه بیشتر برقرار ساخته بود (رفیق مغول، ۱۳۶۹)؛ احتمال زیادی وجود دارد که این استقرارگاه‌ها -شرق و شمال فلات- از راه استخراج و تجارت منابع معدنی فلات ایران رونق یافتند، چراکه برای مواد خام تقاضاهای زیاد و همیشگی وجود داشت (کرتیس ۱۳۸۹: ۲۰) و در طول نیمه اول هزاره سوم ارتباطها به‌احتمال قریب به‌یقین بر مبادله اقلامشان را استوار بود (رایت، ۱۳۹۲: ۷۸)؛ این ارتباطات تجاری گسترده به شکوفایی محوطه‌های قرارگرفته در این مسیرها و رشد و رونق هرچه بیشتر شهرنشینی در آن‌ها شد (Lamberg Karlovsky, 1970). خلاصه اینکه در شرق ایران در اوایل هزاره سوم ق م هم‌زمان با متمدن شدن دشت‌های آبرفتی ترکمن و سند، معاملات سنگین و پیچیده‌ای صورت می‌گرفت که با بهره‌گیری از این ارتباطات به‌سرعت پیشرفت می‌کرد (آمی ۱۳۸۹: ۳۰) و برخی از این قلمروهای مبادله تا نیمه دوم هزاره سوم ق م [و پس‌از آن] برقرار بود (رایت، ۱۳۹۲: ۷۸).

مسئله موردبررسی در این پژوهش بر فاصله زمانی پس از آغاز ایلامی تا ایلام قدیم در محوطه‌های استقرار این دوره از جمله شوش، ملیان، یحیی(۴)، شهرسوخته، حصار، که روند استقرار در آن‌ها ادامه یافته متمرکز است. در راستای این مسئله، پیگردی در یافته‌ها و اطلاعات به‌دست‌آمده از جمله سفال و مهر در این محوطه‌ها پس از دوره آغاز ایلامی تا ایلام قدیم انجام گرفته است.

۲. بحث

۲-۱. سفال دوره پس از آغاز ایلامی شوش

دوره شوش ۴ الف/ IVA از طریق مواد به‌دست‌آمده از کاوش‌های دومکنم در شهرشاهی (سده‌های ۲۸ و ۲۵ ق م)، کاوش‌های الیزابت کارتر در لایه‌های ۹-۱۲ شهرشاهی ۱، گونه شناسی لوبرتون (شوش Db, Dc-Dd) و

کاوش‌های استیو و گاش در لایه‌های III و IV آکروپل که می‌توانند به اواخر هزاره سوم ق م نسبت داده شوند، شناخته شده است. تاریخ‌گذاری این دوره با استفاده از سفال و شواهد کتیبه‌ای از دوره سلسله‌های قدیم III در میان‌رودان تعیین شده است. دومکنم به دو شیوه تزیینی سفال رنگارنگ و تک‌رنگ که نشان‌دهنده افق‌های اصلی شوش بین مهر و موم‌های ۲۷۰۰ - ۲۳۵۰ ق م هستند اشاره کرده است (پرو ۱۳۵۳: ۳۹؛ Steve 1969, 183-184؛ اسکالونه ۱۳۹۴: ۲۵ و ۲۸؛ شاخت ۱۳۸۲: ۳۸۵). در شهرشاهی لایه‌های ۱۲ تا ۹ دوره ۴ الف/IVA کارتر به خوبی به سفال‌ها پرداخته است: در اینجا تحولی قطعی در سبک‌های سفال صورت می‌گیرد. سفال پوشیده به رنگ قرمز و یا سفال دارای روکش که مشخصه لایه ۱۸ تا ۱۳ است دیگر رایج و معمول به شمار نمی‌رود، بلکه سفال نخودی ساده با خمیره آمیخته با شن نرم و یکدست جایگزین آن می‌شود. نمونه‌های نادر و کمیابی از نوع سفال با آبرنگ قرمز همچنان یافت شده است. علاوه بر آن سفال‌های منقوش یکرنگ که به «سبک دوم شوش» تعلق دارد نخست به مقدار قابل ملاحظه‌ای در مجموعه‌ی گردآوری شده از لایه ۱۲ پدیدار می‌شوند. در سفال‌های منقوش لایه ۱۳ هیچ‌یک از طرح‌های تجسمی و یا هندسی کامل و پیشرفته‌ای که از لایه‌های ۱۲ تا ۹ دیده شده، به کار نرفته است (کارتر ۱۳۷۶: ۷۶-۷۷؛ Carter 1979: 453; Carter 1980: 25). اطلاعات بازبایی شده در گمانه‌های شهرشاهی و آکروپل پیشنهاد می‌دهد که ظروف منقوش، البته نه لزوماً در گسترش یافتن شکل ظاهری، به سادگی از ظروف تزیین شده دوره آغاز ایلامی (دوره ۳) ادامه یافته است (Carter 1980: 26). در دوره ۴ ب/IVB در شوش انواع حکاکی‌ها و سفال‌های دوره اکدی مورد توجه قرار گرفت و ظروف تک‌رنگ منقوش ناپدید شدند (Carter 1998: 317).

۲-۲. مهرهای دوره پس از آغاز ایلامی شوش

در دوره بعدی شوش که هم‌زمان با سلسله‌های قدیم ۳۰۲ در میان‌رودان است [شوش ۴ الف] تعدادی بسیار نادر از مهرها به دست آمده که نشان از پذیرش خط میخی و زبان مردم میان‌رودان دارد (آمیة ۱۳۸۹: ۷۶؛ نک: Amiet 1972). هیچ مهری در لایه‌های ۱۲-۷ شهرشاهی یافت نشده، اما به‌رحال جدول لوبرتون از مهرهای بدون منشأ دقیق، اشاره بر برتری مهرهای سبک میان‌رودان در طول نیمه اول هزاره سوم دارد (Carter 1980: 25). بر اساس گزارش‌ها یک مهر و دوتکه مهر از شوش به دست آمده‌اند که در اواخر دوره پیش‌سارگونی حدود ۲۴۰۰ ق م تاریخ‌گذاری شده‌اند (Sax & Middleton 1989: 122). دفینه‌ای با اثر مهرهای استوانه‌ای از نوع سلسله‌های قدیم ۱-۳ که شباهت روشنی را با نمونه‌های میان‌رودانی نشان می‌دهد، مدرک مهمی از عملکرد مهر در دوره ۴ الف در محوطه شوش است که تکه‌هایی از کوزه ذخیره مواد با اثر مهر استوانه‌ای را باید بدان افزود (پاتس ۱۳۸۵: ۱۴۶ و ۱۵۱ و ۱۵۳). این نمونه‌ها نشان‌دهنده این است که سبک‌های میان‌رودانی سلسله‌های قدیم در حکاکی و پیکرتراشی نمایان شده است. مدارک شمایل‌نگاری، سبک‌شناسی و گونه‌شناسی مرتبط با جنبه‌های هنری شوش به‌ویژه حکاکی مهر و مجسمه‌سازی در این دوره، پیوند تنگاتنگی را با هنر معاصر میان‌رودان در دوره سلسله‌های قدیم ۲ و ۳ نشان می‌دهند (اسکالونه ۱۳۸۷: ۳۶۳).

۳-۲. سفال دوره پس از آغاز ایلامی ملیان

وجود یک دوره پس‌روی استقرار در محوطه ملیان و دوره زمانی بین پانش و کفتری، از طریق مطالعه مواد به دست آمده از سطح زمینه‌ای حوزه رودخانه کر مشخص شده است (اسکالونه ۱۳۹۴: ۵۵). به نظر می‌رسد

نشانه‌های بحران استقراری کم‌وبیش از طریق کاوش کارگاه‌های *H5* در کارگاه *GHI* دیده‌شده که در آنجا ۵ مرحله مختلف و ۱۶ لایه گوناگون پیداشده است. مدارک باستان‌شناسی موجود گروهی از نمونه‌های سفالی هستند که سامنر در گمانه *H5* به دست آورده است. مواد به‌دست‌آمده از این گمانه و مطالعه آن‌ها دوام استقراری موجود در دوره گذر از پانش به کفتری را با نشانه استفاده مداوم نشان داده، اما با تفاوت‌های شکلی سفال بانث (واحدهای *D-B*) در لایه‌هایی که سفال کفتری بیشتری وجود داشته (واحدهای *C-D*) است. به‌خصوص به نظر می‌رسد که شکل‌های موجود در دوره بانث جدید به همراه قدیمی‌ترین سفال‌های دوره کفتری نشانه‌های وجود یک‌گونه همزیستی بین دو تجربه متفاوت هستند (اسکالونه ۱۳۹۴: ۵۵-۵۶؛ Miller & Sumner 2003: 10; Alden and et al. 2005: 42).

در گمانه *H5*، گوناگونی شکل‌های بسته و باز با تمپر شن و با لبه‌گرد و یا پهن که در همه نهشته‌های بانثی تاکنون کاوش شده یافت شده است، در بین اشکال نهشته‌های کفتری قابل‌مقایسه بسیار نایاب هستند. تعدادی مشابه آن‌ها در شوش ۳-۴ ظاهر شده‌اند. گروهی گلدان کوچک‌تریزین‌شده با باندها، دارای تمپرگاه هستند، همچنین تعداد کمی با تمپر شن نیز وجود دارد. گلدان‌های کوچک از این نوع در مجموعه کفتری معمول هستند، اما عمده آن‌ها دارای تزئین منقوش می‌باشند که بیشتر ظرف را پوشانده است. گلدان‌های کوچک با لبه منقوش و خمیره قرمز نخودی با تمپر شن که در بانث معمول است اما در کفتری کمیاب است، نیز به‌دست‌آمده است. دیگر ظروف منقوش شامل چندین قطعه بانثی جدید بارنگ خرمایی روی زمینه سفید شسته شده یا روکش قرمز و دارای شکل‌های مشابه با طراحی منقوش هندسی خطی منحصربه‌فرد هستند. دیگر سفال‌های یافت شده شامل قطعات دیسک‌های دوره کفتری می‌باشد (Miller & Sumner 2003: 15). در گمانه‌های یادشده مهری از دوره پس از آغاز ایلامی یافت نشده است.

۲-۴. سفال‌های دوره پس از آغاز ایلامی تپه یحیی

مجموعه سفال‌های دوره *IVB* متفاوت از دوره *IVC* است. مواردی مانند استفاده از اثر مهر و روکش یادآور خمره‌های آغاز ایلامی هستند اما اگرچه شکل‌ها مشابه‌اند اما تزئینات شامل طرح‌بندی تکنیک‌های متفاوت (نقاشی، برش، لبه و اثر مهر) و ترکیب‌ها و موتیف‌ها متفاوت‌اند (Muttin & Lamberg Karlovsky 2013: 135). کاسه‌های زورقی و فنجان‌های کوچک رایج در دوره *IVB* هستند. کاسه‌های لبه جمع شده در فاز *IVB6* به نسبت *IVC* معمول‌تر هستند؛ شمار کوچکی قطعات سیاه‌روی زمینه خاکستری نیز در فاز *IVB6* یافت شده‌اند. آغاز علامت‌گذاری روی سفال قبل از دوره *IVA* در محوطه دیده می‌شود (Potts 2001: 58, 81-82, 109). از دوره *IVB* بیش از ۷۵ جام پایه‌دار جمدت نصر- سلسله‌های اولیه ۱ کشف‌شده و ظروف "مرصع شده" همسان با دیاله به‌عنوان مدارک نوع میان‌رودانی (*ED II/III*) به‌دست‌آمده است (Lamberg Karlovsky 1972: 89-100). حدود ۸۰٪ سفال‌های دوره *IVA* دارای پوشش قرمز یا ظروف قرمز-نارنجی ساده و بیشتر آن‌ها دارای علامت سفالگران آن دوره هستند. که نشانه‌های دقیقاً مشابه شهادت پیداشده است. ظروف حکاکی و گاهی با مهر استامپی مهرشده‌اند (Ibid, 92). از دوره *IVA* تعدادی از قطعات سفال با نقش پرندگان منقوش به دست آمد که در ظروف دوره کفتری ملیان گزارش شده است (Lamberg Karlovsky 1974: 231).

۲-۵. هنر مهرسازی دوره پس از آغاز ایلامی تپه یحیی

در دوره‌های بعدی یحیی *IVA* و *IVB* هنر حکاکی دارای یک شخصیت کاملاً متفاوت است. اول اینکه با کارکردهای گوناگون و نه فقط مدرکی برای استفاده ابزار اداری - اقتصادی دیده می‌شوند؛ دوم اینکه حکاکی این دوره‌های بعدی، به‌خوبی به سبک منطقه‌ای جنوب مرکز فلات ایران تعلق دارند که سبک پیکرنگاری مشخصی را به کار می‌برند. این سبک به‌خوبی در شهادت مشخص شده است. در لایه‌های دوره *IVA* و *IVB* رابطه‌های نزدیک نمود غرب که در دوره *IVC* دیده می‌شد، ناپدید شده‌اند و این ارتباط‌های با غرب، توسط ارتباط‌های قوی با شرق، شمال و خلیج فارس جایگزین شده‌اند (Pittman 2001: 232). مهرهای استوانه‌ای یحیی دوره *IVB* - حدود ۶ یا ۷ مهر به اصطلاح فرا ایلامی پیداشده - همه / سنگ آهکی هستند (Ascalone 2013: 7). مهرهای یحیی که در محل تولید شده بودند نشان‌دهنده ویژگی‌های ادبی اصیلی هستند، شمایل‌های خدایی به‌وسیله شمایل‌های دارای کلاه شاخ‌دار، بال‌ها، جوانه زدن گیاهان از بدن و نشانه‌های درخشان مشخص شده‌اند (Ibid, 22). به نظر نمی‌رسد که مدارک مربوط به گذر هنر مهر آغاز ایلامی به ایران جنوب شرقی، که اشیا تجسمی جدید آن معرف نمادهای اسطوره‌ای و مفاهیم مذهبی هستند و محل آن را باید در محوطه‌های ایران شرقی در دومین نیمه هزاره سوم ق م جستجو کرد، وجود داشته باشد. از دوره *IVB1* یحیی یک مهر مسطح مشبک نیز به‌دست آمده است (اسکالونه ۱۳۹۴: ۱۵۳ و ۶۴) که می‌تواند نشانه دیگری بر ارتباط با دیگر محوطه‌های شرق از جمله شهر سوخته باشد.

۲-۶. سفال دوره پس از آغاز ایلامی شهر سوخته

در دوره ۲ و ۳، اوایل و میانه عصر مفرغ، سفال‌ها نشان‌دهنده توسعه آهسته اما مداوم از مدل‌های مس و سنگ قدیم به انواع سفال بسیار استاندارد شده می‌باشند. ظروف چندرنگ ویژه دوره ۱ ناپدید می‌شوند و طبقه‌بندی سفال‌ها به رنگ سیاه‌روی نخودی و سیاه‌روی خاکستری محدود می‌شود، به‌جز سفال‌های رنگارنگ که معمولاً محدود به تعداد اندکی از نمونه‌ها شده‌اند (Tosi 1970: 188؛ شاملو ۱۳۴۸: ۲۹). ظروف سفالینی که شاموت آن‌ها را سنگریزه تشکیل می‌دهد، در دوره ۲ ناپدید می‌گردند و جای آن‌ها را خمیری گرفت که از ماسه به‌عنوان شاموت در آن‌ها استفاده می‌شد (Tosi 1983: 127-182). سفال دوره ۲ (۲۵۰۰-۲۸۰۰ ق م) همان‌گونه که ذکر شد به نظر می‌رسد گسترش و تکامل سفال دوره پیشین باشد. هنر سفالگری در این دوره از لحاظ صنعتی و فنی ضعیف‌تر از دوره پیشین بوده اما در عوض شکل‌ها و نقوش سفال بیشتر استاندارد شده‌اند (اسکالونه ۱۳۹۴: ۹۵-۹۷). فنجان کروی شکل با پایه مخروطی که به نام "فنجان شراب خوری" معروف شده، از نخستین لایه‌های دوره ۲ به‌دست آمده است. ظروفی که دارای لوله‌های آبریزدار باشند نیز مختص دوره ۲ است، اما مانند جام‌های کروی شکل بسیار نادر و کمیاب‌اند. علاوه بر جام‌های گلابی‌شکل و نیز سبوهایی که بدنه برآمده، لبه به خارج برگشته و گردن بلند استواری دارند، سبوهای بلند موشکی شکل، سبوهای تخم‌مرغی شکل و کاسه‌های بزرگ نیم کروی از اشکال مختص دوره ۲ به شمار می‌روند و در دوره بعد منسوخ می‌گردند (Tosi 1983: 127-182). در دوره ۳ شهر سوخته تنزل ناگهانی سفال منقوش هم‌زمان شد با استفاده از چرخ سریع سفالگری و تولید سفال در مراکز بزرگ سفالگری که هریک دارای ۵۰ تا ۱۰۰ کوره سفال‌پزی بودند، اما تغییر سازمانی تولید سفال به‌صورت انبوه راه را برای پیشرفته‌ای تکنولوژیکی باز

کرد، به‌طوری‌که سفال هزاره سوم به شکل نوعی سفال استاندارد و کاملاً کاربردی درآمد (توزی و دیگران ۱۳۷۴: ۲۷۵). ظهور اشکال جدید در این دوره بسیار کم است اما تعدادی عناصر جدید در این دوره ظاهر می‌شود که حتی در دوره ۴ و پس‌از آن نیز ادامه پیدا کرد از جمله این عناصر ایجاد علائم بر روی سبوها و سبوه‌های کوچک و ساخت پایه‌های مخروطی شکلی که اطراف آن‌ها برآمده بود (Tosi 1983: 127-182).

۲-۷. مهر دوره پس از آغاز ایلامی شهر سوخته

در دوره‌های بعدی (۲ و ۳) استفاده از مهرهای استوانه‌ای به‌صورت بسیار محدود همچنان استمرار داشتند. از گورهای شهر سوخته ۱۸ مهر به‌دست‌آمده است که در این میان ۱۱ عدد مهر مسطح و ۷ عدد مهر استوانه‌ای بوده است (سیدسجادی ۱۳۸۷: ۳۲۶). باوجود اینکه مهر استامپی از دوره ۱ یافت نشده، اما در دوره‌های ۲ و ۳ استفاده از آن‌ها رواج کامل یافت و از آنجاکه سطح آن‌ها را با خطوط هندسی چنان تقسیم کرده‌اند که در بین آن‌ها فضای خالی به وجود آمده و آن‌ها را به چند قسمت تقسیم کرده به «مهرهای مشبک» معروف شده‌اند (Tosi 1983: 127-182). از تمام مناطق کاوش شده شهر سوخته حدود ۲۰۰ مهر و چندصد اثر مهر به‌دست‌آمده است. قطر این مهرها از ۱۲ سانتیمتر که بزرگ‌ترین آن‌هاست تا ۲/۵ سانتیمتر که کوچک‌ترین آن‌هاست متغیر است و ضخامت آن‌ها به‌ندرت از نیم سانتیمتر تجاوز می‌کند. از نظر کلی شکل آن‌ها بسیار طبیعی و هندسی است؛ نقش‌مایه کنده‌شده بر روی آن‌ها به قطعات نردبانی شکل تقسیم می‌شود و در پشت آن‌ها حلقه‌ای برای گذراندن نخ می‌ساختند (Tosi 1983: 127-182).

۲-۸. ظروف سفالی حصار ۳

درحالی‌که پیدایش سفال خاکستری ساده و در پی آن ناپدید شدن سفال منقوش (به‌جز شمار معدودی انواع بازمانده) نشانه آغاز دوره حصار ۲ است، تمایز بین حصار ۲ و ۳ با تغییر در شکل‌های شاخص سفال‌های آن مشخص می‌شود. ظروف ساقه دار، به جر عودسوز، ناپدید می‌شوند و شکل‌های جدید معرف آخرین دوره سفالی تپه حصار است. بطری-کوزه، گلدان-پیاله‌های زیبا و در اواخر این دوره قمقمه‌ها، شکل‌های اصلی حصار ۳ است (اشمیت ۱۳۹۱: ۲۵۰).

۲-۹. مهرهای حصار ۳

۱۱ عدد مهر مسطح از دوره ۳ به‌دست‌آمده است (اسکالونه ۱۳۹۴: ۱۵۲). مهر شاخص حصار ۳ از جنس مس است، باوجود این مهرهای مسطح از جنس سرب، رخام، سربانتین، و گل پخته و اثر مهر از جنس گل نیز به‌دست‌آمده است. جالب‌ترین نمونه‌ها سه مهر استوانه‌ای بوده که احتمالاً از مناطق دیگر وارد شده است. دست‌کم دو تا از آن‌ها شباهت‌های مشخصی با مهرهای دوره جمدت نصر میان‌رودان دارند، درحالی‌که سومی شبیه نقوش مهرهای گاوسان از دره سند است (اشمیت ۱۳۹۱: ۲۷۰-۲۷۲).

تاریخ‌های گرفته‌شده از نمونه‌های کربن ۱۴ مواد نوع حصار *IIIB* بین ۲۸۰۰ تا ۲۴۰۰ ق م (به‌عنوان مثال دوره‌های سلسله‌های اولیه در میان‌رودان) است و حصار *IIIC* تا حد زیادی در دوره اکد و اور ۳ قرار می‌گیرد که هنوز یک موقعیت ترمینال را تا اوایل هزاره دوم ق م داشته و تاریخ پایان حصار *IIIC* در اوایل هزاره دوم ق م

است (Bovington et al. 1974: 196-198). محوطه در یک مطالعه جامع تکنولوژیکی در شرق ایران، از هزاره چهارم تا هزاره دوم ق م را شامل می‌شده است (Bulgarell 1973: 206).

۳. نتیجه

با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده پس از دوره آغاز ایلامی، در شوش برخی سفال‌های شاخص دوره آغاز ایلامی کنار گذاشته شده و سبک جدیدی دیده می‌شود که تحولی را در داده‌های سفالی نشان می‌دهد. از جمله حذف نسبی ساخت کاسه‌های لبه وارپخته از چرخه تولید سفال - که از لایه ۱۶ آکروپل حذف شده بودند؛ اما سفال‌های تک‌رنگ منقوش جدیدی تحت عنوان «سبک دوم شوش» که در لایه‌های مربوط به شوش IVA دیده می‌شود، می‌تواند ادامه سبک سفال‌های منقوش چندرنگ و دورنگ شاخص آغاز ایلامی باشند. در این مورد کارتر چنین عنوان می‌کند که «بازیابی اطلاعات گمانه‌های شهر شاهی و آکروپل در ارتباط با ظروف منقوش، البته نه لزوماً در شکل ظاهری به‌سادگی از ظروف منقوش دوره آغاز ایلامی ادامه یافته است» (Carter 1980: 31). در دوره IVB سفال‌های منقوش تک‌رنگ سبک دوم شوش کاملاً از چرخه تولید حذف می‌شوند. شوش که از جمله مهم‌ترین مراکز آغاز ایلامی است و بیشترین یافته‌های سفالی و مهری را از این دوره دارد، مسلماً دربرگیرنده تمامی سبک‌های مهری این دوره بوده و ۴ سبک اصلی مهر استوانه‌ای آغاز ایلامی (سبک کلاسیک، سبک سنگ صابونی شیشه‌ای شده، سبک خطی/برشی، سبک حجاری شده) و مهرهای استامپی در این محوطه قابل پیگیری و بررسی می‌باشند (نک: Amiet 1972: 139-142; Pittman 1997: 139-142). مهرهایی شاخص با تصاویری ویژه که مبنایی برای تعیین مهرهای این دوره در دیگر محوطه‌ها بوده است؛ اما در دوره بعد از آغاز ایلامی در شوش، تعداد اندکی مهر به‌دست‌آمده که آنچه از آن‌ها نیز استنباط می‌شود گرایش آن‌ها به سبک‌های مهری میان‌رودانی است. در کاوش‌های شهر شاهی نیز هیچ مهری یافت نشده که بتوان بر ادامه‌دار بودن سبک‌های آغاز ایلامی تأکید کرد. در کل هرچند که در گزارش کاوش‌ها به مهرهای پس از آغاز ایلامی اشاره شده، تصاویر حکاکی آن‌ها به‌سوی سبک‌های میان‌رودانی در طول نیمه اول هزاره سوم گرایش دارند (Carter 1980: 25; Potts 1999: 92).

در ملیان سفال بانس به‌دست‌آمده از کارگاه‌های TUV, ABC، مجموعه سفال‌های نخودی ارتباط نزدیکی با تمدن آغاز ایلامی داشته‌اند. سفال‌های به‌دست‌آمده در لایه‌های آغاز ایلامی که وجود گل نوشته‌ها و مهرهای شاخص این دوره در کنار آن‌ها، دوره موردنظر را تأیید می‌کند، همه شاخصه‌های سفال آغاز ایلامی مانند کاسه‌های لبه وارپخته و سینی‌های بانسی را دربر می‌گیرند. در ادامه روند استقرار در این محوطه پس از دوره آغاز ایلامی که تا همین اواخر حتی تصور می‌شد فاصله‌ای تا دوره بعدی کفتری دیده می‌شود، روند تدریجی تغییر از سفال نوع بانس به کفتری دیده‌شده و کاوش‌های اخیر بر ادامه روند استقرار هرچند در ابعاد متفاوت صحنه می‌گذارد (Miller & Sumner 2003: 15; Sumner 1972: 176; Alden et al. 2005). در ارتباط با مرکز مهم دیگر دوره آغاز ایلامی یعنی ملیان ادامه روند حکاکی دوره آغاز ایلامی مشکل‌تر است؛ از آن جهت که باوجود به دست آمدن تعداد زیادی مهر و اثر مهر با سبک‌های آغاز ایلامی در ملیان، اما در گمانه‌هایی که نشان‌دهنده ادامه روند استقرار از دوره بانس به کفتری بر اساس یافته‌های سفالی بود، هیچ مهری به دست نیامده است تا بتوان بر مبنای آن هنر حکاکی و مهرسازی را در این محوطه پس از دوره آغاز ایلامی مشخص نمود. امید است کاوش‌های بیشتر آینده بتواند در پاسخگویی بدین پرسش یاری‌رسان باشد.

در محوطه یحیی نیز مانند دو محوطه شوش و ملیان در لایه *IVC* که به دوره آغاز ایلامی منتسب شده است شاخصه‌های سفالی دوره آغاز ایلامی دیده می‌شود که در کنار گروهی از ظروف مشابه سنت‌های محلی قرار دارند. انواع سفال‌ها مستقیماً از *IVC* به *IVB* دیده می‌شوند و تغییرات مشهود آماری هستند، یعنی افزایش درصدی از انواع خاص در *IVB* بیش از *IVC* و یا برعکس و درصدی کاهش در انواع خاص (رنگ سیاه در رنگ قرمز و سیاه در خاکستری)، تنها یک نوع ناپیوسته به نظر می‌رسد و آن کاسه لبه واریخته است (Lamberg 1971: 98). در کل سفال دوره *IVB* یعنی پس از آغاز ایلامی متفاوت از دوره *IVC* است؛ ظاهری مانند اثر مهر و اسلیپ یادآور خمره‌های آغاز ایلامی هستند اما اگرچه شکل‌ها مشابه‌اند اما تزیینات طرح‌بندی متفاوتی دارند (Muttin & Lamberg Karlovsky 2013). همچنین از دوره *IVB* هم جام پایه‌دار جمدت نصر- سلسله‌های اولیه ۱ و هم ظروف معروف به مرصع، همسان با دیاله در دوره‌های سلسله‌های اولیه ۲ و ۳ به‌دست‌آمده است. از آنجایی که بر سر بودن و یا نبودن فاصله زمانی بین دوره *IVC-IVB* در محوطه یحیی بحث فروان است و نظرات متفاوتی ارائه‌شده است، ما مبنای کار را بر اساس گزارش‌های کاوشگر اصلی نهاده و به این فاصله زمانی بین دو دوره قائل هستیم- کول و پاتس قائل به این فاصله زمانی نیستند (اسکالونه ۱۳۹۴: ۶۲)- اما وجود سفال‌هایی از هر دو دوره جمدت نصر و سلسله‌های اولیه که هم‌زمان با آغاز ایلامی بوده در کنار نوع سلسله‌های ۲ و ۳ در دوره *IVB* نمی‌تواند به ادامه روند استقرار هرچند به‌صورت محدود و پراکنده، اشاره داشته باشد؟! مخصوصاً اینکه تپه یحیی در دوره‌های بعدی نیز همچنان دارای استقرار بوده است. تاریخ تعیین‌شده برای شروع دوره *IVB* در نیمه اول هزاره سوم قرار گرفته و حتی با تعقیب تاریخ فازهای پایین‌تر کنارصندل جنوبی در حدود ۲۸۰۰ ق م می‌تواند قرار بگیرد (Lamberg 2001: Karlovsky 189; Muttin & Lamberg Karlovsky 2013: 275). این تاریخ پیشنهادشده باعث می‌شود این‌گونه تعبیر کنیم که چنانچه حتی فاصله‌ای بین دو دوره *IVC-IVB* بر مبنای نظر کاوشگر وجود دارد، بسیار کوتاه‌مدت بوده است؛ که آن نیز بر مبنای سطح کاوش شده بسیار محدود می‌باشد.

هنر حکاکی دوره *IVC* یحیی همراه با دیگر صنایع ارتباط مستقیم با جوامع غربی را داشته است. مهرهای استوانه‌ای یحیی *IVC* همراه با سیستم‌های اداری تعبیه‌شده، شباهت نزدیکی با مدارک اداری شوش و ملیان دارند. از میان اثر مهرهای به‌دست‌آمده از یحیی *IVC* می‌توان به سه سبک اصلی از مجموعه چهار سبک حکاکی مهر استوانه‌ای آغاز ایلامی از جمله کلاسیک، سنگ صابونی شیشه‌ای شده و خطی/ برشی دست‌یافت؛ اما در دوره‌های بعدی یعنی *IVB* و *IVA* هنر حکاکی در یحیی شخصیت کاملاً متفاوتی یافت. این مهرها دیگر با کارکردهای متفاوت وجود داشتند و فقط برای استفاده اداری نبودند. علاوه بر آن سبک حکاکی‌ها به سبک منطقه‌ای جنوب مرکز فلات ایران تعلق داشت که سبک پیکرنگاری مشخصی دارند. این سبک در شهاد و جیرفت/ کنارصندل هم مشاهده‌شده است. اگر در دوره قبل به‌عنوان مثال در سبک کلاسیک ما شاهد حضور حیوانات با اعمال انسانی و در هیات‌های انسانی بودیم، در این سبک مناظری از شمایل‌هایی با شاخصه‌های خدایی از جمله کلاه شاخ‌دار دیده می‌شوند. به نظر می‌رسد نبود اطلاعات دقیق و منسجم در ارتباط با دوره بعد از آغاز ایلامی در یحیی مانع از شناخت درست و دقیق سبک‌های احتمالی هنر مهرسازی در دره صوغون شود (اسکالونه ۱۳۹۴: ۶۴; Ascalone 2013: 22; Pittman 2001: 232).

دوره ۱ شهرسوخته به لحاظ به دست آمدن گل نوشته و مهر و اثر مهرهایی مشابه آنچه در دیگر محوطه‌های آغاز ایلامی به دست آمده، به دوره آغاز ایلامی منتسب شده است؛ این محوطه دارای سفال‌هایی متفاوت با سفال‌های شاخص دوره آغاز ایلامی است. سفال‌های منقوش نخودی و سفال خاکستری دو نوع سفالی هستند که در این دوره دیده می‌شوند و در سطحی گسترده از سفال دوره‌ای بعدی قابل تفکیک هستند. در این میان سبوهایی با بدنه گرد که بر شانه آن‌ها دسته‌ای برآمده قرار دارد گونه‌ای است که به نظر می‌رسد ویژگی‌های خاص سفال جمدت نصر، تپه یحیی و گسر را دارد. اما در دوره پس از آغاز ایلامی که درواقع سفال‌های آن هیچ ارتباطی را با غرب و دوره آغاز ایلامی برقرار نمی‌کرد و شهر سوخته گسترش یافته و در دوره‌های اوج خود قرار می‌گیرد؛ سفال‌ها نشان‌دهنده توسعه آهسته اما مداوم از مدل‌های دوره قبل به انواع استاندارد شده از جمله جام‌های گلابی شکل شاخصه دوره ۲ می‌باشند. ظروف چندرنگ دوره قبل تا حدودی ناپدید شده و سفال‌ها محدود می‌شوند به رنگ سیاه روی نخودی و سیاه روی خاکستری. البته سفال‌های رنگارنگ به صورت محدود دیده می‌شوند. در دوره ۳ شهر سوخته تنزل ناگهانی سفال منقوش هم‌زمان شد با استفاده از چرخ سفالگری سریع و تولید سفال در مراکز بزرگ سفالگری به طوری که سفال هزاره سوم به شکل نوعی استاندارد و کاملاً کاربردی درآمد. سفال خاکستری ظریف سیاه که در دوره ۱ به طور پراکنده دیده می‌شد، در دوره ۲ و ۳ به مقدار زیادی دیده می‌شود. محوطه شهرسوخته از آن جهت که از جمله محوطه‌های آغاز ایلامی و شاخص هزاره سوم است، جالب توجه بوده که هرچند سفال‌ها روند آهسته تغییر را از دوره ۱ به دوره‌ای ۲ و ۳ و استاندارد شدن طی نموده‌اند، اما این در حالی است که سفال‌های دوره ۱ اصلاً دارای شاخصه‌های سفالی دوره آغاز ایلامی نیست و از سبک‌های مخصوص شرق فلات تبعیت می‌کند (Tosi 1983: 127-182).

از دوره ۱ شهر سوخته مهر و اثر مهرهای استوانه‌ای به دست آمده که تصاویر آن‌ها بسیار به مهرهای دوره جمدت نصر در میان‌رودان و آغاز ایلامی در شوش شبیه هستند (Amiet 1983: 189-210; Tosi 1970: 188). همچنین بر روی تنها گل نوشته آغاز ایلامی شهرسوخته اثر مهری کمرنگ دیده می‌شود که به وضوح سبک کلاسیک دارد. در دوره‌های بعدی ۲ و ۳ شهرسوخته استفاده از مهرهای استوانه‌ای به صورتی بسیار محدود ادامه یافت، اما آنچه رواج کامل یافت، مهرهای مسطح معروف به مهرهای مشبک بودند؛ که شیوه‌ای کاملاً متفاوت با مهرهای استوانه‌ای دارند و به هیچ عنوان نمی‌توان توالی سبک‌های مهرهای استوانه‌ای آغاز ایلامی را با توجه به این مهرها در نظر گرفت. مهرهای مسطح شهرسوخته از انواع مهرهای شرقی و شمالی فلات ایران هستند که با انواع غربی متفاوت‌اند.

در محوطه بعدی یعنی حصار، فاز دوم را که در آن ساخت سفال‌های خاکستری در کنار سفال‌های منقوش از دوره قبل رایج گردید به دوره آغاز ایلامی منتسب می‌کنند. در دوره IIA همچنان سفال‌های منقوش رایج بوده اما در دوره IIB سفال‌های منقوش تا حد زیادی ناپدید می‌شوند و فقط تعداد اندکی از انواع آن همچنان در کنار توسعه سفال خاکستری تولید می‌گردیده است. اگر دوره اول و دوم را به لحاظ وجود سفال‌های منقوش می‌توان از هم تفکیک کرد، دوره دوم و سوم فقط به لحاظ ایجاد اشکال جدید از هم قابل تفکیک هستند (اشمیت ۱۳۹۱: ۱۵۹-۱۶۷). پس درواقع روند استقرار و تولید در داده‌های سفالی کاملاً قابل پیگیری است. مهرهای حصار ۲ مهرهای مسطحی هستند که با مواد مختلفی از جمله فلز، گل و یا حتی قیر ساخته شده‌اند و معمولاً دارای نقوش هندسی هستند. در دوره ۳ نیز ساخت مهرهای مسطح ادامه یافته که شاخص آن‌ها از

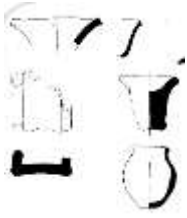
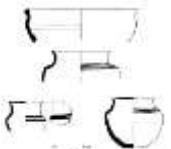
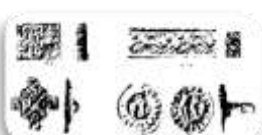
جنس مس است. جالب‌ترین نمونه از مهرهای حصار ۳، سه مهر استوانه‌ای است که دوتای آن‌ها شباهت‌های مشخصی با مهر دوره جمدت نصر میان‌رودان دارند و مهر سوم دارای مشخصه‌های مهرهای دره رود سند می‌باشد (اشمیت ۱۳۹۱: ۲۷۰-۲۷۲). از اینکه توالی ساخت و تصاویر مهرهای سطح دوره‌های ۲ و ۳ مانند سفال‌های این دوره‌ها در این محوطه دیده می‌شود، شکی نیست، اما وجود چند مهر استوانه‌ای در دوره ۳ قابل‌مقایسه با تصاویر مهری دوره جمدت نصر را باید با علامت سؤال مطرح کرد؟! چرا مهرهای جمدت نصری در دوره ۳ و نه در دوره ۲ که آغاز ایلامی و هم‌زمان با دوره جمدت نصر است، پیدا شده‌اند؟! آیا وارداتی از لایه‌های بالاتر بوده یا پیشکشی تدفینی در دوره‌های جدیدتر بوده است؟

آنچه از تحلیل اطلاعات می‌توان بیان نمود این است که مراکز مهم و اصلی دوره آغاز ایلامی یعنی شوش و ملیان، هرچند اهمیت اولیه خود را پس‌از این دوره از دست دادند اما همچنان روند استقرار در آن‌ها ادامه پیدا کرده که یافته‌های سفالی می‌توانند صحتی بر این موضوع باشند؛ اما از سوی دیگر، دیگر محوطه‌های یادشده یعنی شهر سوخته و حصار نیز نه تنها روند استقرارشان ادامه یافته و دچار رکود نشدند بلکه گسترده‌تری و شکوفایی نیز در آن‌ها به وجود آمده است. در ارتباط با محوطه یحیی هنوز علامت سؤال در ادامه و تغییر پس دوره آغاز ایلامی وجود دارد. این محوطه امکان دارد که با افول قدرت فرهنگی آغاز ایلامی‌ها تا حدودی جایگاه اولیه خود را از دست داده و با پس‌رفت روبرو گردیده باشد که به تبع آن ویژگی‌های اصلی و شاخصه‌های کلی دوره آغاز ایلامی تا حدودی کنار گذاشته شده اما روند استقرار هرچند محدود و یا در محوطه‌های اقماری و نه در قسمت مرکزی تپه ادامه یافته است و در دوره بعدی همچنان پرونق ظاهر گردیده است. تأیید این موضوع منوط به بررسی و کاوش مجدد در دیگر قسمت‌های تپه یحیی هست که شاید پاسخی درخور به این مسئله بدهد.

تغییرات پس از دوره آغاز ایلامی را شاید این‌گونه بتوان تعبیر کرد که به دلایل مختلف از جمله تغییر مسیرهای تجاری و گسترده‌تری بیش‌ازحد محدوده جغرافیایی و در نتیجه از کنترل خارج شدن مراکز اصلی این دوره، به تغییر در شیوه زندگی منجر گردید، محوطه‌های این دوره دچار پس‌روی فرهنگی شده و بسیاری از ویژگی‌های شاخص دوره آغاز ایلامی خود را از دست دادند و از قدرت مراکز اصلی آن‌ها کم شد اما شاید بیشتر، تغییر فرهنگی از شیوه‌ای به شیوه دیگر بوده و نه به‌طور کامل از بین رفتن آن‌ها؛ احتمالاً با کم شدن قدرت آغاز ایلامی‌ها کنترل هماهنگ تمامی مناطق آغاز ایلامی که گستره وسیعی را از غرب به شرق و از شمال فلات مرکزی به جنوب در برمی‌گرفت از حیطه قدرت مراکز اصلی خارج شده و به شیوه‌های دیگر ادامه راه دادند. این موضوع وجود و ادامه حضور ایالت‌های موردنظر را دقیقاً در بازه زمانی که اطلاعات در ارتباط با ایلام و ایالت‌های ایلامی بسیار محدود است و اطلاعات زبان‌شناسی نیز ارتباط دقیقی بین نوشتار آغاز ایلامی و ایلامی خطی را نشان نمی‌دهد، اطلاعات زبان‌شناسی به‌دست‌آمده از متون میان‌رودان به‌روشنی ابراز می‌دارند. این متون به تداوم فرهنگی در این سرزمین‌ها اشاره می‌کنند و نه تنها از ایلام نام می‌برند که به ایلام و سرزمین‌های آن به چشم یک قدرت تجاری و نظامی می‌نگرند. تقریباً در همان زمانی که پس‌روی در محوطه‌های آغاز ایلامی دیده می‌شود، در کتیبه‌های میان‌رودانی به‌طور کاملاً مشخص به ایلام اشاره می‌شود و این اشاره به ایلام و ایالت‌های آن ارتباط با شاهان سلسله‌های اولیه از قدیمی‌ترین‌ها چون انمبرگیسی و

انمرکر و لوگل بند تا متأخرترین آن‌ها در سلسله قدیم سه چون آناتوم بارز و مشخص است و تا دوره اکد در میان‌رودان که سالنامه‌های شاهان آن دوره این موضوع معمول می‌شود، ادامه دارد.

جدول ۱: جدول مقایسه‌ای مهر و سفال

دوره	سفال دوره آغاز ایلامی	سفال پس از آغاز ایلامی	مهر آغاز ایلامی	مهر پس از آغاز ایلامی
شوش				
ملیان				؟
یحیی				
شهر سوخته				
حصار				

منابع

آمیه الف، پی.یر. (۱۳۸۹). روابط ایران و بین‌النهرین از ۳۵۰۰ - ۱۶۰۰ ق.م. در *بین‌النهرین و ایران باستان*. زهرا باستی. تهران: سمت.

آمیه ب، پی.یر. (۱۳۸۹). شوش شش‌هزارساله. تهران: نشر فرزاد روز.

اسکالونه، انریکو. (۱۳۸۷). «تمدن جیرفت در شوش». در مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی تمدن حوزه هلیل: جیرفت. به کوشش یوسف مجیدزاده. کرمان: سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان کرمان.

اسکالونه، انریکو. (۱۳۹۴). *باستان‌شناسی جوامع ایران باستان*. سیدمنصور سیدسجادی. تهران: سمت.

اسکندری، نصیر؛ نادرعلیدادی سلیمانی و مهری جوادی (۱۳۹۱). «باستان‌شناسی پیش‌ازتاریخ در جنوب شرق ایران». در کتاب *هشتاد سال باستان‌شناسی ایران*. جلد اول. تهران: پازینه با همکاری موزه ملی ایران.

اشمیت، اریخ. (۱۳۹۱). *کاوش‌های تپه حصار دامغان*. کوروش روستایی، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان سمنان.

پاتس، دنیل. (۱۳۸۵). *باستان‌شناسی/یلام*. زهرا باستی. تهران: سمت.

پرو، ژان. (۱۳۵۳). «گزارش کاوش‌های علمی در منطقه شوش». مجله باستان‌شناسی و هنر ایران. ش ۱۱ و ۱۲. صص ۱۲-۳۹.

توزی، م؛ صادق ملک شه‌میرزادی و م.ا. جوینده. (۱۳۷۴). *دوران برنز در ایران و افغانستان*. در کتاب *تاریخ تمدن‌های آسیای مرکزی*. جلد اول. مؤسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه.

حصاری، مرتضی. (۱۳۷۸). «فرهنگ آغاز ایلامی در ایران». *مجله باستان پژوهی* (۵ و ۶)، ۱۴-۲۰.

حصاری، مرتضی. (۱۳۹۲). «شکل‌گیری و توسعه آغاز نگارش در ایران». تهران: سمت.

رایت، پ. ریتا. (۱۳۹۲). «جیرفت در متن: فلات ایران، بلوچستان و سند». در *باستان‌شناسی حوزه هلیل رود*. فرهنگستان هنر.

رایت، هنری. (۱۳۸۲). «پسکرانه‌های شوشان در دوران شکل‌گیری حکومت‌های نخستین». در *باستان‌شناسی غرب ایران*. زهرا باستی. تهران: سمت.

رفیق مغول، محمد. (۱۳۶۹). «پیوندهای فرهنگی سند و پنجاب با ایران در دوران پیش‌ازتاریخ (۱۰۰۰-۵۰۰ ق م)». سید منصور سیدسجادی. *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*. سال چهارم: ۱۵-۳۰.

سیدسجادی، سیدمنصور. (۱۳۸۷). «تأمین سنگ لاجورد جیرفت با توجه به آخرین یافته‌های شهرسوخته». در مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی تمدن حوزه هلیل: جیرفت. به کوشش یوسف مجیدزاده. کرمان: سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان کرمان.

شاخ، رابرت. (۱۳۸۲). *فرهنگ‌های تاریخی اولیه*. در *باستان‌شناسی غرب ایران*. زهرا باستی. تهران: سمت.

شاملو، غلامعلی. (۱۳۵۰). «بررسی تمدن‌های دره صوغان، کاوش‌های تپه یحیی». *مجله باستان‌شناسی و هنر ایران*. ش ۶. صص ۳۸-۴۶.

کارتر، الزابت. (۱۳۷۶). «شوش و شهر شاهی». در *شوش و جنوب غربی ایران*. ژان پرو و ژنویو دلفوس (ویراستار). هاید اقبال. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

کارترالف، الزابت. (۱۳۷۶). «یادداشتی درباره باستان‌شناسی و تاریخ اجتماعی و اقتصادی شوشان». در *شوش و جنوب غربی ایران*. ژان پرو و ژنویو دلفوس (ویراستار). هاید اقبال. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

کرتیس، جان. (۱۳۸۹). *بین‌النهرین و ایران باستان*. زهرا باستی. تهران: سمت.

کوهل، فیلیپ. (۱۳۸۷). «حکومت‌های درجه‌دو شرق سومر: توصیف مقدماتی جغرافیای سیاسی شرق ایران». در مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی تمدن حوزه هلیل: جیرفت. به کوشش یوسف مجیدزاده. کرمان: سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان کرمان.

Alden, J. et al., 1982. Trade and politics in Proto- Elamite Iran. *Current Anthropology* 23(6): 613-640.

Alden, J., Abdi, K., Alizadeh, A., Beckman, G., & Pitman, H., 2005. Fars archaeology project 2004: excavation at Tal- i- Malyan. *Iran* (42): 39-48.

Amiet, P., 1972. *Glyptique Susienne*, Vol. ½. *Memoires de la Delegation Archaeologique*, Paris.

Amiet, P., 1983. The archaic glyptic at Shahr-i Sokhta, in: M. Tosi (ed.), *Prehistoric Sistan 1*, Rome, pp. 192-210.

- Ascalone, E., 2013. A New South-Eastern Iran glyptic evidence, in: K.D., Graef, J., Tavernier, (eds.), *Susa and Elam*, Brill, pp. 3-26.
- Bovington, C.H., Dayson, R.H., Mohdavi, Jr., & Masoumi. R., 1974. The radiocarbon evidence for the terminal date of the Hissar IIIc Culture, Iran (7): 195-199.
- Brentjes. B., Tosi. M., 1983. On Proto- Elamite Iran. *Current Anthropology* (24): 240-241.
- Bulgarell., G. M., 1973. Tepe Hissar, Iran (11): 206.
- Carter, E., 1979. The Susa sequence-3000-2000 B. C.: Susa, Ville Royale I, *American Journal of Archaeology* 83(4): 451-454.
- Carter, E., 1980. Excavation in Ville Royal I at Susa: the third millennium BC occupation, *DAFI* (11): 11-134.
- Carter, E., 1998. The Archaeology of Elam, in: E. Yarshater (ed.), *Encyclopedia Iranica* (8): 313-325.
- Dahl, J.L., 2010. *Deciphering Proto-Elamite*, Chicago, RAI 51.
- Dahl, J.L., Hessari, M., & Yousefi Zoshk, R., 2012. The Proto-Elamite tablets from Tape Sofalin, *Iranian Journal of Archaeological Studies* (2):154-73.
- Englund, R., 1998. Elam IV.Proto-Elamite, in: E. Yarshater, *Encyclopedia Iranica* (8): 325-330
- Harper, P., Aruz. J & Tallon, F., 1992. *The Royal city of Susa: ancient Near Eastern treasures in the Louver*. New York, Metropolitan Museum of Art.
- Hessari, M., 2011. New evidence of the emergence of complex societies discovered on the Central Iranian Plateau, *Iranian Journal of Archaeological Studies* 1(2):35-48.
- Lamberg, Karlovsky, C.C., 1970. Excavation at Tape Yahya 1967-1969, Massachusetts, Cambridge.
- Lamberg, Karlovsky, C.C., 1970. Excavation at Tape Yahya: new discoveries in the Persian Gulf states and relations with artifacts from countries of the Ancient Near East, Bahrain.
- Lamberg, Karlovsky. C.C., 1972. Trade mechanisms in Indus-Mesopotamian interrelations, *Journal of the American Oriental Society* 92 (2): 222-229.
- Lamberg, Karlovsky. C.C., 2001. Excavation at Tepe Yahya. in: D.T., Potts (ed.), *Excavation at Tepe Yahya, Iran 1967-1975, the third millennium*, Massachusetts, Cambridge, Harvard University.
- Miller, N.F., Sumner, W.M., 2003/2004. The Banesh – Kaftari interface: the view from operation H5, *Malyan. Iran* (17): 77-89.
- Muttin, B., Lamberg, Karlovsky, C.C., 2013. *The Proto- Elamite settlement and its neighbors*, American School of Prehistoric Research.
- Pittman. H., 1997. The administrative function of glyptic art in Poroto – Elamite Iran: a survey of the evidence, *Sceauxd Orient et leur emploi ROS Orientals X*: 133-161.
- Pittman. H., 2001. Glyptic art of period IV, in: D.T., Potts (ed.), *Excavation at Tepe Yahya, Iran 1967-1975, the third millennium*, Massachusetts, Cambridge, Harvard University.
- Potts. D.T., 1999. *The archaeology of Elam*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Potts. D.T., 2001. *Excavation at Tepe Yahya, Iran 1967-1975, the third millennium* Massachusetts, Cambridge, Harvard University.
- Sax, M., Middleton, A.P., 1989. The use of volcanic tuff as a raw material for the Proto – Elamite cylinder seals, Iran (27):121-123.
- Steve. M.J. 1969. Susa, Iran (7): 183-184.
- Teissier. B., 1987. Glyptic evidence for a connection between Iran, Syro- Palestine and Egypt in the fourth and third Millennia, Iran (25):27-53.
- Tosi. M., 1970. Shahr-I Sukhte, Iran (8): 188-189.
- Tosi. M., 1983. Development, continuity change in the Stratigraphical sequence of Shahr-I Sokhta, in: M. Tosi (ed.), *Prehistoric Sistan 1*, Rome, pp. 127- 181.
- Tosi. M., 1983. *Prehistoric Sistan 1*, Rome.

شواهدی جدید از دوره اوروک در شمال غرب ایران؛ حسنلوی VIII و VII و عدم حضور فرهنگ کورا – ارس در جنوب دریاچه ارومیه

اکبر عابدی*

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

رضا حیدری

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه مونیخ، آلمان

صلاح سلیمی

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۰۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

در طی بررسی که در سال ۱۳۸۶ انجام گرفت، چندین محوطه شاخص اوروکی در حوضه زاب کوچک در شهرستان سردشت در شمال غرب ایران شناسایی و معرفی گردید. از جمله این محوطه‌ها، محوطه شاخص تپه بادامیار ربط با سفال‌های شاخص لبه واریخته اوروکی است که جزء اولین محوطه‌های شناسایی‌شده اوروکی در شمال غرب ایران به شمار می‌آید. علاوه بر تپه ربط محوطه‌های تپه باغی، تپه ولیو، تپه ملایوسف، تپه لاوین و گومان نیز دارای آثار شاخص اوروکی در حوضه زاب کوچک بودند که زمینه را جهت مطالعه وقفه فرهنگی هزارساله موجود مابین حسنلوی دوره VIII A (پیزدلی) و VII C (کورا – ارس) در جنوب دریاچه ارومیه را فراهم نمودند که جز یکی از مبهم‌ترین دوره‌های شمال غرب ایران به شمار می‌آید. این آثار عمدتاً متعلق به دوره اوروک میانی و جدید هستند که بازه زمانی نیمه هزاره چهارم ق.م. (۳۵۰۰/۳۶۰۰ ق.م.) تا اواخر هزاره چهارم ق.م. (۳۱۰۰ ق.م.) را در برمی‌گیرند. این آثار علاوه بر روشن ساختن بخشی از جدول گاهنگاری جنوب دریاچه ارومیه زمینه را جهت مطالعه روابط فرامنطقه‌ای موجود مابین جنوب و شمال بین‌النهرین با منطقه حوضه دریاچه ارومیه فراهم ساخت. در این نوشتار سعی بر این خواهد بود تا با معرفی محوطه‌های شاخص اوروکی شمال غرب ایران به یافته‌های شاخص اوروکی محوطه تپه بادامیار ربط پرداخته شود. همچنین این مقاله سعی در روشن ساختن جایگاه فرهنگ اوروک در جدول گاهنگاری جنوب دریاچه ارومیه و ارتباطات فرامنطقه‌ای با مناطق هم‌جوار را دارد.

واژه‌های کلیدی: اوروک، حوضه زاب کوچک، حسنلوی VIII A (پیزدلی) / VII C (کورا – ارس)، شمال غرب ایران

۱. مقدمه

فرایند گذار از دوره مس و سنگ جدید به عصر مفرغ قدیم در شمال غرب ایران یکی از فرایندهای پیچیده و مبهم در باستان‌شناسی شمال غرب ایران به شمار می‌آید. همان‌گونه که کاوش‌ها و مطالعات پیشین بازگو می‌کنند حسنلوی دوره VIII (که تحت عنوان دوره پیزدلی شناخته می‌شود) تا حسنلوی دوره VIIC (که به‌عنوان دوره هم‌زمان کورا - ارس شناخته می‌شود) یک بازه زمانی هزارساله را در برمی‌گیرد، اما نکته اساسی در این رابطه، وجود تنها دو دوره یعنی دوره پیزدلی و یانیق (کورا - ارس II) خود حاوی یکسری ابهامات فراوانی است، چراکه بر اساس مطالعات و کاوش‌های جدید مشخص گردیده است که دوره‌های مس و سنگ جدید ۱-۳ و فازهای شکل‌گیری I کورا - ارس در حدفصل حسنلوی VIII و VIIC قابل تاریخ‌گذاری است (Maziar 2010; Abedi et al. 2014; Abedi and Omrani 2015; Alizadeh et al. 2015; Abedi et al. 2015; Abedi 2017). همین موضوع یکی از ایرادات اساسی در ارتباط با جدول گاهنگاری است که برای باستان‌شناسی پیش‌از تاریخ این منطقه ارائه گردیده است (Voigt and Dyson 1992; Danti et al. 2004; Helwing 2004). در قسمت‌های شمالی حوضه دریاچه ارومیه این فرایند و پیچیدگی با کاوش‌های انجام‌گرفته در محوطه کول تپه گرگر روشن و مشخص شده است چراکه تاریخ‌گذاری‌های مطلق و حضور فازهای اولیه فرهنگ کورا - ارس تا حدود زیادی ابهامات گاهنگاری شمال غرب ایران را در این بازه زمانی مرتفع ساخته است (Abedi et al. 2014; عابدی ۱۳۹۵). همچنین بر اساس مطالعات جدید در غرب و شرق دریاچه ارومیه نیز این وضعیت تا حدودی روشن گردیده است. یکی از مبهم‌ترین بخش‌های شمال غرب ایران در حدفصل زمانی حسنلوی VIII (پیزدلی) و VIIC (کورا - ارس) بخش‌های جنوبی حوضه دریاچه ارومیه است. چراکه حدفصل این دو دوره در جدول گاهنگاری در این بخش از شمال غرب ایران یک وقفه زمانی نزدیک به هزار سال (۳۹۰۰-۳۰۰۰ ق.م) گزارش می‌شود (Voigt and Dyson 1992). چندین سؤال در رابطه با این موضوع قابل طرح است. اول اینکه آیا در این بازه زمانی دشت‌های جنوبی دریاچه ارومیه به کلی متروک‌شده و خالی از سکنه می‌گردند؟ در صورت پاسخ منفی چه فرهنگ‌هایی در این بخش از شمال غرب ایران وجود داشته‌اند؟ ماهیت این فرهنگ‌ها به چه صورت بوده و ارتباط آن‌ها با اقوام کورا - ارس و اوروکی به چه صورت بوده است؟ پژوهش حاضر درصدد پاسخ به سؤالات مطرح‌شده در بالاست و بر آن است تا به حضور فرهنگ اوروکی موجود در شمال غرب ایران بپردازد موضوعی که تاکنون در هیچ‌یک از پژوهش‌های باستان‌شناختی شمال غرب ایران بدان پرداخته نشده است. در این پژوهش به معرفی محوطه معروف ربط یا بادامیار با سفال‌های شاخص لبه واریخته پرداخته خواهد شد و همچنین سعی بر این خواهد بود تا با معرفی تمامی محوطه‌های شناسایی‌شده اوروکی در شمال غرب ایران به جایگاه این فرهنگ و پراکندگی آن در شمال غرب ایران اشاره گردد.

۲. پیشینه پژوهش

مطالعات شمال غرب ایران بر اساس گزارشات کرپ ورتز، فلاندون و کست (۱۸۴۳-۵۴ م) آغاز شد. شولتز در بازدید از اشنویه، استل کیله شین، یادمانی دوزبانه اورارتویی را کنار میله مرزی ایران و عراق یافت. راولینسون در مراجعه به اشنویه در سال ۱۸۳۸ گزارشی از کتیبه موصوف تهیه دید (Benedict 1961) و سپس از مقبره صخره‌ای فخریکا در نزدیکی مهاباد بازدید نمود. فخریکا در سال ۱۸۸۲ توسط هوتوم شیندلر نیز بررسی شد.

ژاک دمرگان در مسافرت سال ۱۸۸۸ میلادی به اشنویه از کتیبه کله شین رونوشتی تهیه کرده و به مهاباد روانه شد و یک محوطه فرهنگی متعلق به دوران پیش از تاریخ را در روستای خلیل دهیل از ایل منگور بررسی نمود و سپس عکس برداری‌های هوایی توسط اشمیت صورت گرفت که، اهمیت منطقه را از حیث مطالعات باستان‌شناسی بیش از پیش آشکار ساخت (واندنبرگ ۱۳۴۸). در سال ۱۹۳۶ میلادی سر اورل استین باستان‌شناس آمریکایی محوطه دینخواه را کنار رودخانه گدار بررسی نمود و به مدت ۶ روز به کاوش پرداخت و از این محل سفال‌های نوع خابور شرقی که قابل مقایسه با حسنلو VI است به دست آورد و از بررسی گرد حسن علی واقع در راه اشنویه - نقده سفال‌های منقوش متعلق به عصر مفرغ را جمع‌آوری نمود (Stein 1940). فعالیت‌های اشتاین با گمانه‌زنی در محوطه گوی تپه ارومیه ادامه یافت. در سال ۱۹۴۹ میلادی پروفیسور کون غارهای حوزه ارومیه را بررسی کرد و در غار تهمتمان واقع در کنار رودخانه نازلو مجاور روستای اسماعیل آقا به کاوش پرداخت (Coon 1949). در سال ۱۹۵۶ میلادی اولین فصل مطالعات پروژه حسنلو به سرپرستی دایسون در آذربایجان غربی آغاز شد. حسنلو مرکز اصلی این مطالعات شد و کلیه پژوهش‌های باستان‌شناسی اعم از بررسی و یا کاوش در محوطه‌های اطراف دریاچه ارومیه تحت این پروژه مطالعه شدند. محوطه حسنلو مجاور روستایی به همین نام در وسط دشت حاصل خیز جنوب غربی دریاچه ارومیه که سلدوز نامیده می‌شود قرار دارد و حدود ۲۵ متر از سطح زمین‌های هموار دشت بلندتر است. طی سال‌های ۱۹۵۶، ۱۹۵۷، ۱۹۶۰، ۱۹۶۴، ۱۹۷۰، ۱۹۷۱، ۱۹۷۲ و در طی هشت فصل و تا سال ۱۹۷۴ و تا اوایل انقلاب اسلامی توسط هیأت آمریکایی (Dyson 1958, 1965, 1968, 1972, 1976, 1989) و بعد از انقلاب نیز به وسیله حمید خطیب شهیدی کاوش‌هایی در آن صورت گرفت. سولکی در آذربایجان غربی بررسی‌هایی را انجام می‌دهد (Solecki 1969) و پس از ایشان نیز رنه کیرتون در دره اشنویه و سلدوز موفق به شناسایی ۳۰۰ محوطه و اثر باستانی می‌گردد (Kearton 1969). در سال ۱۹۷۱ میلادی استوارت سوینی منطقه وسیعی از شمال غرب کشور را از ضلع شرقی کردستان و جنوب شرق آذربایجان تا همدان مورد بررسی قرار دادند. میاندوآب، بوکان، زنجان و بیجار در منطقه بررسی ایشان قرار داشت. با اینکه بررسی‌های سوینی عمومی بوده اما هدف اصلی از انجام شناسایی در این مناطق را، ثبت محوطه‌های متعلق به نیمه اول هزاره اول پ.م با تأکید خاص بر روی آهن III ذکر کرده است. ایشان امید داشتند تا با این کار، اطلاعاتی در مورد پادشاهی دوره مانایی که نام آن‌ها مکرراً در متون آشور جدید آمده بود را جمع‌آوری نمایند. سوینی توانست ۹۳ محوطه را بررسی و معرفی نماید (Swiny 1975). فعالیت تیم آلمانی به سرپرستی ولفرام کلایس و اشتفان کرول که با کار در محوطه معروف بسطام آغاز گشت یکی دیگر از فعالیت‌های علمی و هدفمند در راستای شناسایی دوره شاخص اورارتویی در شمال غرب ایران بود. بررسی‌هایی که این تیم در بیشتر بخش‌های ایران و مخصوصاً در پیرانشهر و اشنویه انجام دادند جزء اولین بررسی‌های انجام‌شده در این بخش از شمال غرب ایران به شمار می‌آید (Kleiss, 1967; 1970; 1971 Kleiss and Kroll, 1979; Kroll, 1984; Kroll and Kleiss, 1992, Kroll, 2005). کارهای انجام‌شده مانند بررسی هیئت ایتالیایی از دیگر فعالیت‌های باستان‌شناختی شمال غرب ایران قبل از انقلاب به شمار می‌آید (Belgiorno et al. 1984). کاوش‌های انجام‌گرفته در پروژه‌های سدهای در حال انجام از جمله سد سیلوه (عابدی، ۱۳۹۶)، کانی سیو و غیره از جمله اولین فعالیت‌های باستان‌شناختی بعد از انقلاب در این منطقه بشمار می‌آید. همچنین بررسی که توسط بیننده در سال ۱۳۸۷ در حوضه رود زاب

کوچک و سیمینه‌رود انجام گرفت یکی از فعالیت‌های هدفمند جهت شناسایی آثار مختلفی از دوران نوسنگی تا اسلامی در این منطقه بود (بیننده ۱۳۸۷). اما در منطقه سردشت نیز اولین فعالیت‌ها با کاوش‌های تپه معروف ربط آغاز گشت محوطه‌ای که بیشترین اطلاعات مانایی را در اختیار باستان شناسان قرار داد (کارگر ۱۳۸۳؛ حیدری ۱۳۸۷). پروژه کاوش‌های نجات بخشی سد سردشت که در پاییز سال ۱۳۹۴ به سرپرستی فلاحیان انجام شد، اطلاعات مهمی را از دوره‌های نوسنگی، مس و سنگ، مفرغ و اشکانی آشکار کرده است. این محوطه‌ها در حاشیه رودخانه زاب کوچک قرار دارند. از میان ۵ محوطه کاوش شده، تپه باغی با گاهنگاری مس و سنگ (فلاحیان و نه‌تی، ۱۳۹۵: ۴۹۲) محوطه بالان با گاهنگاری دوره اشکانی (حیدری و دیگران، ۱۳۹۵: ۱۴۵)، محوطه نیسک‌آباد مربوط به دوره اشکانی (شیرزاده واکا، ۱۳۹۵: ۳۵۸)، محوطه بریسو مربوط به دوره تاریخی (بیننده، ۱۳۹۵: ۵۶) و تپه بروه دارای دو دوره مفرغ جدید و اشکانی (شریفی، ۱۳۹۵: ۳۵۰) معرفی شده‌اند.

۳. محوطه اوروکی ربط سردشت، شمال غرب ایران

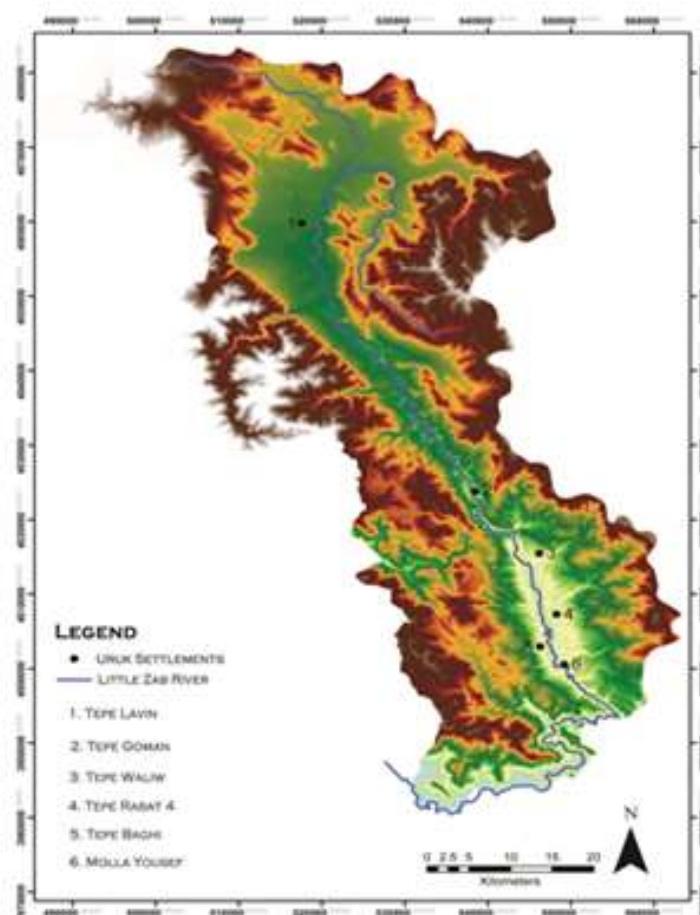
در ربط پنج تپه باستانی وجود دارند که با شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ نام‌گذاری شده‌اند (حیدری، ۱۳۸۷). تپه شماره ۴ ربط یا همان محوطه بادامیار در شهرستان سردشت، در موقعیت جغرافیایی (E: 45 32 13 - m1141 N: 36 12 32)، و در فاصله ۸۰۰ متری شمال شرق شهر ربط قرار گرفته است (حیدری، ۱۳۸۶) (تصویر ۱-۳). این محوطه توسط رضا حیدری در بررسی‌های حوضه زاب کوچک در سال ۱۳۸۶ شناسایی و با تاریخ‌گذاری دوره اوروک به ثبت رسید (همان). بعدها در بررسی حوضه زاب کوچک توسط بیننده نیز از این محوطه تحت عنوان محوطه شاخص اوروکی گزارش شده است (بیننده ۱۳۸۷). با بررسی مجدد توسط نگارندگان شواهد بیشتری از سفال‌های لبه‌واریخته و دوره اوروک به دست آمد که توضیحات بیشتر آن در پایین آمده است. محوطه ربط یک محوطه تک دوره‌ای متعلق به دوره اوروک است و از این رو تمامی آثار به‌دست‌آمده مربوط به یک دوره بوده و تاریخ‌گذاری محوطه را سهل‌تر نموده است (تصویر ۲ و ۳).



تصویر شماره ۱: موقعیت محوطه ربط در سردشت آذربایجان غربی و نقشه پراکندگی محوطه‌های اوروکی و آغاز ایلامی شناسایی‌شده در ایران و خاورمیانه (van de Mierop 2004: 36, map 2.2)

۴. شواهد دوره اوروک در حوضه زاب کوچک

رودخانه زاب کوچک به همراه زاب بزرگ دوشاخه مهم رود دجله را تشکیل می‌دهند. زاب کوچک در شمال غرب ایران از ارتفاعات شمال غربی پیرانشهر سرچشمه گرفته که از شمال غرب به طرف جنوب شرق و سپس به سمت غرب جاری شده و در امتداد کوه‌های مرزی جریان می‌یابد. در مسیر خود آب شعب زیادی را دریافت می‌کند و در نهایت از معبر آلان وارد خاک عراق می‌شود و به زاب بزرگ می‌پیوندد. این رودخانه دائمی بوده و آب آن شیرین و قابل شرب است. مسیر رودخانه زاب حالت کوهستانی دارد (خضری، ۱۳۷۹: ۱۳۰). باتوجه به اهمیت این رودخانه در شکل‌گیری استقرارهای مختلف و اشاره متون بین‌النهرینی، در این منطقه تنها یک بررسی هدفمند جهت شناسایی آثار باستانی صورت گرفته است (بیننده ۱۳۸۷؛ بیننده ۱۳۹۵). شواهد مربوط به دوره اوروک در سردشت از محوطه‌هایی به نام‌های تپه باغی، تپه ولیو، تپه ملایوسف و تپه بادامیار ربط گزارش شده است (حیدری، ۱۳۸۶). بیننده در لایه‌نگاری تپه لاوین شواهد دوره اوروک را گزارش می‌کند. وی همچنین از محوطه‌ای بنام گومان که دارای آثار شاخص اوروکی است، یاد می‌کند (Binandeh et al., 2012). بیننده ۱۳۹۵ (تصویر شماره ۲).



تصویر ۲: پراکندگی محوطه‌های اوروکی در حوضه زاب کوچک در شمال غرب ایران (حیدری ۱۳۸۶، بیننده

۵. آثار و شواهد اوروکی به دست آمده از بررسی سطحی محوطه بادام یار ربط سردشت

در طی بررسی‌های روشمندی که از سطح این محوطه به عمل آمد آثار شاخص فراوانی حاصل گردید که در میان مجموعه یافته‌ها می‌بایست به سفال‌هایی از نوع کاسه‌های لبه واریخته اشاره کرد که جزء یکی از مهم‌ترین و شاخص‌ترین المان‌های اوروکی در ایران شناخته و گزارش شده‌اند. در زیر به مجموعه یافته‌های حاصل از بررسی این محوطه اشاره خواهد گردید که عمدتاً دربرگیرنده سفال، ابزارهای سنگی و برخی یافته‌های ویژه مانند مهره‌های سنگی است.

۵-۱. سفال

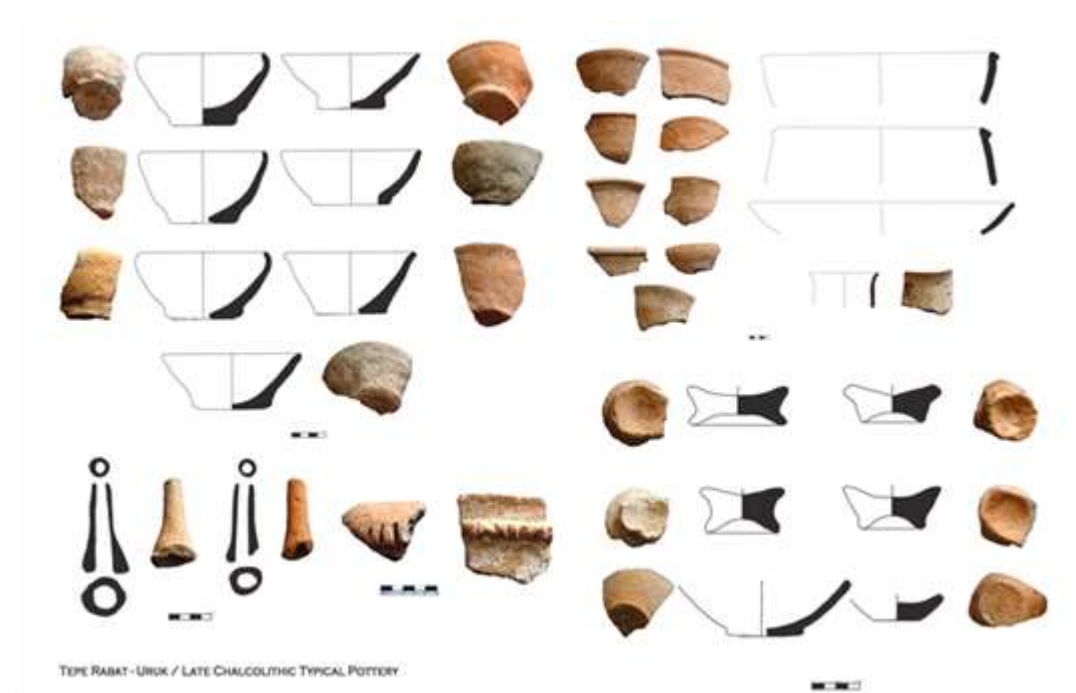
طی یک بررسی سطحی در تپه بادامیار ربط تعداد ۳۵۰ قطعه سفال نمونه‌برداری و جمع‌آوری شد. در آمیزه آن‌ها مواد گیاهی (آلی)، شن درشت و شن ریز (غیرآلی) به کاررفته است. ذرات میکا و آهک بر روی جداره بیرونی و داخلی اغلب سفال‌ها قابل مشاهده است. عمده سفال‌ها ساده و بدون پرداخت هستند و تنها در ۲ نمونه از سفال‌ها نقوش طنابی افزوده در زیر لبه به کاررفته است. از بین سفال‌های مطالعه شده ۹۷٪ با تکنیک دست‌ساز ساخته شده‌اند و تنها در ۳٪ از نمونه‌ها از چرخ سفال‌گری استفاده شده است. بررسی تکنیک پخت سفال‌ها نشان داد که ۸۴٪ پخت آن‌ها ناکافی بود و این ارقام نشان‌دهنده عدم کنترل حرارت کوره پخت سفال بوده است. عمده رنگ سفال‌ها در طیف نارنجی قرار داشت (5YR-7/8)^۱ و تنها ۱۲٪ آن‌ها دارای رنگ قهوه‌ای و نخودی بودند. فرم لبه‌ها ساده بوده و عمدتاً از لبه‌های برگشته به بیرون، برگشته به داخل و عمودی استفاده شده بود. کف‌ها در ۲ دسته پایه‌ای و تخت جای گرفتند. کف‌هایی که به شکل پایه هستند رواج بیشتری داشتند. مجموعه سفال‌ها در یک دسته‌بندی کلی، شامل کاسه‌های کوچک، کاسه‌های بزرگ و خمره‌ها می‌شوند. لوله‌های سفالی یافت شده نشان‌دهنده وجود ظروف لوله دار در این محوطه بوده است که طیف نسبتاً وسیعی از مجموعه را نیز شامل می‌گردد (تصویر ۴). سفال‌های این تپه شباهت زیادی با محوطه‌های هم‌زمان با دوره اوروک در گودین V-VI (Young, 1969: 71)، گاورا IX-XI در شمال شرقی بین‌النهرین (Tobler 1950: plate: 8-20) و محوطه چغامیش در جنوب غرب ایران (Delougaz and Kantor, 1969: Plate: 83) دارند.

آنچه در بین مجموعه سفالی قابل توجه است، وجود ۲۰ قطعه سفال لبه واریخته است (تصویر ۵). سفال‌ها دارای ویژگی‌هایی همچون دست‌ساز، خشن، پخت ناکافی و آمیزه کاه و شن هستند. این نوع از کاسه‌ها شباهت زیادی با کاسه‌های لبه واریخته گودین دوره V-VI دارند (Young, 1969: 71; Gopnik and Rothman 2011). سفال‌های لبه واریخته برای اولین بار در شمال غرب ایران، در پروژه بررسی حوضه زاب کوچک به سرپرستی رضا حیدری گزارش شده‌اند (حیدری ۱۳۸۷). پس از وی سفال‌های لبه واریخته از کاوش تپه لاوین در پیرانشهر شناسایی و معرفی می‌گردند (Nobari et al. 2012).

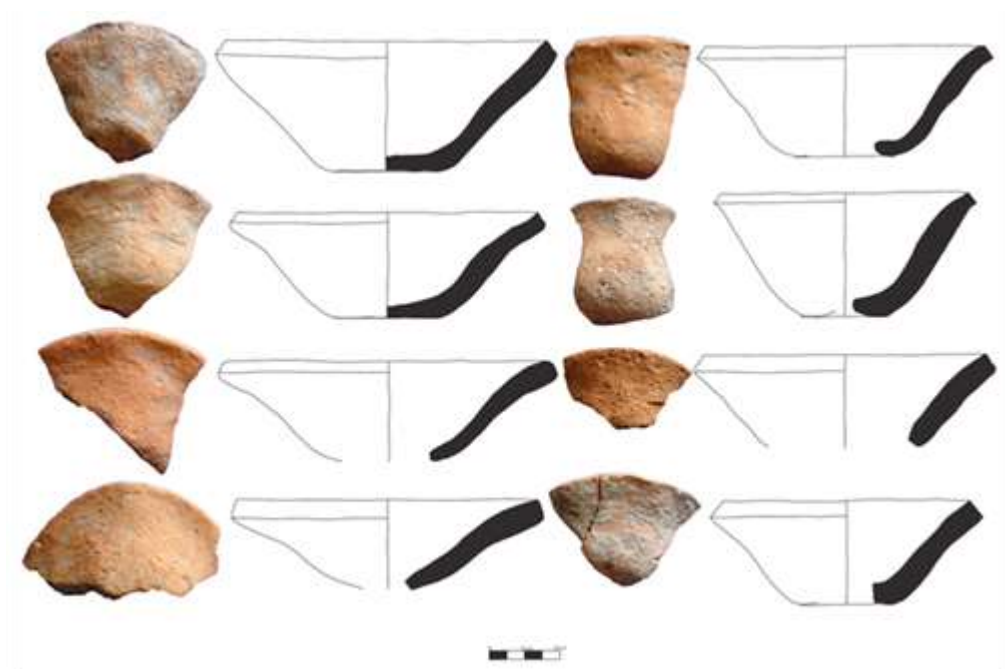
^۱. Reddish Yellow



تصویر ۳: موقعیت تپه بادامیار ربط، دید از ضلع شمال غربی



تصویر ۴: سفال‌های شاخص اوروکی تپه بادامیار ربط



تصویر ۵: سفال‌های لبه واریخته تپه بادامیار ربط

۵-۲. ابزارهای سنگی

علاوه بر سفال تعداد ۳۲ قطعه ابزار سنگی یافت شد (تصویر ۶). ابزارها شامل تیغه‌ها، ریز تیغه‌ها، تراشه‌ها و سنگ‌های مادر می‌شوند. جنس آن‌ها عمدتاً از سنگ‌های چرت هستند. در میان ابزارها چهار قطعه سنگ ابسیدین وجود داشت. در حوضه زاب سنگ ابسیدین از محوطه‌های پیش‌ازتاریخ این منطقه مانند تپه لاوین نیز گزارش شده است (Nobari et al., 2012).



تصویر ۶: ابزارهای سنگی مکشوفه از تپه بادامیار ربط

۵-۳. مهره‌ها

بر اساس شواهد موجود بخش کوچکی از تپه به نظر می‌رسد که گورستان مربوط به محوطه بوده است. این بخش که بر روی شیب قرار گرفته به‌مرور سطح آن بر اثر باران و سیلاب‌های هرساله شسته شده و امروزه شخم زدن زمین باعث پراکنده شدن استخوان‌ها، مهره‌ها و ظروف سفالی می‌شود. بر روی سطح محوطه تعداد زیادی استخوان‌های حیوانی و انسانی مشاهده شد. با بررسی دقیق‌تر این قسمت تعداد ۶ مهره سنگی یافت شد (تصویر ۷).



تصویر ۷: مهره‌های سنگی تپه بادامیار ربط

۶. بحث: هزاره چهارم ق.م. اوروک و وقفه زمانی بین حسنلو VIIIC و VIIIA

اواخر هزاره چهارم ق.م و دوره اوروک و هم‌زمان با دوره آغاز ایلامی یکی از مهم‌ترین و درعین‌حال جذاب‌ترین دوره‌های خاورمیانه است چراکه از این دوره جوامع بشری شاهد ظهور معابد بزرگ، اولین آثار خط و نگارش و ورود جوامع خاورمیانه به دوره شهرنشینی است. این فرهنگ با برخی از شاخصه‌های مهم اشاره‌شده در طول بازه زمانی ۴۱۰۰-۳۲۰۰ ق.م در بخش‌های عمده‌ای از جنوب بین‌النهرین و حوضه‌های فرات و دجله و تا سوریه ظاهر می‌گردد و تا بخش‌های شرقی و غرب و جنوب غرب ایران امتداد می‌یابد. در کنار تمامی مواد و شاخصه‌های فرهنگی، اوروک عمدتاً بر اساس پراکنش سفال‌های شاخص از جمله کاسه‌های لبه واریخته شناسایی و معرفی می‌گردد (Wright and Johnson 1975; Oates 1985; Millard 1988). اگرچه کاسه‌های لبه واریخته یکی از شاخصه‌های حضور بین‌النهرینی به شمار می‌آید ولی این کاسه‌ها اولین بار در کاوش‌های محوطه باستانی شوش در طی فصل‌های ۹۸-۱۸۹۷ و ۹۹-۱۸۹۸ توسط دمرگان شناسایی و کشف گردیدند (de Morgan 1900: figs. 91, 118, 121). بعدها از این کاسه‌های لبه واریخته از کاوش‌های تپه موسیان (Burton-Brown 1946: 36) نیز در طی سال ۳-۱۹۰۲ نیز معرفی و گزارش می‌گردد. اولین نمونه‌های این کاسه‌ها در بین‌النهرین از محوطه معروف ابوشهرین یا اریدو باستانی به تعداد فراوان شناسایی و معرفی گردید (Campbell Thompson 1920: figs. 3.4 and 4.10). بعدها نیز در محوطه معروف جمدت نصر آثار فراوانی از

این سفال‌ها شناسایی و گزارش گردید (Mackay 1931: 250). اما حضور این نوع سفال‌ها عمدتاً در ایران در محوطه‌های شاخص شوش، چغامیش، تپه گودین، تپه سیلک، تل ملیان، تپه یحیی و بسیاری از محوطه‌های ایران شناسایی و معرفی شده‌اند (Potts 2009؛ عبدی ۱۳۷۸) (تصویر ۱).

در اوایل هزاره چهارم ق.م. عمده محوطه‌های جنوب و غرب دریاچه ارومیه ارتباط نزدیکی با شمال بین‌النهرین داشتند. کمی بعد از ۴۰۰۰ ق.م. این الگو از بین می‌رود و اغلب بخش‌های جنوبی دریاچه ارومیه خالی از سکنه می‌گردد. در طی نیمه دوم هزاره چهارم ق.م. ارتباط دیگری بین سکونتگاه‌های غرب دریاچه ارومیه و شرق مرکزی آناتولی برقرار می‌گردد (Voigt 1989: 286). در انتهای دوره پیزدلی (در حدود ۴۰۰۰ ق.م.)، دره اشنو - سولدوز برای مدتی توسط یکجانشینان کشاورز ترک می‌شود. در دشت ارومیه نیز وقفه‌ای در بین محوطه‌ها دیده می‌شود. برای مثال محوطه‌هایی مانند کوش علی و احتمالاً کردلر ترک شده‌اند و محوطه‌های جدیدی مانند گوی تپه تأسیس شده‌اند. گوی تپه *M* و گیجلر *C* به‌وسیله سفال‌های تک‌رنگ منقوشی شناخته می‌شوند که احتمالاً یک نوع توسعه و پیشرفت سبکی از مجموعه اولیه پیزدلی است. از لحاظ تکنولوژیکی این نوع سفال‌ها کاملاً متفاوت‌اند. فرم‌های مشابه این نوع سفال‌ها و همچنین طرح‌های منقوش، این نوع سفال‌ها را با سفال‌های دوره *XI-IX* گاوارا، و نیز با محوطه‌هایی مانند نورشون و تپه جیک در منطقه کبان^۲ مرتبط می‌سازد. مدارک سفالی نشان می‌دهد که در طی نیمه دوم هزاره چهارم ق.م. بین‌النهرین می‌توانسته به سه منطقه تقسیم گردد: ۱) یک منطقه متمرکز شده در دره‌های میان کوهی غرب آذربایجان و شرق آناتولی. که می‌تواند بر مبنای سفال‌های منقوش تک‌رنگ و سفال‌های قالبی^۳ که همان کاسه‌های لبه واریخته و یا سفال‌های با تولید انبوه محلی باشند، تعریف گردد. ۲) منطقه دوم که عمدتاً در مناطق پست و کوه‌پایه‌ای جنوب قرار گرفته‌اند و بر مبنای سفال‌های نوع اوروک و جم‌دت نصر شناخته می‌شوند. ۳) منطقه سوم در کوه‌های زاگرس مرکزی واقع شده است که عمدتاً بر مبنای سفال‌های گودین *VI-VII* شناخته می‌شود (در محوطه‌هایی از لرستان تا حوضه دریاچه ارومیه) یافته شده‌اند. این سه منطقه اشاره شده می‌تواند تصویری از روابط مرتبط بین این نواحی را در نیمه دوم هزاره چهارم ق.م. ترسیم کند.

همان‌گونه که دانتی و همکاران و همچنین وویت اظهار می‌دارند (Danti et al. 2004: 584; Voigt 1989) دشت حاصل خیز اشنو - سولدوز از اوایل هزاره چهارم ق.م. به‌احتمال بسیار زیاد به‌عنوان یک منطقه مرزی و حاشیه‌ای بین نهادهای سیاسی و اقتصادی بین‌النهرین از یک‌سو و جوامع شمال غرب ایران و قفقاز از سوی دیگر عمل می‌کرده است و همین مرزی و حائل بودن این منطقه بین فرهنگ‌های بین‌النهرین و شمال غرب ایران یکی از دلایل مهم و تأثیرگذار در ایجاد وقفه در برخی از فرهنگ‌های منطقه شمال غرب ایران است و همان‌گونه که در بالا نیز آمد در حدفاصل حسنلوی *VIIIA* (پیزدلی) و حسنلوی *VIIIC* (کورا - ارس) یک وقفه بلندمدت نزدیک به یک هزاره گزارش می‌شود. اغلب این منطقه به‌عنوان یک منطقه از ارتباطات جوامع مختلف و بالعکس در برخی مواقع به‌عنوان یک منطقه کشمکش و درگیری عمل می‌کرده است. در هنگام کشمکش این دره به‌عنوان یک منطقه حائل و تأمین بین جوامع مختلف عمل می‌کرده است که در این وضعیت اکثریت استقرارگاه‌های اصلی ترک می‌شدند و مناطق حومه و حاشیه‌ای آن‌ها نیز یا خالی از سکنه

^۲. Keban

^۳. molded ceramics

می‌شدند و یا به‌وسیله کوچ‌نشینان چراگرد مورد استفاده قرار می‌گرفته است (Danti et al. 2004: 584; Voigt 1989). ولی آن چیزی که مهم است بحث مربوط به عدم مطالعه دقیق جوامع این منطقه در حفاصل دو دوره مورد اشاره است. پس از مطالعات بین دوره VIII حسنلو هم‌زمان با پیزدلی (در ارتباط با عبید و اوروک قدیم) و حسنلو VII که با فرهنگ کورا - ارس III-II در حوزه ارومیه شمالی و سلسله‌های قدیم بین‌النهرین مرتبط است به دلیل وجود برخی از فرهنگ‌های مشترک مانند اوروک یک پیوستگی و امتداد فرهنگی در حفاصل این دوره‌ها (VII و VIII) ظاهر می‌گردد. در مطالعات قبلی (Voigt and Dyson 1992; Danti et al. 2004; Helwing 2004) در هنگام بررسی پیرامون جدول گاهنگاری منطقه شمال غرب ایران، مابین دوره VIII و VII حسنلو در بخش جنوبی دریاچه ارومیه وقفه‌ای نشان داده شده است. در جدول گاهنگاری که توسط ویت و دایسون برای منطقه جنوب دریاچه ارومیه در شمال غرب ایران ارائه شده است یک وقفه و گپ بزرگ که تقریباً تمام هزاره چهارم و اوایل هزاره سوم ق.م. را دربر می‌گیرد به‌وضوح قابل مشاهده است (Voigt and Dyson 1992: 175).

دایسون با عنایت به نتایج بررسی بر روی مواد فرهنگی ترانسه U22 حسنلو به آثار عصر مفرغ قدیم و ماوراء قفقاز قدیم راه می‌یابد (Danti et al. 2004: 588). البته آثار این دوره نخست در سال ۱۹۵۷ در تپه بیرونی در ترانسه V یافت گردیده بود. وی در این زمان با بررسی ظروف سفالین اصطلاح ظروف نارنجی منقوش را بکار می‌برد. این سفال‌ها به فرم کاسه‌های زاویه‌دار و کوزه‌های کروی با گردنه‌های عمودی و لبه‌های برگشته مشخص می‌گردد. خمیره این نوع سفال‌ها شامل آمیزه‌های گیاهی و رنگ سطح بیرونی آن‌ها به رنگ نارنجی روشن صیقلی و براق است که بر بدنه‌ی این نوع سفال‌ها نقش‌های هندسی به رنگ صورتی و در مواردی نقش پرندگان ترسیم شده است. دایسون در نتیجه گمانه‌های کاوشی که در سال‌های ۱۹۷۲ و ۱۹۷۴ ایجاد کرده بود سه فاز VIIA-C را بر مبنای مطالعه سفال تشخیص می‌دهد. در لایه‌های ۳۰ تا ۴۲ این ظروف منقوش نارنجی ناپدید گردیده و کاسه‌های به فرم کاسه‌های کوچک منقوش به دست می‌آید. این ظروف VIIC از نوع پیزدلی نبوده و احتمالاً به اوایل هزاره سوم و یا اواخر هزاره چهارم ق.م. تاریخ‌گذاری می‌گردند (Dyson 1989; and Pigott 1975: 182; Danti et al. 2004: 589). این نمونه سفال‌ها در دو محوطه حسنلو، حاجی‌فیروز و سه محوطه در دره سلدوز و در دو محوطه که یکی گرد حسن علی است، شناسایی گردید. در بعضی از محوطه‌های ماوراء قفقاز قدیم در شمال دریاچه ارومیه، نمونه‌های این ظروف یافت گردید و گونه‌های سفالی VIIA-B شباهت‌هایی را با سلسله‌های قدیم و پادشاهی اکد در غرب (بین‌النهرین) و در دو محوطه در زاگرس یعنی گودین 5:III و گیان IV نشان می‌دهد (Voigt and Dyson 1992: 175)؛ بنابراین فاز VIIC می‌بایست پیش از ۲۹۰۰-۲۸۰۰ ق.م. بوده و تا پایان نیمه اول هزاره سوم ق.م. دوره حسنلو VII تداوم می‌یافته است.

همچنین در طی بررسی‌های اشنو - سولدوز هیچ آثاری فرهنگی که دربرگیرنده بازه زمانی نیمه اول هزاره چهارم ق.م. باشد تاکنون گزارش نشده است. این وقفه بین دوره VIIIA و 5:VIIC حسنلو به‌طور واقعی به‌وسیله یک گسست و تغییر ناگهانی در الگوهای استقرار پیشنهاد می‌گردد (Danti et al. 2004: 595). در انتهای دوره پیزدلی، یک ترک و رهاشدگی در اغلب محوطه‌های کوچک در دره اشنو - سولدوز که تاریخ آن‌ها به دوره نوسنگی و مس‌وسنگ می‌رسید، به‌وضوح مشاهده می‌گردد. شواهد روشنی وجود دارد که در بازه زمانی حدود ۴۰۰۰ ق.م. اغلب و احتمالاً تمام روستاهایی که در امتداد کف دره‌ها پراکنده شده بودند به یک‌باره

ترک می‌شوند و اثری از آنها در سطح دشت مشخص نیست. این بدین معنی نیست که زمین سیمای منطقه به‌طور کامل خالی شده است، درحالی‌که همان‌گونه که در بالا نیز اشاره شد دشت اشنو - سولدوز منابع ایده آلی را برای رمه‌داران و به طبع آن کوچ‌نشینان چراگرد فراهم می‌کرده است. هیچ اطلاع دقیقی از اندازه و شمار استقرارگاه‌های حسنلوی VIIC وجود ندارد، اما در طی فازهای VIIA-B به نظر می‌رسد محوطه‌های استقرار اندکی وجود داشته‌اند و در حسنلو ما شاهد افزایش چشمگیری در اندازه و ابعاد محوطه استقرار هستیم چراکه شواهد باستان‌شناختی نشان می‌دهد که گمانه‌ای که در تپه پایینی ایجاد گردیده است مجموعه‌ای از سفال‌های نارنجی منقوشی^۴ را به نمایش می‌گذارند که مستقیماً بر روی خاک بکر قرار گرفته‌اند (Dyson 1967: 2956). از آنجائی که تمامی شواهد فرهنگ کورا - ارس که از گمانه U22 حسنلو به دست آمد عمدتاً به دوره II کورا - ارس تعلق دارند این مواد فرهنگی کورا - ارس به حدود ۳۰۰۰ ق.م. تاریخ‌گذاری شده‌اند؛ بنابراین ورود فرهنگ کورا - ارس به این منطقه و حوضه دریاچه ارومیه به‌هیچ‌وجه نمی‌تواند این وقفه را در دشت اشنو - سولدوز توجیه کند چراکه یک وقفه نزدیک به هزار سال در جدول گاهنگاری این منطقه قابل مشاهده است (Danti et al. 2004: 596).

اما مهم‌ترین توضیح و دلیل قانع‌کننده‌ای که مایکل دانتی و همکارانش (Danti et al. 2004: 596) برای این وقفه گاهنگارانه در این دشت پیشنهاد می‌کنند توجه به ماهیت ارتباطات فرامنطقه شرقی و غربی در طی هزاره چهارم ق.م. است؛ محققانی که در حوزه بین‌النهرین و مناطق مرتفع این حوزه فعالیت می‌کنند به بحث فرایند گسترش فرهنگ اوروک به سمت شمال، غرب و شرق در امتداد محورهای تجاری و ارتباطی اشارات فراوانی داشته‌اند. گودین V یک نمونه بارز از این نوع ارتباطات در زاگرس مرکزی است که به‌عنوان یک پایگاه^۵ اوروکی در مناطق مرتفع ایران است (Weiss and Young 1975; Young 1986). هرچند که در مورد پایگاه بودن گودین انتقادهای فراوانی شده است. دانتی و همکارانش معتقدند که یک پایگاه و کلونی نوع اوروکی در این منطقه نیز می‌توانسته شکل بگیرد هرچند بنا به گفته دانتی و همکاران تاکنون هیچ اثری از آثار اوروک میانه تا جدید گزارش نشده است. در نظریاتی که در کنفرانس سانتافه در مورد دوره اوروک به بحث پرداخته است منطقه جنوب دریاچه ارومیه به‌عنوان یک گپ مطالعاتی در نقشه پراکندگی محوطه‌های اوروکی خودنمایی می‌کند (Rothman 2001: 7, Fig. 1.1). اما نکته اساسی اینجاست که فقدان محوطه‌های اوروک میانی و جدید در جنوب دریاچه ارومیه یک موضوع بسیار مبهم و معمای است چراکه ما از ارتباط تجاری قوی این منطقه با منطقه شمال بین‌النهرین در طی هزاره چهارم ق.م. کاملاً باخبریم (Voigt 1989). قطعاً مزایای کنترل مستقیم یا غیرمستقیم جنوب دریاچه ارومیه که از لحاظ جغرافیایی به‌عنوان یک محل تقاطع و دروازه ورودی به فلات ایران است آیا نمی‌توانسته برای حاکمان و تاجران قدرتمند اوروک و یا برای رقبای آنها در طی هزاره چهارم ق.م. آشکار شده باشد؟ اما با یافته شدن محوطه‌هایی مانند تپه ربط، تپه باغی، تپه ولیو، تپه ملایوسف، تپه لاوین و گومان که دارای آثار شاخص اوروکی در شمال غرب ایران هستند این گپ و وقفه زمانی تا حدود زیادی در قسمت‌های جنوبی دریاچه ارومیه پر می‌شود و پس‌ازاین می‌توان در مورد حضور اقوام اوروکی در این منطقه از شمال غرب ایران سخن گفت.

^۴. Painted Orange Ware

^۵. outpost

اما بررسی ارتباطات بین حوضه دریاچه ارومیه و مناطقی در غرب در طی دوره اوروک میانی قدیم یا مس‌وسنگ جدید ۲ و ۳ که دقیقاً منطبق با گپ گاهنگاری منطقه اشنو – سولدوز است این امکان را برای پاسخ‌گویی به این سؤال بالا فراهم می‌کند. سفال‌هایی که از گوی تپه *M* و لایه‌های *X-XV* تپه گیج‌لر به‌دست‌آمده‌اند که به‌احتمال زیاد از همان سنت پیزدلی مشتق شده‌اند هرچند که از لحاظ تکنولوژیکی کاملاً با پیزدلی متفاوت‌اند از لحاظ مقایسه نسبی کاملاً در یک ارتباط قوی با محوطه‌های دوره مس‌وسنگ جدید منطقه کبان در شرق آناتولی (تپه جیک و نورشون تپه) و نیز در ارتباط با لایه‌های *X* تپه گاورا هستند (Rothman 2001: 374; Fig. 10.2, Table 1.1; Voigt and Dyson 1992: 177-178). شواهد موجود نشان می‌دهد که یک ارتباط مبادلاتی قوی بین محوطه‌های حوضه دریاچه ارومیه و غرب که همان شمال بین‌النهرین باشد در طی دوره اوروک میانی/ مس‌وسنگ جدید برقرار شده بوده است (Voigt 1989). استقرارگاه گاورا در دوره اوروک میانی به‌عنوان یک پایگاه^۶ رقیب در شمال بین‌النهرین برای دولت اوروک بوده است نه به‌عنوان یک شریک در توسعه فرهنگ اوروک. اگر این تفسیر تاکنون دارای اعتبار باشد، در این صورت دره اشنو – سولدوز را در این دوره می‌بایست به‌عنوان یک سرحد مرزی در نظر گرفت که دولت‌شهرهای جنوب بین‌النهرین را از گروه‌های قدرتمند شمال و شمال شرق جدا می‌کرده است. پس این منطقه و سرحد مرزی به‌احتمال زیاد می‌بایستی خالی از سکونت بوده باشد و یا نه، می‌توانسته به‌وسیله گروه‌های چراگرد کوچ‌نشین در طی هزاره چهارم ق.م. مورد استفاده قرار گرفته باشد (Danti et al. 2004: 597).

۷. نتیجه

دوره اوروک تابه‌حال در بین‌النهرین، جنوب غرب ایران و زاگرس مرکزی مطالعه شده است. این دوره در شمال غرب ایران یکی از مبهم‌ترین و ناشناخته‌ترین دوره‌های فرهنگی پیش‌ازتاریخ این منطقه به شمار می‌آید. تپه بادامیار ربط به دلیل اینکه احتمالاً یک محوطه تک دوره‌ای بوده، و از آن جهت که تنها شواهد مربوط به دوره اوروک از آن یافت شده است، حائز اهمیت فراوان است. سفال‌های این تپه شباهت زیادی با دوره گودین *V* و *VI* دارند که از لحاظ زمانی اواسط تا اواخر هزاره چهارم ق.م. را دربرمی‌گیرد. کاسه‌های لبه واریخته از جمله شواهد اصلی این دوره به شمار می‌آید که در این تپه شناسایی و معرفی گردید. گسترش دوره اوروک در حوضه زاب کوچک شمال غرب ایران افق‌های جدیدی را بر روی محققین باز کرده است. شواهد به‌دست‌آمده از محوطه ربط و چندین محوطه که در طی بررسی‌های باستان‌شناختی در جنوب دریاچه ارومیه و مخصوصاً حوضه آبریز رود زاب کوچک معرفی و شناسایی گردید مسلماً دیدگاه و نگرش را نسبت به وقفه زمانی مابین حسنلو *VIII A* و *VIIC* را تا حدود زیادی مرتفع ساخت و نوید این را داد که با پژوهش‌های بیشتر مسلماً این وقفه هزارساله در جنوب دریاچه ارومیه با پدیده‌ای همانند اوروک مرتفع خواهد گردید. دوره‌ای که اغلب جزء یکی از اساسی‌ترین ابهامات باستان‌شناسی جنوب دریاچه ارومیه بوده و در تمامی مطالعات شمال بین‌النهرین نیز به‌عنوان یک گپ و وقفه مطالعاتی در نظر گرفته می‌شد. پژوهش حاضر توانست به بخشی از ارتباطات تجاری – اقتصادی احتمالی در هزاره چهارم ق.م. مابین جوامع شمال غرب ایران و شمال بین‌النهرین و شرق آناتولی را روشن سازد و امید است که با کاوش‌های آتی این محوطه فرهنگ‌های این منطقه نیز بهتر و

جزئی تر شناسایی و معرفی کردند. بر اساس مطالب اشاره شده در بالا، طبیعتاً فراوانی مناطق کشاورزی غنی در دره اوشنو - سولدوز در طی هزاره چهارم ق.م. و نیز موقعیت سوق الجیشی آن، به احتمال فراوان یکی از عوامل اصلی در جهت قراردادن این منطقه به عنوان یک ناحیه مرزی بین نهادهای سیاسی و اقتصادی دو منطقه بین‌النهرین و شمال غرب ایران بوده است. تپه گاورا محتویات بی‌شماری از مواد فرهنگی را با مناطق مرتفع آناتولی و آذربایجان ردوبدل کردند. در زمان مشابهی مجموعه سفال‌های گاورا به‌طور شگفت‌انگیزی از سفال‌های اروک و جمدت نصر مجزا شدند. یک تفسیر محتمل آن است که تپه گاورا یک مرکز تجاری بوده است که ارتباط نواحی آناتولی و آذربایجان را با بین‌النهرین در طی هزاره چهارم ق.م. برقرار می‌ساخته است. در نهایت نیز ظهور فرهنگ کورا - ارس در شمال غرب ایران و قفقاز از یک‌سو و شرق آناتولی از سوی دیگر یک منطقه مرزی دیگری را نیز مابین جنوب دریاچه ارومیه و مخصوصاً دشت اشنو - سولدوز و قسمت‌های شمالی دریاچه ارومیه ایجاد کرد که ما شاهد حضور اقوام کورا - ارسی در قسمت‌های شمالی دریاچه ارومیه و اقوام اوروکی در قسمت‌های جنوبی هستیم.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌بینند از آقایان یوسف حسن‌زاده، حسین داودی و صلاح‌الدین ابراهیمی‌پور به خاطر کمک در امر بررسی و بازنگری تپه بادام یار ربط نهایت تشکر و قدردانی را نمایند.

منابع

- بیننده، علی. (۱۳۸۸) *بررسی استقرارهای پیش‌ازتاریخ در حوزه آبریز سیمینه‌رود، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری آذربایجان غربی* (چاپ نشده).
- بیننده، علی. ۱۳۸۷، *بررسی باستان‌شناسی حوضه رودخانه زاب کوچک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس، تهران* (چاپ نشده).
- بیننده، علی. ۱۳۹۵، نشانه‌هایی از ارتباط تجاری و فرهنگی جوامع شمال غرب ایران و بین‌النهرین در اواخر دوران مس و سنگ، *جامعه‌شناسی تاریخی*، دوره ۸، شماره ۲، پاییز و زمستان: ۳۷-۲۱.
- بیننده، علی، (۱۳۹۵)، "کاوش نجات بخشی محوطه ملا وسو در حوضه رودخانه زاب کوچک"، *گزارش‌های پانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران*، به کوشش حمیده چوبک، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، صص ۶۲-۵۵.
- حیدری، رضا، ۱۳۸۶، *نتایج مقدماتی بررسی باستان‌شناسی رودخانه زاب کوچک در شهرستان سردشت، آرشیو سازمان میراث فرهنگی استان آذربایجان غربی*، گذارش منتشر نشده.
- حیدری، رضا، ۱۳۸۷، *نتایج دومین فصل پژوهش‌های باستان‌شناختی در محوطه باستانی ربط سردشت، آبان و دی، گزارش‌های باستان‌شناسی (۷) (جلد اول)*، مجموعه مقالات دومین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، تهران، پژوهشگاه باستان‌شناسی، صص ۲۳۰-۲۰۱.
- حیدری، رضا، فلاحیان، یوسف، سلیمی، صلاح، (۱۳۹۵)، "فصل اول کاوش نجات بخشی تپه بالان سردشت"، *گزارش‌های پانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران*، به کوشش حمیده چوبک، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، صص ۱۴۳-۱۵۵.
- خضری، سعید، ۱۳۷۹، *جغرافیای طبیعی کردستان مکریان با تأکید بر حوضه زاب*، تهران، انتشارات ناقوس، چاپ اول.
- خطیب شهیدی، حمید و علی بیننده (۱۳۸۷). *الگوهای استقرار پیش‌ازتاریخ حوزه سیمینه‌رود. خلاصه مقالات دومین همایش بین‌المللی باستان‌شناسان جنوب آسیا شیراز*.

شریفی، مهناز، (۱۳۹۵)، کاوش نجات بخشی تپه بروه شهرستان سردشت استان آذربایجان غربی، گزارش‌های پانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش حمیده چوبک، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، صص ۴۹۸-۴۹۲.

شیرزاده، غلام، کاکا، غفور، (۱۳۹۵)، کاوش نجات بخشی محوطه و قبرستان نیسک‌آباد سردشت، گزارش‌های پانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش حمیده چوبک، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، صص ۳۵۶-۳۶۵.

عابدی، اکبر. (۱۳۹۵). گزارش مقدماتی فصل کاوش باستان‌شناختی محوطه‌ی کول تپه هادی شهر، شمال غرب ایران، مطالعات باستان‌شناسی، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۱، صص ۹۱-۱۱۲.

عابدی، اکبر. ۱۳۹۶، گزارش مقدماتی اولین فصل کاوش‌های باستان‌شناختی تپه قبرستان سیلوه پیرانشهر، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، گزارش منتشر نشده.

عبدی، کامیار. ۱۳۷۸، کاسه‌های لبه واریخته: کاربرد و پراکندگی، باستان‌شناسی و هنر ایران - ۳۲ مقاله در بزرگداشت دکتر عزت‌الله نگهبان، به کوشش عباس علیزاده، یوسف مجیدزاده و صادق ملک شه‌میرزادی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی. صص: ۶۴-۸۴.

فلاحیان، یوسف، نزهتی، خاطره (۱۳۹۵)، کاوش نجات بخشی در تپه باغی سردشت، گزارش‌های پانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران، به کوشش حمیده چوبک، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، صص ۳۵۶-۳۶۵.

Abedi. Akbar., 2017. Iranian- Azerbaijan pathway from the Zagros to the Caucasus: Kul Tepe and Dava Göz, new Neolithic sites in NW Iran, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 17: 79-98.

Abedi, A., Omrani, B., and Karimifar, A., 2015. Fifth and fourth millennium BC in north-western Iran: Dalma and Pisdeli revisited, *Documenta Praehistorica XLII*: 321-338.

Abedi, Akbar., and Omrani, Behrooz. 2015. Kura-Araxes culture and NW Iran after Yanik: new perspectives from excavations and surveys", *Paleorient*, 41(1): 55-68.

Abedi, A., Khatib Shahidi, H., Chataigner, CH., Niknami, K., Eskandari, N., Kazempour, M., Pirmohammadi, A., Hoseinzadeh, J., Ebrahimi, GH., 2014. Excavation at Kul Tepe of (Jolfa), North-Western Iran, 2010. First preliminary report, *Ancient Near Eastern Studies* 51: 33-167.

Alizadeh, K., H., Eghbal, and S., Samei. 2015. Approaches to social complexity in Kura-Araxes culture: a view from Köhne Shahar (Ravaz) in Chaldiran, Iranian Azerbaijan, *Paleorient* 41(1): 37-54.

Belgiorno, M. R., Biscione, R., and Pecorella, P. E., 1984. Il Saggio E I Materiali Di Tappeh Gijlar, in: P.E. Pecorella and M. Salvini (eds.), *Tra Lo Zagros e L'Urmia: Ricerche Storiche ed Archeologiche Nell'Azerbaijani Iraniano*, Rome: Edizioni dell'Ateneo, pp. 240-299.

Benedict, Warren C., 1961. The Urartian-Assyrian inscription of Kelishin, *Journal of the American Oriental Society*, 81(4): 359-385.

Binandeh .A., Nobari A.H., , Neyestani J., Vahdati Nasab, H, .2012. A new archaeological research in Northwestern Iran: prehistoric settlements of Little Zab River Basin, *Intl. J. Humanities* 19 (2): (27- 41).

Burton-Brown, T., 1946. *Studies in Third Millennium History*. London: Luzac.

Campbell Thompson, R., 1920. The British Museum excavations at Abu Shahrain in Mesopotamia in 1918, *Archaeologia* 70: 101-44.

Coon, C. S., 1951. Cave exploration in Iran 1949. *Museum Monographs*, The University Museum, University of Pennsylvania Philadelphia.

Danti, M. D., Voigt, M. M., and 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 high land, archaeological studies in Honour of charley Burney*, Supplement vol .12, Leuven: pp. 583-615.

Delougaz.P., Kantort. H.J., 1996. Chogha Mish the first five seasons of excavations 1961-1971, edited by Abbas Alizadeh, Volume I., Published By the Oriental Institute of the University of Chicago.

Dyson, R. H., and Pigott, V. C., 1975. *Hasanlu, Iran* 13: 182-185.

- Dyson, R. H., 1958. Iran, 1957: Iron Age Hasanlu, *The University Museum Bulletin* 22, no. 2: 25-32.
- Dyson, R. H., 1965. Problems of protohistoric Iran as seen from Hasanlu, *Journal of Near Eastern Studies* 24: 193-217.
- Dyson, R. H., 1968. The archaeological evidence of the second millennium B.C. on the Persian Plateau, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dyson, R. H., 1972. The Hasanlu project, 1961-1967, in *The Memorial Volume of the Vth International Congress of Iranian Art and Archaeology 1968*, Vol. 1, pp. 39-58. Tehran: Ministry of Culture and Arts.
- Dyson, R. H., 1976. Early cultures of Solduz, Azerbaijan, in: A. U. Pope (ed.), a survey of Persian art, (Vol. 14) *Proceeding of the IVth International Congress of Iranian Art and Archaeology*, part A, New York, 1960, pp. 2951-2970. Tehran: Asia Institute of Pahlavi University.
- Dyson, R. H., 1989. The Iron Age architecture at Hasanlu: an essay, *Expedition* 31 (2-3): 107-127.
- Gopnik, H., Rothman, S. M., 2011, *On the high road, the history of Godin Tepe, Iran*, Mazda Publisher in association with the Royal Ontario Museum.
- Helwing, B., 2004. The Late Chalcolithic period in the Northern Zagros, a reappraisal of the current status of research, in: Azarnoush, M., (ed.), *Proceedings of the international symposium on Iranian archaeology: northwestern region, Urmia*, pp. 11-24.
- Hojebri Nobari, A., Binandeh, A., Nestani, J., Vahdati Nasan, H., 2012 *Excavation at Lavin Tepe northwest Iran*, *Ancient Near Eastern Studies* 40: 95-117.
- Kearton, R. R. B., 1969. *Survey in Azerbaijan*, in *Survey of excavations in Iran, 1967-8*, Iran 7: 186-187.
- Kleiss, W., 1972. *Ausgrabungen in der urartäischen Festung Bastam (Rusahinili) 1970*, AMI 3: 7-65.
- Kleiss, W., and Kroll, S., 1979. Ravaz und Yakhvali, Zwei Befestigte Plätze des 3. Jahrtausends, *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, AMI 12: 27-47.
- Kleiss, W., and Kroll, S., 1992. *Survey in Ost-Azarbaidjan 1991*, *Archäologische Mitteilungen aus Iran (AMI)* 25: 1-46.
- Kroll, S., 1970. *Die Keramik aus der Ausgrabung Bastam 1969*, *Archäologische Mitteilungen aus Iran (AMI)* 3.
- Kroll, S., 1972. *Die Keramik aus der Ausgrabung Bastam 1970*, *Archäologische Mitteilungen aus Iran (AMI)* 5.
- Kroll, S., 1984. *Archaologische Fundplatze in Iranisch-Ost-Azarbaidjan*, *Archäologische Mitteilungen aus Iran (AMI)* 17: 13-133.
- Kroll, S., 1990. *Der Kul-tepe bei Marand: Eine chlalkolithische Siedlung in Iranisch-Azarbaidjan*, *Archäologische Mitteilungen aus Iran (AMI)* 23: 59-71.
- Kroll, S., 1994. *Festungen und Siedlungen in Iranisch-Azarbaidjan. Untersuchungen zur Siedlungs- und Territorialgeschichte des Urmia-See-Gebietes in vor-islamischer Zeit*. Prof. Thesis, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Kroll, S., 2005. Early Bronze Age settlement patterns in the Orumiye Basin, in mountains and valleys, in: B. Helwing and A. Özfirat (eds.), a symposium on highland-lowland interaction in the Bronze Age settlement system of Eastern Anatolia, Transcaucasia and Northwestern Iran (AMIT 37), pp. 115-121.
- Maziar, S., 2010. *Excavations at Kohne Pasgah Tepesi, the Araxes Valley, northwest Iran: first preliminary report*, *Ancient Near Eastern Studies* 47: 165-193.
- Millard, A. R., 1988. *The Bevelled-Rim Bowls: their purpose and significance*, *Iraq* 50: 49-57.
- Morgan, J. de., 1900. *Recherches archéologiques, 1er série. Fouilles à Suse en 1897-1898 et 1898-1899*. Paris: Leroux.

- Oates, J., 1985. Tell Brak: Uruk pottery from the 1984 season Iraq 47: 175–86, Fig. 3, nos. 43–5.
- Potts, D., 2009, Bevel-Rim Bowls and Bakeries: evidence and explanations from Iran and the Indo-Iranian borderlands *Journal of Cuneiform Studies* 61: 1-23.
- Rothman, M., (ed.), 2001. Uruk Mesopotamia and its neighbors: cross-cultural interactions and their consequences in the era of state formation. Santa Fe, School of American Research.
- Solecki, R. S., 1969. Survey in Western Azerbaijan Iran 7: 189–190.
- Stein, M. A., 1940. Old routes of Western Iran, London.
- Swiny, S., 1975 Survey in Northwest Iran 1971 East and West 25: 77-69.
- Young, T. C., Jr, 1969. Excavations at Godin Tepe: first progress report, Toronto: Royal Ontario Museum.
- Tobler, A. J., 1950. Excavation at Tepe Gawra, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Wright, H. T., and Johnson, G. A., 1975. Population, exchange and early state formation in Southwestern Iran, *American Anthropologist* 77.
- van de Mieroop, M., 2004. A History of the ancient Near East ca. 3000–323 BC. Oxford: Blackwell Publishing.
- Voigt, M. M., 1989 Northwest Iran in the fourth millennium B.C., *Paléorient*, Année 1989, Volume 15, Numéro 1 p. 286 – 288.
- Voigt, M. M., and Dyson, R. H. Jr., 1992. The chronology of Iran, ca. 8000-2000 B.C., in: R. W. Ehrich (ed.), *Chronologies in Old World Archaeology*, Vol. I, Chicago, 2nd ed., pp. 122-178.
- Weiss, H., and Young, T. C. Jr., 1975, The merchants of Susa: Godin V and plateau-lowland relations in the late fourth millennium B.C. Iran 13: 1-18.
- Young, T. C. Jr, 1969. Excavations at Godin Tepe, first progress report, Royal Ontario Museum, Occasional Paper Vol. 17.

بررسی و بازنگری ضرابخانه ناشناس ۶۵ سلوکی

زهرای علی‌نژاد

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

مصطفی ده‌پهلوان*

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تهران

آرتور هوتن

استاد انجمن سکه‌شناسی، آمریکا

محمد لامعی رشتی

استاد پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، سازمان انرژی اتمی ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

در بررسی‌های جدیدی که بر روی سکه‌های سلوکی موزه بوعلی همدان صورت گرفت، هشت سکه چهاردرهمی جدید شناسایی شد که می‌توان آن‌ها را به ضرابخانه ناشناس ۶۵ نسبت داد. از این تعداد سکه‌های شناسایی‌شده در موزه بوعلی هفت سکه مربوط به آنتیوخوس سوم (۲۲۳-۱۸۷ ق.م) و یک سکه مربوط به سلوکوس چهارم (۱۷۵-۱۸۷ ق.م) است. هدف اصلی پژوهش حاضر بازبینی تولیدات و درنهایت شناسایی مکان احتمالی ضرابخانه ناشناس ۶۵ با توجه به حضور تعداد زیادی از سکه‌های این ضرابخانه در شمال غرب ایران می‌باشد. بر این اساس در مقاله حاضر به‌تمامی ویژگی‌های ضرابخانه مذکور پرداخته‌شده است؛ ارائه کاتالوگ توالی ضرب سکه، اندازه و مدت‌زمان فعالیت ضرابخانه، میزان تولید سرسکه و تحلیل تطبیقی آن با ضرابخانه‌های اصلی مانند انتاکیه، بررسی گونه‌های متنوع چهره‌های روی سکه‌ها، تعداد حکاک و همچنین شناسایی عناصر موجود با روش آنالیز عنصری پیکسی "proton induced X-ray emission" و تطبیق آن با ضرابخانه‌های شرقی دوره سلوکی. بررسی‌های انجام‌شده در مقاله حاضر نشان داد، برخلاف کتاب سکه‌های سلوکی که ضرابخانه ناشناس ۶۵ را به‌طور احتمالی در منطقه کماژن یا شمال سوریه قرار داده است، مکان اصلی این ضرابخانه را می‌توان احتمالاً مناطق شرقی بین‌النهرین و یا غرب ایران در نظر گرفت.

واژه‌های کلیدی: سکه، سلوکیان، آنتیوخوس سوم، سلوکوس چهارم، ضرابخانه ناشناس ۶۵

۱. مقدمه

بخشی کوتاهی از دوران تاریخی ایران فرهنگی، متعلق به دوره سلوکیان یا عصر یونانی-مآبی (هلنیسم) است که در اثر یورش ویرانگر سردار مقدونی - اسکندر - به مشرق زمین شکل گرفته است. این یورش نظامی - فرهنگی، علاوه بر اینکه جهان‌بینی و معنویت مشرق زمین را تحت تأثیر خود قرار داد از طرفی بر نظام اقتصادی و سیستم سکه زنی آن نیز تأثیرگذار بوده است. با توجه به ابهام‌های زیادی که در نظام سکه زنی شرق با ورود اسکندر و بعد از آن سلوکیان، برای شکل‌گیری نظام اقتصادی گسترده و پایدار صورت گرفت، بررسی‌هایی که بر روی نظام سکه زنی و ضرابخانه‌های دوره سلوکی تابه‌حال انجام شد، هیچ‌گاه به‌طور تخصصی پژوهشی بر روی سرسکه‌های یک ضرابخانه شرقی دوره سلوکی به‌طور متمرکز صورت نگرفته است. در این راستا به دنبال پرسش‌هایی که در مورد سکه‌های سلوکی برای ما به وجود آمد به سکه‌های سلوکی موزه بوعلی همدان مراجعه نموده‌ایم. در بررسی‌های جدیدی که بر روی سکه‌های مذکور صورت گرفت، هشت سکه چهاردرهمی جدید شناسایی شد که می‌توان آن‌ها را به ضرابخانه ناشناس ۶۵ نسبت داد. از این تعداد سکه‌های شناسایی شده در موزه بوعلی هفت سکه مربوط به آنتیوخوس سوم (۲۲۳-۱۸۷ ق.م) و یک سکه مربوط به سلوکوس چهارم (۱۷۵-۱۸۷ ق.م) است که قبلاً نمونه مشابهی از آن شناسایی نشده بود. بررسی‌هایی که برای اصالت سکه‌های موردپژوهش صورت گرفت نشان داد که تمامی سکه‌ها از نظر گونه شناسی، شاخصه‌های سکه زنی (وزن و زاویه چرخش)، نظام‌های سکه زنی کاملاً قابل تطبیق با نظام استاندارد آتیکی و از نظر تکنیک‌های ضرب سکه نیز قابل تطبیق با تکنیک‌های جدید موجود برای جعل سکه نیستند، درنهایت نیز آزمایش پیکسی بر روی آن‌ها و تطبیق آن‌ها با سایر نمونه‌هایی که از این دوره تحت آزمایش پیکسی قرار گرفته‌اند (سکه‌های اسکندر و پتولمی) اصالت آن‌ها را ثابت می‌کنند.

بر اساس نمونه سرسکه‌های جدید پرسش‌هایی مطرح شد که آیا نمونه‌های جدید، گاهنگاری ارائه شده در سکه‌های سلوکی را تغییر خواهند داد؟ چه دوره زمانی را می‌توان برای آغاز و پایان کار ضرابخانه ناشناس ۶۵ در نظر گرفت؟ و چه تعداد سرسکه در دوره فعالیت خود به کار گرفته است؟ نویسندگان سکه‌های سلوکی (*Seleucid Coins*) مکان احتمالی این ضرابخانه را در کماژن یا شمال سوریه در نظر گرفته است (Houghton and Lorber 2002: 418)، آیا نمونه‌های جدید را می‌توان شاهی برای تغییر مکان احتمالی این ضرابخانه در نظر گرفت؟ همان‌طور که در این مقاله بررسی خواهد شد، حضور تعداد زیادی از سکه‌های این ضرابخانه در شمال غرب ایران می‌تواند مکان احتمالی این ضرابخانه را تغییر دهد. کاتالوگ ارائه شده در این مقاله توالی سکه‌های جدید اضافه شده به این ضرابخانه را نشان خواهد داد.

۲. کاتالوگ سکه‌های ضرابخانه ناشناس ۶۵

۲-۱. چهاردرهم (۱)

۲-۱-۱. آنتیوخوس سوم

گروه ۱. چپ. خارج زمینه،  یا با تغییرات کمی در جزئیات؛ راست، خارج زمینه،  یا با تغییرات کمی در جزئیات.

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست. (Type B)، با چهره جوان و با کمی شکستگی در موهای روی پیشانی، شاخ کوچکی در بالای گوش، انتهای سربند شاهی مستقیم به سمت پایین، با حاشیه‌ای نقطه‌چین.

پشت سکه: ΒΑΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی با سه گلوله نشان‌دار با فاصله معین در دست چپ.

(SC 1101.1- 1101.2)

(۲) A₁

1.	A ₁	P ₁	16.9gr 	Outer l:  Outer r: 	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6770.	Hamadan, 2007 Hoard. Pl. 1, 1.
----	----------------	----------------	---	--	---	--------------------------------

A₂

2.	A ₂	P ₁	16.96gr 	Outer l:  Outer r: 	Lanz 141, 26 May 2008, 212.	Pl. 1, 2.
3.	A ₂	P ₁	16.93gr 	Outer l:  Outer r: 	Private California collection. CSE2, 255.	Formerly Poche coll., Aleppo. Plate XLII, 10. WSM 1238. Pl. 1, 3.
4.	A ₂	P ₁	16.71gr 	Outer l:  Outer r: 	CNG Auction 159, 28 Feb 2007, 99; Auctiones 29, 12 Jun 2003, 738	Pl. 1, 4

A₃

5.	A ₃	P ₂	16.95gr 	Outer l:  Outer r: 	Old Roman Coins (currently Classical Cash), eBay 2000, Inventory ORC5736.	Pl. 1, 5.
----	----------------	----------------	--	--	---	-----------

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست. (Type B)، با چهره جوان، عقب رفتن موی سرپیشانی در شقیقه‌ها، بدون شاخ کوچکی در بالای گوش، انتهای سربند شاهی به صورت موج در پشت سر، با حاشیه نقطه‌چین.

پشت سکه: ΒΑΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی در دست چپ.

(SC 1102)

 A_4

6.	A_4	P_3	←	Outer l: Outer r:	London. ESM 260	Pl. 1, 6.
7.	A_4	P_3	↗ 6.84gr	Outer l: Outer r:	CGB Monnaies 49, 2011, 428.	Pl. 1, 7.
8.	A_4	P_3	16.94gr ←	Outer l: Outer r:	Copenhagen, Andersen Collection. MPO 50, 26 may 2016, 224	MPO is owned by Heritage Europe. Pl. 1, 8.
9.	A_4	P_3	↗ 16.79gr	Outer l: Outer r: (In regard to the similarity reverse die between No 8 and 9)	Private California collection, CSE 2, 256, ex Pamphylia Hoard. Rev.	Pamphylia, or perhaps Cilicia, 2000 Hoard. Pl. 1, 9.
10.	A_4	P_3	↖ 6.77gr	Outer l: Outer r:	CNG Auction 137, 12 Apr. 2006, 27. CSE, 976.	Acquired in Aleppo Pl. 1, 10.

گروه ۲. چپ. خارج زمینه، ؛ راست، خارج زمینه، .

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست. با چشم‌هایی درشت و چهره‌ای تنومند، با شاخ کوچکی در بالای گوش، انتهای سربند شاهی به صورت مواج در پشت سر، با حاشیه‌ای نقطه‌چین.

پشت سکه: BAΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی با سه گلوله نشان‌دار با فاصله معین در دست چپ.

(SC 1104)

 A_5

11.	A_5	P_1	↗ 17.02gr	Outer l: Outer r:	Leu 65, 21 May 1996, lot 240	Commercial source: Probably Turkey. Pl. 2, 11.
12.	A_5	P_1	↖ 17gr	Outer l: Outer r:	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6802.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 2, 12.
13.	A_5	P_1	17gr	Outer l: Outer r:	Old Roman Coins (currently Classical Cash), e-bay 2000.	Pl. 2, 13.

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست (Type Cii) با چشم‌هایی درشت و چهره‌ای ایدئال، عقب رفتن خط مو در پیشانی، با شاخ کوچکی در بالای گوش، انتهای یک سربند شاهی به صورت مواج به سمت بالا و دیگری آویخته در پشت سر، با حاشیه‌ای قیطانی.

پشت سکه: BAΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی در دست چپ.

(SC 1103)

A6

14.	A ₆	P ₂	↗ 16.56gr	Outer l: Outer r:	Arslan and Lightfood, Greek Coin Hoards in Turkey, 969, pl. 69	Ordu, Turkey, 1970 Hoard (CH VIII, 442). Pl. 2, 14.
-----	----------------	----------------	-----------	----------------------	--	---

A7

15.	A ₇	P ₃	↖ 17gr	Outer l: Outer r:	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6822.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 2, 15.
16.	A ₇	P ₄	↖ 17gr	Outer l: unclear control Outer r:	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6865.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 2, 16.

گروه ۳. چپ. خارج زمینه، ؛ راست، خارج زمینه، .

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست (Type D) با چشم‌هایی درشت، خیره و چهره‌ای مسن، عقب رفتن خط مو در پیشانی، نشانه‌هایی از شاخ کوچکی در بالای گوش، انتهای سربند شاهی به صورت موج در پشت سر، با حاشیه‌ای نقطه‌چین.

پشت سکه: BAΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی با سه گلوله بافاصله معین در دست چپ.

(SC 1105 and 1106)

A8

17.	A ₈	P ₁	↗ 16.93gr	Outer l: Outer r:	Paris, ex MMAG 19, 5 July 1959, lot 531.	Pamphylia, or perhaps Cilicia, 2000 hoard. Pl. 2, 17.
18.	A ₈	P ₁	↗ 16.79gr	Outer l: Outer r:	Private California collection. CSE2, 257.	North Syrian hoard, Pl. 2, 18.

A9

19.	A ₉	P ₁	↗ 16.75gr	Outer l: Outer r:	Istanbul, WSM 1239β	Sardes pot hoard (IGCH 1318); Pl. 2, 19.
20.	A ₉	P ₁	↘ 16.54gr	Outer l: Outer r:	WSM 1239α, Sir H. Weber Coll., No. 7872A, Pl. 287	Pl. 2, 20.

A₁₀

21.	A ₁₀	P ₁	↑ 16.85gr	Outer l: Outer r:	Cambridge. Sotheby's 7-12 Dec, 1896 (Bunbury), 560. SNGFitz XX X; WSM 1239Y	Pl. 3, 21.
22.	A ₁₀	P ₁	16.21gr	Outer l: Outer r:	Peus 403, 27 Apr 2011, 1013 Lanz e-bay, 2 Sep 2011, 230663915780 Lanz e-bay, 27 Oct 2011, 370551548863	it's possibly plated Pl. 3, 22.
23.	A ₁₀	P ₂	16.86gr	Outer l: Outer r:	CNG E Auction 64, 24 Sep. 2003, 386.	Pl. 3, 23.

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست (Type E) با چهره‌ای مسن‌تر و لاغر و نحیف، عقب رفتن خط مو در پیشانی، انتهای سربند شاهی به صورت زاویه‌دار و موج در پشت سر، با حاشیه‌ای نقطه‌چین.

پشت سکه: ΒΑΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی با سه گلوله نشان‌دار با فاصله معین در دست چپ.

(SC 1107)**A₁₁**

24.	A ₁₁	P ₃	17.07g	Outer l: Outer r:	Old Roman Coins (currently Classical Cash), e-bay, 8 Feb 2000, 251228615 Inventory ORC4406.	Pl. 3, 24.
25.	A ₁₁	P ₃	17.3gr	Outer l: Outer r:	Old Roman Coins (currently Classical Cash), e-bay, 1 Feb 2000, 245954507. Inventory HD4327.	Pl. 3, 25.
26.	A ₁₁	P ₃	↑ 16.8 gr	Outer l: Outer r:	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6672.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 3, 26.
27.	A ₁₁	P ₄	↑ 16.64gr	Outer l: Outer r:	WSM 1239δ	Formerly Zygmán Coll Pl. 3, 27.
28.	A ₁₁	P ₄	↗ 16.7 gr	Outer l: Outer r:	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6833.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 3, 28.

A₁₂

29.	A ₁₂	P ₄	↗ 17gr	Outer l: unclear control Outer r: uncertain	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6846.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 3, 29.
-----	-----------------	----------------	--------	--	---	-----------------------------------

۲-۱-۲. سلوکوس چهارم



گروه ۴. چپ. خارج زمینه، ؛ راست، خارج زمینه،

روی سکه: آنتیوخوس سوم با سربند شاهی به سمت راست (Type E) با چشم‌هایی درشت و چهره‌ای ایدئال، عقب رفتن خط مو در پیشانی، شاخ کوچکی در بالای گوش، انتهای یک سربند شاهی به صورت موج در پشت سر و دیگری افتاده بر روی شانه، با حاشیه‌ای قیطانی.

پشت سکه: ΒΑΣΙΛΕΩΣ سمت راست، ANTIOXOY سمت چپ، آپولو با پارچه‌ای جزئی بر روی پا نشسته به سمت چپ. روی اومفالوس با نیزه‌ای در دست راست و کمانی با سه گلوله نشان‌دار با فاصله معین در دست چپ.

A ₁₃						
30.	A ₁₃	P ₁	16.8gr	Outer l: Outer r:	Hamadan. Bu- Ali Sina Museum, No. 6836.	Hamadan, 2007 Hoard Pl. 3, 30.

۲-۲. توالی ضرب سکه‌های ضرابخانه ناشناس ۶۵

در بررسی‌هایی که بر روی سکه‌های ضرابخانه ناشناس ۶۵ دوره سلوکی صورت گرفته است تنها ۳۰ سکه چهاردرهمی از این ضرابخانه تاکنون به دست آمده است که ۸ عدد از آن‌ها در موزه بوعلی همدان شناسایی شدند. از این تعداد ۲۹ سکه چهاردرهمی مربوط به آنتیوخوس سوم و یک عدد به سلوکوس چهارم تعلق دارد. بر این اساس و با توجه به کاتالوگ بالا در مقاله حاضر این تعداد سکه بر اساس نشان کنترل ناظر در سمت چپ زمینه و انواع مختلف نشان کنترل در سمت راست زمینه در ۴ گروه قرار گرفته‌اند. سکه‌های آنتیوخوس سوم در سه گروه و سلوکوس چهارم در گروه چهارم طبقه‌بندی شده‌اند. با توجه به یک نشان کنترل مشخص در سمت راست همه چهاردرهمی‌ها واضح است که ضرابخانه با یک سرویس اداری مشخصی در ابتدا تا انتها به تولید سکه پرداخته است.

در تقسیم‌بندی حاضر گروه اول ۱۰ سکه، با تعداد سرسکه‌های روی سکه ۴ عدد و پشت سکه ۳ عدد را شامل می‌شود. چهاردرهم‌های ۱۰-۱ به وسیله نشان کنترل در سمت راست زمینه و چهره فرمانروا با ردیف کامل مو در پیشانی نشان داده شده است. شماره یک با ردیف کامل مو در پیشانی و با ویژگی‌های آنتیوخوس جوان اولین مرحله از اولین سرسکه روی سکه به کاررفته در ضرابخانه ناشناس ۶۵ را نشان می‌دهد. سکه شماره ۵ با انتهای سربندی که به سمت پایین پهن‌تر می‌شود به سکه‌های قبلی مرتبط می‌شود. گروه دوم ۶ سکه، با ۳ عدد سرسکه روی سکه و ۴ سرسکه پشت سکه را شامل می‌شود که به وسیله نشان کنترل در سمت راست زمینه به هم مرتبط می‌شوند. گروه سوم ۱۲ سکه، ۵ عدد سرسکه روی سکه و ۴ سرسکه پشت سکه که با نشان کنترل جدید در سمت راست زمینه شناسایی شده‌اند. گروه چهارم یک سکه منحصربه‌فرد و تنها سکه به دست آمده از سلوکوس چهارم در ضرابخانه ناشناس ۶۵ است. این سکه چهره آنتیوخوس سوم را داراست ولی با کتیبه‌ای به نام سلوکوس چهارم ضرب شده است. شباهت‌هایی که در سکه

حاضر با سکه شماره ۲۹ وجود دارد؛ انتهای سربند، حاشیه قیطانی و چهره آنتیوخوس سوم بر روی آن سندی است بر تائید اینکه سکه شماره ۲۹ آخرین نوع سکه آنتیوخوس سوم در این ضرابخانه می‌باشد.

۳. اندازه و مدت زمان فعالیت ضرابخانه

۳-۱. مشخصات ضرابخانه

شواهدی که از ضرابخانه ناشناس ۶۵ به دست آمده است تجهیزات ضرب منظمی را نشان می‌دهد که به طور مشخص از زمان فرمانروایی آنتیوخوس سوم تا اوایل فرمانروایی سلوکوس چهارم به ضرب سکه چهاردرهمی پرداخته است. در صورت همراه بودن این ضرابخانه با ارتش سلوکی می‌توانستیم آن را یک ضرابخانه سیار تلقی کنیم. تولیدات این ضرابخانه به طور مرتب مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌گرفته و روند تولید نسبتاً کندی داشته است (جدول شماره‌های ۱، ۲ و ۳) و با توجه به تنوع نشان‌های کنترل دوم در سمت راست زمینه و عدم وجود سرسکه روی سکه‌ای که ارتباط میان گروه‌ها را پوشش دهد، می‌توان این احتمال را داد که در تولیدات میان گروه‌ها وقفه‌ای وجود دارد. از شواهد نسبتاً کم سکه‌هایی که شناخته شده‌اند، نشان می‌دهد که تولید پول در این تجهیزات با سرسکه‌های چهاردرهمی آغاز شده است و در صورت ساییدگی زیاد سرسکه‌های روی سکه با سرسکه دیگری جایگزین می‌شده است. هیچ درهمی از این ضرابخانه تاکنون به دست نیامده است.

گفتنی است یکی از ویژگی‌های مهم این ضرابخانه با توجه به تعداد سکه‌هایی که تاکنون به دست آمده است، میزان تقریباً برابر سرسکه‌های رو و پشت سکه‌ها است، تعداد سرسکه‌های روی سکه ۱۳ و پشت سکه ۱۲ عدد یعنی نسبت احتمالی ۱:۱. بر اساس بررسی‌های انجام شده، ضرابخانه انتاکیه ارون‌تس که از ضرابخانه‌های اصلی دوره سلوکی محسوب می‌شود در سری دوم دارای ۸ سرسکه روی سکه و ۱۹ سرسکه پشت سکه است و یا در سری سوم و چهارم، ۳۹ سرسکه روی سکه و ۲۱۹ سرسکه پشت سکه است (le Rider 1999: 127-149, Durst 1983: 25-30). یعنی به طور معمول در ضرابخانه‌های اصلی نسبت سرسکه‌های پشت سکه ۲ تا ۶ برابر بیشتر از سرسکه‌های روی سکه است. بنابراین نسبت احتمالی ۱:۱ سرسکه‌های رو و پشت سکه‌های به دست آمده بسیار غیرعادی هستند و تقریباً به طور قطعی ماهیت درست یا صحیح ارتباط را ارائه نمی‌دهند و سکه‌های بیشتری برای فهم ماهیت کاربرد سرسکه‌های رو و پشت سکه‌ها در این ضرابخانه لازم است (Mørkholm 1991: 16). در این ضرابخانه در ابتدا زاویه گردش سکه‌ها به صورت آزاد و در تمام جهات ضرب می‌شده است سپس به طور عمودی تغییر یافت و البته با بعضی استثناها در شماره‌های ۶، ۸ و ۲۰ که به صورت آزاد تنظیم شده‌اند. شواهدی از ترمیم سرسکه بر روی سکه‌ها وجود ندارد و از آنجایی که سرسکه‌ها بسیار ساییده شده‌اند، نشان می‌دهد که آن‌ها به وسیله سرسکه‌های جدیدتر جایگزین می‌شدند، ترمیم یا دوباره به کار گرفته نمی‌شدند.

۳-۲. تولید سرسکه

یکی از مزایای استفاده از برآورد سرسکه‌های روی سکه، شمارش تقریبی تولیدات ضرابخانه‌ها در طول هر دوره سلطنتی می‌باشد. همچنین این امکان وجود دارد به مقایسه سطح تولیدات بین فرمانرواها، مناطق و ضرابخانه‌ها در دوره‌های مختلف برای گرفتن ایده‌های کلی درباره اندازه، گردش و میزان تولیدات سکه پرداخت.

چندین فرمول ریاضی برای برآورد تعداد کل سرسکه‌های روی سکه مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما در مقاله حاضر از فرمول ریاضی *Warren Esty* استفاده شده است. این فرمول با برآورد تعداد سرسکه‌های احتمالی ضرابخانه، فاصله اطمینان ۹۵٪ را نیز فراهم می‌کند (*Esty 2006: 359-360*) (۳).

جدول شماره ۱ برآورد سرسکه‌ها را در ضرابخانه ناشناس ۶۵ نشان می‌دهد، مطابق ۳۰ سکه (n) از ضرابخانه ناشناس ۶۵ در بازه زمانی ۲۱۱ تا ۱۹۷ ق.م، ۱۲ سرسکه روی سکه (d) شناسایی شد که چهار عدد از آن‌ها به صورت واحد یا تک (d_1) بودند که به وسیله به کارگیری فرمول *Esty 1 and 2* تعداد اصلی سرسکه‌ها برآورد شد. تعداد آن‌ها ۱۶ سرسکه روی سکه ($Dest$) با فاصله اطمینان ۹۵ درصد (*Esty's formula 4*) و ضریب اطمینان پایین ۱۱/۰۵ و ضریب اطمینان بالا ۲۳/۲۸.

برآوردهای آماری در جدول شماره یک از ضرابخانه ۶۵ نشان می‌دهند که سطح تولید سکه از ابتدا (۲۱۱ ق.م) پایین بوده است و می‌توان آن را یک ضرابخانه کوچک با تجهیزات تولید پول کمکی در نظر گرفت. همان‌طور که می‌توان دید در مقایسه با ضرابخانه‌های اصلی مانند انتاکیه اورونتس (جدول شماره ۲) در دوره زمانی یکسان، سیر نزولی سطح تولید سرسکه در ضرابخانه ناشناس ۶۵ چندین برابر کمتر از ضرابخانه انتاکیه بوده است با بالاترین سطح تولید (۴۷ سرسکه روی سکه) و ضرابخانه ناشناس ۶۸ (۴) (به دلیل تطابق نزدیک بین ضرابخانه ناشناس ۶۵ و ۶۸) (جدول شماره ۳) با سطح تولید متوسط (۱۴ سرسکه روی سکه در انواع D , E).

جدول شماره ۱: برآورد سرسکه‌های هر نوع و هر گروه در ضرابخانه ناشناس ۶۵

شماره	تاریخ	نوع	N	d	d_1	$Dest$	فاصله اطمینان	شماره گروه در کاتالوگ
۱-۱۰	۲۱۱-۲۰۴	B	۱۰	۴	۲	۶	۱۱/۶۴-۳/۲۴	گروه ۱
۱۶-۱۱	۲۰۴-۱۹۷	Cii	۶	۳	۱	۴	۹/۵۲-۲/۱۰	گروه ۲
۲۳-۱۷	۱۹۷	D	۷	۳	۰	۳	۵/۷۹-۱/۶۴	
۲۹-۲۴	۱۹۷	E	۶	۲	۱	۳	۶/۴۴-۱/۵۶	
۲۹-۱۷	۱۹۷	D & E	۱۳	۵	۱	۵	۸/۰۲-۳/۱۵	گروه ۳
۱۲۹-۱	۲۱۱-۱۹۷	$B-E$	۲۹	۱۲	۴	۱۶	۲۳/۲۸-۱۱/۰۵	گروه ۱، ۲ و ۳

جدول شماره ۲: برآورد سرسکه‌های هر نوع از سکه‌های ضرب شده در ضرابخانه انتاکیه اورونتس

شماره	تاریخ	نوع	N	d	d_1	$Dest$	فاصله اطمینان	شماره گروه در کاتالوگ
	۲۱۱-۲۰۴	B	۲۲	۸	۲	۱۰	۱۴/۸۳-۶/۷۸	<i>Antioche de Syrie: series II</i>
	۲۰۴-۱۹۷	Cii	۱۹۸	۱۷	۳	۱۹	۲۰-۱۷/۷۳	<i>Antioche de Syrie: series III and IV</i>
	۱۹۷	D	۸۴	۱۹	۴	۲۲	۲۵/۷۱-۱۸/۸۲	<i>Antioche de Syrie: series III and IV</i>
	۱۹۷	E	۱۶	۳	۰	۳	۴-۲/۲۳	<i>Antioche de Syrie: series III and IV</i>
	۲۱۱-۱۹۷	$B-E$	۳۲۰	۴۷	۹	۴۷	۴۹/۸۹-۴۴/۲۷	<i>series II, III and IV</i>

جدول شماره ۳: برآورد سرسکه‌های هر نوع از سکه‌های ضرب شده در ضرابخانه ناشناس ۶۸

شماره	تاریخ	نوع	<i>N</i>	<i>d</i>	<i>d1</i>	<i>Dest</i>	فاصله اطمینان	شماره گروه در کاتالوگ
	۱۹۷	<i>D</i>	۳۸	۴	۱	۴,۶۱	۵/۳۹-۹۳,۳	<i>SC 1132</i>
	۱۹۷	<i>E</i>	۷۲	۱۰	۰	۱۰	۱۱/۲۷-۸/۸۶	<i>SC 1133</i>
	۱۹۷	<i>D-E</i>	۱۱۰	۱۴	۱	۱۴,۵	۱۴/۵-۱۳,۲۲	<i>SC 1132 and 1133</i>

۳-۳. انواع چهره‌های روی سکه

چهره آنتیوخوس سوم در ضرابخانه ۶۵ به چهار گونه نشان داده شده است، با نوع *B* آغاز می‌شود و با نوع *E* پایان می‌یابد. اولین نوع، فرمانروا را با موهای پیوسته‌ای در پیشانی و با انتهای سربندی که به‌طور مستقیم آویخته به پشت را نشان می‌دهد. البته وجود سبک *B* به‌عنوان اولین تولیدات این ضرابخانه به‌وسیله ضرابخانه‌های اصلی این دوره مانند انتاکیه اورونتس و سلوکیه دجله تأیید می‌شوند. در این ضرابخانه‌ها چهره فرمانروا با موهای پیوسته در پیشانی اولین تولیدات محسوب می‌شوند (Houghton and Lorber 2002: 419). از ویژگی‌های دیگر این ضرابخانه، باوجود اینکه سرسکه‌های روی سکه نسبت به ضرابخانه‌های اصلی مانند انتاکیه کمتر است اما تنوع بسیاری در حرکت دنباله سربندها وجود دارد، مشابه ضرابخانه‌های موجود در شرق قلمرو سلوکیان، مانند سلوکیه دجله و شوش (۵). براساس تحلیل تطبیقی که بر روی نقوش روی سکه در سه ضرابخانه مهم، انتاکیه اورونتس، سلوکیه دجله و شوش -ضرابخانه‌هایی با بیشترین تولیدات در این دوره - صورت گرفته است شباهت‌های جالبی را در شاخ روی سر فرمانروا و حاشیه دور سکه نشان می‌دهد. نقش شاخ در ضرابخانه شوش مشابه ضرابخانه ناشناس ۶۵ در همه انواع چهره فرمانروا دیده شده است به‌غیر از نوع *E* که در ضرابخانه شوش به دست نیامده است. ضرابخانه ناشناس ۶۵ در ابتدا سکه را با حاشیه نقطه‌چین ضرب کرد و سپس به حاشیه قیطانی تغییر داد و دوباره به ضرب سکه با حاشیه نقطه‌چین پرداخت، مشابه ضرابخانه سلوکیه دجله و شوش. در این مرحله ضرابخانه‌های سلوکیه و شوش به ضرب نوع *E* پرداختند، بنابراین ضرابخانه ناشناس ۶۵ شبیه ضرابخانه انتاکیه اورونتس به ضرب سکه با حاشیه قیطانی پرداخت (۶).

۳-۴. تعداد حکاک

براساس شاخصه‌های کلی چهره فرمانروا: فرم کلی سر و فرم گوش (۷) احتمالاً دو حکاک در ضرابخانه مورد بررسی وجود داشته است. دو شخصی که از ابتدا تا انتهای کار ضرابخانه به کار گرفته شده‌اند. حکاک اول؛ سری با چانه‌ای گرد و اریب، گونه‌هایی برجسته و لبه گوش در زیر حلال گوش قرار گرفته است و سرسکه‌های شماره‌های ۱، ۵، ۱۶-۱۱ و ۳۰-۲۴ را حکاکی کرده است. حکاک دوم سری جمع‌وجور با چانه‌ای زاویه‌دار، چهره‌ای گوستالو و لبه گوش به داخل حلال گوش را حکاکی کرده است، شماره‌های ۴-۲، ۱۰-۶ و ۲۳-۱۷.

۳-۵. شناسایی عناصر

قبل از انجام آنالیز سکه‌های مورد پژوهش، ابتدا نمونه‌ها با آب مقطر شسته شدند و بعد از خشک شدن به مدت ۲ ساعت در اتانول قرار گرفتند و سپس با استون تمیز گردیدند. در نهایت سکه‌ها با استفاده از دستگاه پیکسی پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای سازمان انرژی اتمی ایران تحت آزمایش تجزیه عنصری قرار گرفته‌اند. برای این تجزیه عنصری از باریکه پروتون با انرژی $2-3\text{ MeV}$ و با شدتی در حدود $100-50\text{ pA}$ شتاب‌دهنده

واندوگراف 3 MV استفاده شده است. قطر باریکه پروتون در این آزمایش در حدود $10\text{ }\mu\text{m}$ میکرون تنظیم شده است. برای آشکارسازی اشعه X از آشکارساز Si(Li) با زاویه 135° درجه نسبت به پرتوهای پروتون فرودی و قدرت تفکیک 150 eV استفاده شده است. برای آشکارسازی ذرات برگشتی از نمونه‌ها، آشکارساز سد سطحی با زاویه 160° درجه نسبت به باریکه و همچنین برای آشکارسازی ذرات عبوری از نمونه‌ها، آشکارساز سد سطحی با زاویه 20° درجه نسبت به باریکه بکار رفته است. از بین عناصر شناسایی شده در این آنالیز در ادامه به تعدادی از آن‌ها که نقش مهم‌تری در ترکیبات سکه دارند همراه با ویژگی‌ها و مشخصات آن‌ها برای تحلیل و بررسی بهتر محتویات سکه‌ها می‌پردازیم.

ترکیبات عنصری دو سکه چهاردرهمی از ضربخانه ناشناس ۶۵ تحت آنالیز عنصری پیکسی (PIXE) قرار گرفتند. عناصری همچون مس، روی، طلا، سرب همراه با مقادیر قابل‌توجهی از نقره شناسایی شدند. برای تحلیل تطبیقی عناصر موجود در سکه‌های مورد مطالعه با سایر سکه‌های آنتیوخوس سوم، سکه‌هایی از ضربخانه‌های انتاکیه اورونتس، سلوکیه دجله و شوش به‌عنوان ضربخانه‌های اصلی این دوره مورد بررسی قرار گرفتند. مطابق جدول شماره ۴، می‌توان گفت بین عناصر موجود در چهاردرهمی‌های ضربخانه ناشناس ۶۵ و دیگر ضربخانه‌های مورد بررسی تفاوت چندانی وجود ندارد. نتایج نشان می‌دهد که غلظت نقره نمونه‌ها در ضربخانه‌های مورد بررسی محدوده 97% تا 98% درصد را شامل می‌شده است و در ارتباط با سایر عناصر، غلظت‌های نقره و مس در ضربخانه‌های مختلف بسیار به هم نزدیک هستند، تنها در نمونه شماره ۶۳ کمی همبستگی منفی بین نقره و مس وجود دارد. از آنجایی که برای همبستگی مثبت یا منفی بین عناصر داده‌های کافی وجود ندارد و همچنین عدم تغییر غلظت نقره در سایر ضربخانه‌ها، بنابراین داوری براساس داده‌های حاضر از ضربخانه ناشناس ۶۵ مشکل خواهد بود، اما اطلاعات حاضر می‌توانند در مطالعات بعدی راهگشا باشند.

جدول شماره ۴: مقدار عناصر موجود در سکه‌های ضرب شده در ضربخانه ناشناس ۶۵، انتاکیه اورونتس، سلوکیه دجله و شوش

ردیف	شماره نمونه	شماره ثبت	مس	روی	نقره	طلا	سرب	فرمانروا	ضربخانه	وزن
۱	۵۹	۶۸۰۲	۰/۳۸	-	۹۸/۷۵	۰/۸۷	-	آنتیوخوس سوم	ناشناس ۶۵	۱۷
۲	۶۳	۶۸۳۶	۳/۰۲	-	۹۵/۶۹	۰/۸۹	۰/۴	سلوکوس چهارم	ناشناس ۶۵	۱۶/۸
۳	۴۷	۶۷۳۱	۰/۲۶	-	۹۷/۹۳	۰/۷۳	۱/۰۸	آنتیوخوس سوم	انتاکیه اورونتس	۱۷
۴	۴۹	۶۷۳۴	۱/۱۹	-	۹۷/۵۸	۰/۹۷	۰/۲۶	آنتیوخوس سوم	انتاکیه اورونتس	۱۷
۵	۳۰	۶۵۶۳	۰/۲۶	-	۹۸/۷۲	۰/۷۲	۰/۳	سلوکوس چهارم	انتاکیه اورونتس	۱۶/۹
۶	۸۵	۷۱۱۵	۰/۲۹	-	۹۸/۸	۰/۸۲	۰/۰۹	آنتیوخوس سوم	سلوکیه دجله	۱۷
۷	۵۶	۶۷۹۲	۰/۷۴	-	۹۸/۵۲	۰/۵۸	۰/۱۶	آنتیوخوس سوم	سلوکیه دجله	۱۷
۸	۶۱	۶۸۱۱	۰/۳۵	-	۹۸/۳۲	۰/۸۷	۰/۴۶	سلوکوس چهارم	سلوکیه دجله	۱۷
۹	۵۱	۶۷۴۲	۰/۲۷	-	۹۸/۴۱	۰/۷۵	۰/۵۷	آنتیوخوس سوم	شوش	۱۷/۱
۱۰	۶۴	۶۸۴۷	۰/۵۵	-	۹۷/۳۴	۰/۷	۱/۴۱	آنتیوخوس سوم	شوش	۱۷

۴. نتیجه

کتاب سکه‌های سلوکی، جلد اول، ضربخانه ناشناس ۶۵ را به‌طور احتمالی در منطقه کماژن یا شمال سوریه در امتداد فرات علیا قرار داده است (Houghton and Lorber 2002: 418). نیوئل با ثبت چند سکه از سکه-

های این ضرابخانه بخشی از آن‌ها را مربوط به ضرابخانه لائودیسه دریا (Newell 1977: 190. No. 1237,) و یک سکه از آن را به سلوکیه دجله (Newell 1938: 96. No. 260) نسبت داده است. این نظرها با توجه به سکه‌های تازه شناسایی شده موزه همدان در نوشتار حاضر مورد بازبینی قرار گرفته‌اند. طبق بررسی‌های تطبیقی که در نوشتار حاضر انجام شده است، ضرابخانه ناشناس ۶۵ با ضرابخانه‌های شرقی سلوکی از جمله سلوکیه دجله و شوش پیوستگی‌های بیشتری دارد؛ در نوع چهره‌پردازی، گونه‌های متنوع حرکت دنباله سربندهای شاهی، نقش شاخ و تغییر حاشیه‌ها از نقطه چین به قیطانی و تغییر دوباره آن به نقطه چین با ضرابخانه‌های مذکور کاملاً همگون هستند. همچنین به کارگیری دو ناظر یا صاحب‌منصب هم در شوش با شروع ضرب چهره نوع B و هم در ضرابخانه ناشناس ۶۵ در سمت راست و چپ پشت سکه‌های چهاردرهمی به گونه‌ای همگون عمل می‌کنند (Houghton and Lorber 2002: 418). سکه‌های سلوکیه دجله و شوش مشابه تولیدات ضرابخانه‌های شرقی سلوکی به صورت آزادانه و در جهت‌های مختلف ضرب می‌شده‌اند در حالی که در ضرابخانه انتاکیه اورونتس زاویه گردش سکه به صورت عمودی تنظیم می‌شده است.

باید اذعان داشت، هشت سکه چهاردرهم موزه همدان که متعلق به مناطق غرب ایران هستند شواهد کلیدی را در اختیار ما قرار داده‌اند. هرچند تعیین مکان دقیق این ضرابخانه با توجه به شواهد در دسترس امکان‌پذیر نمی‌باشد اما با توجه به سکه‌های موزه همدان مکان اصلی ضرابخانه ناشناس ۶۵ را می‌توان احتمالاً مناطق شرقی بین‌النهرین و یا غرب ایران در نظر گرفت نه کمائن یا شمال سوریه.

تشکر و قدردانی

در پایان از همکاری‌ها و مشاوره بی‌دریغ مورتن اندرسن (Morten Anderson)، کاترینا لبر (Catharine Lorber) و اولیور هوور (Oliver Hoover)، ماری لنین (Mary Iannin)، پروین اولیایی و نقی سیدی تبار صمیمانه تقدیر و سپاسگزاری می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. سرسکه‌های روی سکه به طور متوالی شماره‌گذاری شده‌اند و سرسکه‌های پشت سکه بر اساس سال یا داخل هر گروه به طور متوالی شماره‌گذاری شده‌اند.
۲. A مخفف واژه Anvil به معنی سندان می‌باشد که سرسکه روی سکه بر روی آن قرار می‌گیرد و P مخفف واژه Punch به معنی مهر یا ضرب که سرسکه پشت سکه بر روی آن قرار می‌گیرد Hoover 2009: ix .
۳. دو مقاله دیگر از Esty چاپ شده است (with Esty, W., "The geometric model for estimating the number of dies", 2011, in the proceedings of a 2008 conference held in Rome. Giles Carter), AJN, 1991-92 و دیگری؛
۴. در آینده به وسیله A. Houghton and M. Andersen منتشر خواهد شد.
۵. مقایسه بر روی انواع مختلف چهره‌ها از گونه‌های B-E در ضرابخانه‌های مختلف نشان می‌دهد که ضرابخانه سلوکیه دجله شش مدل سربند، ضرابخانه شوش پنج مدل سربند و ضرابخانه انتاکیه اورونتس تنها سه مدل سربند بر روی سکه‌های چهاردرهمی به کار برده‌اند.
۶. براساس مدارک در دسترس؛ مطالعه سرسکه‌های ضرابخانه انتاکیه اورونتس و ناشناس ۶۵ و همچنین تولیدات ضرابخانه سلوکیه دجله و شوش که در کتاب سکه‌های سلوکی جلد اول شرح داده شده‌اند و بر اساس کتاب سکه‌های سلوکی و پارتی شوش از لو ریدر (Georges Le Rider).

۷. یک هنرمند یا کارشناس صاحب‌نظر دیگر می‌تواند مطابق سایر جنبه‌های موجود بر روی چهره از جمله، ترتیب موها بر روی پیشانی و حالت‌های مختلف انتهای سربند نظر متفاوتی داشته باشد.

پیوست‌ها

لوح ۱ (plate 1)



لو ح ۲ (plate 2)



لوح ۳ (plate 3)



منابع

- Arslan, M., and Lightfoot, C., 1999. *Greek coin hoards in Turkey: the Antalya Archaeological Museum and the C.S. Okray collection*, Ankara, UDAŞ.
- Durst, S., 1983. *British Museum Catalogue of Coins: Seleucid Kings of Syria*, New York, Numismatic Publications.
- Esty, W., 2006. How to estimate the original number of dies and the coverage of a sample, *The Numismatic Chronicle* 166: 359-364.

- Hoover, O., 2009. *Handbook of Syrian coins: Royal and Civic Issues Forth to First Centuries BC*, London, Lancaster.
- Houghton, A., and Lorber, C., 2002. *Seleucid coins: a comprehensive catalogue, part I: Seleucus I through Antiochus III*, New York, American Numismatic Society.
- Le Rider, G., 1999. *Antioche de Syrie sous les Séleucides, corpus de monnaies d'or et d'argent I: de Séléucos I à Antiochos V, c. 300-161*, Paris: Institut du France.
- Le Rider, G., 1965. *Suse sous les Séleucides et les Parthes (memoires de la mission archéologique en Iran 38)*, Paris, Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Mørkholm, O., 1991. *Early Hellenistic coinage*, Cambridge, University Press.
- Newell, E., 1938. *The coinage of the eastern Seleucid mints*, New York, American Numismatic Society.
- Newell, E., 1977. *The coinage of the western Seleucid mints*, New York, American Numismatic Society.

بازشناسی سیمای معماری مسجد علیشاه بر اساس شواهد باستان‌شناسی، منابع مکتوب تاریخی و بقایای معماری

امین مرادی*

دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه مازندران

بهروز عمرانی

دانشیار پژوهشکده باستان‌شناسی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

قریب به یک قرن حکومت ایلخانی در ایران ناقل چنان نوآوری‌هایی در معماری و شهرسازی دوران اسلامی بوده است که بررسی وجوه مختلف آن کم‌تر مورد توجه کارشناسان قرار گرفته است. در همین راستا، تبیین فرم معماری مسجد علیشاه در قالب بزرگ‌ترین گونه‌ی معماری مذهبی در ایران، از جمله موضوعات قابل تأمل در معماری مربوط به مساجد قرون میانه در جهان اسلام می‌باشد. تحقیق پیش رو بر آن است تا به روش توصیفی-تحلیلی و گردآوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای و بازبینی اسناد تاریخی پیرامون مسجد علیشاه در تبریز و انطباق آن با نتایج حاصل از کاوش در محوطه‌ی علیشاه، به تبیین فرم معماری و ساختار فضایی مسجد علیشاه بپردازد. مطابق نتایج به دست آمده و با فرض بر تداوم سنت مجموعه‌سازی مذهبی در دوران ایلخانی، ضمن آنکه ساختار مسجد علیشاه همانند غازانیه و سلطانیه در ارتباط با کاربری‌های جانبی شکل گرفته است؛ علاوه بر بزرگ‌ترین اتاق آجری اجرا شده در جهان، یکی از بزرگ‌ترین گنبدخانه‌های سرپوشیده‌ی جهان اسلام در بنای علیشاه ایجاد شده بود.

واژه‌های کلیدی: معماری ایلخانی، مجموعه‌های مذهبی، مسجد علیشاه، منابع تاریخی

۱. مقدمه

کاوش باستان‌شناسی علی‌اکبر سرفراز در دهه‌ی ۱۳۵۰ ه.ش، راهگشای افق جدیدی پیرامون مطالعات مربوط به بنای علیشاه در تبریز بوده است؛ تا آنجا که آثار و بقایای معماری مکشوفه از کاوش، پرسش‌های جدیدی در رابطه با ماهیت و کاربری این بنای عظیم برانگیخت (منصوری و آجولو، ۱۳۸۲). تمامی گزارش‌های تاریخی عهد قاجار از بنای مزبور با عنوان "ارک شهر" و "قلعه‌ی تبریز" یادکرده‌اند (آجولو و نعمتی بابیلو، ۱۳۹۲). بر پایه‌ی شواهد موجود، در فرآیند محراب در ابتدا آثار معماری آجری وجود داشته که احتمالاً بر اثر زلزله و یا ریزش رأس دیوارهای بنا ویران شده است؛ آنگاه پس از تسطیح آجرهای فرو ریخته، که قشری در حدود یک متر بود، آثار معماری قاجاری را شامل پوشش‌های قوس‌دار بر پایه‌های مکعب ایجاد کرده‌اند (همان). مطابق نتایج به‌دست‌آمده چنین به نظر می‌رسد که مدت‌ها محوطه‌ی بنا به‌صورت متروک بوده و سپس اقدام به احداث ساختمان‌هایی در دوره‌ی قاجار کرده‌اند که اولین پی ساختمانی به‌منظور ساخت انبار و مخزن ذخیره‌ی آذوقه و غلات ایجاد شده است. نادر میرزا در این زمینه می‌نویسد: «... اسلحه و مهمات و غلات دولتی در آن [مسجد علیشاه] انبار کنند» (نادر میرزا، ۱۳۵۱: ۱۰۷). بدین ترتیب در پی کشمکش‌های سیاسی دوره‌ی قاجار در منطقه‌ی آذربایجان و ضرورتی که ایجاد می‌شود، بنای علیشاه، تحت تأثیر ساخت‌وسازهای جدید مربوط به دوره‌ی مزبور قرار می‌گیرد و ایجاد کوره‌های متعدد ذوب سنگ آهن و تجهیزات مربوط به کارگاه‌های توپ‌سازی به‌منظور مقابله با ارتش روسیه در دستور کار قرار می‌گیرد (عمرانی و اسمعیلی، ۱۳۸۵: ۱۷۴). پس از لایه‌ی مزبور، کشف آثار معماری مربوط به بنایی در قسمت شمالی بقایای امروزی بنای علیشاه - شامل پلان مستطیل شکل با دو دیوار ستبر به عرض ۱۲ متر - مهم‌ترین یافته‌ی باستان‌شناسی در رابطه با بنای علیشاه را تشکیل می‌دهد (منصوری و آجولو، ۱۳۸۲). هرچند نتایج حاصل از کاوش بنای علیشاه نشان‌دهنده‌ی ارتباطات معماری بقایای امروزی و پلان مکشوفه‌ی قدیمی‌تر قسمت شمالی آن بوده است (همان)؛ با این حال، توضیح حجم معماری مجموعه و تطبیق یافته‌های کاوش و متون تاریخی، موضوعی است که کم‌تر بدان پرداخته شده است؛ از طرفی، تنوع نظرات ارائه‌شده از سوی محققان تاریخ معماری بر پیچیدگی‌های این امر افزوده است؛ از این منظر، تلاش در جهت تبیین فرم معماری بنای علیشاه ضمن تطبیق بقایای باستان‌شناسی و اسناد تاریخی مربوط به آن از نخستین اقدامات صورت گرفته در این زمینه خواهد بود.

۲. سؤالات تحقیق

در رابطه با تحقیق پیشرو، ضمن اشاره‌ی مستقیم متون تاریخی مبنی بر انتساب کاربری مسجد نسبت به ساختار معماری بنای علیشاه (کربلایی تبریزی، ۱۳۴۴: ۴۹۶ و ن.ک. نادر میرزا، ۱۳۵۰: ۱۰۷)، چنین سؤالی مطرح خواهد شد که آیا ساختار فضایی مسجد علیشاه، فارغ از ملزومات معماری مساجد دوران اسلامی از جمله "گنبدخانه" بوده است یا خیر؟ چگونگی ارتباط فضایی بقایای مکشوفه از کاوش‌های باستان‌شناسی و حجم معماری باقیمانده، گام بعدی این پژوهش را تشکیل خواهد داد.

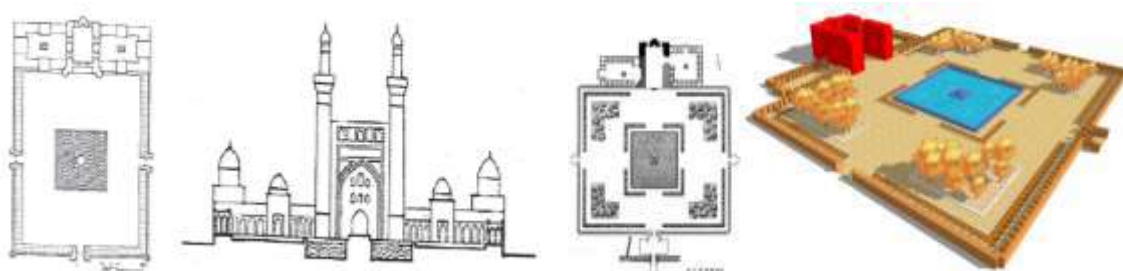
۳. فرضیات تحقیق

در صورتی‌که غازانیه در تبریز به‌عنوان نخستین تجربه‌ی معماری بزرگ‌مقیاس ایلخانی در دوران اسلامی متصور شود، به‌گونه‌ای که سلطانیه و مجموعه‌ی علیشاه پس از آن و با الهام از ساختار آن شکل گرفته‌اند (ن.ک.

مرادی و موسوی حاجی، ۱۳۹۶؛ تمایل به ایجاد ساختمان‌های رفیع طی دوره‌ی ایلخانی در دو فاز متفاوت معمارانه قابل‌مطالعه خواهد بود؛ فاز اول، شامل ابعاد غیرمعمول بنا با کاربری‌های پیرامونی و بدون اتصالات معماری به بنای اصلی (غازانیه) و فاز دوم، معرف رویکرد جدید معماری ایلخانی در دستیابی به مقیاس عظیم بناها با اندیشه‌ی تقویت سازه از طریق ایجاد پشتیبان‌های متصل به بنای اصلی (سلطانیه) (ن.ک. مرادی و دیگران، ۱۳۹۵). با علم بر تغییر الگوی معماری غازانیه (۶۹۷ ه.ق) و تصحیح طرح تقویت ایستایی آن در نمونه‌ی سلطانیه (۷۱۳ ه.ق)، فرض بر اینکه اتصال عناصر پشتیبان جهت فراهم آوردن شرایط بهینه در مجموعه‌ی علیشاه (۷۲۲ ه.ق) پس از تجربه‌ی غازانیه و سلطانیه غیرقابل‌انکار بوده است، انگیزه‌ی اصلی نگارندگان در شناسایی و معرفی ساختار اصلی مسجد علیشاه در تبریز را شکل داده است.

۴. پیشینه تحقیق

مطابق مطالعات صورت گرفته پیرامون بنای علیشاه در تبریز، هرچند روابط معمارانه بین بقایای سازه‌ی امروزی و بنایی کهن‌تر مورد تأیید بوده است (ن.ک. منصوری و آجورلو، ۱۳۸۲؛ Pope, 1969)، با این حال، تبیین ساختار معماری آن مورد تحقیق علمی قرار نگرفته است. در رابطه با حجم معماری باقیمانده، ویلبر در سال‌های ۱۳۱۶ تا ۱۳۱۸ ضمن مطالعه و بررسی بنای علیشاه، آن را بقایای مسجد جامع علیشاه پنداشته و نتایج مطالعات خود را در کتاب معماری اسلامی ایران در دوره‌ی ایلخانان منتشر کرده است (ویلبر، ۱۳۶۵: ۱۵۸). (تصویر ۱).



تصویر ۲: طرح بازآفرینی بنای علیشاه توسط جعفر غیاثی (ن.ک. منصوری و آجورلو، ۱۳۸۲).

تصویر ۱: چپ: طرح فرضی ویلبر در رابطه با بنای علیشاه (ویلبر، ۱۳۶۵: ۳۰۸)؛ راست: طرح سه‌بعدی بنای علیشاه بر اساس نقشه ارائه‌شده توسط ویلبر (نگارندگان).

غیاثی، همچون ویلبر، بقایای امروزی بنای علیشاه را جزئی از مجموعه‌ای عظیم معماری متصور شده است که بنا، توسط دو کاربری پیرامونی احاطه‌شده و حجره‌هایی در پیرامون آن را فراگرفته است؛ با این حال، بازآفرینی کاربری‌های جانبی، همچنین وجود دو مناره‌ی رفیع بر سردر ورودی بنا کاملاً تصادفی بوده و هیچ سندی در رابطه با آن ارائه نشده است (تصویر ۲) (Qiyasi, 1997؛ منصوری و آجورلو، ۱۳۸۲).

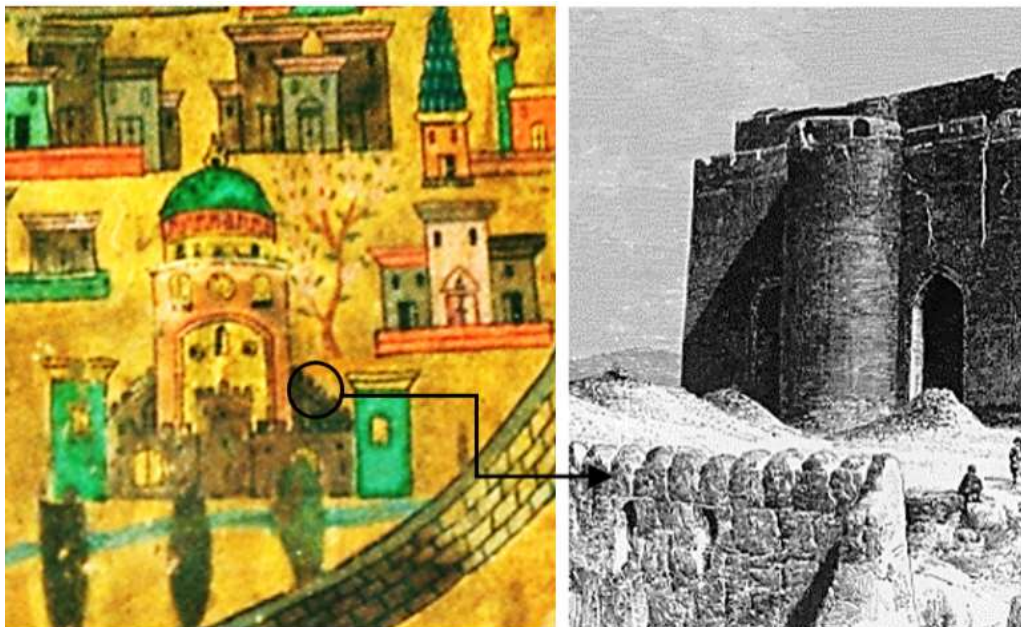
۵. مطراقچی و موقعیت مسجد علیشاه در نقشه تبریز مربوط به قرن دهم هجری قمری

از مهم‌ترین اسناد تاریخی در رابطه با مطالعه‌ی نمونه‌های معماری و بقایای شهری شمال‌غرب ایران، اسناد تصویری مربوط به مطراقچی (۱) می‌باشد. از جمله عناصر معماری قابل انطباق در مینیاتور مطراقچی که در بافت امروزی شهر تبریز برجای مانده‌اند، بقایای مسجد حسن پادشاه، رودخانه‌ی مهران‌رود، بازار و مسجد کبود



دیالافوآ در رابطه با موقعیت شهری بنای علیشاه می‌نویسد: «... این بنای با عظمت که بیش از بیست متر ارتفاع دارد و قبل از ورود به شهر در فاصله‌ی زیاد نظر مسافرین را جلب می‌کند، در مرکز میدان وسیعی قرار گرفته است و با دیواری محصور گردیده و دارای برج‌های مرتفعی است و اطراف آن خندق عریض و عمیقی بود که اکنون یک قسمت آن پر شده است» (دیالافوآ، ۱۳۴۸، ۵۵). مینیاتور ترسیمی توسط مطراقچی، شامل محوطه‌ای محصور با دیوارهای کنگره‌دار و دو مناره در جوانب نمای اصلی محدوده‌ی محصور می‌باشد. قطر مناره‌ها _ که به نظر شکسته‌اند _ حاکی از ارتفاع بسیار زیاد آن‌ها می‌باشد. دو ورودی در دو طرف برج میانی حصار در نمای اصلی به چشم می‌خورد؛ و این دو دروازه با توصیفات بازرگان و نیز مبنی بر اینکه مسجد سه در دارد که تنها دو عدد از آن‌ها مورد استفاده و دارای تاق هستند (ن.ک. ویلبر، ۱۳۶۵: ۱۶۱) منطبق خواهد بود. تصویر ترسیمی توسط مطراقچی در یک پرسپکتیو یک نقطه‌ای نسبت به سایر اجزاء، آغاز و در میانه به کالبد مسجد علیشاه ختم می‌شود. همچنان که ذکر آن رفت، دیالافوآ وضعیت بنا را در میان میدانی بزرگ وصف کرده است (دیالافوآ، ۱۳۴۸، ۵۵)؛ (تصویر ۴) چنین به نظر می‌رسد، پس از تخریب تدریجی فضاهای جانبی مسجد علیشاه،

ساختار حجره‌های اطراف، که جهانگرد ونیزی آن را توصیف کرده است (ویلبر، ۱۴۶۵، ۱۶۰)، از میان رفته و سازه‌ی اصلی به صورت یک فرم معماری مجرد در میانه باقی مانده است (۲).



تصویر ۴: راست: مسجد علیشاه تبریز در دوره‌ی قاجار (ن.ک. مرادی میاب و حسین‌پور میزاب، ۱۳۹۶: ۱۹۲). بخشی از حصار کنگره‌دار پیرامون مسجد علیشاه که با حصار موجود در تصویر مطراقچی در پیرامون مسجد علیشاه منطبق می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، طبق توضیحات دیالافوآ، بنا درون محوطه‌ی محصور قرار دارد.

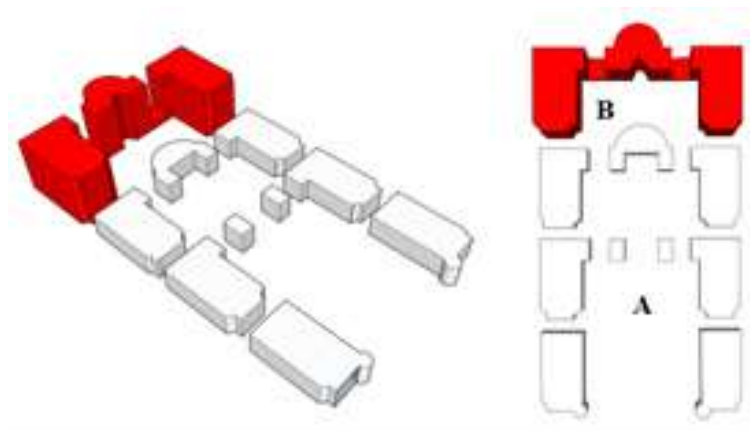
۶. گنبدخانه و جایگاه آن در معماری مسجد علیشاه تبریز

نادر میرزا در رابطه با مشخصات فنی ساختمان علیشاه می‌نویسد: «...اکنون آنجا را "ارک" نامند. اسلحه و دولت و غلات را انبار است. این مسجد را علیشاه، وزیر کجیلان لقب داشت بنیاد نهاده... به فرمان پادشاه آن را عمارت کرد و به اتمام آن تعجیل کرد. چون گنبد آن مسجد عمارت کردند، بنیان که تازه بود و هنوز سخت نشده فرونشست و طاق بشکست» (نادر میرزا، ۱۳۵۱: ۱۰۵).

در ادبیات نگارشی نادر میرزا، اشاره به گنبدی مجزا از طاق علیشاه شده است. مطابق اسناد تاریخی با معرفی کاربری بنای علیشاه به عنوان مسجد، یکی از نکات مبهمی که در رابطه با آن به نظر می‌رسد نبود گنبد، شاخصه‌ی مسجدی به آن عظمت بوده است. هیلن براند در رابطه با عناصر فضایی مساجد و ترکیب آن‌ها در معرفی گونه‌ی مذهبی مسجد چنین آورده است: «... در یک مسجد، بدیهی است که حضور یک گنبد تمام‌عیار اگر نگوییم بیانی از نمادگرایی سیاسی یا مذهبی است، قطعاً تأکیدی بر یک کانون عبادی هست. با توجه به این واقعیت که محراب اساساً بخشی از انتظام داخلی مسجد است و وضعیت آن از طرف خارج قابل تشخیص نیست، لذا ارزش گنبد به عنوان نشانه‌ی خارجی آن کاملاً واضح است. علاوه بر آن، شکل گنبد همراه با پیوند غنی و ذاتی این جهانی آن تأکید بر نقش شاهوار محراب دارد. و بالاخره گنبد موقعیت قبله را مشخص می‌سازد و همین امر در بافت‌های شلوغ شهری که بدون آن از نقاط ثابت هدایت‌گر محروم‌اند، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. گنبد در مسجد ثابت کرد که پایدارترین و فراگیرترین وجه معماری

قرون وسطای اسلامی است و فایده‌ی آن به‌عنوان علامت مشخصه، به‌تدریج آن‌چنان اعتباری کسب کرد که موجب شد این فکر در مقیاس وسیع‌تری کاربرد پیدا کند (هیلن براند، ۱۳۹۱: ۵۳). ازاین‌رو، گنبد را باید شاخصه‌ی معماری مذهبی و مهم‌ترین عنصر معماری برای مشخص کردن کارکرد مذهبی یک بنا، خصوصاً مسجد دانست؛ تا جایی که نبود آن سازمان فضایی مسجد را تحت تأثیر قرار خواهد داد. از طرفی، مشخصه‌ی مسجد به‌عنوان شاخصه‌ی معماری اسلامی، وجود گنبدخانه در ساختار معماری آن است؛ از این منظر، ساخت گنبدخانه به‌عنوان هسته‌ی اولیه مسجد، الگوی ثابت مساجد ساخته‌شده‌ی پس از قرون اولیه اسلام می‌باشد (حجت و دیگران، ۱۳۹۴).

مطابق نتایج کاوش در محوطه‌ی علিশاه، بقایای امروزی موسوم به "ارک علিশاه" درواقع بخشی از معماری بقایای بخش قدیمی‌تر بوده که این بخش قدیمی، شامل مسجدی می‌باشد که توسط علিশاه وزیر ساخته‌شده است. در همین راستا، وضعیت فرورفتگی‌های موجود در قسمت بیرونی حجم U شکل، همچنین عدم تکمیل کادرهای تزئینی موجود در آن قسمت، احتمالاً بدین معنی بوده است تا با الحاق حجم U شکل به بقایای ساختمان قدیمی‌تر، زمینه برای اتصال بنای جدید به بنای قدیمی‌تر فراهم آید (منصوری و آجرلو، ۱۳۸۲). (تصویر ۵، ۶ و ۷).



تصویر ۵: A: بقایای معماری مربوط به بنای قدیمی‌تر شمالی، مکشوفه از کاوش‌های باستان‌شناسی. B: بقایای امروزی بنای علিশاه در تبریز (نگارندگان).



تصویر ۶: چپ: بقایای امروزی بنای موسوم به مسجد علিশاه در تبریز. راست: بخشی از پلان مربوط به بقایای بنای شمالی قدیمی‌تر در ارتباط با بقایای معماری موجود (نگارندگان).

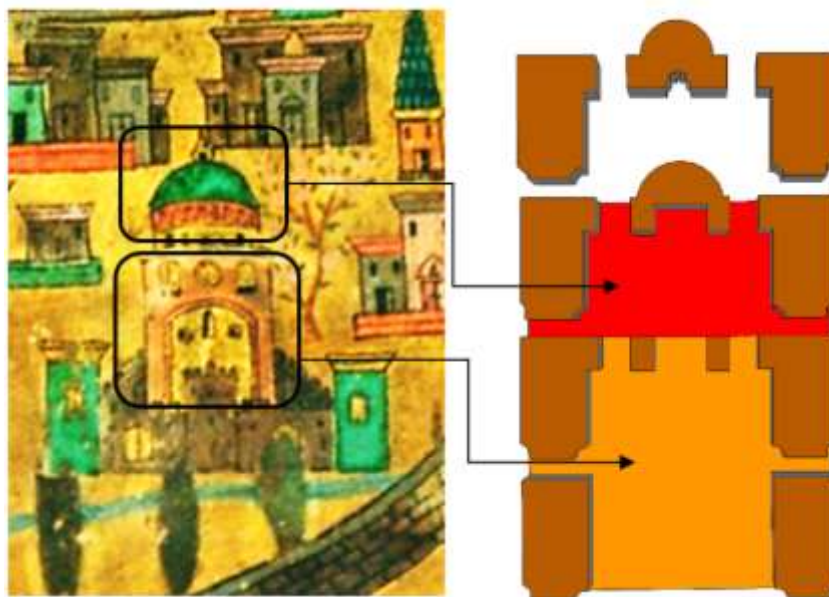


تصویر ۷: راست: بخشی از کادرهای تزئینی کامل نشده بر روی بدنه‌ی U شکل. چپ: فرورفتگی‌های روی پایه‌ها که احتمالاً با اهداف اتصال بنای جدید به بنای بخش شمالی مرتبط بوده است (نگارندگان).

۷. پیرامون به هم پیوستگی بنای شمالی قدیمی تر و بقایای امروزی مسجد علیشاه

با تجمیع کلیه توصیفات صورت گرفته در رابطه با بنای علیشاه، مبنی بر اینکه آنجا مسجدی بوده که بعدها در دوره‌ی قاجار کاربری ارک به آن داده شده، تنها چیزی که معماری آن را به کمال مطلوب نزدیک می‌کرده است، وجود عنصر گنبد در کنار دیگر عناصر بوده است و مهندس پروژه بر اهمیت این امر به خوبی واقف بوده است؛ چراکه مسجدی با بزرگ‌ترین ایوان جهان و بلندترین محراب جهان نمی‌توانسته خود را بی‌نیاز از یک گنبد عظیم درخور سایر اجزای ساختمان ببیند.

در رابطه با ساختار معماری مسجد علیشاه، ترکیب فضایی پیش‌تاق و گنبدخانه، ترکیب جدیدی نیست و نمونه‌های متعدد آن از مسجد جامع ارومیه (۵ ه.ق/ ۱۱ میلادی) تا مسجد جامع اصفهان (۱۱ ه.ق/ ۱۷ م.) قابل مشاهده است؛ (جدول شماره ۱) نکته جالب توجه اینکه در گونه‌های مذهبی معماری ایلخانی، حضور گنبد جزء لاینفک بناها بوده است؛ در همین راستا و طبق شواهد باستان‌شناختی موجود، آنچه در رابطه با ساختار بنای علیشاه- شامل تاق آهنگ سرتاسری- مفروض است، در حوزه‌ی فرهنگی ایران به هیچ عنوان مصداق خارجی ندارد (۳). از طرفی، مطابق پلان به دست آمده از کاوش‌های باستان‌شناختی، به نظر می‌رسد، وجود ستون‌های قطوری به قطر نزدیک به ۵ متر در فضای گنبدخانه با اندیشه‌ی ایجاد گنبد بر فراز آن‌ها مرتبط بوده است؛ چراکه چالش معمار برای ایجاد عنصر باربر ستون تنها در صورتی قابل قبول خواهد بود که اندیشه‌ی انتقال نیرویی از پوشش سقف بر پی مطرح شود؛ در همین راستا، نیاز به تاق‌بندی در فضای کلی آن احساس نمی‌شده است، زیرا مسئله‌ی پوشش سقف برای معمار به طریق تاق آهنگ یکنواخت، موضوعی حل شده بوده است؛ به عبارتی، باهدف ایجاد پوشش آهنگ به صورت سرتاسری عنصر ستون در فضای زیرین آن بی‌معنی خواهد بود.



تصویر ۸- ساختار فضایی مسجد علیشاه تبریز به گونه‌ای که ایوان (نارنجی) در ترکیب با گنبدخانه (قرمز) شکل گرفته است (نگارندگان).

جدول ۱: ترکیب فضایی پیش‌تاق و گنبدخانه در معماری مذهبی دوران اسلامی (نگارندگان)

جامع گیلان (۶ ق/۱۲ م)	جامع اردستان (۶ ق/۱۲ م)	جامع زواره (۶ ق/۱۲ م)	جامع اردبیل (۵ ق/۱۱ م)
مطلب خان خوی (۸ ق/۱۴ م)	شیخ شهاب (۸ ق/۱۴ م)	جامع ورامین (۸ ق/۱۴ م)	جامع ایران (۸ ق/۱۴ م)
جامع اصفهان (۱۲ ق/۱۲ م)	مسجد بنی‌خاتم (۹ ق/۱۵ م)	مسجد مولتا (۹ ق/۱۵ م)	مسجد امام اصفهان (۱۱ ق/۱۷ م)

۸. سازه و ارتباط معماری آن با کاربری‌های جانبی در مسجد علیشاه

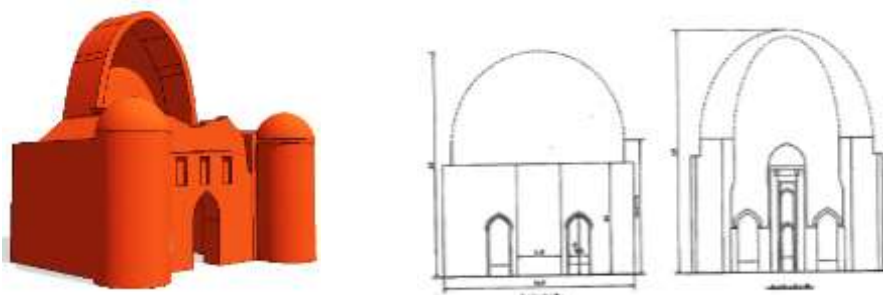
شاردن؛ که کتاب خود را قبل از سال ۱۰۵۲ ه.ق/ ۱۶۷۳ م. نوشته است، مسجد علیشاه را شرح داده و در تصویری که با همه‌ی جزئیات از شهر تبریز کشیده، ساختمان فعلی را به همین نام خوانده و علامت گذاشته

است (شاردن، ۱۳۳۵: ۴۱). آنچه در تصویر شاردن قابل مشاهده است، حجم معماری بزرگی است که بقایای یک تاق گهواره‌ای نیم‌دایره‌ای از نوع قوس‌های معمول دوران ساسانی بر روی آن دیده می‌شود. (تصویر ۹).



تصویر ۹: موقعیت مسجد علیشاه در بافت تاریخی شهر تبریز مربوط به قرن ۱۱ ه.ق / هفدهم میلادی (شاردن، ۱۳۳۵: ۴۱).

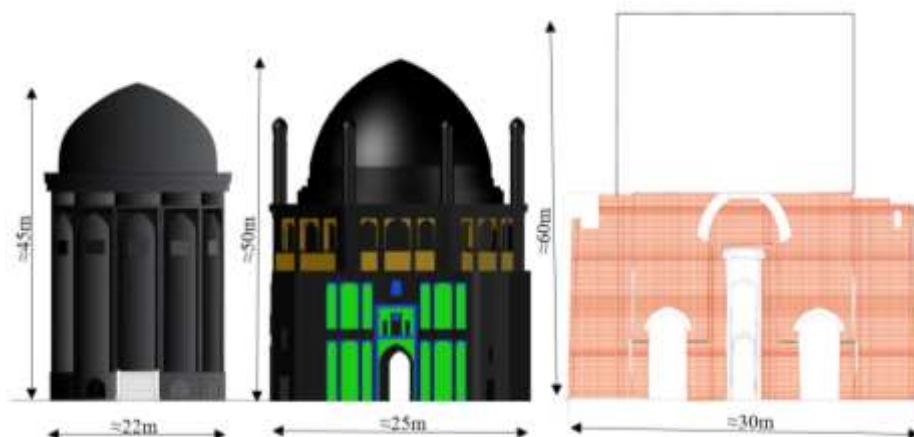
هیلن‌براند در این مورد می‌نویسد: «... به نظر می‌رسد که مسجد جامع علیشاه در تبریز، بازگشتی ارادی به‌سوی نمونه‌های خیلی پیش‌تر است ... و شاید نگاهی ارادی به خود تاق کسری» (هیلن‌براند، ۱۳۹۱: ۱۰۱). منصوری و آجرلو با ملاک قرار دادن تصویر ترسیمی شاردن در این زمینه می‌نویسند: «... پیش آوردن تدریجی دیوارها و کاهش عرض دهانه‌ی ایوان از ۳۰/۴ متر به ۲۸/۴ متر در ارتفاع ۳۶ متری، ستبرای ۱۰/۴ متر دیوارهای طرفین ایوان در مقایسه با عرض ۵/۸ متری دیوار محراب، عدم کاربرد برج پشت محراب به‌عنوان پشت‌بند و پهنای ۸/۹ متری پاکارهای قوس، همگی مؤید این واقعیت هستند که طاق ایوان بنا از نوع تاق‌های گهواره‌ای بوده و با توجه به عرض ۳۰/۴ متری دهانه‌ی ایوان و ارتفاع ۳۶ متری پاکار قوس، می‌توان نتیجه گرفت که ارتفاع این تاق حدود ۶۵ متر بوده است (منصوری و آجرلو، ۱۳۸۲). (تصویر ۱۰)



تصویر ۱۰: راست طرحی از مسجد علیشاه آن‌چنان‌که شاردن کشیده است (شاردن، ۱۳۳۵: ۴۱). چپ: طرح بازسازی‌شده‌ی پوشش و تاق مسجد علیشاه در تبریز توسط منصوری و آجرلو (همان).

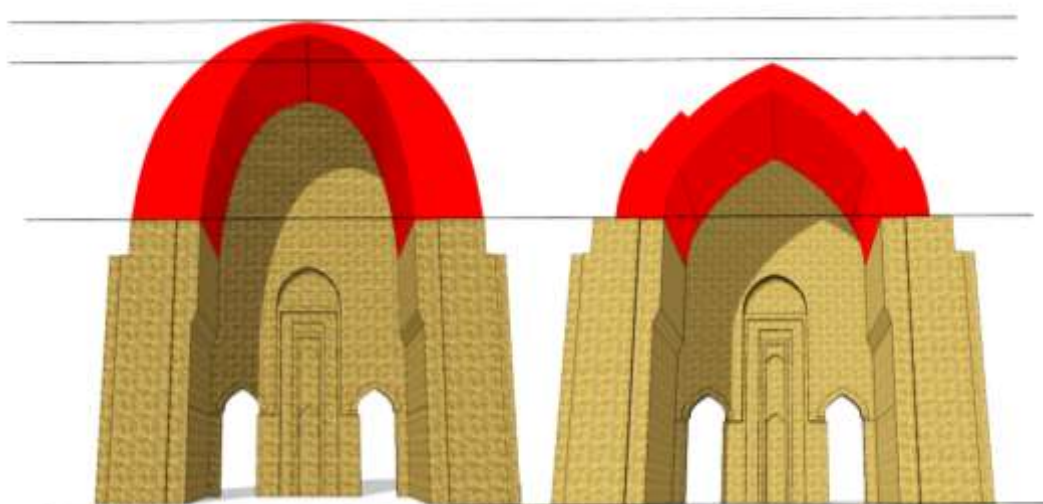
اینکه پوشش تاق در مسجد علیشاه از نوع تاق آهنگ‌های دوران ساسانی بوده است، موضوعی است تأمل‌برانگیز، چراکه طی دوره‌ی ایلخانی مسئله‌ی پوشش تاق سیر تکاملی خود را پیموده است و بالاترین درجه‌ی پیشرفت تکنولوژیکی را در بناهایی چون غازانیه و سلطانیه تجربه کرده است. به عبارتی، از آنجاکه هیچ مدعی خارجی برای رقابت با نمونه ساختمان‌های ایلخانی نیست، معماری ایلخانی در تلاش برای رقابت با

نمونه‌های خودساخته است. از همین رو سلطانیه بزرگ‌تر از غازانیه و مسجد علিশاه بزرگ‌تر از سلطانیه ساخته می‌شود (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱: توالی سه بنای بزرگ‌مقیاس در دوره‌ی ایلخانی چپ: غازانیه (۶۹۷ ه.ق)، وسط: سلطانیه (۷۱۳ ه.ق)، راست: مسجد علিশاه (۷۲۲ ه.ق) (نگارندگان).

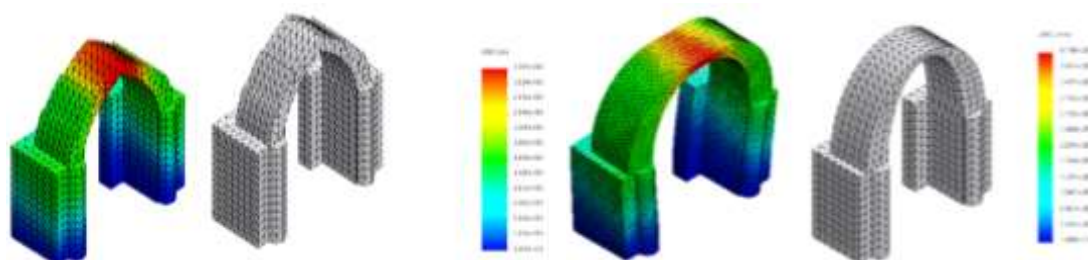
در رابطه با معماری ایلخانی، آنچه مسلم است اینکه، معماری به دنبال ابداعات سازه‌ای و نوآوری‌های ساختمانی است و نه تجربه‌ی سنت‌های پیشین و متروک گذشته در معماری. در صورتی‌که تاق اجرا شده در مسجد علিশاه از نوع قوس‌های بیضی‌شکل دوره‌ی ساسانی باشد در اولین مرحله، با توجه به اندازه‌ی ۳۰ متری دهانه، ارتفاع تاق و نقطه‌ی اوج آن بیش از اندازه بلند خواهد بود؛ (تصویر ۱۲) از طرفی سنگینی بیش از حد سازه در پی ارتفاع زیاد آن، پایه‌ها را تحت فشارهای استاتیکی شدید قرار خواهد داد.



تصویر ۱۲: چپ: ارتفاع نامتعارف و سنگینی تاق در صورت اجرای آن به شیوه‌ی معمول ساسانی در مسجد علিশاه. راست: اجرای تاق به صورت تیزه‌دار که به جهت تقلیل وزن تاق و فشار ناشی از آن، بخش‌های مختلف آن کم عرض‌تر اجرا شده است (نگارندگان).

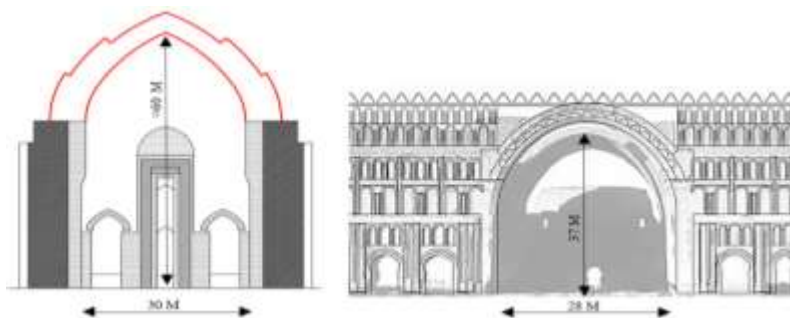
تحلیل سازه‌ای تاق مسجد علیشاه در قالب تاق بیضی‌شکل ساسانی و تاق تیزه‌دار ایلخانی نتایج زیر را در بر خواهد داشت؛ در این تحلیل که با استفاده از نرم‌افزار آنسیس صورت پذیرفته است، پیش‌فرض‌های زیر در ارتباط با خصوصیات مصالح و نوع رفتار سازه‌ای در مدل و آنالیز آن در نظر گرفته شده است:

- ✓ رفتار مصالح، ایزوتروپیک (خطی) و همگن فرض شده است.
- ✓ تکیه‌گاه‌های موجود در پی به صورت پایه‌های گیردار در نظر گرفته شده و درجات آزادی مفاصل مقید شده است.
- ✓ از کنش‌های خاک بر سازه و بالعکس صرف‌نظر گردیده است.



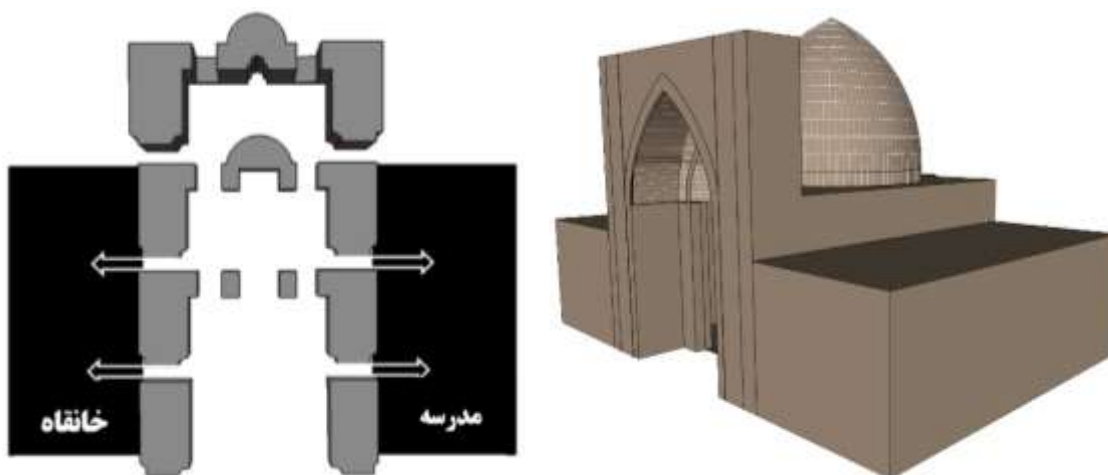
تصویر ۱۳: بارگذاری و تحلیل سازه‌ای مدل فرضی تاق مسجد علیشاه توسط نرم‌افزار آنسیس، به صورتی که جابجایی در آن بیست هزار بار بزرگ‌نمایی شده است. راست: براساس الگوی تاق‌های ساسانی. چپ: بر اساس الگوی تاق‌های تیزه‌دار ایلخانی (نگارندگان).

طبق نمودار جابجایی در اثر مقدار بار وارد آمده بر تاق در دو حالت، که نتایج آن بیست هزار بار بزرگ‌نمایی شده است؛ نوع هندسه، ارتفاع بیش‌ازحد و سنگینی تاق بیضی‌شکل ساسانی منجر به جابجایی بیشتر در قیاس با تاق تیزه‌دار می‌باشد. به عبارتی، معماری و سازه در دوره‌ی ایلخانی به حدی رسیده بود که با توجه به مشخصات سازه‌ای تاق‌ها، در هیچ بنایی قوس تیزه‌دار به نمونه‌های بیضی و نیم‌دایره ترجیح داده نشده است. چراکه انعطاف‌پذیری، امکان اجرا با کم‌ترین پشتیبان‌ها، پتانسیل ایجاد بازشوهای بزرگ‌تر و ساخت بنا در مقیاس‌های بزرگ‌تر از جمله مهم‌ترین دست‌آوردهای استفاده از تاق‌های تیزه‌دار می‌باشد. در رابطه با این سؤال که چرا نمونه قوس ساسانی در تاق کسری در تیسفون برجای مانده ولی قوس مشابه نمی‌توانسته در مسجد علیشاه خودنمایی کند در این می‌باشد که هرچند بنای تاق کسری در تیسفون عظیم و باشکوه بوده است، اما در برابر ارتفاع و ابعاد تاق اجراشده در مسجد علیشاه بسیار کوچک و ابتدایی بوده است (تصویر ۱۴).



تصویر ۱۴: مقایسه‌ی ارتفاع و عرض قوس اجراشده در مسجد علیشاه در تبریز و تاق کسری در تیسفون (نگارندگان)

مطابق تحلیل رایانه‌ای، در هر دو حالت، تنش سازه‌ای پس از ارتفاع مشخصی پایه‌ها را تحت تأثیر قرار داده و منجر به ایجاد رانش در پایه‌ها می‌گردد. چنین به نظر می‌رسد، معمار ایلخانی بر این امر به‌خوبی واقف بوده است؛ ابن‌بطوطه در مورد کاربری‌های جانبی موجود در مسجد علিশاه می‌نویسد: «...در خارج در سمت راست شخصی که روبه‌قبله ایستاده، مدرسه و در سمت چپ زاویه قرار داد» (ابن‌بطوطه، ۱۳۷۰: ۶۰). در همین راستا، مسجد و زاویه -که ارتباط فضایی آن‌ها از طریق دو درگاه در هر سمت با فضای مسجد برقرار می‌شد- علاوه بر آنکه به لحاظ معماری منجر به تکمیل نقش مذهبی مسجد و معرفی مسجد علিশاه به‌عنوان یک مجموعه‌ی کاملاً مذهبی وقف عام می‌نمود، به لحاظ سازه‌ای ایستایی و بقای آن را تضمین می‌کرد (تصویر ۱۵).



تصویر ۱۵: حجم کلی مسجد علিশاه بر اساس مینیاتور مطراقچی، شواهد باستان‌شناختی و توصیف منابع تاریخی (نگارندگان).

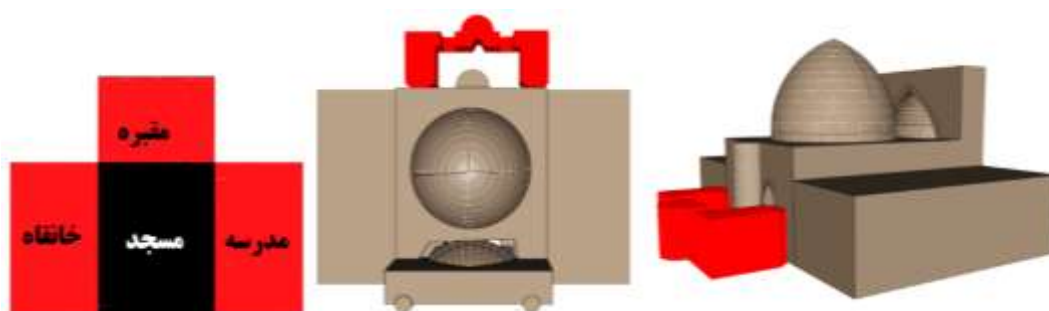
۹. ارتباط فضایی مقبره و مسجد علিশاه و تکمیل طرح معماری مجموعه‌ی علিশاه

در روضات الجنان پیرامون محل تدفین علিশاه وزیر چنین آمده است: «آن وزیر صاحب جاه، خواجه تاج‌الدین علিশاه در عقب مسجد و متصل به آن در مقبره‌ای که خود بنا کرده آنجا مدفون است» (کربلایی تبریزی، ۱۳۴۴: ۴۹۶). هرچند مطابق نظر محققان، ساختار کلی مسجد علিশاه هرگز به مراحل پایانی خود نزدیک نشده بود (منصوری و آجلو، ۱۳۸۲)؛ با این حال، اتصال آرامگاه علিশاه به مسجد علিশاه در ادوار بعد، زمانی معنی خواهد داشت که مسجد علিশاه وجود داشته باشد؛ به بیان دیگر، اتصال آرامگاه علিশاه به یک بنای تخریب‌شده -تحت اثر هر دلیلی- منطقی نخواهد بود. ذهنیت شکل‌گیری مقبره‌ی بانی به‌عنوان بخشی از یک مجموعه‌ی مذهبی در معماری اسلامی ایران، ریشه در غزانیه، اولین مجموعه‌ی مذهبی با محوریت مقبره‌ی بانی طی دوره‌ی ایلخانی دارد. در ساختار شام‌غازان، مقبره به جهت حفظ جاودانگی خود به‌صورت بخشی از یک بنیاد مشترک شکل گرفته بود؛ بدین‌وسیله ساختار مقبره‌ی غازان می‌توانسته رفته‌رفته در اثر تراوشِ عطر تقدسی که به‌حق، از مسجد، مدرسه و سایر بناهای مذهبی مجاور آن انتشار می‌یافت، اعتباری درخور به دست آورد. از طرفی، گردآمدن این بناها به دور آرامگاه غازان، امنیت و مقبولیت بیشتری را به وجود می‌آورد؛ چراکه اختصاص کاربری‌های جانبی به امور رفاهی و روحانی جامعه‌ی مسلمانان بسیار مطلوب بوده است (مرادی و دیگران، ۱۳۹۵)، تا آنجا که بعدها چنین ذهنیتی ساختار مقبره‌ی اولجایتو در سلطانیه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مرادی و موسوی، ۱۳۹۵: ۱۰۶) (جدول ۲).

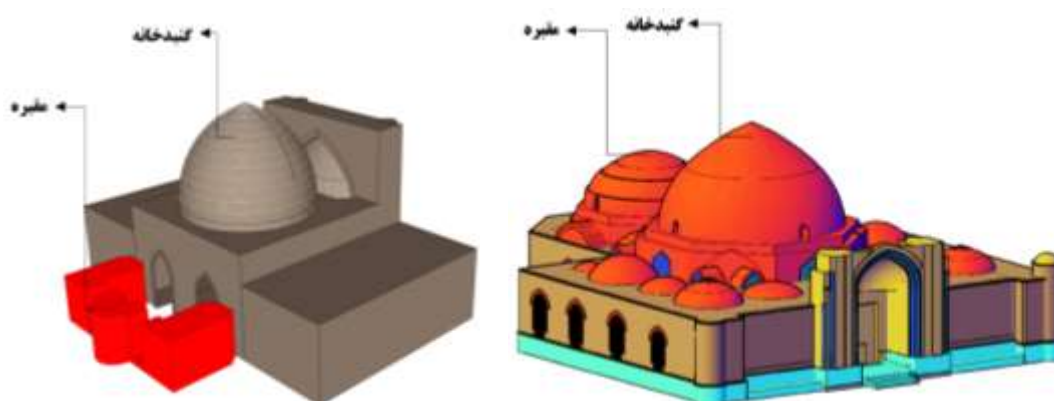
جدول ۲: طرحی از مجموعه‌های تدفینی بزرگ مقیاس ایلخانی قبل از مجموعه‌ی علیشاه. (مرادی و دیگران، ۱۳۹۵)

	
طرح فرضی سلطانیه (۷۱۳ ه.ق) بر اساس متون تاریخی و مینیاتور مطراقچی (ن.ک. مرادی و موسوی حاجی، ۱۳۹۶).	طرح فرضی غازانیه (۶۹۷ ه.ق) بر اساس منابع مکتوب تاریخی و شواهد باستان‌شناسی (مرادی و دیگران، ۱۳۹۵)

به نظر می‌رسد با اتصال مقبره‌ی بانی به مسجد علیشاه، ترکیب نوینی در معماری مذهبی ایلخانی در ایران شکل می‌گیرد که ساختارهای معماری دوران بعد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تا جائیکه جایگیری مقبره در قسمت پشتی فضای گنبدخانه و اتصال کاربری‌های جانبی به گنبدخانه، توسط معماران منطقه‌ی تبریز در معماری مذهبی دوران بعد از جمله مسجد کبود در تبریز منعکس می‌شود (تصویر ۱۷).



تصویر ۱۶: روند اتصال مقبره‌ی علیشاه به مسجد علیشاه (نگارندگان).



تصویر ۱۷: ترکیب فضایی مقبره و گنبدخانه در راست: مسجد کبود و چپ: مسجد علیشاه (نگارندگان).

۱۰. نتیجه

بازشناسی سیمای معماری مسجد علিশاه همواره یکی از بحث‌برانگیزترین موضوعات پیرامون مطالعات معماری اسلامی بوده است؛ هرچند، قبل از کاوش محوطه‌ی مزبور، تلاش‌های بسیاری در راستای ارائه‌ی طرح فرضی بنای موردنظر صورت گرفته است؛ با این حال، عدم انطباق دست‌آوردهای محققان با یافته‌های کاوش‌های باستان‌شناسی در محوطه‌ی علিশاه، منجر شده است تا ساختار فضایی بنای موردنظر با ابهامات جدی مواجه باشد. پیرامون مسجد علিশاه، بالینکه، ساختار معماری آن را برگرفته از تاق کسری در تیسفون دانسته و نوع سازه در آن را از نوع قوس‌های بیضی‌شکل دوره ساسانی متصور شده‌اند، اما مطابق تحلیل رایانه‌ای، همچنین تجارب معماری ایلخانی در زمینه ساختمان‌های بزرگ‌مقیاس، می‌توان گفت که نوع پوشش فضا در مسجد علিশاه به جهت دستیابی به بیشترین میزان باربری از نوع قوس‌های تیزه‌دار بوده است. مطابق نتایج به‌دست‌آمده، علاوه بر بزرگ‌ترین دهانه‌ی آجری در مجموعه‌ی علিশاه، بزرگ‌ترین گنبدخانه‌ی جهان اسلام با قطر نزدیک به ۳۰ متر در مسجد علিশاه اجرا شده بود؛ از این منظر، مسجد علিশاه معرف بزرگ‌ترین سازه‌ی آجری جهان اسلام در قرون میانه بوده است.

اتصال مقبره‌ی علিশاه به ترکیب پیش‌تاق و گنبدخانه‌ای که دو کاربری مدرسه و خانقاه جهت جلوگیری از رانش تاق و گنبد به طرفین آن اضافه‌شده است را باید امتداد تجارب معماری ایلخانی در زمینه مجموعه‌های مذهبی قبل از مسجد علিশاه در ایران دانست. در صورتی که غازانیه (۶۹۷ ه.ق) معرف مقبره‌ای صرف با کاربری‌های پیرامونی آن و نه متصل به بنا باشد، در این صورت امکان تقویت حجم مرتفع گنبدخانه میسر نخواهد بود؛ در همین راستا، تجربه‌ی بعدی معماری ایلخانی در گنبد سلطانیه (۷۱۳ ه.ق) منجر به اتصال کاربری‌های پیرامونی به ساختار گنبدخانه بوده است تا ایستایی بنا تا میزان قابل‌توجهی افزایش یابد. در رابطه با ساختار مسجد علিশاه (۷۲۲ ه.ق) چنین به نظر می‌رسد، اندیشه‌ی مزبور باهدف افزایش میزان ایستایی گنبدخانه منجر به اتصال دو عنصر معماری مدرسه و خانقاه، جهت حفظ ایستایی گنبد خانه بدان شده است.

پی‌نوشت‌ها

۱. مطرچی از مردان ذوفنون عثمانی در روزگار سلطنت سلطان سلیم و سلطان سلیمان قانونی است. او ضمن آنکه ریاضی‌دان، مورخ و نویسنده به شمار آمده، در خطاطی و نقاشی نیز ید طولانی داشته، درعین حال سلحشور و استاد مطراقبازی بوده و لقب "مطراقچی" هم به همین مناسبت به او داده‌شده است. اگرچه در ایران چندان معروفیتی نداشته و ندارد، در حال زنده‌یاد دهخدا این اطلاعات را درباره‌ی او به دست داده است: «نصوح بن قره‌گوز بن عبدالله. اوراست: جمال‌الکتاب و کمال‌الحساب در علم حساب که به زبان ترکی به سال ۹۳۳ ه.ق برای سلطان سلیم بن بایزید تصنیف کرده است» (مطراقچی، ۱۳۷۹: ۹).
۲. هرچند مطابق توصیفات جهانگردان، مسجد علিশاه دارای دو مناره‌ی رفیع می‌باشد؛ با این حال، هیچ ردی از مناره‌ها در کاوش باستان‌شناختی به دست نیامده است و در رابطه با آن تنها باید به مینیاتور مطراقچی اکتفا کرد که در جوانب محوطه‌ی محصور دو مناره‌ی قطور شکسته ترسیم‌شده است.
۳. در رابطه با مسجد "تیریز" که شامل ایوانی سرتاسری است و بعدها کاربری مسجد به آن داده‌اند؛ تغییر کاربری بنا منجر به پذیرش نقش مسجد در آن شده است. این در حالی است که ایوان سرتاسری باهدف ایجاد مسجد ایجاد نشده است. پیرنیا در این باره چنین توضیح می‌دهد: «اصل این ایوان شاید نیایشگاه یا آتشکده بوده که در دوران قاجار به مسجدی با طرح میانسرا تغییر یافته است» (ن.ک. پیرنیا، ۱۳۸۷: ۱۵۴).

منابع

- ابن بطوطه، محمد بن عبدالله، (۱۳۷۰)، *سفرنامه ابن بطوطه*، ترجمه‌ی محمدعلی موحد، تهران، آگاه.
- آجورلو، بهرام و بابایلو، علی نعمتی، (۱۳۹۲)، «حذف هویت قاجاری ارک علیشاه تبریز با مرمت به شیوه پاک‌سازی سبکی»، *باغ نظر*، سال دهم، شماره ۲۷، صفحات ۳۸-۲۷.
- حجت، عیسی و دیگران، (۱۳۹۴)، «راه‌یابی گنبدخانه به مساجد ایران، روایتی از گسست و پیوست فضا». *هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی*، دوره ۲۰، شماره ۳، صفحات ۲۱-۳۱.
- دیالافوآ، مادام، (۱۳۴۸)، *سفرنامه دیالافوآ*، ترجمه همایون سابق، تهران، خیام.
- سلطان‌زاده، حسین، (۱۳۷۶)، «تبریز: خشتی استوار در معماری ایران»، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- شاردن، ژان، (۱۳۳۵)، *سیاحتنامه شاردن*. ترجمه محمد عباسی، جلد دوم، تهران، امیرکبیر.
- عمرانی، بهروز و اسمعیلی سنگری، حسین، (۱۳۸۵)، *بافت تاریخی شهر تبریز*، تهران، سمیرا.
- کربلایی تبریزی، حافظ حسین، (۱۳۴۴)، *روضات الجنان و جنات الجنان*، به تصحیح جعفر سلطان‌القرائی، تهران، ستوده.
- مرادی میاب، امین و حسین‌پور میزاب، منصور، (۱۳۹۶)، *معماری شمال غرب ایران در دوره‌ی ترکمانان*، تبریز، بهار دخت.
- مرادی، امین و دیگران، (۱۳۹۵)، «بازشناسی فرم معماری "آرامگاه غازان" در مجموعه "ابواب البری" غازی و نقش آن در روند تحولات شهرسازی ایرانی»، *باغ نظر*، سال سیزدهم، شماره ۴۲، صفحات ۳۳-۴۵.
- مرادی، امین و موسوی حاجی، رسول، (۱۳۹۵)، *منزلگاه‌های شمال غرب ایران در مسیر لشکرکشی سلیمان*، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی.
- مطراقچی، نصح، (۱۳۷۹)، *بیان منازل*، ترجمه رحیم رئیس‌نیا، تهران، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- منصوری، سیدامیر و آجورلو، بهرام، (۱۳۸۲)، «بازشناسی ارک علیشاه تبریز و کاربرد اصلی آن»، *هنرهای زیبا*، سال ۱۶، شماره ۱۶، صفحات ۵۷-۶۸.
- نادر میرزا، (۱۳۵۱)، *تاریخ و جغرافیای دارالسلطنه تبریز*. تهران، اقبال.
- ویلبر، دونالد، (۱۳۶۵)، *معماری اسلامی ایران در دوره ایلخانان*، ترجمه عبدالله فریار، تهران، علمی و فرهنگی.
- هیلن‌براند، رابرت، (۱۳۹۱)، *معماری اسلامی*، ترجمه باقر آیت‌الله زاده شیرازی، تهران، روزنه.
- Pope, A.U., 1969. *Persian Architecture, Tehran, Pahlavy University Press.*
- Qiyas, J., 1997. *Memar Xaca Alishah Tabrizi: Dovru & Yaradiciligi, Baku, Azerbaijan.*

نتایج مقدماتی مطالعات پتروگرافی سفال‌های باکون الف در فارس

مریم معانی

دانش‌آموخته دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات، تهران

محمدرضا سعیدی هرسینی *

دانشیار مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی (سمت)

احمد چایچی

استادیار پژوهشکده باستان‌شناسی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۵/۱۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

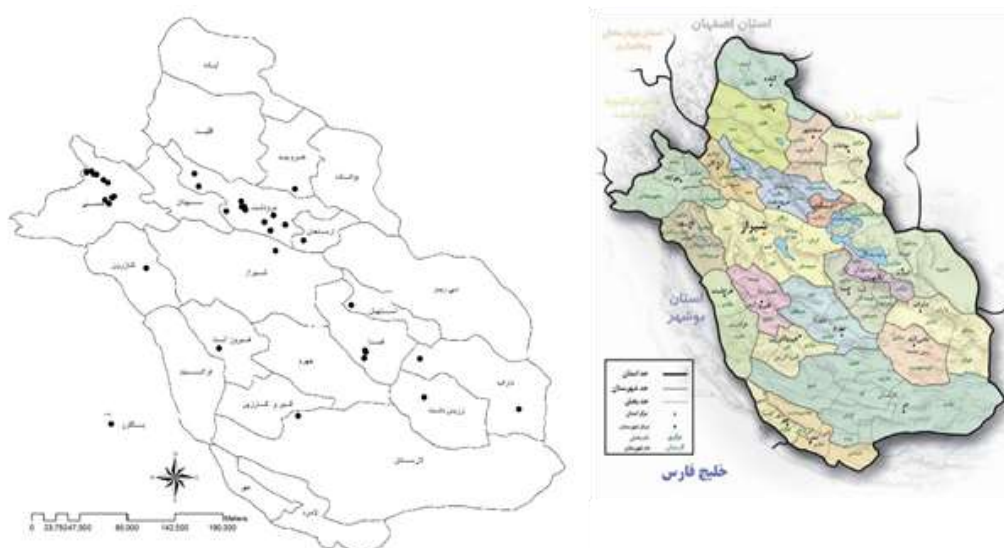
منطقه فارس به‌عنوان یک حوضه آبریز درون جاری با داشتن فراوانی نسبی هرزآب‌ها و رودهای دائمی، بخصوص رود کر و سیوند از گذشته تاکنون استقرارگاه‌های متعددی را به وجود آورده و مطالعات آن در دوره باکون نیز اهمیت خاصی دارد. نوپافته‌های این پروژه شامل مجموعه‌ای از سفالینه‌ها و سایر یافته‌های باستان‌شناختی از جمله اثر مهرگلی و ژتون است که طی یک بررسی در منطق فارس از ۶۲ محوطه یافت شده است. از بین این آثار ۴۴ نمونه سفالی از ۱۵ محوطه باکون الف به همراه ۵ قطعه سفال از کاوش‌های مهروموم‌های ۱۹۳۲ و ۱۹۳۷ توسط لانگسدورف، مک کان و اشمیت، جهت انجام مطالعات پتروگرافی در نظر گرفته شد. شاخص‌ترین چیزی که در این آزمایش‌ها به‌دست آمده نشان می‌دهد که ترکیب مشابه در تمام سفال‌ها ناشی از منشأ یکسان نمونه‌ها از درون حوزه مورد پژوهش هستند.

واژه‌های کلیدی: باکون الف، پتروگرافی، فارس

۱. مقدمه

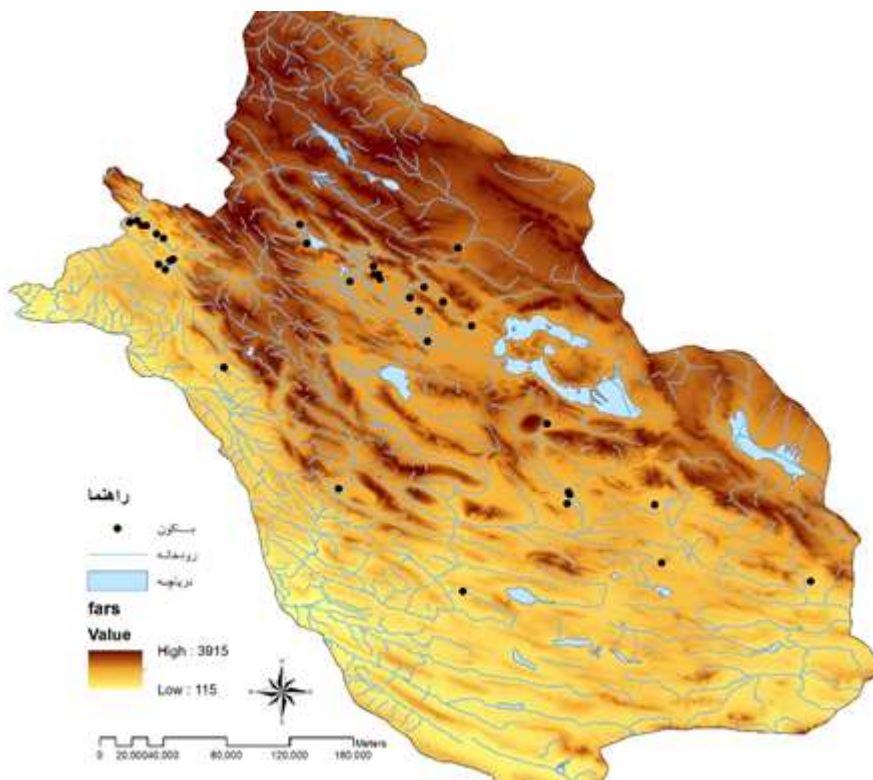
استان فارس با وسعت ۱۳۳ هزار و ۱۰۰ کیلومترمربع و میانگین ارتفاع ۱۵۴۰ متر از سطح دریا، در موقعیت ۲۷ درجه و ۳۱ درجه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۵۵ درجه طول شرقی واقع شده است (شکل ۱). این حوضه آبریز درون جاری (Endorheic) با داشتن فراوانی نسبی هرز آب‌ها و رودهای دائمی، بخصوص رود کر و سیوند از گذشته تاکنون استقرارگاه‌های متعددی را به وجود آورده و از این نظر جایگاه بالایی نیز در مطالعات باستان‌شناختی پیش‌ازتاریخ ایران پیدا کرده است. دشت‌های متعدد و کم وسعت میان کوهی حاصلخیز و برخی بی‌حاصل در مسیر رودخانه‌های جاری و در حاشیه دره‌ها، از شمال تا مرکز و غرب فارس شامل دشت‌های بیضا، مرودشت و نورآباد ممسنی در کنار دشت‌های جنوبی فارس مانند فسا، فیروزآباد، استهبان، جهرم، کازرون، لار و داراب زیست‌بوم‌هایی را تشکیل داده است که در مورد تحلیل حوزه معیشت آن (Catchment Site) بحث‌های وجود دارد و البته مطالعات دیرین‌اقلیم‌شناسی در آن نشان می‌دهد که این وضعیت از دوران پیش‌ازتاریخ تا به امروز دستخوش تغییرات زیادی نشده است (Alden, 1979).

از این رو و با توجه به اهمیت باستان بوم‌شناختی اقلیم فارس، پژوهش‌های نسبتاً منسجمی در آن صورت گرفت که منجر به شناسایی و کنکاش در فرهنگ باکون در این منطقه شد. مطالعاتی که با کاوش‌های تل باکون در سال ۱۹۲۸ توسط هرتسفلد و کاوش‌های روشمند موسسه شرقی دانشگاه شیکاگو، در سال‌های ۱۹۳۲ و ۱۹۳۷ (Langsdorff and McCowen, 1942) آغاز و با کوشش‌هایی برای مطالعه جامع ساختارهای معیشتی باکون (در این مورد ن. ک. به Sumner, 1994; Alizadeh, 2003; 2006) ادامه یافته و تا حال حاضر همچنان در بخش‌های مختلف میدانی (ن. ک. به زیدی، ۱۳۸۷؛ هژبری نویری و دیگران، ۱۳۹۱) و نظری در تداوم است. و این‌ها شاید به خاطر این است که مرحله فارس جدید (باکون الف) نشانگر نقطه‌ای اوج چند هزار سال توسعه فرهنگی پیش‌ازتاریخ در فارس است. طی این مرحله، علی‌رغم تفاوت‌های منطقه‌ای، بخش وسیعی از جنوب ایران از نظر فرهنگ مادی به یکنواختی رسید (علیزاده، ۱۳۸۳).



تصویر ۱: نقشه استان فارس و موقعیت محوطه‌های باکون

در همین راستا، این پروژه با عنوان "بازنگری و بررسی و تحلیل پراکنش سفال‌های نخودی منقوش باکون الف در منطقه فارس (زاگرس جنوبی) با استناد به روش‌های آزمایشگاهی" تعریف و سعی شد تا با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی و باستان‌سنجی یافته‌های سفالی فرهنگ باکون، و تحلیل ساختاری این یافته‌ها پاسخی روشن و به‌دوراز سلیقه انگاری در جهت چگونگی پراکنش این سفال‌ها یافت شود. این مقاله در واقع حاصل نتایج اولیه این پژوهش بر روی این سفال‌هاست که از طریق بررسی میدانی و بازنگری محدوده استان فارس یافت گردیده است (شکل ۲).



تصویر ۲: نقشه توپوگرافی و موقعیت محوطه‌های باکون در محدوده مورد پژوهش

۲. ویژگی‌های زیست‌محیطی و ریخت‌شناختی منطقه

بخش سفالی حوضه رود کر در کوه‌های زاگرس، در استان فارس، دشتی عریض به وسعت تقریبی ۳۴۰۰ کیلومتر مربع و حدود ۱۶۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. آب‌وهوای آن نیمه‌خشک است و میانگین سالانه باران در آن از ۳۵۰ میلی‌متر در شمال غربی تا ۲۰۰ میلی‌متر در جنوب شرقی متغیر است. در حوضه رود کر فقط در ماه‌های زمستان باران می‌بارد و میزان آن از سالی به سال دیگر بسیار تغییر می‌کند. با این تغییر در میزان بارندگی، کشت دیم غلات در زمستان امکان‌پذیر اما پرمخاطره است. حدود ۷۰۰۰ سال است که مردم با استفاده از منابع مختلف آب در این دشت به کشت آبی مشغول‌اند. از طرفی هم، هزاران سال است که در کنار کشاورزی، بخش مهمی از معاش مردم از طریق نگهداری گوسفند و بز تأمین می‌شود. (سامنر، ۱۳۷۷: ۳۹)

حوضه رود کر، شامل دره‌های میان کوهی وسیعی است که مرز جنوبی آن در استان فارس در حدود ۴۰ کیلومتری شمال شرقی شیراز واقع شده است. در این منطقه جهت رشته کوه‌های زاگرس از شمال غربی -

جنوب شرقی به جنوب غربی تغییر می‌یابد. احتمالاً مهم‌ترین مشخصه‌ی جغرافیایی این منطقه حوضه آبریز داخلی است. مرکز دره به صورت صاف و هموار دیده می‌شود. نمک‌های قابل حل از اطراف تپه‌ماهورها و خاکه‌ای بسیار نرم حاصلخیز می‌گذرد و این منطقه را برای کشاورزی نامناسب می‌کند (Alden, 1979). مشخصه‌ی دیگر حوضه رود کر تقسیم زهکشی داخلی به دو بخش مجزاست: دشت بیضا، که ابتدا چشمه‌های بزرگ حواشی کوه‌ها یا دامنه‌های شیب‌دار در زیر کوه‌ها آن را آبیاری می‌کند و مروودشت، که دومین زهکش داخلی در این دره است و در گذشته رودهای کر و سیوند (پلوار) آن را آبیاری می‌کردند (زیدی، ۱۳۸۷: ۶).

بررسی این منطقه از دیدگاه زمین ریخت‌شناختی اهمیت زیادی در این پژوهش دارد چراکه برای انطباق داده‌های پتروگرافی با ساختار شیمیایی زمین در مواردی همچون منشأ یابی سفال، در این اقلیم نیاز به داشتن اطلاعات کافی در این زمینه است. نواحی واقع در شمال و شمال غرب استان متشکل از ارتفاعات به هم پیوسته و دره‌های عمیق است. در حالی که، در گستره‌های جنوب و جنوب باختری استان، در حدفاصل کوه‌ها دشت‌های حاصلخیز شیراز، کازرون، نیریز، مروودشت و... قرار دارد که توسط رودها آبیاری می‌شوند. این رودها در نهایت به دریاچه‌های بختگان، پریشان و مهارلو می‌ریزند. براساس تقسیمات حوضه‌های ساختاری - رسوبی، استان فارس دربرگیرنده زون سنندج - سیرجان و زاگرس (زاگرس رانده شده، زاگرس مرتفع و زاگرس چین‌خورده) است و بیشتر برجستگی‌ها و ساختارها روند شمال باختری - جنوب خاوری دارند (شکل ۳). در یک‌روند شمال خاور به جنوب باختر استان فارس را می‌توان به زیر پهنه‌های ریخت‌شناختی و ساختاری - رسوبی زیر تقسیم کرد (درویش زاده، ۱۳۷۰).



تصویر ۳: نمایی از شمایل زمین‌ریخت‌شناسی دشت‌های فارس

۱-۲. پهنه سنندج - سیرجان

ویژگی‌های ساختاری و سنگی نوار باریکی از حاشیه شمال خاوری استان فارس، واقع در شمال شرق آباده، اقلید و شمال شرق کفه و نیریز، شباهت کامل به پهنه سنندج - سیرجان دارد و متشکل از سنگ‌های آذرین

همراه با سنگ‌های رسوبی دگرگونی است. در این نواحی سنگ‌های پلاتفرمی پالئوزوئیک پائین و بالا ضمن داشتن حجم‌های درخور توجهی به حوضه‌های ژرف، در اثر تکانه‌ای زمین و به‌صورت جریان‌های آشفته به قسمت‌های ژرف نقل‌مکان یافته‌اند (مطیعی، ۱۳۷۲).

۲-۲. زاگرس مرتفع

در جنوب غرب شهرضا، آباد، اقلید، دهبید به‌ویژه در شمال شرق بلافصل شهرستان نیریز، لیتولوژی و ساختار تکتونیکی ویژه‌ای حاکم است که با سایر نواحی استان فارس تفاوت آشکار دارند. در این نواحی به‌ویژه پیرامون نیریز سنگ‌های مزوزوئیک نهشته‌های رادیولاریتی به همراه مجموعه‌های اولترامافیکی هستند که در حوضه‌های مگاکلی شمال شرق زاگرس انباشته‌شده‌اند و امروزه بر اثر کنش راندگی‌ها بلندترین قسمت‌های زاگرس را تشکیل می‌دهند.

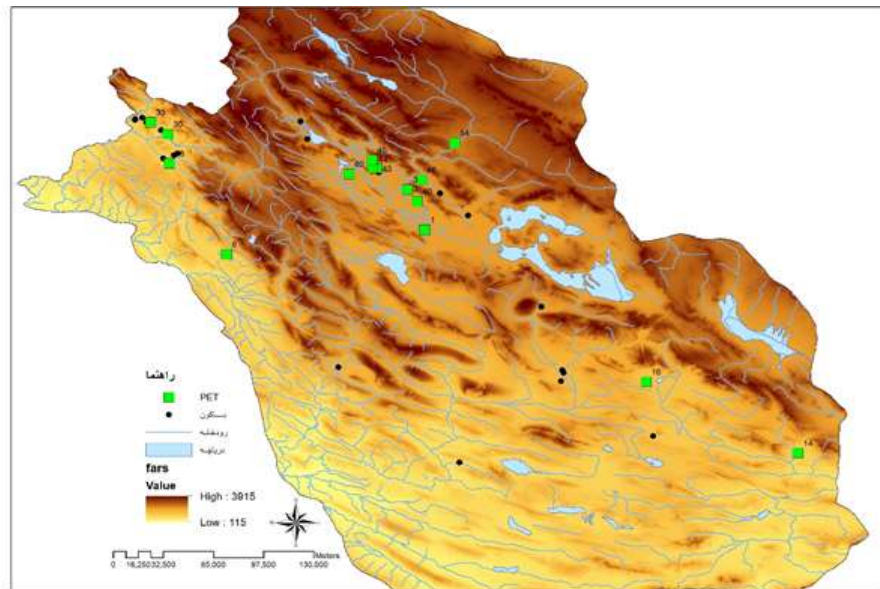
۲-۳. زاگرس چین‌خورده

بخش بیشتر استان فارس قسمتی از پهنه ساختاری - رسوبی زاگرس چین‌خورده است که با نام پلاتفرم فارس از آن یاد می‌شود. در این نواحی برونزد توالی‌های پرکامبرین پسین - تریاس میانی محدود به رخنمون‌هایی از گنبد‌های نمکی و یا برونزدهایی است که گسترش محدود دارند. سنگ‌های ژوراسیک بالا - کرتاسه بالا به‌طور عموم نهشته‌های آهکی هستند که در حوزه دریایی تتیس جوان انباشته‌شده‌اند. سنگ‌های سنوزوئیک که ممکن است دریایی یا غیر دریایی باشند توالی‌های هم‌زمان با کوه‌زائی آلپی هستند که در محیط‌های رسوبی پس‌رونده به سمت جنوب غرب انباشته‌شده‌اند. تمام توالی‌های گفته‌شده، در یک راستای شمال باختر جنوب خاور، به‌صورت تاقدیس‌ها نواحی کم ارتفاعی دشت‌ها را می‌سازند. تاقدیس‌ها محل مناسبی برای انباشت هیدروکربورهای مهاجر می‌باشند که بسیاری از آن‌ها میدان‌های نفتی استان را تشکیل می‌دهند. جلگه مرودشت طیف سنگ‌های رسوبی آهکی از ژوراسیک تا کواترنر را پوشش می‌دهد. شامل رسوب‌های آهکی با رخساره ژرف تا کم‌ژرفای دریایی است. علاوه بر این رسوبات آهکی پهنه وسیعی نیز از رسوبات کواترنر پوشیده شده است. در این منطقه همراه با پهنه ساختاری زاگرس که از سنگ‌های آهکی تشکیل‌شده است، پهنه‌های فرعی رادیولاریتی و رسوبات فلیشی نیز وجود دارد.

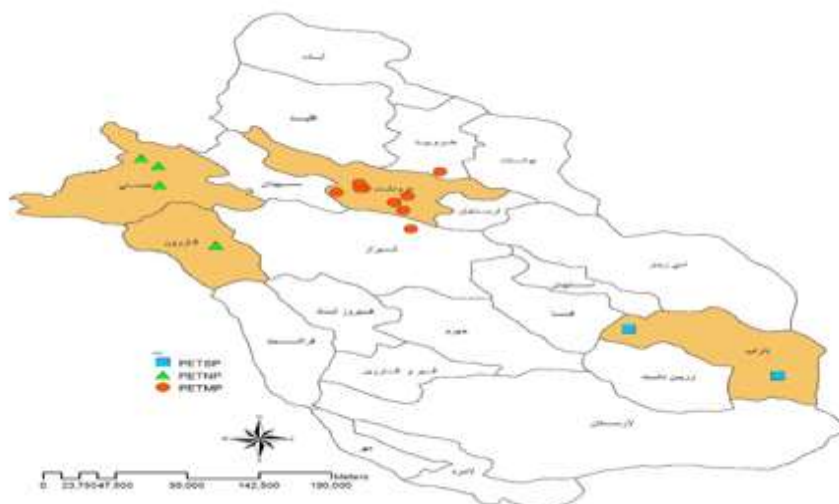
۳. مواد و روش‌ها

مستندات و مدارک دست‌اول در این پروژه قطعات سفال و مواد باستان‌شناختی از جمله اثر مهرگلی و تعدادی توکن است که طی بررسی یک ماهه منطقه فارس از ۶۲ محوطه یافت شده است. نمونه‌های سفالی از ۱۵ محوطه که از بین ۳۸ محوطه‌ای که در بین ۶۲ محوطه دارای سفال همگانه با باکون الف بودند، انتخاب‌شده‌اند (شکل ۴). برای انتخاب این ۱۵ محوطه به شاخصه‌هایی همچون، داشتن وسعت‌های بالای ۳ هکتار، داشتن کوره، جوش‌کوره، سفال‌هایی بافرم و نقش شاخص باکون الف و همچنین سفال‌های دفرمه و اثر مهر و توکن توجه شده است. از این‌رو در مجموع ۴۴ قطعه سفال از این ۱۵ محوطه به همراه ۵ قطعه سفال یافت شده در لایه (کاوش‌های سال‌های ۱۹۳۲ و ۱۹۳۷ توسط لانگسدورف و مک کان و اشمیت) که از بانک سفال تخت جمشید دریافت شد، جمعاً ۴۹ قطعه سفال جهت انجام مطالعات پتروگرافی (Petrography) در نظر گرفته

شد. از این روش می‌توان در مطالعه ساختارشناسی و مشاهده، لایه‌های سنگ استفاده کرد (Reedy, 2008). 97 و به سبب شباهت ساختاری سفال بعد از پخت، با ساختار سنگ‌ها می‌توان از این روش در ساختار شناسی سفال نیز استفاده کرد. در پایان بررسی میدانی متوجه پراکندگی محوطه‌ها در سه ناحیه شمال غربی شامل دشت‌های نورآباد ممسنی (Norabad Mamasani Plain – NP)، منطقه مرکزی، دشت‌های واقع در جلگه‌ی مرودشت (Marvdasht Plain – MP) و دشت‌های جنوبی (Southern Plain – SP) شدیم (شکل ۵) که از این نام مخفف در ابتدای کدشناسه نمونه‌ها استفاده گردید (جدول ۱).



تصویر ۴: انتخاب ۱۵ محوطه دارای یافته‌های شاخص (مربع‌های سبز) جهت مطالعات پتروگرافی (PET) از بین ۳۸ محوطه (نقطه‌های سیاه)



تصویر ۵: پراکندگی نمونه‌ها در سه منطقه استان فارس

مطمئناً با مقایسه نتایج تحلیل‌های آزمایشگاهی نمونه‌ها، وجوه افتراق و اشتراک آن‌ها را نشان داده و چگونگی پراکندگی این‌گونه سفالی را در این منطقه نمایان می‌سازد. این سفال‌ها جهت آنالیز پتروگرافی، تهیه مقطع نازک و تهیه عکس میکروسکوپی به آزمایشگاه پتروگرافی پژوهشکده حفاظت و مرمت ارسال شد. مقاطع تهیه‌شده با میکروسکوپ پلاریزان مدل *James Swift* و بزرگنمایی عکس‌های میکروسکوپی تهیه‌شده $4X$ و $10X$ است. این نوع از میکروسکوپ‌ها بیشتر در حوزه کانی‌شناسی و کریستالوگرافی کاربرد دارد و مهم‌ترین ویژگی آن، شناسایی کانی‌ها بر اساس اصولی است که کار با این میکروسکوپ را از سایر میکروسکوپ‌های نوری متمایز می‌کند (امامی و دیگران، ۱۳۹۵: ۳). در مطالعه پتروگرافی نمونه‌های موردپژوهش، در ابتدا سفالینه‌های شاخص باکون الف، کاوش‌های سال ۱۹۳۲ و ۱۹۳۷، همراه با سفال‌های به‌دست‌آمده از سطح تپه را مطالعه نموده و در مرحله بعد سفال‌های دیگر مناطق را بررسی و با سفال‌های شاخص باکونی الف مقایسه کردیم. هدف از انجام آزمایش پتروگرافی بر روی نمونه سفال‌های مطالعاتی، شناسایی اجزا سازنده هر سفال، اختلافی که از نظر ترکیب و اجزا سازنده، بین نمونه‌ها وجود دارد. تعیین درصد هریک از اجزا، تعیین درجه حرارت پخت سفال با توجه به کانی‌های موجود و بررسی منشأ مواد اولیه تشکیل‌دهنده سفال است. سفال‌های مورد مطالعه دارای رنگ نخودی، همراه با نقوش هندسی (خطی و غیرخطی) در سطح خارجی هستند. نمونه‌ها در ابعاد مختلف و بسیار ریزبلور است. در این بررسی ابتدا ۵ نمونه سفال‌های شاخص باکون الف که در کاوش‌های سال ۱۹۳۲ و ۱۹۳۷ به‌دست‌آمده‌اند مورد مطالعه قرار گرفتند (تصویر ۱) و از محوطه‌های دیگر هر کدام سه نمونه برای مطالعه انتخاب شدند. در جدول زیر نتایج تمامی نمونه‌ها آورده شده است (جدول ۱).

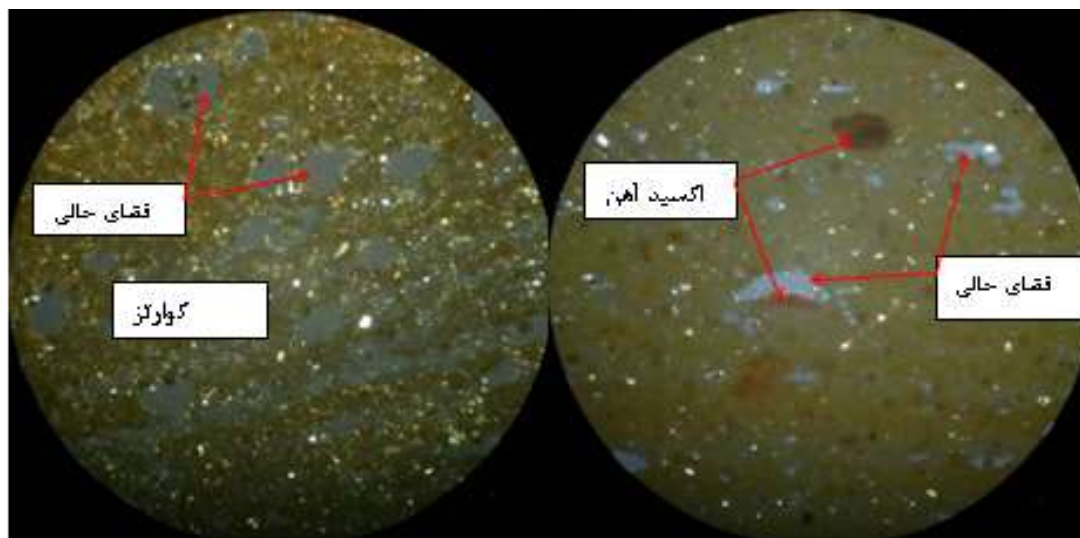
جدول ۱: نتایج کل مجموعه سفال‌های پتروگرافی شده، ۵ نمونه اول مربوط به سفال‌های شاخص باکون متعلق به کاوش‌های ۱۹۳۲ و ۱۹۳۷ است و بقیه سفال‌های حاصل از نمونه‌برداری در بررسی است

بافت	کانی‌های موجود	نام محل	نام نمونه
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سفال شاخص باکونی الف	<i>T.B.1</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سفال شاخص باکونی الف	<i>T.B.2</i>
سیلتی	کوارتز، اکسید آهن	سفال شاخص باکونی الف	<i>T.B.3</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سفال شاخص باکونی الف	<i>T.B.4</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سفال شاخص باکونی الف	<i>T.B.5</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل باکون مرودشت	<i>003-MP-A</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل باکون مرودشت	<i>003-MP-B</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل باکون مرودشت	<i>003-MP-C</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل اسپید نورآباد	<i>030-NP-A</i>
درشت بلور	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل اسپید نورآباد	<i>030-NP-B</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل کوش نوسنجان درودزن	<i>060-MP-A</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل کوش نوسنجان درودزن	<i>060-MP-B</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل کوش نوسنجان درودزن	<i>060-MP-C</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل ریگی زرقان مرودشت	<i>001-MP-A</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل ریگی زرقان مرودشت	<i>001-MP-B</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	تل ریگی زرقان مرودشت	<i>001-MP-C</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، چرت	تل بشی چمن بورکی مرودشت	<i>044-MP-A</i>
سیلتی	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، چرت	تل بشی چمن بورکی مرودشت	<i>044-MP-B</i>

044-MP-C	تل بشی چمن بورکی مرودشت	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، چرت	سیلتی
045-MP-A	تل قلعه کجی هاشم آباد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
045-MP-B	تل قلعه کجی هاشم آباد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
045-MP-C	تل قلعه کجی هاشم آباد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
040-MP-A	تپه ممالیس	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
040-MP-B	تپه ممالیس	کوارتز، اکسید آهن	سیلتی
040-MP-C	تپه ممالیس	کوارتز، اکسید آهن	سیلتی
014-SP-A	تپه همتی فورگ داراب	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، <i>grog</i>	سیلتی
014-SP-B	تپه همتی فورگ داراب	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، <i>grog</i>	سیلتی
014-SP-C	تپه همتی فورگ داراب	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
033-SP-A	تل برج رستم	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، <i>grog</i>	سیلتی
033-SP-B	تل برج رستم	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
033-SP-C	تل برج رستم	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
016-SP-A	تل اسکو داراب	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، <i>grog</i>	سیلتی
016-SP-B	تل اسکو داراب	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
016-SP-C	تل اسکو داراب	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
054-MP-A	تل نخودی پاسارگاد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، <i>grog</i>	سیلتی
054-MP-B	تل نخودی پاسارگاد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
054-MP-C	تل نخودی پاسارگاد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
043-MP-A	تل کوزه ای میان قلعه	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
043-MP-B	تل کوزه ای میان قلعه	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
043-MP-C	تل کوزه ای میان قلعه	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
038-NP-A	تل کوزه‌گران نورآباد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
038-NP-B	تل کوزه‌گران نورآباد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
038-NP-C	تل کوزه‌گران نورآباد	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
006-SP-A	تل بادی کازرون	کوارتز، اکسید آهن	سیلتی
006-SP-B	تل بادی کازرون	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
006-SP-C	تل بادی کازرون	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
046-MP-A	تپه قلعه فاروق مرودشت	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن، <i>grog</i>	درشت بلور
046-MP-B	تپه قلعه فاروق مرودشت	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی
046-MP-C	تپه قلعه فاروق مرودشت	کوارتز، کلسیت، اکسید آهن	سیلتی

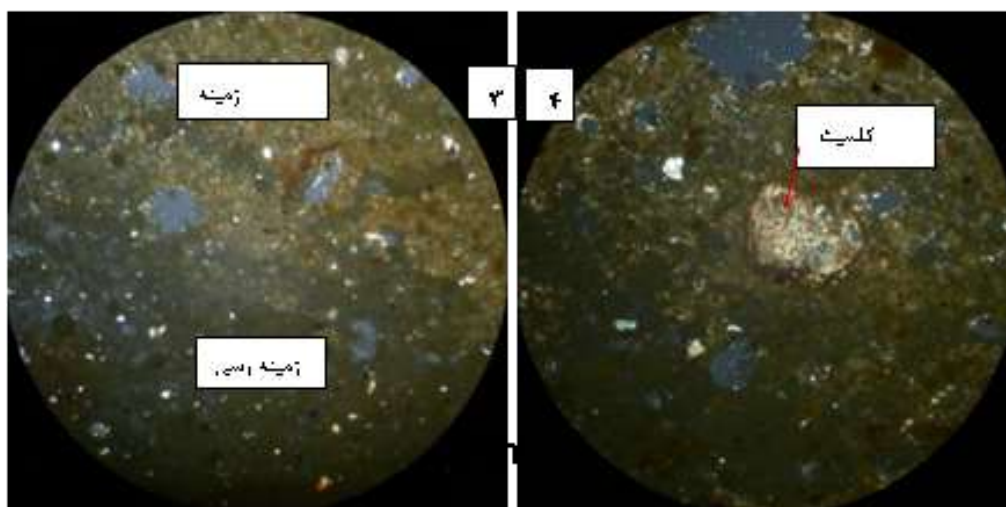
با مشاهده نتایج جدول ۱ در ستون مربوط به کانی‌های موجود، تقریباً در تمام نمونه‌ها سه کانی کلسیت، اکسید آهن و کوارتز وجود دارد. با توجه به زمین‌شناسی منطقه و استان فارس، این سه کانی در تمام سنگ‌ها و رسوبات منطقه یافت می‌شود و در نتیجه می‌توان منشأ محلی و بومی را برای این سفال‌ها در نظر گرفت. البته لازم به ذکر است که درصد هر یک از کانی‌ها در نمونه‌های مورد مطالعه متفاوت است. کانی کوارتز موجود در این نمونه‌ها دارای اندازه کمتر از ۳۰ میکرون بوده، دارای حاشیه زاویه‌دار تا نیمه گرد شده بوده و به‌صورت تک‌بلور یا فنوکرست در زمینه سفال دیده می‌شوند. فراوانی این کانی از حدود ۲ درصد تا ۱۰ درصد حجم نمونه متغیر است (تصویر ۲). اکسید آهن موجود در زمینه سفال به رنگ قرمز تا قرمز تیره و تیره‌رنگ دیده

می‌شود، اندازه این کانی از ۰/۵ میلی‌متر بیشتر نیست و اغلب به‌صورت ریز دیده می‌شود. این کانی فراوانی بین ۱-۵ درصد حجم کل نمونه است (تصویر ۲).



تصویر ۶: راست، فتومیکروگراف، (T.B.2)، نور XPL طول میدان دید $2.7mm$ ، بافت سیلتی، اکسید آهن موجود در زمینه سفال که به رنگ قرمز تا تیره، همراه با اکسید آهن کانی کوارتز ریزبلور نیز دیده می‌شود. دو تصویر فوق از سفال‌های شاخص باکون الف است. چپ، فتومیکروگراف، (T.B.1)، نور XPL طول میدان دید $2.7mm$ ، بافت سیلتی، قطعات ریز کانی کوارتز که به رنگ روشن دیده می‌شوند. فضای خالی موجود به رنگ تیره دیده می‌شود.

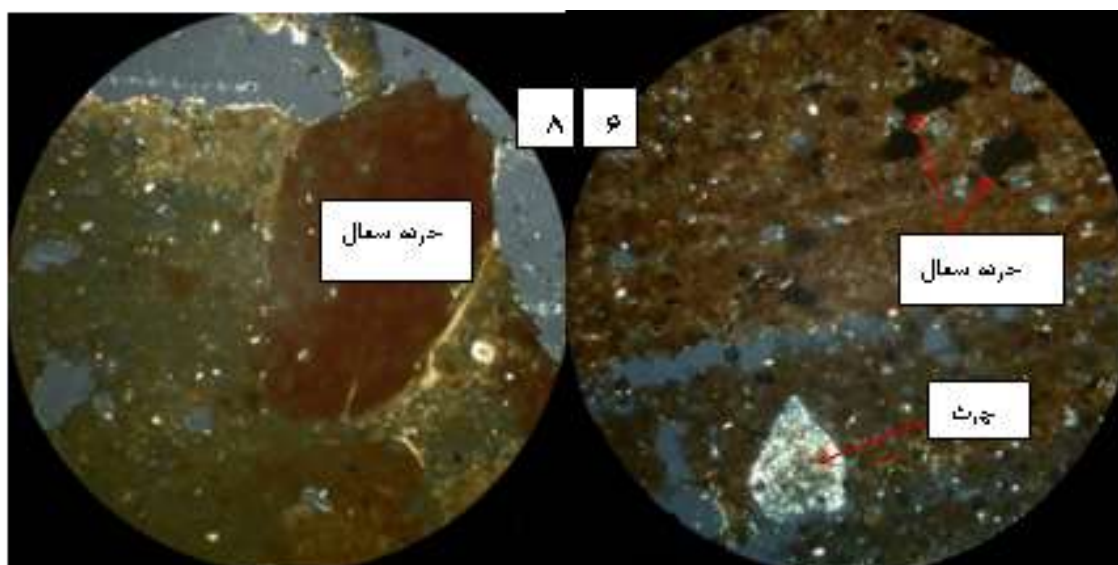
کانی کلسیت موجود در نمونه‌ها به دو صورت ریزبلور و ترکیب با زمینه دیده می‌شود (تصویر ۳) و در بعضی از نمونه‌ها نیز کانی کلسیت دیده نمی‌شود که با توجه به زمین‌شناسی منطقه و وجود فراوان کلسیت در تمام منطقه فقدان کلسیت در بعضی از سفال‌ها به دلیل حرارت بالای پخت سفال است (تصویر ۴). کانی کلسیت در دمای حدود ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد کاملاً سوخته و از بین می‌رود به همین دلیل در مطالعه سفال برای تعیین درجه حرارت پخت سفال از این کانی استفاده می‌شود.



تصویر ۷: تصویر ۳: فتومیکروگراف، (T.B.4)، نور XPL طول میدان دید $2.7mm$ ، زمینه سفال دارای دو ترکیب

متفاوت کربناتی به رنگ کرم تیره و غیر کربناتی (رسی) که رنگ تیره دارد. این حالت دورنگی و ترکیب دوگانه در تعدادی از سفال‌های منطقه وجود دارد. تصویر ۴: فتومیکروگراف، (014-SP-A) نور XPL طول میدان دید $2.7mm$ ، بقایای کانی کربنات کلسیم (کلسیت) موجود در سفال. در اطراف این نمونه هاله قرمز رنگی است که می‌تواند (پریکلاز MgO) باشد. کانی کربنات اولیه دولومیت (کربنات مضاعف کلسیم و منیزیم) که در اثر حرارت منیزیم آن به صورت هاله قرمز رنگ در حاشیه کربنات تشکیل شده است.

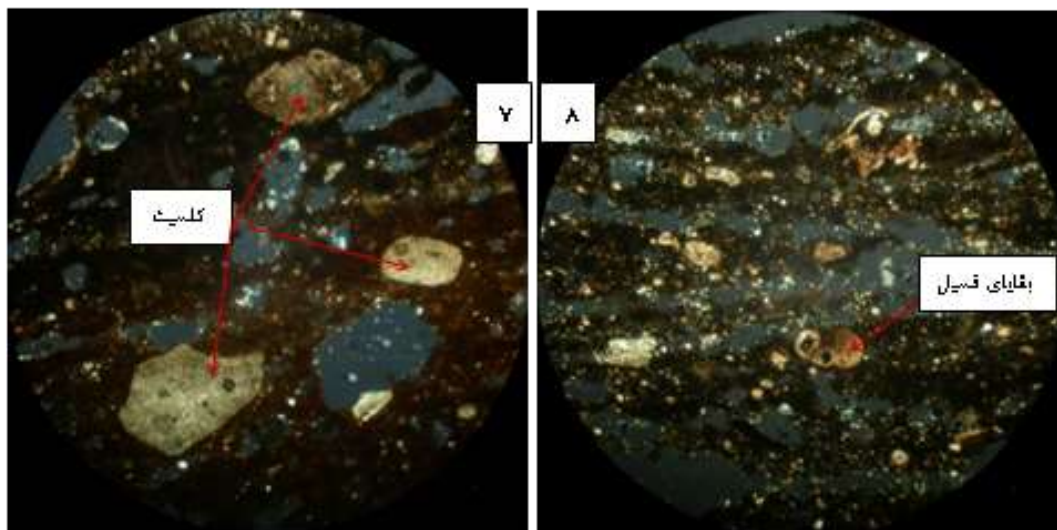
در تعدادی از نمونه‌های مورد مطالعه قطعاتی از رس‌های تیره رنگ (خرده سفال) در زمینه سفال دیده می‌شود. این قطعات عموماً قطعات سفال‌های قبلی و یا قطعات رسی و سیلتی می‌باشند که به عنوان پرکننده یا تمپر در سفال استفاده شده است (تصویر ۵). همچنین در نمونه‌های مربوط به تل بشی چمن بورکی مروداشت (044- $MP-A,B,C$) علاوه بر کانی‌های ذکر شده فوق از قطعات سنگ چرت به عنوان تمپر و پرکننده استفاده شده است (تصویر ۶).



تصویر ۸: تصویر ۵ فتومیکروگراف، (014-SP-A) نور XPL طول میدان دید $2.7mm$ ، قطعات سفال خرده موجود در زمینه سفال که به صورت آمیزه به کار رفته است. تصویر ۶: فتومیکروگراف، (044-MP-A) نور XPL طول میدان دید $2.7mm$ ، قطعات سنگ چرت موجود در زمینه سفال. این قطعات سنگ چرت تنها در نمونه‌های تل بشی چمن بورکی مروداشت وجود دارد.

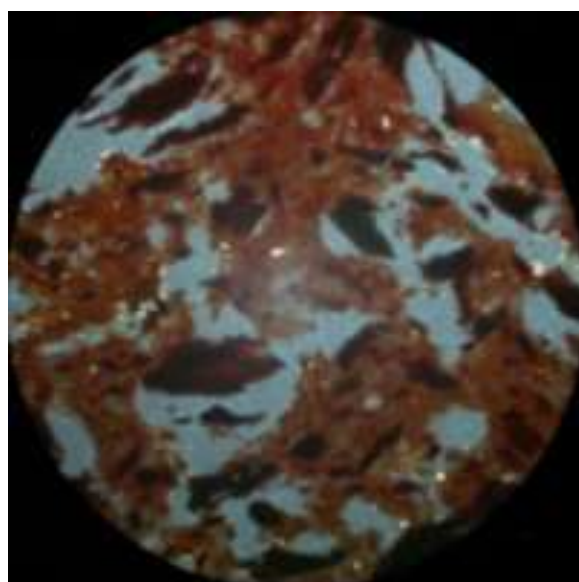
نمونه (030-NP-B)، که از تل اسپید نورآباد به دست آمده است از نظر رنگ و ساختار با دیگر نمونه‌ها کاملاً تفاوت دارد. این نمونه در مقطع عرضی (ضخامت) دورنگ است. در حاشیه قرمز رنگ و در قسمت داخلی تیره است و برخلاف نمونه‌های دیگر این نمونه دارای بافت درشت بلور (سیلتی درشت بلور) همراه با زمینه ناهمگن است. و همین‌طور که مشاهده می‌شود، کانی کوارتز، کلسیت و اکسید آهن همراه با قطعات سنگ‌آهک از اجزا سازنده آن است. در این نمونه کانی کلسیت به عنوان فراوان‌ترین قطعه موجود در سفال است و در حدود ۲۰ درصد حجم نمونه را تشکیل می‌دهد. اندازه این کانی از یک میلی‌متر تا چند میکرون متغیر است (تصویر ۷). کانی کوارتز ریزبلور و پراکندگی حدود ۲-۳ درصد حجم نمونه را دارد. اکسید آهن موجود به رنگ قرمز تیره و

پراکندگی محدودی در نمونه دارد. نکته قابل‌ذکر در مورد این نمونه وجود بقایای از فسیل‌های موجود در سنگ‌های آهکی منطقه است که همراه با سنگ‌آهک در زمینه سفال وجود دارد (تصویر ۸).



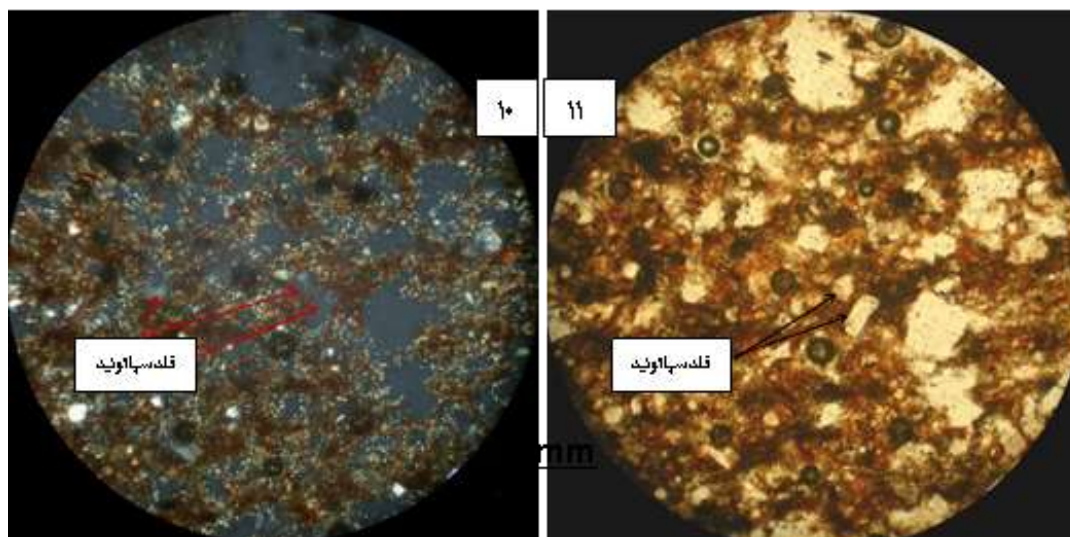
تصویر ۹: تصویر ۷ فتومیکروگراف، (030-NP-B) نور *XPL*، طول میدان دید 2.7mm، قطعات درشت کانی کلسیت موجود در سفال. تصویر ۸: فتومیکروگراف، (030-NP-B) نور *XPL*، طول میدان دید 2.7mm، بقایای فسیل‌های موجود در سنگ‌های آهکی منطقه که در سفال دیده می‌شود.

نمونه (046-MP-A)، که از تپه قلعه فاروق مرودشت به‌دست‌آمده است متشکل از قطعات فراوان خرده سفال است. فراوانی این قطعات در حدود ۲۰ درصد حجم کل نمونه است که نسبت به دیگر نمونه‌ها ساختار متفاوتی را نشان می‌دهد (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰: فتومیکروگراف (046-MP-A)، نور *XPL*، طول میدان دید 2.7mm، قطعات فراوان خرده سفال موجود در زمینه سفال

نمونه (006-SP-A)، که از تل بادی کازرون به‌دست‌آمده از نظر ترکیب با دیگر سفال‌های مورد بررسی کاملاً متفاوت است. این نمونه دارای بافت سیلتی ریزبلور است و علاوه بر کانی کوارتز و اکسید آهن، قطعاتی از یک کانی فلدسپاتوئید و یا شیشه آتش‌فشانی به‌صورت خردشده و ریزبلور در زمینه سفال دیده می‌شود (تصویر ۱۰ و ۱۱). با توجه به زمین‌شناسی منطقه و عدم وجود منشأ این کانی در منطقه به‌احتمال زیاد این نمونه یک سفال وارداتی است.



تصویر ۱۱: تصویر ۱۰: فتومیکروگراف، (006-SP-A)، نور XPL، طول میدان دید 2.7mm، قطعات پراکنده از یک کانی فلدسپاتوئید در زمینه سفال. با توجه به زمین‌شناسی منطقه و نبود سنگ منشأ این کانی در منطقه مورد بررسی به‌احتمال زیاد این سفال وارداتی است. تصویر ۱۱: فتومیکروگراف، (006-SP-A)، تصویر شماره ۱۱ همان در نور PPL است.

۴. نتیجه

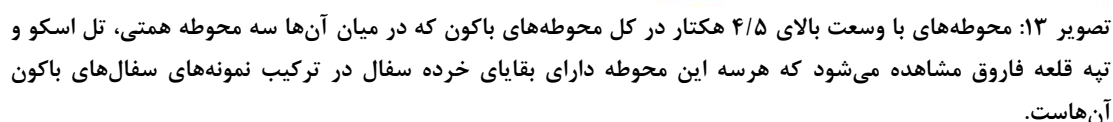
شاخص‌ترین چیزی که در نتایج پتروگرافی سفال‌های شاخص باکونی الف و سایر سفال‌های منطقه به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که سه ترکیب کوارتز، اکسید آهن و کلسیت در تمام نمونه‌ها وجود دارد. که این مسئله خود نشان می‌دهد که این سفال‌ها با ترکیب و ساختار یکسان دارای منشأ واحدی از درون حوزه مورد پژوهش هستند. در این بین مواردی وجود دارد که به نظر می‌آید تمایزاتی در ترکیب سفال‌ها دیده می‌شود. نظیر نمونه‌های گرفته‌شده از تل بشی چمن بورکی (044-MP) که علاوه بر این سه مورد دارای سنگ چرت در ترکیب سفال است و یا نمونه‌های گرفته‌شده از تپه همتی فورگ داراب (014-SP) دارای خرده سفال در ترکیب آمیزه سفال است مواردی از این دست در محوطه‌های دیگری مانند تل اسکو (016-SP) و تل نخودی پاسارگاد (054-MP) و یا تپه قلعه فاروق (046-MP) مشاهده می‌شود. از دیگر موارد متمایز در این نمونه‌ها تپه مامالیس (040-MP) است که کانی کلسیت در ترکیب آن مشاهده نمی‌شود و مورد آخر مواردی است که اختلاف در نوع بافت سفال‌ها دیده می‌شود با وجودی که تمامی سفال‌ها دارای بافت سیلتی هستند اما دو نمونه از تل اسپید (030-NP) و تپه قلعه فاروق (046-MP) دارای بافتی از جنس درشت بلور هستند. که در اینجا لازم است همه این موارد به‌نوعی دقیق‌تر بررسی شود.

اولین مورد محوطه چمن بورکی است، که با نگاهی به محل قرارگیری این محوطه در درشت مرودشت متوجه موقعیت آن در یک دشت کم وسعت میان کوهی می‌شویم و همانطور که در بخش زمین ریخت شناختی این منطقه گفته شد اینجا قسمتی از پهنه ساختاری زاگرس است، که از سنگ‌های آهکی تشکیل شده و پهنه‌های فرعی رادیولاریتی و رسوبات فلیشی نیز در آن وجود دارد. بنابراین طبیعی است که در ترکیب سفال‌های این منطقه باید شواهدی از سنگ چرت باشد (تصویر ۱۲).



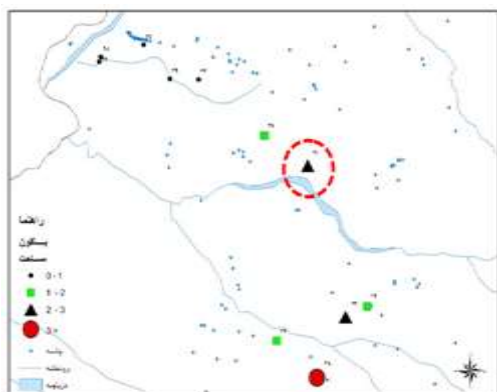
تصویر ۱۲: موقعیت محوطه چمن بورکی مرودشت (044-MP) در میان دره‌های کوچک منطقه (برگرفته از Google Earth)

در بین محوطه‌هایی که دارای خرده سفال در ترکیب آمیزه خود هستند (محوطه‌های پیش‌گفته)، نکته مشترکی دیده می‌شود و آن این است که وسعت ۳ محوطه از بین آن‌ها بالاتر از ۴/۵ هکتار است و یک محوطه (تل نخودی پاسارگاد) در حدود ۱/۲ هکتار است (شکل ۶). این وسعت نسبتاً بالا در بین همه محوطه‌های باکون وسعت قابل توجهی به شمار می‌رود. سامنر در بررسی‌های خود در حوضه رود کر، در مجموع ۱۴۶ محوطه از دوره باکون شناسایی می‌کند و میانگین مساحت آن‌ها را تنها ۱/۲ هکتار تخمین می‌زند (Sumner, 1981) و در این میان سه محوطه بالای ۵ هکتار دیده می‌شود که به نظر فرانک هول دلیل بر نقش مهم آن‌ها در جامعه آن دوران دارد (هول، ۱۳۸۱: ۱۲۸) و در اینجا هم این محوطه‌ها می‌توانند در این مهم قرار گیرند. از طرفی دیگر وجود خرده سفال در ترکیب یافته‌های اینجا، احتمال وجود حجم بالای سفال در این گونه محوطه‌ها است چراکه در ترکیب خاک مورد استفاده برای ساخت سفال موجود بوده است و این احتمال را قوت می‌بخشد که اگر وسعت و حجم سفال را در کنار هم قرار دهیم می‌توانیم به مراکز پرجمعیت با کاربرد زیاد سفال در آن فکر کرد. موارد دیگری همچون یافته‌های خاص در این محوطه‌ها به عنوان نمونه وجود نوعی از ژتون، در تپه



همان‌طور که پیش‌تر گفته شد در بررسی زمین‌شناسی منطقه بیشتر ارتفاعات منطقه دارای ترکیب کربناتی هستند و کانی اصلی آن‌ها کربنات کلسیم است اما در دو نمونه آزمایش‌شده از تپه مامالیس کانی کلسیت دیده نمی‌شود. از آنجایی که کانی کلسیت در دمای حدود ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد از بین می‌رود بنابراین در نمونه سفال‌هایی که در زمینه داری کانی کلسیت هستند، درجه پخت سفال از ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد بالاتر نرفته است. در نمونه‌های فاقد کلسیت دمای پخت سفال بیش از ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد است. تپه مامالیس از آن محوطه‌هایی است که در بررسی میدانی یافته‌هایی از جوش‌کوره نیز در آن یافت شده بود. بنابراین می‌توان حدس زد که توان ساخت کوره‌هایی با دمای ذوب بالا از آن دست توانایی‌هایی است که در این محوطه وجود داشته است. علاوه به این چنین نمونه‌هایی در بین نمونه‌های شاخص باکون (T.B.3) و محوطه تل بادی کازرون دیده می‌شود. در نمونه‌ای دیگر از تل بادی کازرون (A)، قطعاتی از یک کانی فلدسپاتوئید مشاهده گردید که منشأ محلی ندارد و این نمونه می‌تواند به احتمال زیاد وارداتی به منطقه باشد.

در نمونه تل اسپید نورآباد (B)، از قطعات سنگ‌آهک به‌عنوان تمپر استفاده‌شده که کاملاً با نمونه‌های شاخص متفاوت است. این نمونه تنها نمونه سفال دورنگ در بین این مجموعه است. محوطه تل اسپید با وسعت بیشتر از ۲ هکتار و ارتفاع ۱۶ متر از سطح زمین‌های اطراف و سفال‌های متنوع و منقوش (تصویر ۱۳) و همچنین یافته‌های ویژه‌ای نظیر سردوک (برای مقایسه ن. ک. به عزیزاده، ۱۳۸۳: ۳۴۹) در بین سایر محوطه‌ها هم به‌نوعی متمایز است (شکل ۷). در کاوش‌های صورت گرفته در این محوطه نیز نمونه‌هایی از یان سردوک‌ها یافت شده است (عسگری چاوردی و دیگران، ۱۳۹۳: ۲۹۱).



تصویر ۱۵: موقعیت محوطه تل اسپید با شناسه (۰۳۰) از نظر مکانی و وسعت در کنار سایر محوطه‌ها



تصویر ۱۴: مجموعه یافته‌های محوطه تل اسپید و نمونه سردوک

تشکر و قدردانی

در اینجا لازم است از مشاوره آقای دکتر بهزاد بلمکی و آزمایشگاه پتروگرافی پژوهشکده حفاظت و مرمت، به خصوص جناب آقای سید ایرج بهشتی سپاسگزاری نمایم.

منابع

- امامی، سید محمدامین، پروین سلیمانی و مریم اکبری فرد (۱۳۹۴)، مقایسه و بررسی ساختار ظروف سنگ مرمر منطقه جیرفت و شهر سوخته بر اساس مطالعات آزمایشگاهی *XRD-XRF* و پتروگرافی، مجله علمی-پژوهشی مطالعات باستان‌شناسی، سال هفتم، شماره ۲، شماره پیاپی ۱۲، صص ۱-۱۲.
- درویش‌زاده، علی (۱۳۷۰) زمین‌شناسی ایران، تهران، نشر دانش امروز.
- زیدی، محسن (۱۳۸۷) *الگوی استقراری و نوسان‌های جمعیتی فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخ تا دوران اسلامی در دره‌های حوضه رودکر، شمال غرب فارس* (بر اساس تحلیل مواد به‌دست‌آمده از بررسی باستان‌شناختی سال ۱۳۷۴)، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، سال بیست و یکم، شماره ۲، شماره پیاپی ۴۲ و ۴۳: ۵-۳۱.
- عسگری چاوردی، علیرضا، پتیری، کامرون و سیدین، مزگان (۱۳۹۳)، پژوهش‌های باستان‌شناسی تل اسپید فارس، دانشگاه هنر شیراز، چاپ اول.
- عزیزاده، عباس (۱۳۸۳) منشأ نهادهای حکومتی در پیش‌ازتاریخ فارس: تل باکون، کوچ‌نشینی باستان و تشکیل حکومت‌های اولیه، ترجمه کورش روستایی، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری: بنیاد پژوهشی پارسه- پاسارگاد.
- مطیعی، همایون (۱۳۷۲) زمین‌شناسی ایران - چینه‌شناسی زاگرس، انتشارات سازمان زمین‌شناسی کشور، چاپ اول.
- هژبری نوبری، علیرضا و دیگران (۱۳۹۱)، توسعه فرهنگی جوامع شمال فارس در دوره باکون: تپه مهرعلی، مجله علمی-پژوهشی مطالعات باستان‌شناسی، سال چهارم، شماره ۲، شماره پیاپی ۶، صص ۸۳-۱۰۱.

هول، فرانک (۱۳۸۱) *باستان‌شناسی دوران روستانشینی، باستان‌شناسی غرب ایران، به کوشش فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران، سمت، صص ۵۰-۱۳۳.*

Alden, J. R., 1979. *Regional economic organization in Banesh period Iran*, Ph. D. Dissertation, Department of Archaeology, University of Michigan, Ann Arbor.

Alizadeh, A., 2003. Some observations based on the nomadic character of Fars prehistoric cultural development, in: Miller, N.F. and Abdi, K. (eds.), *Yeki bud, yeki nabud: essays on the archaeology of Iran in Honor of William M. Sumner*, The Cotsen Institute of Archaeology. Los Angeles: University of California pp. 83-97.

Langsdorff, A., and McCown, D. E., 1942. *Tall-i-Bakun A: season of 1932*, Oriental Institute Publications, LIX. University of Chicago Press, Chicago.

Reedy, C. L., 2008. *Thin-section petrography of stone and ceramic cultural materials*, Archetype Publications, London.

Sumner, W.M., 1981. *The development of an urban settlement system in the Kur River Basin, Iran. Paper presented at the joint U.S.S.R. Academy of Science, National Academy of Science Exchange Program on Central Asia.*

Sumner, W.M., 1994. *The evolution of tribal society in the Southern Zagros Mountains, Iran*, in: Stein, G., and Rothman, M. S., (eds.), *chiefdoms and early states in the Near East: the organizational dynamics of complexity*, 18, Prehistory Press, Monographs in World Archaeology, Madison, pp. 47-65.

..... . 2006. *The origins of state organizations in prehistoric highland Fars, Southern Iran: excavations at Tall-e Bakun*, Oriental Institute Publications, Volume 128, Chicago.

بررسی باستان‌شناسی محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز، شمال شرق ایران

حسن نامی*

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه نیشابور

سیدمهدی موسوی‌نیا

استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشگاه نیشابور

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۰

چکیده

شهرستان درگز در شمال شرقی ایران، در مجاورت کشور ترکمنستان واقع شده است. این موقعیت جغرافیایی و هم‌جواری این منطقه با نسا، به‌عنوان اولین تخته‌گاه اشکانیان، اهمیت و جایگاه این منطقه در تاریخ ایران در دوره اشکانی را نشان می‌دهد. به‌رغم هم‌جواری درگز با ترکمنستان و نسا، مطالعات معدودی راجع به محوطه‌های اشکانی این شهرستان انجام گرفته است. این مورد که چه تعداد محوطه‌های اشکانی در این حوزه جغرافیایی شکل گرفته‌اند؛ چه عواملی در شکل‌گیری و الگوی پراکندگی آن‌ها مؤثر بوده و نهایتاً، تا چه اندازه می‌توان محوطه‌هایی هم‌تراز با نسا در این حوزه جغرافیایی شناسایی و پیشنهاد نمود. در بررسی‌های باستان‌شناسی درگز ۸۵ محوطه اشکانی شناسایی گردیده است که از منظر الگوهای محیطی و وسعت محوطه‌ها، قابل‌تأمل و ارزیابی است. در نوشتار حاضر تلاش می‌شود این محوطه‌ها از منظر الگوهای محیطی مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی آن‌ها موردبررسی قرار گیرد. به‌علاوه، تلاش می‌شود با استناد به مؤلفه‌های محیطی و وسعت، محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز خوشه‌بندی گردد. بدین منظور مختصات جغرافیایی این محوطه‌ها به همراه وسعت آن‌ها در برنامه GIS مورد ارزیابی قرار گرفت. خروجی نقشه‌های GIS محوطه‌های اشکانی منطقه نشان داد از فاکتورهای محیطی مؤثر در شکل‌گیری این محوطه‌ها، سه فاکتور منابع آب، جاده‌های ارتباطی و ناهمواری در نحوه شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز بیشترین تأثیر را داشته است. به‌علاوه، سه خوشه برای محوطه‌های اشکانی دشت درگز پیشنهاد گردید. دو محوطه توفی و شهرتپه، محوطه‌های مرکزی دو خوشه A و B پیشنهاد گردید. به‌علاوه پیشنهاد گردید خوشه C معرف محوطه‌های کوچ‌روی دوره اشکانی در دشت درگز بوده است. نهایتاً بر اساس اهمیت دو محوطه توفی و شهرتپه، جایگاه این دو محوطه در مطالعات باستان‌شناسی شمال شرق ایران در دوره اشکانی تبیین گردیده است.

واژه‌های کلیدی: درگز، دوره اشکانی، فاکتورهای محیطی، خوشه‌بندی، شهرتپه، توفی

۱. مقدمه

شهرستان درگز در شمال شرقی استان خراسان رضوی در حاشیه مرزی جمهوری اسلامی ایران و ترکمنستان واقع شده است (نقشه ۱). این شهرستان از شمال با کشور ترکمنستان، از جنوب و جنوب شرق با شهرستان‌های چناران و مشهد، از شرق با شهرستان کلات و از غرب و جنوب غرب با شهرستان قوچان مرز مشترک دارد (خادمیان: ۱۳۸۰: ۴۳۵-۴۳۶). این شهرستان با مساحت بالغ بر ۳۵۲۶ کیلومترمربع، بین ۳۷ درجه و ۲۸ دقیقه عرض شمالی و ۵۹ درجه و ۷ دقیقه طول شمالی، با میانگین ارتفاعی ۱۳۰۰ متر از سطح دریا قرار گرفته است (فرهنگ آبادی‌های کشور، درگز: ۱۳۶۵: ۱). یکی از مهم‌ترین و مبهم‌ترین حوزه‌های جغرافیایی تاریخ اشکانیان، حوزه شمال شرق ایران فرهنگی است. با نگاهی به رویدادهای سیاسی اوایل دوره اشکانی، نقش این حوزه جغرافیایی در شکل‌گیری و رشد و نمو حکومت اشکانی به‌خوبی قابل مشاهده است. به‌نحوی که با اطمینان می‌توان این حوزه جغرافیایی را بستر بخش عمده‌ای از رویدادهای صدسال اول حکومت اشکانیان تلقی نمود. یکی از نتایج رویدادهای سیاسی اوایل دوره اشکانی، ازجمله درگیری‌های نظامی بعد از برکناری و مرگ فراتافرنس ساتراپ ایرانی هیرکانیا و پارثوا و اختلافات یونانیان و مقدونیان، هجوم و تاخت‌وتاز قبایل بیابان گرد آسیای مرکزی ازجمله قبایل پرنی به مرزهای شمال شرقی ایران بود (بویل، ۱۳۶۸: ۱۱۱-۱۱۲؛ رابینسون، ۱۳۷۰: ۴۲۶؛ ویسپوفر، ۱۳۷۷: ۱۴۶؛ گوتشمید، ۱۳۸۲: ۳۲). گستردگی این تهاجمات که تلویحاً نشان‌دهنده قدرت نظامی بیابان گردان آسیای مرکزی نیز بود باعث گردید اقتدار و سیطره سلوکیان در شرق آسیب‌پذیر گردد (ویسپوفر، ۱۳۷۷: ۱۴۲؛ Bivar, 1972: 571-575) و میراث اسکندر تنها مدتی بعد از وی، با یک گسست مواجه شده و به تدریج زمینه سقوط سلوکیان در شرق فراهم گردید. کمی بعد، آندراگوراس ساتراپ وقت ایالت پارت از درگیری سلوکیان و دودمان بطلمیوسی مصر استفاده و با ضرب سکه اعلام استقلال نمود (دبواز، ۱۳۴۲: ۴۱). به‌رغم درگیری‌های نظامی بین سلوکیان و بیابان گردان آسیای مرکزی، این قبایل هیچ‌گاه دست از تجاوز برنداشتند و همین عامل در آینده‌ای نزدیک جغرافیای سیاسی شرق را با تغییرات اساسی روبرو نمود. کمی بعدتر، در حدود ۲۵۰ ق.م، قبایل پرنی به سرکردگی ارشک (۲۴۷-۲۵۰ ق.م) به متصرفات شرقی سلوکیان حمله کردند. آن‌ها ابتدا به نسا در دره اترک وارد شدند و به تدریج شروع به گسترش قلمرو حکمرانی خود نمودند و در محلی به نام آساک (Asaak) ارشک را به پادشاهی برگزیدند (دیاکونف، ۱۳۵۱: ۴۲). ظاهراً قبایل پرنی بعد از استقرار در شهر آساک، در حوالی سال ۲۵۰ ق.م به رهبری ارشک و برادرش تیرداد (۲۴۷-۲۱۴ ق.م) و پنج نفر از روسای دیگر قبایل، ناحیه علیای رود تجند را اشغال کردند (گیرشمن، ۱۳۶۴: ۲۸۴). آن‌ها اندکی بعد، در حدود مهر و موم‌های ۲۳۸-۲۳۹ ق.م وارد ایالت پارت شدند و آندراگوراس یونانی را از میان برداشته و خود را خودمختار خواندند (دیاکونف، ۱۳۵۱: ۴۲). کمی بعد احتمالاً در سال ۲۳۵ ق.م ارشک، هیرکانیا و کومیس (Komicene) را نیز به متصرفات خود افزود. دو سال پس از پیروزی بر آندراگوراس، ارشک در جنگی کشته شد (بویل، ۱۳۶۸: ۱۳) و بردارش تیرداد جانشین او گردید. حوزه تصرف اشکانیان تقریباً تا صدسال تقریباً همان نواحی پارت و هیرکانیا بود. تا اینکه در زمان مهرداد اول (۱۳۸-۱۷۱ ق.م) و مهرداد دوم (۸۷-۱۲۴ ق.م)، اشکانیان به یکی از مهم‌ترین قدرت‌های سیاسی شرق باستان تبدیل شدند. حکومتی که بخش عمده‌ای از هویت آن، به شمال شرق ایران فرهنگی بازمی‌گردد.

با این پیش‌زمینه تاریخی، به نحو بهتری می‌توان اهمیت درگز و جایگاه این حوزه جغرافیایی را در تاریخ اشکانیان، بالأخص در اولین سال‌های شکل‌گیری و گسترش این سلسله درک نمود. لذا، با عنایت به مجاورت جغرافیایی درگز با

ترکمستان و نسا به‌عنوان خاستگاه اشکانیان، یافته‌های باستان‌شناسی این منطقه بالقوه می‌تواند در فهم بهتر باستان‌شناسی اوایل دوره اشکانی و گسترش تدریجی قلمرو اشکانیان راهگشا باشد. با استناد به بررسی‌های باستان‌شناسی شهرستان درگز، ۸۵ محوطه از دوره اشکانی در این منطقه شناسایی شده است. این تعداد از محوطه‌های اشکانی در این محدوده جغرافیایی به‌خوبی نشان می‌دهد درگز در دوره اشکانی از شکوفایی نسبی برخوردار بوده است. در نوشتار حاضر تلاش گردیده است با قرار دادن محوطه‌های اشکانی درگز در بافت محیطی آن‌ها، الگویی از عوامل محیطی مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌های اشکانی به دست آید. به‌علاوه، با استناد به وسعت تقریبی محوطه‌ها و مواد فرهنگی سطحی، تلاش گردیده است محوطه‌های اشکانی دشت درگز خوشه‌بندی و الگوهای مؤثر بر این خوشه‌بندی ارائه گردد.

۲. پیشینه مطالعات باستان‌شناسی درگز

مطالعات باستان‌شناسی در شهرستان درگز، هنوز در مراحل ابتدایی است. به نظر می‌رسد کاپیتان ناپیر ایتالیایی، اولین جهانگردی است که در قرن نوزدهم میلادی از درگز بازدید کرده و توصیفات جغرافیایی راجع به منطقه درگز ارائه کرده است. وی در مقاله‌ای که در مجله *انجمن جغرافیایی سلطنتی لندن* انتشار داده است، نقشه‌هایی از خراسان بزرگ ارائه کرده که می‌توان موقعیت جغرافیایی درگز را در آن مشاهده و مشخص نمود (Napier and Kazi, 1876: 62-63). سر هنری راولینسون نیز در فصل دهم کتاب خود تحت عنوان "راه‌ها به مرو"، به موقعیت جغرافیایی، ویژگی‌های جغرافیایی و اهمیت ژئواستراتژیک این ناحیه اشاره کرده است (Rawlinson, 1879: 161-191). تحقیقات هنری فرانکفورت را می‌توان اولین مطالعه باستان‌شناسی درگز تلقی نمود. نامبرده در سال ۱۹۲۴ از درگز بازدید کرده است. مطالعات وی در مورد درگز در کتاب "کنکاشی بر اولین گونه‌های سفالی خاور نزدیک"، انتشار یافته است (Frankfort, 1927: 84-83). دیگر مطالعات باستان‌شناسی درگز به سال ۱۳۴۵ ه.ش و بررسی مرحوم نگهبان در این منطقه بازمی‌گردد (نگهبان، ۱۳۴۵). خلاصه‌ای از این بررسی و گزارش، به قلم رجبعلی لباف خانیکی در مقاله‌ای تحت عنوان "سهم دکتر نگهبان در باستان‌شناسی خراسان" در یادنامه "به یاد نگهبان" در شماره ۴۵ مجله باستان‌شناسی و تاریخ به سال ۱۳۸۷ هجری چاپ گردیده است (لباف خانیکی، ۱۳۸۷: ۱۰۳-۹۹). بازدید و بررسی فیلیپ کوهل و دنیس هیسکل از درگز در شهریور و آبان ۱۳۵۷ ه.ش، بخش دیگری از مطالعات باستان‌شناسی این منطقه است. نامبردگان در این مدت از درگز بازدید کردند و گزارش کوتاهی از این بازدید را در شماره ۱۸ مجله ایران در سال ۱۹۸۰ چاپ نمودند (kohl and Heskel, 1980: 160-172).

مطالعات باستان‌شناسی شهرستان درگز با کاوش‌های مهدی رهبر در بندگان وارد مرحله جدیدی گردید. در نتیجه دو فصل کاوش‌های باستان‌شناسی نامبرده در بندگان، بقایای یک دستگرد دوره ساسانی، احتمالاً هم‌زمان با حکمرانی بهرام پنجم (۴۲۰-۴۳۸ م.) کشف و شناسایی گردید (Rahbar, 1998: 213-250). Rahbar, 2004: 7-30; Rahbar, 2007: 455-473; Rahbar, 2008: 15-40). شهرستان درگز در سال ۱۳۷۵ ه.ش توسط آقای محمود بختیاری شهری کارشناس سازمان میراث فرهنگی خراسان رضوی، مورد بررسی باستان‌شناسی قرار گرفت. نامبرده در گزارش منتشرشده خود تحت عنوان "بررسی و شناسایی آثار باستانی شهرستان درگز"، برخی از محوطه‌های این شهرستان را توصیف و برای اولین بار معرفی نمود.

(بختیاری شهری، ۱۳۷۵). عمران گاراژیان یک سال بعد در سال ۱۳۷۶، در راستای تکمیل رساله کارشناسی ارشد خود تحت عنوان "بررسی باستان‌شناختی محوطه‌های پیش‌ازتاریخی حاشیه رودخانه درونگر واقع در شمال شرق استان خراسان" برخی از محوطه‌های این منطقه را مجدداً بررسی کرد (گاراژیان، ۱۳۷۷). داده‌های پیش‌ازتاریخی به‌دست‌آمده از بررسی‌های این شهرستان، قالب رساله کارشناسی ارشد آقای سعید باقی زاده در دانشگاه آزاد تهران مرکز تحت عنوان "بررسی و مطالعه الگوهای پراکنش پیش‌ازتاریخ دشت درگز از دوران نوسنگی تا پایان عصر آهن IV" گردید (باقی زاده، ۱۳۹۱؛ یوسفی زشک و باقی زاده، ۱۳۹۱: ۲۴-۷). شهرتپه، محوطه محوری این تحقیق نیز خود بخش دیگری از مطالعات باستان‌شناسی شهرستان درگز است. علی حسن‌آبادی، کارشناس سازمان میراث فرهنگی استان خراسان رضوی در سال ۱۳۸۸ اقدام به تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه نمود. حسن نامی نیز در تابستان ۱۳۹۵ در راستای تکمیل مطالعات باستان‌شناسی شهرتپه، عرصه و حریم این محوطه را موردبازنگری قرار داد (نامی، ۱۳۹۵). نامبرده به‌علاوه، شهرستان درگز را مجدداً موردبررسی قرار داد. داده‌های این بررسی و داده‌های یافت شده از کاوش شهرتپه، قالب مواد فرهنگی رساله دکتری وی تحت عنوان "بررسی باستان‌شناسی محوطه‌های اشکانی دشت درگز با تکیه بر نتایج کاوش شهرتپه چاپشلو" گردید.

۳. بررسی باستان‌شناسی دشت درگز

از بررسی‌های باستان‌شناسی انجام‌گرفته در درگز محوطه‌هایی از دوران تاریخی شناسایی شده است: ۳ محوطه در بررسی نگهبان (نگهبان، ۱۳۴۵: ۳۷-۳۶)، ۱۸ محوطه تاریخی در بررسی کوهل و هیسکل (Kohl and Heskell, 1980: 160-172)، ۵۴ محوطه در بررسی بختیاری (بختیاری شهری، ۱۳۷۵) و ۶ محوطه تاریخی در بررسی یوسفی (باقی زاده، ۱۳۹۱؛ یوسفی زشک و باقی زاده، ۱۳۹۱: ۲۴-۷). حسن نامی نیز به‌عنوان بخشی از رساله دکتری، دشت درگز را موردبررسی باستان‌شناسی قرار داد. درنتیجه این بررسی، ۸۵ محوطه از دوره اشکانی شناسایی گردید. مبنای این تاریخ‌گذاری قطعات سفال سطح محوطه است که از نظر گونه‌شناسی با قطعه سفال‌های یافت شده از محوطه‌های اشکانی نسا (Cellerino, 2008)، مرو (Usmanova, 1963)، چارسدا (Wheeler, 1962)، شمشیر غار (Duprree, 1958)، آی خانم (Bernard, 1967)، بردسیر (خسروزاده، ۱۳۸۶)، دمبکوه (Basafa, 2008)، تل اسپید (Potts and Roustaei, 2006)، قومس (هرینک، ۱۳۷۶)، بیستون (Kleiss, 1970) و ... قابل‌مقایسه است. از ۸۵ محوطه اشکانی دشت درگز، ۳۶ محوطه در بخش مرکزی، ۱۵ محوطه در بخش لطف‌آباد، ۱۵ محوطه در بخش چاپشلو و ۱۹ محوطه در بخش نوخندان واقع شده است. تلاش گردید با مبنا قرار دادن پراکندگی مواد فرهنگی محوطه‌ها، وسعت تقریبی این محوطه‌ها نیز مشخص گردد. بر این اساس، محوطه‌های اشکانی دشت درگز از نقطه‌نظر وسعت بدین قرار است: ۶۲ محوطه کمتر از یک هکتار، ۱۴ محوطه بین ۱ تا ۳ هکتار، ۶ محوطه بین ۳ تا ۵ هکتار، ۱ محوطه بین ۵ تا ۱۰ هکتار (۷ هکتار) و ۲ محوطه بیش از ۱۰ هکتار وسعت دارند. بر اساس وسعت ذکرشده، احتمالاً اغلب محوطه‌های اشکانی درگز روستاهایی کوچک بوده‌اند و تنها دو محوطه بزرگ بالای ده هکتار در بین این محوطه‌ها دیده می‌شود. این دو محوطه توقی با ۴۸ هکتار و شهر تپه با ۷۰ هکتار است. راجع به این دو محوطه که احتمالاً محوطه‌های مرکزی اشکانیان در

درگز هستند به همراه دیگر محوطه‌های اشکانی این درگز (احتمالاً روستاها و محوطه‌های کوچرو پیرامون این دو محوطه) در مبحث خوشه‌بندی و تعیین الگوی مکان مرکزی استقرارها، به تفصیل اشاره خواهد شد.

۴. متغیرهای محیطی و الگوی پراکندگی محوطه‌ها

شناخت مشخصات جغرافیایی محوطه‌های باستانی و فهم چگونگی پراکندگی آن‌ها در پهن‌دشت، در بازسازی بخش‌هایی از تاریخ مناطق مختلف مؤثر است. بدین دلیل امروزه در بسیاری از تحلیل‌های باستان‌شناسی، جغرافیا عامل مهمی در درک بهتر محوطه‌ها و الگوهای مؤثر بر شکل‌گیری و پراکندگی آن‌ها محسوب می‌شود (مترجم، ۱۳۸۷: ۸-۷). با توجه به قابلیت استخراج اطلاعات از محوطه‌های باستانی با قراردادن این محوطه‌ها در بافت محیطی، بخشی از نوشتار حاضر به ارزیابی محوطه‌های اشکانی در پهن‌دشت محیطی آن‌ها معطوف گردیده است. از جمله این قابلیت‌ها می‌توان به درک الگوهای محیطی حاکم بین محوطه‌ها، الگوهای مؤثر در شکل‌گیری محوطه‌ها، خوشه‌بندی محوطه‌ها و الگوی مکان مرکزی آن‌ها اشاره نمود. در ادامه ضمن بیان مهم‌ترین عوامل محیطی مؤثر در شکل‌گیری محوطه‌ها و تبیین آن‌ها، خوشه‌بندی محوطه‌های اشکانی دشت درگز بیان می‌گردد. از مهم‌ترین عوامل محیطی مؤثر در شکل‌گیری محوطه‌ها می‌توان به ناهمواری‌ها، منابع آب، کاربری اراضی، راه‌ها، شیب و جهت شیب اشاره کرد. این عوامل در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌ها، تأثیر و اهمیت متفاوتی دارند. یکی از مهم‌ترین فاکتورهای مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌ها، ناهمواری است. محوطه‌های باستانی، بسته به اهداف ساخت آن‌ها، در مناطق کوهستانی، کوهپایه‌ها و یا دشت شکل می‌گیرند. با قرار دادن محوطه‌ها در یک پهن‌دشت محیطی، می‌توان الگوهای محیطی حاکم بر پراکندگی آن‌ها را مشخص نمود. یکی از نمودهای این الگوهای محیطی، ناهمواری است. از ۸۵ محوطه اشکانی درگز، ۲ محوطه در مناطق مرتفع با ارتفاع بیش از ۱۲۰۰ متر، ۳ محوطه در مناطق نسبتاً مرتفع بین ۹۰۰-۱۲۰۰ متر، ۵۰ محوطه در مناطق کوهپایه‌ای با ارتفاع بین ۹۰۰-۶۰۰ متر و ۳۰ محوطه در دشت در ارتفاع کمتر از ۶۰۰ متر شکل گرفته است. از نکات جالب‌توجه در این مورد، شکل‌گیری بخش عمده‌ای از این محوطه‌ها در دشت درگز است. در مقابل، تنها پنج محوطه در کوهستان‌های درگز شکل گرفته است. شهرستان درگز یک دشت میان کوهی است؛ لذا انتظار وجود محوطه‌های تاریخی در مناطق مرتفع این شهرستان دور از انتظار نیست. با این وصف، درصد بسیاری کمی (۶ درصد) از محوطه‌های اشکانی این شهرستان در مناطق کوهپایه‌ای شکل گرفته است. این محوطه‌ها نیز از منظر کاربری قابل ارزیابی است. تمامی محوطه‌های شکل گرفته در مناطق کوهپایه‌ای شهرستان درگز، محوطه‌هایی با کاربری مسکونی (احتمالاً روستایی) هستند؛ به عبارت دیگر، هیچ‌یک از محوطه‌های شکل گرفته در مناطق کوهستانی شهرستان درگز کاربری نظامی نداشته‌اند. این مورد از این‌رو حائز اهمیت است که شهرستان درگز در مجاور کوه‌های زرین کوه و بیابان قره‌قوم واقع شده و با توجه به موقعیت جغرافیایی استراتژیک آن، انتظار وجود این طیف محوطه‌ها، منطقی به نظر می‌رسد. امروزه کوه‌های زرین کوه مرز بین دو کشور ایران و ترکمنستان است. این مورد احتمالاً در بررسی دقیق باستان‌شناسی رشته‌کوه‌های هزار مسجد تأثیر گذاشته است. به عبارت دیگر احتمال می‌رود در این رشته‌کوه، قلاع نظامی-دفاعی وجود داشته و تاکنون شناسایی نشده است. لازم به ذکر است قلعه‌های نظامی-دفاعی در رشته‌کوه الله‌اکبر و هزارمسجد که امروزه در درون مرز ایران قرار گرفته نیز شناسایی نشده است. بر این اساس

شاید بتوان با اندکی احتیاط، الگوی نبود ساختارهای دفاعی-نظامی را به رشته‌کوه‌های زرین کوه نیز تعمیم داد. قرارگیری این شهرستان در مجاور بیابان قره قوم، که همواره یکی از مناطق استقرار اقوام بیانگرد و مهاجم آسیای مرکزی بوده است، چرایی نبود احتمالی ساختارهای دفاعی-نظامی در رشته‌کوه‌های مسلط به این بیابان را در هاله‌ای از ابهام قرار داده است. به نظر می‌رسد پاسخ به پرسش فوق، تا بررسی دقیق باستان‌شناسی رشته‌کوه‌های زرین کوه، الله‌اکبر و هزار مسجد، امکان‌پذیر نخواهد بود.

همان‌گونه که قبل‌تر اشاره شد، ۷۸ محوطه از ۸۵ محوطه اشکانی درگز در دشت شهرستان شکل‌گرفته است. در این بخش از شهرستان، به دلیل مساعد بودن بسترهای محیطی، قابلیت شکل‌گیری و گسترش استقرارهای کوچک و بزرگ وجود دارد. احتمالاً به دلیل همین بسترهای مساعد محیطی بخش عمده‌ای از محوطه‌های اشکانی درگز در دشت شکل‌گرفته است (نقشه ۲ و نمودار ۱). در ادامه در مبحث جداگانه‌ای به بسترهای مساعد محیطی شکل‌گیری محوطه‌ها ازجمله منابع آب، اراضی مساعد، جاده‌های ارتباطی و ... پرداخته خواهد شد. یکی از مؤلفه‌های مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌ها، منابع آب است. با توجه به نقش آب در شکل‌دهی به سکونتگاه‌های انسانی، انتظار می‌رود محوطه‌های اشکانی دشت درگز نیز اغلب متأثر از منابع آب‌های شهرستان شکل‌گرفته و پراکنده‌شده باشند. از میان منابع آب‌های دشت درگز، محوطه‌های اشکانی این منطقه از منظر نزدیکی به رودخانه‌ها موردبررسی قرارگرفته است. مهم‌ترین رودخانه‌های دشت درگز رودخانه‌های درونگر، زنگلانلو، گرنی، دوابی و لاین سو هستند. از ۸۵ محوطه اشکانی دشت درگز، ۴۲ محوطه (۵۰٫۶ درصد) در فاصله کمتر از ۵۰۰ متری این رودخانه‌ها شکل‌گرفته‌اند. این مورد نقش رودخانه‌ها را در شکل‌دهی و پراکندگی محوطه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. ۱۹ محوطه (۲۲٫۸ درصد) نیز بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری رودخانه‌های شهرستان واقع‌شده‌اند. به‌علاوه، ۱۴ محوطه (۱۶٫۸ درصد) بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متری، ۷ محوطه (۸٫۴ درصد) بین ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متری، ۱ محوطه (۱٫۲ درصد) بین ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ متری، ۱ محوطه (۱٫۲ درصد) بین ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متری و ۱ محوطه (۱٫۲ درصد) نیز در فاصله بیش از ۳۰۰۰ متری رودخانه‌های دائمی وجود دارد (نقشه ۳ و نمودار ۲). با استناد به موارد فوق، رودخانه‌های دشت درگز در شکل‌گیری و نحوه پراکندگی محوطه‌های اشکانی این منطقه عامل مهمی محسوب می‌شود، به‌نحوی که بیش از نیمی از محوطه‌های اشکانی این منطقه در فاصله کمتر از ۵۰۰ متری رودخانه‌ها ایجادشده است.

یکی دیگر از مؤلفه‌های مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌های باستانی، نوع کاربری زمین‌ها است. در این رابطه قرارگیری محوطه‌ها در کاربری‌های متفاوت، می‌تواند به ما در درک بهتر عوامل مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه کمک کند. ۳ محوطه (۳٫۶ درصد) از ۸۵ محوطه اشکانی در مناطق شهری امروزی، ۶ محوطه (۷٫۲ درصد) در باغات، ۶۸ محوطه (۸۱٫۹ درصد) در مزارع، ۲ محوطه (۲٫۴ درصد) در جنگل‌های تنک، ۲ محوطه (۲٫۴ درصد) در مراتع خوب، ۱ محوطه (۱٫۲ درصد) در مراتع متوسط تا فقیر و ۳ محوطه (۳٫۶ درصد) در سایر مراتع پراکنده‌شده است. اغلب محوطه‌های اشکانی درگز در دشت این شهرستان، در مناطق شهری، باغات، مزارع و مراتع خوب شکل‌گرفته است. این زمین‌ها، از زمینه‌ای مساعد با قابلیت کشاورزی در شهرستان درگز هستند. زمین‌های فوق، بیش از ۹۲ درصد زمین‌های محوطه‌های اشکانی درگز را تشکیل می‌دهد. بر این اساس، می‌توان با احتیاط از مساعد بودن بستر زمین‌های دشت درگز برای کشاورزی سخن گفت. هرچند این عامل باید در کنار منابع آب و شیب دشت درگز ارزیابی و تحلیل گردد. به نظر می‌رسد با توجه به قرار گرفتن

بخش عمده‌ای از محوطه‌های اشکانی درگز در دشت این شهرستان و با توجه به رودخانه‌های دائمی این شهرستان، احتمالاً اقتصاد بخش عمده‌ای از این محوطه مبتنی بر کشاورزی بوده است. شیب دشت درگز نیز همان‌گونه که در ادامه اشاره می‌گردد، برای کشاورزی نیز بسیار مساعد می‌باشد. لذا می‌توان احتمال داد اقتصاد محوطه‌های اشکانی درگز تا حد قابل‌توجهی مبتنی بر کشاورزی بوده است. مساعد بودن زمین‌های دشت درگز، به همراه غنای مناطق کوهپایه و کوهستانی، به نحو ضمنی نشان‌دهنده مساعد بودن بستر دامداری در این شهرستان است. لذا می‌توان دامداری و کشاورزی را دو منبع مهم تأمین اقتصاد ساکنان اشکانی درگز به حساب آورد. با این حال اظهار نظر صریح و دقیق در این رابطه تنها با کاوش‌های گسترده در محوطه‌های اشکانی این شهرستان و داده‌های باستان‌شناسی مرتبط با این نوع اقتصاد امکان‌پذیر است (نقشه ۴ و نمودار ۳).

در مبحث عوامل مؤثر در پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی این محوطه‌ها، جاده‌های ارتباطی است. محوطه‌های تاریخی بعضاً در مجاور جاده‌های ارتباطی اصلی شکل گرفته‌اند. این نقش ارتباطی یکی از عوامل مهم تأمین اقتصاد ساکنان این شهرها و روستایی بین‌راهی است. ۴۱ محوطه (۴۹,۳ درصد) از ۸۵ محوطه اشکانی درگز در فاصله کمتر از ۵۰۰ متری، ۲۱ محوطه (۲۵,۳ درصد) در فاصله ۵۰۰ تا ۱۰۰ متری، ۸ محوطه در فاصله ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متری، ۳ محوطه (۳,۶ درصد) در فاصله ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متری، ۳ محوطه در فاصله ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ متری، ۲ محوطه در فاصله ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متری و ۷ محوطه در فاصله بیشتر از ۳۰۰۰ متری جاده‌های اصلی ارتباطی قرار گرفته است. بر این اساس می‌توان از نقش برجسته جاده‌های ارتباطی در الگوی پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز سخن گفت. تقریباً نیمی از محوطه‌های اشکانی این شهرستان (۴۱ محوطه) در فاصله کمتر از ۵۰۰ متری جاده‌های ارتباطی شکل گرفته‌اند. این مورد نشان‌دهنده نقش برجسته جاده‌های ارتباطی در شکل‌گیری و نحوه پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز است. جاده‌های ارتباطی این شهرستان نیز از دشت درگز عبور کرده و در شکل‌گیری و پراکندگی این محوطه‌ها نقش قابل‌توجهی داشته است. جالب آنکه بیش از نیمی از محوطه‌های باقیمانده نیز (۲۱ محوطه) در فاصله ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری جاده‌های ارتباطی امروزی واقع شده است. این مورد نیز تأکید مجددی بر نقش راه‌های ارتباطی در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز است. جاده موسوم به خراسان بزرگ در زمان اشکانیان شکوفا و به یکی از مهم‌ترین جاده‌های ارتباطی و تجاری شرق باستان تبدیل گردید. یکی از مهم‌ترین معابر این جاده، آسیای مرکزی بوده است. خراسان بزرگ نیز دروازه ورودی این جاده تجاری ارتباطی به مرکز فلات ایران بوده است. شهرستان درگز نیز به واسطه موقعیت استراتژیک آن، یکی از دروازه‌های ورودی و یکی از مناطق عبور جاده خراسان بزرگ بوده است. شاید بدین دلیل، بخش عمده‌ای از محوطه‌های اشکانی درگز در مجاور و کمتر از ۱۰۰۰ متری جاده ارتباطی واقع شده است. روی هم رفته، جاده‌های ارتباطی را می‌توان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری و نحوه پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز محسوب نمود (نقشه ۵ و نمودار ۴).

از دیگر عوامل بالقوه مؤثر در نحوه پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز، شیب و جهت آن است. از ۸۵ محوطه اشکانی شناسایی شده در درگز، ۶۷ محوطه (۸۰,۷۲ درصد) در شیب ۰ تا ۳ درجه، ۱۰ محوطه (۱۲,۴ درصد) در شیب بین ۳ تا ۶ درجه، ۵ محوطه (۶,۰۲ درصد) در شیب بین ۶ تا ۱۰ درجه، ۲ محوطه (۲,۴ درصد)

در شیب ۱۰ تا ۲۵ درجه و ۱ محوطه (۱,۲ درصد) در شیب بالای ۲۵ درجه واقع شده است. همان‌گونه که اشاره گردید اغلب محوطه‌های اشکانی درگز در شیب ۰ تا ۳ درجه واقع شده است. این درجه شیب، شیب مناسب زمین برای ایجاد سکونتگاه‌های انسانی است. این شیب عموماً در دشت درگز دیده‌شده و هر چه از این بخش شهرستان به سمت مناطق کوهپایه‌ای حرکت کنیم به شیب زمین اضافه‌شده و تعداد محوطه‌ها کمتر می‌گردد. در شیب بین ۳ تا ۶ درجه، ۱۰ محوطه دیده می‌شود. تعداد محوطه‌ها در شیب‌های بیشتر کمتر می‌شود. بدین ترتیب که در شیب‌های ۶ تا ۱۰ درجه تنها ۵ محوطه و در شیب ۱۰ تا ۲۵ درجه ۲ محوطه و در شیب بالای ۲۵ درجه تنها یک محوطه دیده می‌شود. لذا بین شیب زمین و تعداد محوطه‌ها ارتباط مستقیم و معکوسی وجود دارد. در جهت شیب زمین نیز تفاوت‌هایی بین محوطه‌ها دیده می‌شود. به نظر می‌رسد این عامل به نسبت دیگر عوامل، تأثیر کمتر و فرعی‌تری در نحوه پراکندگی محوطه‌ها داشته است. جهت شیب محوطه‌های اشکانی درگز به‌قرار زیر است: ۷ محوطه در جهت شمالی، ۲۴ محوطه در جهت شمال شرقی، ۲۳ محوطه در جهت شرقی، ۱۴ محوطه در جهت جنوب شرقی، ۳ محوطه در جهت جنوبی، ۲ محوطه در جهت جنوب غربی، ۵ محوطه در جهت غربی، ۴ محوطه در جهت شمال غربی و ۳ محوطه در سطوح صاف زمین و بدون جهت ایجاد گردیده است. بر اساس مورد فوق، بیشتر محوطه‌های اشکانی درگز در جهت شیب‌های شمال شرقی، شرقی و جنوب شرقی واقع شده است. احتمالاً این مورد بی‌ارتباط با جذب حداکثری نور خورشید نبوده است (نقشه ۶ و ۷ و نمودار ۵ و ۶). در مجموع، از میان عوامل محیطی، نزدیکی به منابع آب و جاده‌های ارتباطی، به نسبت دیگر متغیرهای محیطی، در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز تأثیر بیشتری داشته است. از ۸۵ محوطه شناسایی‌شده در درگز، ۶۱ محوطه در فاصله کمتر از ۱۰۰۰ متری منابع آب قرار گرفته است. به‌علاوه، ۶۲ محوطه نیز در فاصله کمتر از ۱۰۰۰ متری جاده‌های اصلی ارتباطی واقع گردیده است. دیگر عوامل محیطی به نسبت دو عامل فوق، تأثیر کمتری در پراکندگی محوطه‌های اشکانی درگز داشته است.

۵. خوشه‌بندی و تعیین الگوی مکان مرکزی استقرارها

یکی از روش‌های مؤثر در تحلیل محوطه‌ها و استخراج اطلاعات از بررسی‌های باستان‌شناسی، روش تحلیل خوشه‌ای است. یکی از وجوه بارز این روش، فهم رابطه بین محیط‌زیست و محوطه‌های باستانی و تعیین خروجی از آن‌ها بر اساس تفاوت‌های زیست‌محیطی است. در این روش، با قراردادن محوطه‌ها در الگوهای زیست‌محیطی متفاوت در یک پهن‌دشت، تفاوت‌های زیست‌محیطی بارز شده و در قالب خوشه‌های جداگانه، مشخص می‌گردد. این مورد با این هدف انجام می‌گیرد تا بر اساس وجوه مشترک محیطی، خوشه‌های مشترک به دست آید. بر این اساس، اصل بنیادی خوشه‌بندی، وجوه مشترک بین خوشه‌ها است (اکبری و زاهدی، ۱۳۸۷: ۲۵۷). با توجه به ارتباط محوطه‌ها با الگویی‌های زیستی، با این روش می‌توان الگوهای مشابه زیستی و حتی مرزهای مشابه و متفاوت فرهنگی را مشخص و پیشنهاد نمود (علیزاده، ۱۳۸۶: ۱۹۴). یکی از اصول مهم تحلیل خوشه‌ای، استخراج وجوه تشابه و تمایز خوشه‌ها است. این مهم اغلب توسط عوامل محیطی مشخص می‌گردد. بر این اساس، محوطه‌های اشکانی درگز بر مبنای وسعت محوطه‌ها ارائه گردیده و با تلفیق متغیرهای محیطی مؤثر در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌ها، خوشه‌بندی و الگوهای خوشه‌ها بیان می‌گردد.

مبنای این خوشه‌بندی‌ها، اصل نزدیک‌ترین همسایه به همراه متغیرهای محیطی است. در ادامه با ترکیب داده‌های باستان‌شناسی و متغیرهای محیطی، خوشه‌بندی محوطه و الگوی مکان مرکزی محوطه‌های اشکانی درگز بیان و تشریح می‌گردد. بر این اساس، محوطه‌های اشکانی دشت درگز به سه خوشه اصلی A ، B و C تقسیم می‌شود (نقشه ۸ الی ۱۰ و نمودار ۷ الی ۱۱).

۵-۱. خوشه A

این خوشه مشتمل بر محوطه‌های کوچک روستایی پیرامون یک محوطه مرکزی شهرمانند است. محوطه مرکزی این خوشه شهرتپه است. شهرتپه با مساحتی بالغ بر ۷۰ هکتار، وسیع‌ترین محوطه اشکانی درگز است. ۳۷ محوطه از ۸۵ محوطه اشکانی درگز را می‌توان در بافت محیطی مرتبط با شهرتپه ارزیابی نمود. شش محوطه از این ۳۷ محوطه مشتمل بر گندلی تپه، توغان تپه، نوروزتپه، محوطه و تپه اولیا، تپه امامزاده اولیا و تپه ذوالفقاری، مجاورت شهرتپه شکل گرفته‌اند که الگوی هسته-پیرامون را در ذهن تداعی می‌کنند. این محوطه‌ها به واسطه وسعت کم، به نظر محوطه‌های اقماری پیرامون شهرتپه هستند و کاربری آن‌ها را نیز می‌توان با اندکی تسامح، در ارتباط با شهرتپه ارزیابی نمود (نمودار ۷). دیگر محوطه‌های اشکانی خوشه A ، به نظر روستاهای پیرامون شهرتپه هستند. از نقطه نظر متغیرهای محیطی، این محوطه‌ها اغلب در دشت درگز پراکنده شده و کمتر از ۶ درجه شیب دارند. نزدیکی این محوطه‌ها به منابع آب و راه‌های ارتباطی، به واسطه قرارگیری در دشت درگز، دیگر وجه مشترک محوطه‌های اشکانی خوشه A است. محوطه‌های خوشه A ، اغلب در دشت پایین دست رشته کوه الله اکبر و هزار مسجد پراکنده شده و منابع آب آن‌ها، اغلب از این رشته کوه‌ها تأمین می‌شود. کوه‌های قرقر واقع در مرکز شهرستان درگز، ناهمواری طبیعی با جهت ساختاری شرقی-غربی است که دو خوشه پیشنهادی A و B را از هم جدا کرده است.

۵-۲. خوشه B

مشخصات این خوشه تا حدودی با خوشه A همسان است. با این اختلاف که محوطه مرکزی این خوشه، با خوشه فوق متفاوت است. این خوشه محوطه‌های کوچک روستا مانند پیرامون محوطه توقی با ۴۸ هکتار وسعت است. این محوطه بعد از شهرتپه، دومین محوطه وسیع اشکانی درگز است. از ۸۵ محوطه اشکانی درگز، ۲۹ محوطه درون این خوشه قرار گرفته است. به نظر می‌رسد از محوطه‌های خوشه B ، تنها تپه برج، قراول تپه و قره نهه را می‌توان با احتیاط محوطه‌های اقماری توقی لحاظ نمود. دیگر محوطه‌های اشکانی این خوشه، بیشتر متأثر از راه‌های ارتباطی و منابع آب شکل گرفته و پراکنده شده‌اند. بر این اساس به نظر نمی‌توان الگوی هسته-پیرامون را در ارتباط با توقی و محوطه‌های خوشه B به کار برد. این محوطه‌ها که همگی در دشت درگز واقع شده‌اند، احتمالاً سکونتگاه‌های روستایی بوده‌اند (نمودار ۸). از منظر متغیرهای محیطی، این محوطه‌ها در دشت درگز واقع شده و شیب آن‌ها کمتر از ۶ درجه است. این محوطه‌ها همانند محوطه‌های خوشه A ، در نزدیکی راه‌های ارتباطی و منابع آب شکل گرفته و پراکنده شده‌اند. محوطه‌های این خوشه در دشت حذفاصل کوه‌های قرقر، زرین کوه و هزارمسجد، در پایین دست این رشته کوه‌ها پراکنده شده‌اند. بخش عمده‌ای از منابع آب این خوشه، از کوه‌های هزارمسجد سرچشمه گرفته و به ترکمنستان می‌ریزد (رودخانه

درون‌گر. همان‌گونه که قبل‌تر نیز اشاره شد، کوه‌های قرز در مرکز دشت درگز، ناهمواری طبیعی با جهت ساختاری شرقی-غربی است که دو خوشه پیشنهادی A و B را از هم جدا می‌کند.

۵-۳. خوشه C

جدا از دو خوشه A و B ، با محوطه‌های مرکزی شهرتپه و توقی، خوشه دیگری را برای محوطه‌های اشکانی درگز می‌توان پیشنهاد نمود. این خوشه برای آن دسته از محوطه‌های اشکانی پیشنهاد می‌گردد که در حاشیه و مناطق پیرامونی واقع شده‌اند و فاصله مکانی و تفاوت محیطی معناداری با دو خوشه A و B دارد. ۱۷ محوطه از ۸۵ محوطه اشکانی درگز در این خوشه قرار می‌گیرند. این محوطه‌ها عموماً در مناطق کوهپایه‌ای شهرستان واقع شده‌اند و به این دلیل دارای شیب بیشتری به نسبت محوطه‌های دو خوشه فوق هستند. این محوطه‌ها به نحو کمتری از الگوی شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌ها در ارتباط با جاده‌های ارتباطی و منابع آب تبعیت می‌کنند. به نظر می‌رسد برخی از محوطه‌های این خوشه را بتوان محوطه‌هایی مرتبط با جوامع کوچ‌رو هم‌زمان با اشکانیان تلقی نمود. در تأیید این مدعا، می‌توان از دو محوطه این خوشه، تپه دودانلو و زلزله خراب نام برد که احتمالاً گورستان‌هایی مرتبط با جوامع کوچ‌رو هستند. نبود محوطه‌های سکونتگاهی در مجاور این گورستان‌ها، تا حد زیادی فرض ارتباط آن‌ها با جوامع کوچ‌رو را ثابت می‌کند. دیگر محوطه‌های اشکانی این خوشه نیز یا بر روی محوطه‌هایی بدون لایه فرهنگی شکل گرفته‌اند و یا به دلیل تفاوت محیطی شکل‌گیری محوطه‌ها و فاصله مکانی با محوطه‌های دو خوشه A و B ، درون خوشه‌ای جداگانه ارزیابی گردیده‌اند. آن دسته از محوطه‌های این خوشه که در دشت درگز پراکنده شده‌اند، به دلیل تفاوت مکانی با محوطه‌های دو خوشه، درون این خوشه قرار گرفته‌اند. بعضی از محوطه‌های این خوشه نیز در مناطق کوهپایه‌ای درگز شکل گرفته و پراکنده شده‌اند. منابع آب و جاده‌های ارتباطی در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌های واقع در دشت این خوشه تأثیرگذار بوده است. این در حالی است که این عوامل، در پراکندگی محوطه‌های اشکانی مناطق کوهپایه‌ای درگز تأثیر چندانی نداشته است. محوطه‌های این گروه هم در شیب زیر ۶ درجه و هم در شیب بالای ۶ درجه ایجاد شده‌اند. لازم به ذکر است محوطه‌های کوهپایه‌ای این خوشه، همگی در دامنه دو رشته کوه الله‌اکبر و هزار مسجد شکل گرفته‌اند.

۶. اهمیت شهرتپه و توقی در مطالعات باستان‌شناسی دوره اشکانی

در بررسی‌های باستان‌شناسی شهرستان، با استناد به قطعات سفال، ۸۵ محوطه از دوره اشکانی شناسایی شده است (تصویر ۱ و ۲). از بین این محوطه‌ها، دو محوطه شهرتپه و توقی به ترتیب با ۷۰ و ۴۸ هکتار، وسیع‌ترین محوطه‌های اشکانی این منطقه محسوب می‌شوند. بر این اساس در خوشه‌بندی این محوطه‌ها، با مبنا قرار دادن فاکتور وسعت، دو محوطه شهرتپه و توقی، محوطه‌های مرکزی دو خوشه A و B پیشنهاد گردید. این مورد از این منظر حائز اهمیت است که می‌توان از این دو محوطه به‌عنوان دو شهر احتمالی در دوره اشکانی نام برد. با توجه به نزدیکی شهر تپه و توقی به ترکمنستان و داده‌های باستان‌شناسی یافت شده از بررسی و کاوش‌های باستان‌شناسی، می‌توان با احتیاط این دو محوطه را به‌عنوان دو شهر اوایل دوره اشکانی پیشنهاد نمود. چه اینکه برخی محققان گمان می‌کنند مکان شهر اوایل اشکانی دارا را احتمالاً می‌بایست در حوالی درگز جستجو نمود (Tomaschek, 1896: 2682; Wiesehöfer, 2004: 409؛ اعتمادالسلطنه، ۱۳۷۱: ۳۵۱-۳۵۰؛ رجبی، ۱۳۸۱: ۶۵؛

گوتشمید، ۱۳۸۲: ۵۷-۵۶؛ شیپمان، ۱۳۸۴: ۱۹). شهرتپه نسبت به دیگر محوطه‌های اشکانی دشت درگز بیشتر مورد توجه باستان‌شناسان قرار گرفته و اطلاعات بیشتری از آن در دست است. این محوطه مشتمل بر یک حصار خشتی مستطیل شکل است که به وسیله خندق پیرامونی مستحکم‌تر شده است. در بخش مرکزی محوطه، برجستگی تپه مانندی دیده می‌شود که گمان می‌رود ارگ محوطه بوده است. به علاوه در کاوش‌های باستان‌شناسی محوطه، بقایای آثار شاخصی از دوره اشکانی یافت شده است. آجرهای منقوش که هم در بررسی و هم در کاوش باستان‌شناسی محوطه یافت شده است قابل مقایسه با آجرهای منقوش نسا است (Turco et al., 2015: 375-280). به علاوه، چند ظرف سالم سفالی از دوره اشکانی از کاوش‌های باستان‌شناسی این محوطه یافت شده است (نامی، ۱۳۹۵). در بخش شمال شرقی محوطه نیز مقادیر فراوان جوش‌کوره، به همراه تعدادی سرباره و شیشه دفرمه شده یافت شد که محدوده صنعتی محوطه را نشان می‌دهد (نامی، ۱۳۹۵: ۱۰۹-۱۲۵). این موارد که به اختصار بدان پرداخته شد، به خوبی اهمیت و جایگاه شهرتپه را در تاریخ اوایل دوره اشکانی نشان می‌دهد.

چنین مطالعاتی هیچ‌گاه در محوطه توقی انجام نگرفته است. با این حال، بررسی سطح محوطه نشان می‌دهد این محوطه نیز همانند شهرتپه، از مراکز مهم اشکانی در شمال شرق ایران فرهنگی است. به رغم تخریب بخش‌های شمالی و جنوبی محوطه توسط رودخانه درونگر، و تخریب و تسطیح دیگر بخش‌های محوطه، هنوز می‌توان آثار حصار را در بخش‌های شمالی و غربی به خوبی مشاهده نمود. به علاوه، با استناد به تراکم قطعات سفال در برجستگی بخش غربی محوطه، این بخش به عنوان ارگ شهر پیشنهاد می‌گردد. در بخش شرقی محوطه نیز بقایای یک ساختار معماری با پلان مستطیل شکل قابل مشاهده است (نامی، ۱۳۹۵: ۷۳-۷۰). تا پیش از کاوش‌های باستان‌شناسی، نمی‌توان راجع به کاربری این ساختار اظهار نظر دقیقی ارائه نمود. بقایای آثار معماری به صورت پراکنده در دیگر بخش‌های محوطه نیز دیده می‌شود. با این حال تا انجام کاوش‌های گسترده باستان‌شناسی هنوز نمی‌توان از جایگاه توقی در باستان‌شناسی دوره اشکانی اظهار نظر دقیقی ارائه نمود.

۷. نتیجه

شهرستان درگز به واسطه نزدیکی به ترکمنستان و محوطه نسا، یکی از مناطق بالقوه مهم تاریخ اشکانیان محسوب می‌گردد. شناسایی ۸۵ محوطه اشکانی در بررسی باستان‌شناسی این شهرستان، نشان‌دهنده شکوفایی درگز، هم‌زمان با این دوره مهم تاریخ ایران است. این محوطه‌ها اغلب در دشت درگز شکل گرفته و عوامل محیطی مشتمل بر منابع آب و جاده‌های ارتباطی بیشترین نقش را در شکل‌گیری و پراکندگی محوطه‌ها داشته است. در بررسی باستان‌شناسی نگارندگان در شهرستان درگز، وسعت تقریبی محوطه‌ها نیز محاسبه گردید تا بر اساس آن بتوان الگوی مکان مرکزی محوطه‌ها را نیز استخراج نمود. به علاوه، با قراردادن محوطه‌ها در بافت محیطی شهرستان و با در نظر گرفتن وسعت محوطه‌ها، محوطه‌های اشکانی این شهرستان در سه خوشه متفاوت پیشنهاد و ارائه گردید. اولین خوشه که به نام خوشه A نام‌گذاری گردید، معرف ۳۷ محوطه اشکانی با محوریت محوطه شهرتپه است. شهرتپه با ۷۰ هکتار وسعت، محوطه مرکزی این خوشه است. دیگر محوطه‌های اشکانی این خوشه نیز محوطه‌های استقرار کوچکی به نظر می‌رسند که در شعاع محیطی یکسان با شهرتپه و در پیرامون آن واقع گردیده‌اند. رشته‌کوه‌های قرقر مانع طبیعی میان این خوشه و خوشه

B در نظر گرفته شده است. دومین خوشه پیشنهادی محوطه‌های اشکانی درگز، خوشه B است. این خوشه معرف ۲۹ محوطه اشکانی درگز با مرکزیت محوطه توقی با ۴۸ هکتار وسعت است. این خوشه نیز همانند خوشه قبلی، مراکز کوچک روستامانند پیرامون محوطه مرکزی (توقی) را نشان می‌دهد. در کنار دو خوشه A و B، خوشه C معرف آخرین دسته از محوطه‌های شهرستان درگز است که در نواحی کوهپایه‌ای و جدا افتاده این شهرستان واقع شده‌اند. این محوطه‌ها، یا محوطه‌های کوچک روستامانند هستند و یا محوطه‌های مربوط به جوامع کوچ‌رو. وجود دو قبرستان دودانلو و زلزله خراب در این خوشه که هر دو در مناطق کوهپایه‌ای واقع شده‌اند و هیچ محوطه سکونتگاهی در نزدیکی آن‌ها دیده نمی‌شود، نشان‌دهنده ارتباط برخی از محوطه‌های این خوشه با جوامع کوچ‌رو هم‌زمان با اشکانی است.

شهرتپه و توقی به‌عنوان محوطه‌های مرکزی دو خوشه A و B، وسیع‌ترین محوطه‌های اشکانی درگز هستند. شواهد باستان‌شناسی دو محوطه شهرتپه و توقی نشان می‌دهد این محوطه‌ها از مهم‌ترین محوطه‌های اشکانی دشت درگز بوده و احتمالاً در بین محوطه‌های اشکانی درگز، نقش مرکزی داشته است. با استناد به بررسی باستان‌شناسی شهرتپه و داده‌های یافت شده از دو فصل کاوش باستان‌شناسی در این محوطه، می‌توان از شهرتپه به‌عنوان یکی از محوطه‌های مهم اوایل تاریخ اشکانیان و حتی محوطه‌ای هم‌پایه با نسا یادکرد. شواهد باستان‌شناسی محوطه، مشتمل بر ۷۰ هکتار وسعت، یک حصار سراسری، خندق پیرامون، وجود یک منطقه صنعتی، کشف ظروف سفالی و آجرهای منقوش اشکانی، همگی نشان‌دهنده اهمیت این محوطه و جایگاه آن در تاریخ دوره اشکانی است. به‌واسطه همین اهمیت بعضاً از این محوطه به‌عنوان یکی از محوطه‌های احتمالی معرف دارا یاد می‌شود. از طرف دیگر بررسی باستان‌شناسی محوطه توقی نیز نشان می‌دهد این محوطه با ۴۸ هکتار وسعت، آثار حصار، ارگ و بقایای دیگر ساختارهای معماری، از مراکز مهم اشکانیان در شمال شرق ایران فرهنگی بوده است.

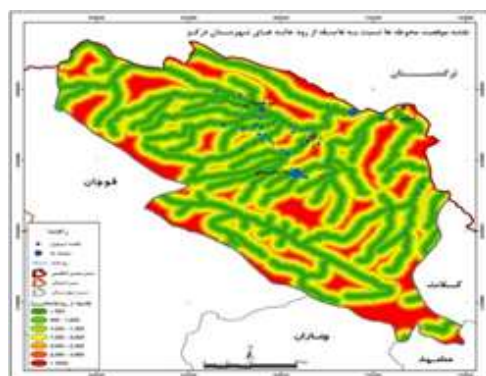
پیوست‌ها



نقشه ۲: نقشه تغییرات ارتفاعی شهرستان درگز و مکان محوطه‌ها نسبت به آن (نقشه از نگارندگان).



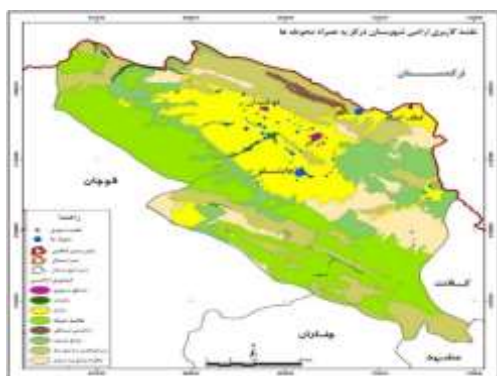
نقشه ۱: نقشه موقعیت جغرافیایی درگز در ایران و استان خراسان رضوی (نقشه از نگارندگان).



نقشه ۳: موقعیت محوطه‌ها نسبت به فاصله از رودخانه‌های شهرستان درگز (نقشه از نگارندگان).



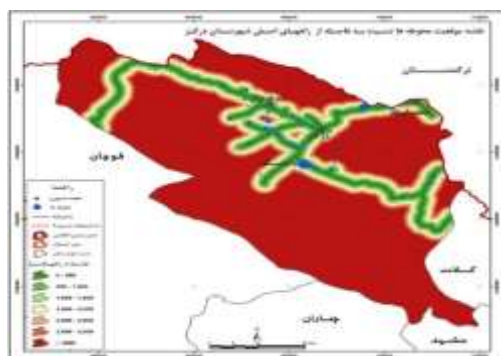
نمودار ۱: نمودار تغییرات ارتفاعی محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز.



نقشه ۴: موقعیت محوطه‌ها نسبت به قرارگیری در کاربری‌های مختلف اراضی (نقشه از نگارندگان).



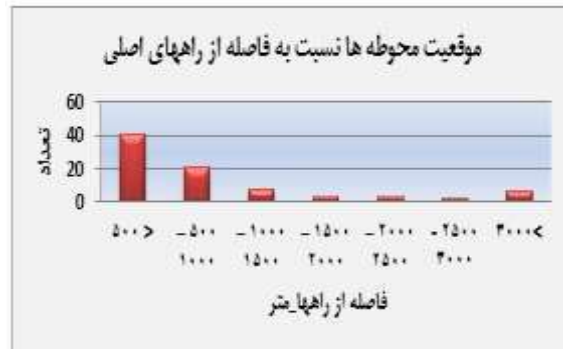
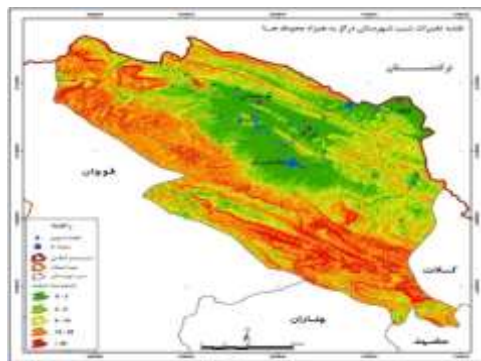
نمودار ۲: نمودار فاصله محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز نسبت به رودخانه‌ها.



نقشه ۵: موقعیت محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز نسبت به فاصله از راه‌های اصلی (نقشه از نگارندگان).

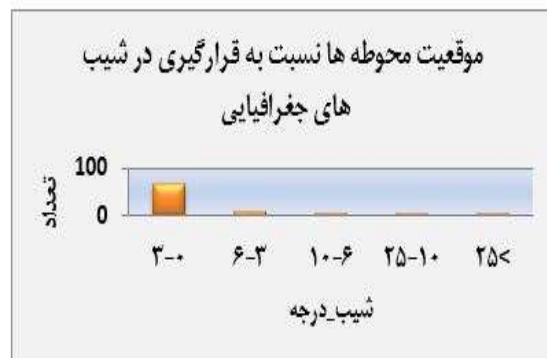
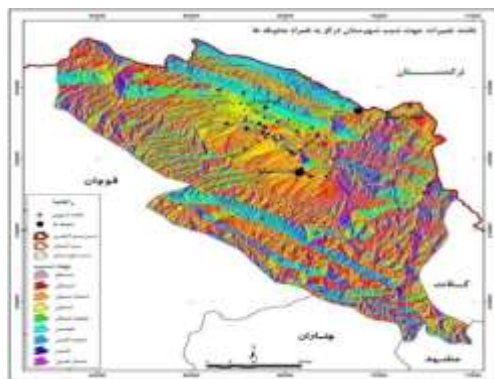


نمودار ۳: نمودار تعداد محوطه‌ها نسبت به نوع کاربری اراضی



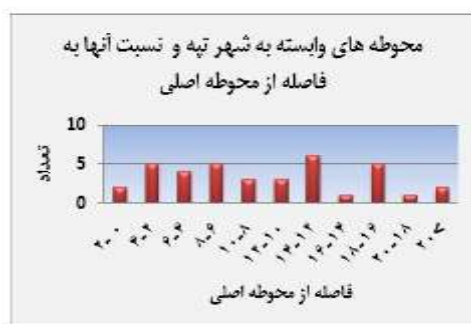
نقشه ۶: نقشه تغییرات شیب محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز به همراه محوطه‌ها (نقشه از نگارندگان).

نمودار ۴: نمودار فاصله تعداد محوطه‌های اشکانی درگز نسبت به فاصله از راه‌های اصلی



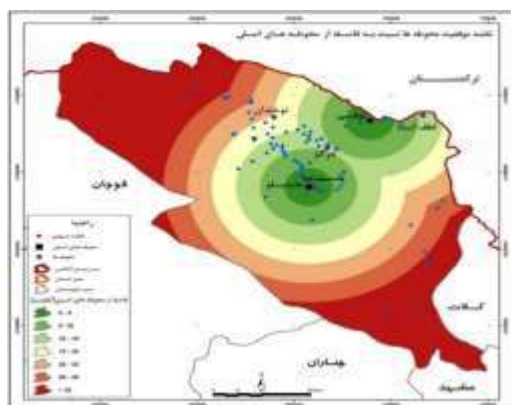
نقشه ۷: نقشه تغییرات جهت شیب محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز به همراه محوطه‌ها (نقشه از نگارندگان).

نمودار ۵: نمودار تغییرات شیب محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز به همراه محوطه‌ها

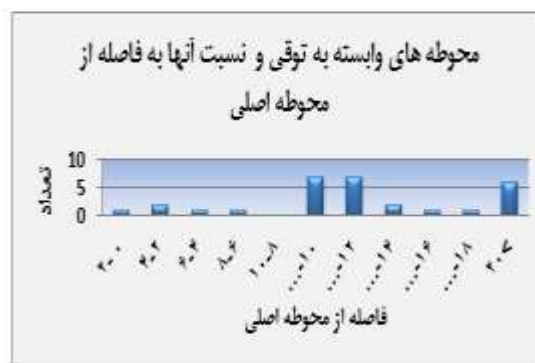


نمودار شماره ۷: نمودار فاصله محوطه‌های خوشه A از محوطه شهر تپه به کیلومتر

نمودار ۶: نمودار موقعیت محوطه‌ها نسبت به قرارگیری در جهات جغرافیایی



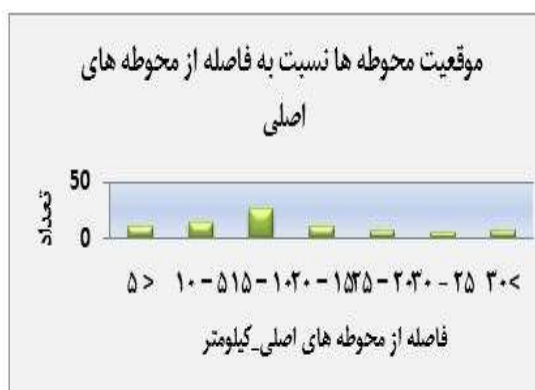
نقشه شماره ۸: نقشه موقعیت محوطه‌ها نسبت به فاصله از محوطه‌های اصلی (نقشه از نگارندگان).



نمودار شماره ۸: نمودار فاصله محوطه‌های خوشه B از محوطه توقی به کیلومتر



نقشه شماره ۹: نقشه تقسیم‌بندی فضا از لحاظ دوری و نزدیکی به محوطه‌های اصلی و موقعیت سایر محوطه‌ها نسبت به آن (نقشه از نگارندگان).



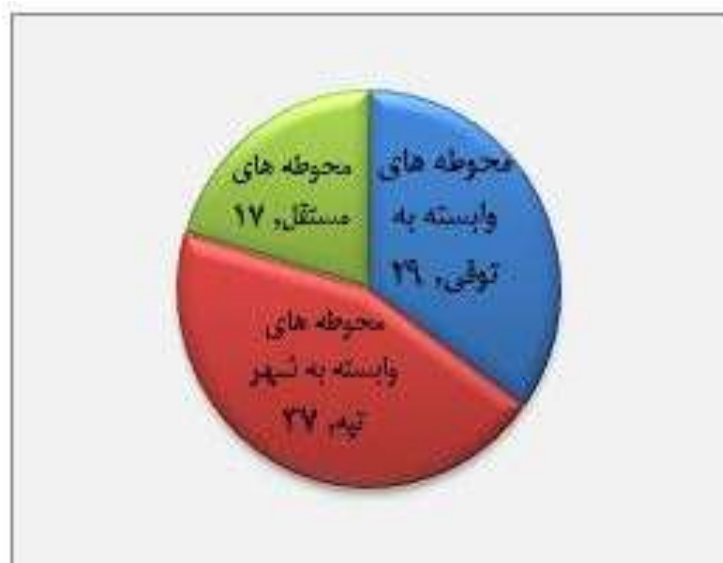
نمودار شماره ۹: نمودار موقعیت محوطه‌ها نسبت به فاصله از محوطه‌های اصلی



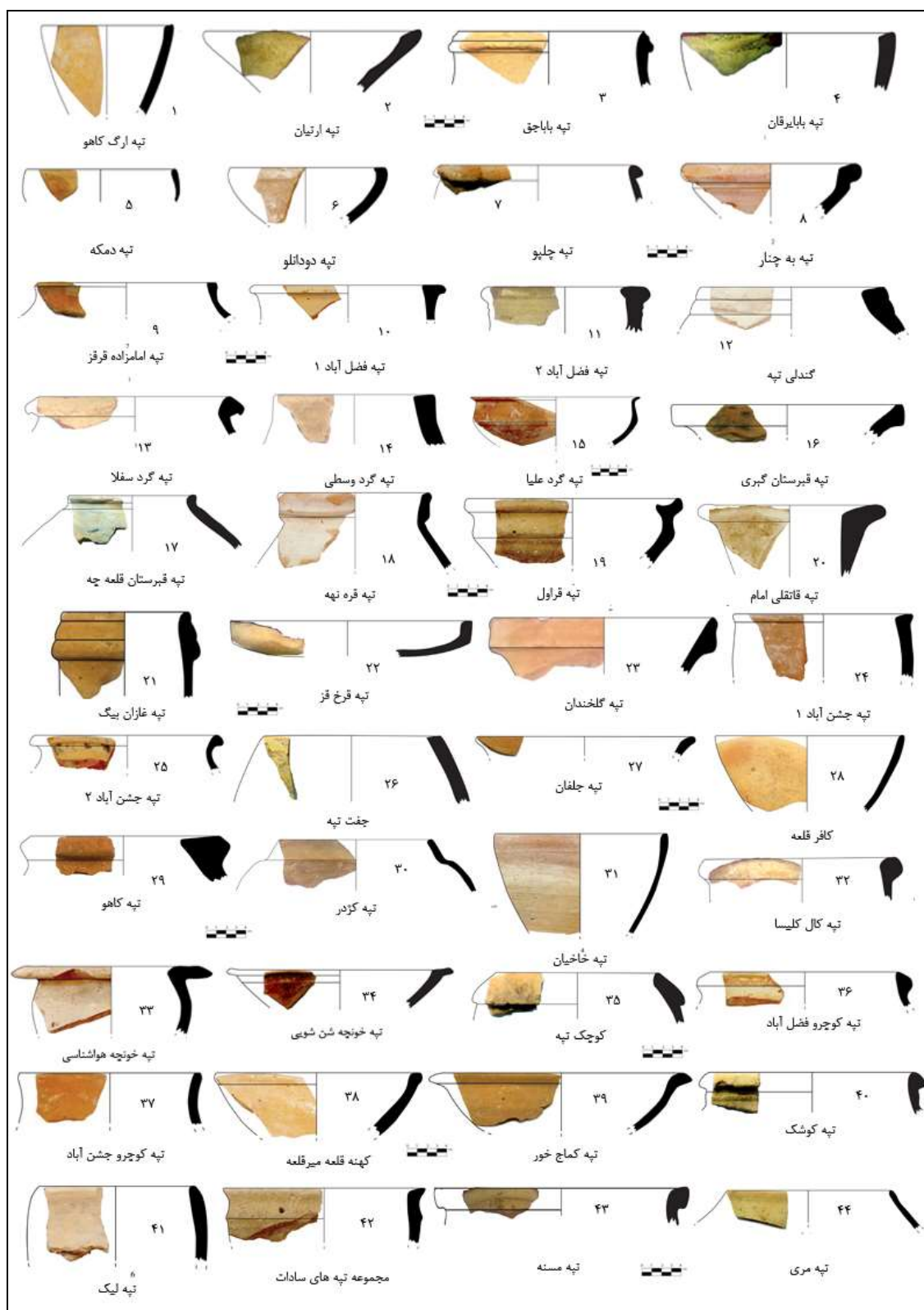
نقشه شماره ۱۰: نقشه خوشه‌بندی محوطه‌های اشکانی شهرستان درگز (نقشه از نگارندگان).



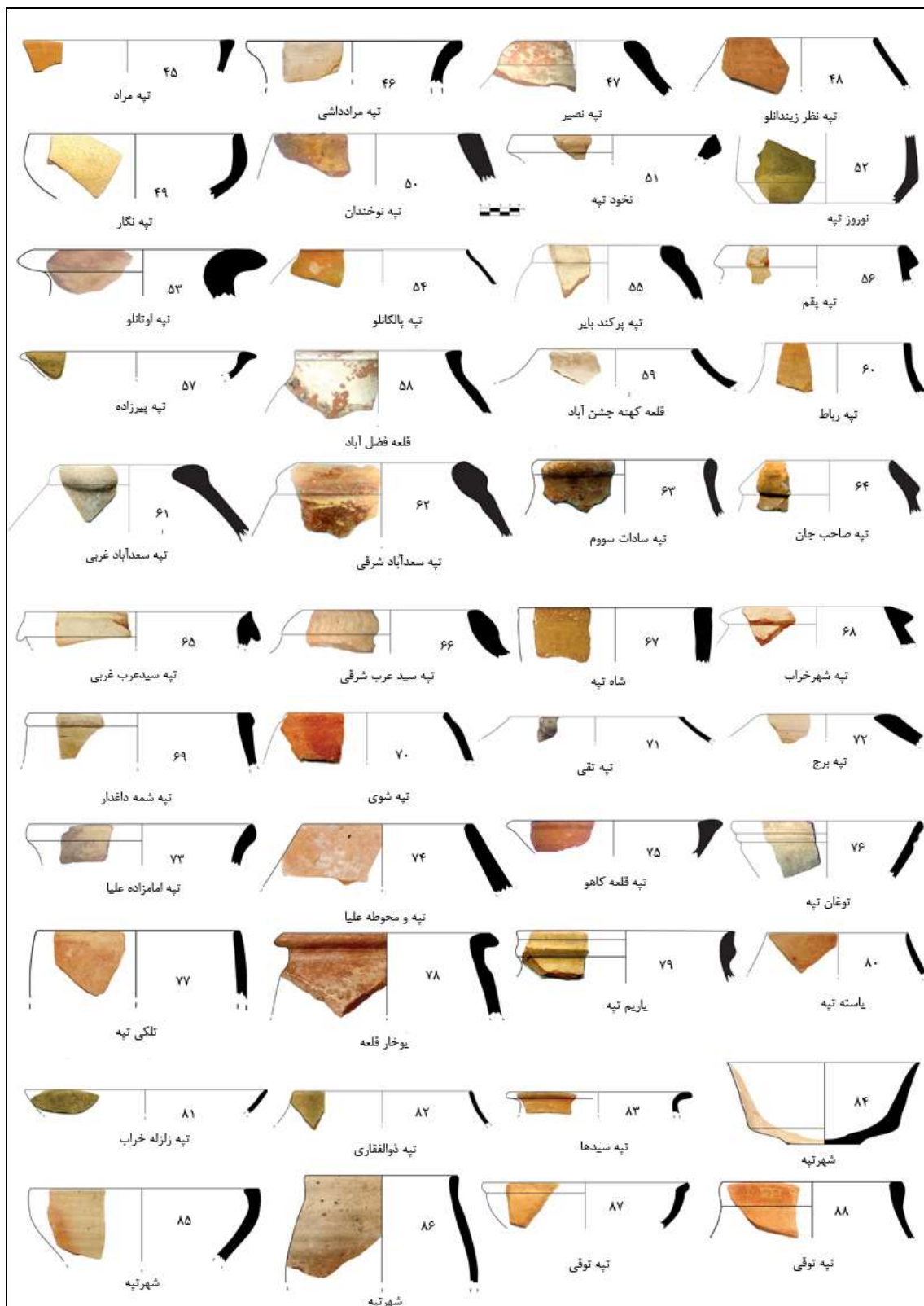
نمودار شماره ۱۰: نمودار تقسیم‌بندی محوطه‌ها به لحاظ فاصله از محوطه اصلی



نمودار شماره ۱۱: نمودار تقسیم‌بندی محوطه‌ها به لحاظ فاصله از محوطه اصلی و مستقل‌ها



تصویر ۱: تصویر برخی قطعات سفال محوطه‌های اشکانی درگز (تصویر از نگارندگان).



تصویر ۲: تصویر برخی قطعات سفال محوطه‌های اشکانی درگز (تصویر از نگارندگان).

منابع

- اعتمادالسلطنه، محمدحسن خان، ۱۳۷۱، *درالتیجان فی تاریخ بنی اشکان*، به کوشش نعمت احمدی، اطلس، بیجا.
- اکبری، نعمت‌الله و کیوان زاهدی، ۱۳۸۷، کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری‌های چند شاخصه، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، تهران.
- باقی زاده، سعید، ۱۳۹۱، بررسی و مطالعه الگوهای پراکنش پیش‌ازتاریخ دشت درگز از دوران نوسنگی تا پایان عصر آهن IV، پایان‌نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر روح‌الله یوسفی زشک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، رشته باستان‌شناسی.
- بختیاری شهری، محمود، ۱۳۷۵، گزارش مقدماتی: بررسی و شناسایی آثار باستانی شهرستان درگز، مرحله اول، پژوهشکده باستان‌شناسی سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری، منتشرنشده.
- بویل، جی آ، ۱۳۶۸، *تاریخ ایران از سلوکیان تا فروپاشی دولت ساسانی*، ج ۳، ترجمه حسن انوشه، چاپ اول، امیرکبیر، تهران.
- خادمیان، کاظم، ۱۳۸۰، فرهنگ جغرافیایی ایران خراسان، انتشارات آستان قدس رضوی و بنیاد پژوهش‌های اسلامی، مشهد.
- خسروزاده، علیرضا، ۱۳۸۶، گزارش بررسی باستان‌شناسی شهرستان بردسیر، فصل اول، پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشرنشده، تهران.
- دبواز، نیلسون، ۱۳۴۲، *تاریخ سیاسی پارت*، ترجمه علی‌اصغر حکمت، چاپ اول، نشر ابن‌سینا، تهران.
- دیاکونف، ۱۳۵۱، *اشکانیان*، ترجمه کریم کشاورز، چاپ اول، نشر پیام، تهران.
- رابینسون، چارلز الگزندر، ۱۳۷۰، *تاریخ باستان*، ترجمه اسماعیل دولت‌شاهی، چاپ اول، انتشارات آموزش انقلاب اسلامی، تهران.
- رجبی، پرویز، ۱۳۸۱، *هزاره‌های گشمنده، اشکانیان (پارت‌ها)*، جلد چهارم، نشر توس، تهران.
- شیپمان، کلاوس، ۱۳۸۴، *مبانی تاریخ پارتیان*، ترجمه هوشنگ صادقی، ققنوس، تهران.
- علیزاده، عباس، ۱۳۸۶، *تئوری و عمل در باستان‌شناسی*، انتشارات سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری، تهران.
- فرهنگ آبادی‌های کشور، ۱۳۶۵، مرکز آمار ایران، تهران.
- گاراژیان، عمران، ۱۳۷۷، بررسی باستان‌شناختی محل‌های پیش‌ازتاریخی حاشیه رودخانه درونگر واقع در شمال شرق استان خراسان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر حسن طلایی، دانشگاه تربیت مدرس، گروه باستان‌شناسی.
- گوتشمید، آلفرد، ۱۳۸۲، *تاریخ ایران و ملل هم‌جوار (از اسکندر تا انقراض اشکانیان)*، ترجمه کیکاووس جهانداری، چاپ اول، نشر علمی، تهران.
- گیرشمن، رومن، ۱۳۶۴، *ایران از آغاز تا اسلام*، ترجمه محمد معین، چاپ سوم، نشر علمی فرهنگی، تهران.
- لباف خانیکی، رجبعلی، ۱۳۸۷، به یاد نگهبان، سهم دکتر نگهبان در باستان‌شناسی خراسان، مجله باستان‌شناسی و تاریخ، شماره ۴۵: ۹۹-۱۰۳.
- مترجم، عباس، ۱۳۸۷، بررسی و تحلیل الگوهای استقرار دوره مفرغ قدیم در دشت‌های پیرامون کوهستان الوند-همدان، پایان‌نامه دکتری به راهنمایی دکتر کمال‌الدین نیکنامی، دانشگاه تهران، گروه باستان‌شناسی.
- نامی، حسن، ۱۳۹۵، بررسی باستان‌شناسی محوطه‌های اشکانی دشت درگز با تکیه بر نتایج کاوش شهرتپه چاپشلو، پایان‌نامه دکتری به راهنمایی دکتر بهمن فیروزمندی، دانشگاه تهران، گروه باستان‌شناسی.
- نامی، حسن، ۱۳۹۵، گمانه‌زنی به‌منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم تپه شهرتپه چاپشلو، آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان خراسان رضوی، منتشرنشده.
- نگهبان، عزت‌الله، ۱۳۴۵، گزارش بررسی آثار باستانی شمال شرق ایران، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی، منتشرنشده.
- هرینک، ارنی، ۱۳۷۶، *سفال ایران در دوره اشکانی*، ترجمه حمیده چوبک، سازمان میراث فرهنگی کشور، تهران.
- ویسهوفر، یوزف، ۱۳۷۷، *ایران باستان*، ترجمه مرتضی ثاقب فر، چاپ اول، نشر ققنوس، تهران.
- یوسفی زشک، روح‌الله و سعید باقی زاده، ۱۳۹۱، کاربرد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در تحلیل الگوی استقرار: مطالعه موردی محوطه‌های دشت درگز از دوره نوسنگی تا پایان عصر آهن IV، نامه باستان‌شناسی، شماره ۲، دوره دوم: ۲۴-۷.
- Basafa, H., 2008. A New perspective on Dambakoh site in south East Iran, *Iranica Antiqua XLIII*: 185-204.
- Bernard, P., 1967. Ai Khanum on the Oxus: A Hellenistic city in Central Asia, *PBA* 53: 71-95.

- Bivar, A., David, H., 1972. *Cavalry equipment and tactics on the Euphrates frontier*, *Dumbarton Oaks Papers* 26: 271-91.
- Cellerino, A., 2008. *La ceramica*. in: Invernizzi, A., Lippolis, C. (eds.), *Nisa Partica. ricerche nel complesso monumentale Arsacide. monografie di Mesopotamia IX. Le Lettere*, Firenze, pp. 197-209.
- Dupree, L., 1958. *Shamshir Ghar: historic cave site in Kandahar province Afghanistan*, New York, *The American Museum of Natural History*.
- Frankfort, H., 1927. *Studies in early pottery of the Near East. II. Asia, Europe and the Aegean, and their earliest interrelations*, London, *Royal Anthropological Institute*.
- Kleiss, W., 1970. *Zur topographie des Parther Hanges in Bistun*, *AMI* 3:133-168.
- Kohl, Ph., Dennis L. Heskell., 1980. *Archaeological reconnaissance in the Darreh Gaz Plain: a short report*, *Iran* 18: 160-172.
- Napier G. C., Kazi S.A., 1876. *Extracts from a diary of a tour in Khorassan and notes on the eastern Alburz tract; with notes on the Yomut Tribe*, *Journal of the Royal Geographical Society of London* 46: 62-171.
- Potts D.T., Roustaei, K., Petrie, K., Weeks, L.R., 2006. *The Mamasani archaeological project stage one: a report on the first two seasons of the ICAR-University of Sydney expedition to the Mamasani District, Fars Province, Iran*. Tehran: *Iranian Center for Archaeological Research*.
- Rahbar, M., 1998. *Decouverte d'un monument d'Époque Sassanide Á Bandian, Dargaz (Nord Khorassan) fouilles 1994 et 1995*, *Studia Iranica* 27 (2): 213-250.
- Rawlinson, S. H., 1879. *The road to Merv*, *Proceedings of the Royal Geographical Society and Monthly Record of Geography* 1(3): 161-191.
- Tomaschek, W., 1896, *apavortene*. P-WRE, bd. II, S.
- Turco, F., Davit, P., Borghi, A., Bruno, J., Lippolis, C., Operti, L., 2015. *Multi-technique characterization of various artefacts and raw materials from old Nisa (Turkmenistan): a preliminary study*. *Journal of Archaeological Science*: 5: 372-382.
- Wheeler, S. M., 1962. *Charsada*, London, *Oxford University Press*.
- Wiesehöfer, J., 2004. *Communicators between east and west: The Parthians*, in: T. Stoellner; S. Rainer & V. Abdolrasool (eds.), *Persiens antike pracht. Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Germany*, pp. 408-41.
- Usmanova, ZI., 1963. *Erk-Kala (based on the materials of STACE 1955-1959)*, *TUTAKE (TJOTAKO)* XI: 20-94.
- , 2004. *Le monument Sassanide de Bandian, Dargaz, un temple du feu d'après les dernières découvertes 1996-98*, *Studia Iranica* 33 (1): 7-30.
- , 2007. *A tower of silence of the Sasanian period at Bandiyan, some observations about Dakhmas in Zoroastrian religion*, in: J. Cribb & G. Herrmann (eds.), *after alexander, Central Asia before Islam, Proceedings of The British Academy*, pp. 133: 455-473.

Archaeological Survey of Parthian Sites in Dargaz Plain, North-East of Iran

Hassan Nami*

Assistant Professor, Department of Archaeology, University of Neyshabur

Seyed Mehdi Mousavinia

Assistant Professor, Department of Archaeology, University of Neyshabur

Received: 7 August, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Dargaz County is located in northeastern Iranian Plateau, near to borders of Turkmenistan. Its location so close to Turkmenistan and ancient Nisa, as the first homeland capital of the Parthians, shows the importance of this area in the Iranian history. Discovery of 85 sites dating to the Parthian period in this plain is a testimony to this importance. In this paper, the distribution of the sites has been discussed considering the impact of environmental elements. Settlements of this area have been measured by the distribution of its surface finds. Taking into account of environmental data and the site size, three clusters of sites have been proposed for the Parthian sites of Dargaz. The sites of Toghi and Shahr Tepe are the central sites of two clusters of A and B, respectively. The cluster C represents those sites that have been distributed on the foothills and on the plain as well. Some of these sites are cemeteries of nomadic sector of the Parthian population of the time.

Keywords: *Dargaz, Parthian Period, Clustering, Shahr Tappeh, Toghi, Archaeological Survey, Site Distribution.*

* Email(Corresponding Author): Hasannami@neyshabur.ac.ir

A Preliminary Report on the Petrographic Analysis of Bakun A Potteries of Fars Province

Maryam Maani

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, Islamic Azad University, Science and Research Centre

MohammadReza Saeedi Harsini*

Associate Professor, Human Sciences Research and Development Center (SAMT)

Ahmad Chaychi

Assistant Professor, Iranian Center for Archaeological Research

Received: 5 August, 2016; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

The Fars Region, as an internal watershed with several permanent rivers and waste water streams especially Kor and Sivand Rivers, had created many types of settlements. For this reason, many studies have been performed on this region during Bakun period. New findings of this research include a set of pottery pieces and other archaeological findings such as clay stump and tokens which were unearthed from 62 areas of Fars Region. Among these traces, 44 types of pottery pieces which were obtained from 15 sites of "Bakun A" era along with 5 pieces of pottery which were obtained from the excavations performed by Longsdourf and McCown & Smith in 1932 and 1937, respectively. From Pasargad Pottery Bank some pottery sherds were selected for performing petrographical studies. The most significant finding of these experiments suggested a similar composition and consequently origin of all samples from the under study region.

Keywords: *Fars Region, Bakun A Period, Petrography, Compositional Analysis, Settlement Pattern.*

* Email(Corresponding Author): Saeedi@samt.ac.ir

Recognizing the Architectural Features of Ali Shah' Mosque of Tabriz on the Basis of Archaeological, Historical and Architectural Evidences

Amin Moardi*

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Mazandaran

Behrooz Omrani

Associate Professor, Iranian Center for Archaeological Research

Received: 10 April, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

The approximate one century of Ilkhanid dominions in Iran, was a priory in flourishing such an innovation styles of Architectural and Urban designing in Islamic ages of which clarifying its different dimensions has been less considered. Parallel to this attitude, investigating the architectural form of Ali Shah's Mosque in terms of the greatest ever made religious architecture in Iran would be among the most prominent issues related to the medieval construction methods during Islamic ages. Using descriptive analytical methods besides library studies as well as reviewing historical documents around Ali Shah's Mosque in Tabriz and its overlapping with archaeological excavation's results followed by in Ali Shah site, this project is aimed to recognize the architectural combination and the spatial appearance of Ali Shah Mosque. According to the results and considering the sequence of religious architectural movement through Ilkhanid era, it is obvious that aside from the usual construction language that can be seen in Ghazaniya and Sultaniya, focusing on bilateral units, not only the loftiest ever made arch of Islamic world was made in Ali Shah's span, but also one of the highest chamber dome of those ages had been created in this structure.

Keywords: Ilkhanid Architecture, Religious Complexes, Ali Shah Mosque, Historical Contexts.

* Email(Corresponding Author): Aminmoradi66@yahoo.com

New Light on the Unknown Minting Centre 65

Zahra Alinezhad

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tehran

Mostafa Dehpahlavan*

Assistant Professor, Department of Archaeology, University of Tehran

Arthur Houghton

Professor, American Coin Association

Mohammad Lamehi Rashti

Professor, Nuclear Science and Technology Research Center, Iranian Atomic Energy Organization

Received: 10 June, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

In a new research on the Seleucid coins of Avicenna's (Bu Ali Sina) Museum of Hamedan, eight new Tetradrachms from uncertain mint 65 have been identified. These coins issued under the authority of the Seleucid rulers, Antiochus III Megas (223-187 B.C.) and early reign of Seleucus IV Philopator (187-175 B.C.). In this article, the research main aim is review the issues and identify the likely location of the uncertain mint 65 and accordingly, coins of this mint that have been found in northwest of Iran. On following, all the characteristics of the mentioned mint are studied through following steps; catalogue of mint sequence, the value and duration of the mint and its comparative analysis with the main mints, such as Antioch on the Orontes, and survey of portrait types, the number of engravers and also identification of the elements by proton induced X-ray emission and its comparison to the Eastern Mints of the Seleucid Period. Contrary to the book of Selucid Coins (SC), the results of our study suggest that the relocation of this mint from Commagene or Northern Syria on the base of Seleucid coins to the eastern Mesopotamia or to the far northwest of Iran.

Keywords: Coins, Seleucid, Antiochus III, Seleucus IV, Uncertain Mint 65.

* Email(Corresponding Author): Mdehpahlavan@ut.ac.ir

New Uruk Findings in NW Iran; Hasanlu VIII -VII and the Lack of Kura-Araxes Evidence in Southern Parts of the Lake Urmia Region

Akbar Abedi*

Assistant Professor, Department of Archaeometry, Islamic Art University of Tabriz

Reza Heydari

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Munich, Germany

Salah Salimi

MA in Archaeology, Department of Archaeology, University of Tehran

Received: 31 July, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

During 2007 archaeological survey of Little Zab River in Sardasht district in NW Iran, 6 typical Uruk (Uruk Related) sites have been brought to light. One of the important one is Tepe Badamyar Rabat with typical Beveled Rim Bowl pottery that is considered as first Uruk evidence in NW Iran. In addition to Rabat, the Uruk materials found in Tepe Baghi, Tepe Waliv, Tepe Molla Yousef, Tepe Lavin and Tepe Goman would provide the opportunity for studying on one millennium gap between Hasanlu VIIIA (Pisdeli) and VIIC (Kura-Araxes) in southern parts of the Lake Urmia region. This gap is considered as main vague issue in archaeology of NW Iran. The Uruk evidence in the mentioned sites mainly belongs to Middle and Late Uruk periods (3600/3500-3100 BC). These new finding not only establish good opportunity for revising NW Iran chronological framework but provide good base for studying inter-regional relationship of NW Iran communities with south and northern Mesopotamian societies during the 4th millennium BC. This article is trying to introduce fresh typical Uruk sites in southern part of the Lake Urmia with detailed emphasis on new pottery, lithic and special finds of Tepe Badamyar Rabat. Also the present paper is intended to deal with the Uruk cultural influences in NW Iran, proposing a chronological framework for the period concerned and to discuss interregional relationship with adjacent region.

Keywords: Hasanlu VIIIA (Pisdeli)/VIIC (Kura-Araxes), Uruk, Little Zab River, NW Iran, Lake Urmia Region.

* Email(Corresponding Author): Akbar.abedi@tabriziau.ac.ir

The Process of Changes in the Post Proto Elamite Sites Based on the Ceramic and Glyptic Arts

Tahereh Shokri*

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, Art University of Isfahan

Morteza Hessari

Associate Professor, Department of Archaeology, Art University of Isfahan

Received: 10 May, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

The large areas of the lands of Proto-Elamite period from the west to the east of Iranian plateau indicates the importance of that period and requires a special attention to the Proto-Elamite expansions. Although according to some information and data such as the Proto-Elamite contexts, a number of researchers consider the sudden break of the Proto-Elamite era and regard the evolutionary trends up to the old Elamite era as a vague question but some of the important areas of the Proto-Elamite period such as Susa, Malian, Yahya, Shahr-i Soukhteh, and Hesar, that all have the main Proto-Elamite period sign, i.e. the inscriptions, have subsequent trends in the expansion, continued up to the old Elamite era and even later. It has been tried in this study to consider the state of the transformation trends by analyzing the data in the Post-Proto-Elamite areas with the required subsequences such as pottery and seals. In order to present the answers for the questions regarding the state of cultural changes after the Proto-Elamite era and whether the sequence of deployment was gradual, or changed all at once to a new culture in the subsequent periods. Despite the differences in different regions, and with respect to some variations in some data, the sequence of deployment from the Proto-Elamite to the old Elamite eras can be observed through the information gathered in this study.

Keywords: *Proto-Elamite, Old Elamite, Archaeological Sequences, Cultural Expansions, Ceramic and Glyptic Arts.*

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

The Fortifications Networks of Isfahan and their Influence on the Longevity of the Urban Settlements at the Rostaq of Jay

Ali Shojaee Esfahani*

Assistant Professor, Department of Archaeology, Art University of Isfahan

Received: 5 July, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Numerous castles and fortifications overlooking the plain dot the surrounding heights of Isfahan. This fortification network provided protection and particularly had control over the administrative center of Isfahan kura during the Islamic era up to the Safavid period. Therefore, a comprehensive investigation and evaluation of the fortification network is significant not only for a better understanding of the Isfahan landscape, but also for gaining a clearer perception of the formation of the cities in the main region of Isfahan called "rostaq-e Jay". To this end, the present article is based on three different sources: the archaeological data resulted from the systemic survey of the eighteen forts and fortifications in the Isfahan heights; the satellite imagery; and the written sources. The analyses of the data show an extensive network of fortifications that in relationships with others provided control over the roads and urban and rural settlements in the plain. Thus the location of the forts and the placement of the main urban centers, i.e. Jay and Yahudiya, were interrelated and affected the overall structure of the landscape.

Keywords: Isfahan, Mountainous Fort and Fortification, Jay (Rostaq/city), Yahudiya (city) , pre-Safavid period.

* Email(Corresponding Author): A.shojaei@au.ac.ir

Rabat Tape: Ancient Hubushkia

Saedi Saeedyan*

Ph. D in Archaeology, Department of Archaeology, University of Tehran

Fatemeh Gholizadeh

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tarbiat Modares

Received: 25 June, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Hubuškia is a royal city and country in Northern Zagros and one of the significant buffer states between Assyrian and Urartian spheres of influence during the 9th to 7th centuries BC. Our information about Hubuškia comes primarily from Neo-Assyrian cuneiform texts. The localization of this place name and the petty state of the first half of first millennium BC has been a subject of debate and dissension among scholars and Assyriologists through the past century. The authors of the present study, based on the Neo-Assyrian inscriptions dealing with the Zagros polities, geographical analysis of the inscriptions and study of the archaeological finds derived from four seasons of excavation in Tape Rabat, suggests that ancient site of Rabat, could be comparable with that of ancient city of Hubuškia. Rabat Tape is located on the western bank of the Lower Zab River in northwestern Iran near the city of Sardasht. The location of the site and its archaeological characteristics, allows us to propose that Rabat Tape could be the same as the ancient city of Hubuškia.

Keywords: Hubushkia, Assyrians, Rabat, Musasir, Mannea, Lower Zab River.

* Email(Corresponding Author): Saedi.saeedyan@gmail.com

Elemental Analysis of Elymais Coins from the Private Museum of Mohammad Saffar by PIXE Method

Behzad Hosseini Sarbisheh

MA in Archaeology, University of Tarbiat Modares

Hamza GhobadiZadeh*

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tehran

AliAsghar Salahshour

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tehran

Mahdi Jahed

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tehran

Mousa Sabzi

Assistant Professor, Department of Archaeology, University of Lorestan

Received: 14 April, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

In this paper we have studied bronze and silver coins belonging to the Elymaean using PIXE analytical method to identify concentration of elements as well as chemical composition of metals to understand the number of mines and the number of mint. To achieve the above mentioned goals, we analyzed 35 coinages of Elymais dated to about (85 BC -224 AD). Results obtained indicated that percent proportion of main elements of coins such as silver and copper were differently used in the three periods of Elymaean and coins made in the first period have had more purity. Furthermore, the analyzed coins are minted in five mint centers and their primal raw materials were explored from three different sources. The statistical analysis was performed by using of SPSS software.

Keywords: *Elymaean, Kamnaskires Dynasty, PIXE Method, Elemental and Compositional, Silver and Copper coinages.*

** Email(Corresponding Author): H.ghobadi@ut.ac.ir*

The Contribution of Archaeozoology for the Understanding of the Botkhaneh Cave in Central Zagros-Iran

Roya Khazaeli*

MA in Archaeology, Department of Archaeology, University of Tehran

Marjan Mashkour

Professor, National Center for Scientific Research, National Museum of Natural History of France

Homa Fathi

BA student of Rural Geography, Payame Noor University

Morteza Garavand

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tehran

Received: 19 June, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Botkhaneh Cave located at 21 km southwest of Kuhdasht, is one of the archaeological sites which has probably been occupied by mobile pastoralists which through the time the cave was deeply looted. During a rescue archaeological operation the material culture was collected by the last author and his team. The results of the pottery analysis and the occupation pattern in the adjacent sites represent the continuity of a temporary occupation in the cave. In this paper, we assess the characteristics of this site through an archaeozoological study of the animal remains. The faunal assemblage of this site is composed of domestic and wild. Caprines (sheep and goat) followed by bovines and equids are the most represented taxa while a considerable amount of donkey remains could be identified. We also developed analysis for the kill-off patterns for Caprines and some other taphonomic variations. These observations help to better understand the faunal accumulation in the Botkhaneh Cave in relation to the other archaeological materials.

Keywords: Pishkough of Luristan, Botkhaneh Cave, Archaeozoology, Taphonomy, Bioarchaeology.

* Email(Corresponding Author): Roya.khazaeli@gmail.com

Settlements and Population Fluctuations of Bavanat River Basin during Prehistoric Times

Morteza Khanipoor*

Ph. D in Archaeology, Department of Archaeology, University of Tehran

Mohammad Amin Mirghaderi

Ph. D in Archaeology, Department of Archaeology, University of Tehran

Meisam Nikzad

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tarbiat Modares

Emadi, Habib

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tehran

Malihe Tahmasebi

MA in Archaeology, Department of Archaeology, University of Tehran

Received: 13 March, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Fars Cultural sphere have different perspectives, including mountainous areas with a cold weather, central part with a temperate climate while the southern part which is limited by the northern Persian Gulf coasts; experiences warmer conditions. According to the archaeological importance of the region, the Bavanat River Basin was investigated aiming at (1) to identify all cultural monuments, (2) to provide the archaeological maps of the area, (3) to investigate the evolutionary process of settlements in different periods, and (4) to assess the environmental effects on the formation of settlements and to explain the cultural position of the study area. During the survey, 200 archaeological sites were identified to have been dated from the Neolithic period to the Late Islamic period. The oldest site is related to the Neolithic but until the Bakun era, there has been no settlement identified. Eight sites revealed Bakun painted potteries and seven sites showed potteries from Lapui period. Since from Banesh period there has been just one occupational site it seems that after Banesh the basin was abandoned until the Achaemenid period.

Keywords: Fars Cultural Sphere, Bavanat Region, Mushaki, Bakun, Lapui and Banesh Periods.

* Email(Corresponding Author): Khanipoor.m@ut.ac.ir

Investigating Parthian Glassworks from the Shaur Palace

Moslem Jafarizadeh*

Ph. D Candidate, Department of Archaeology, University of Tarbiat Modares

Arman Shishegar

Assistant Professor, Iranian Center for Archaeological Research

Received: 18 April, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Shaur palace located at western side of Susa ancient site, next to Shaur River. Excavations at the site began since 1970 to 1976 by Remi Bucharlat, Adran Labrus, and Mahmoud Kordavani. They identified three archaeological levels that dated to Islamic, Parthian, and Achaemenid periods. Excavations revealed few glassworks among recovered material, which dated from Parthian to Islamic periods including vessels for medical, cosmetic purposes; such as bottles, attar vials, bowls, glasses, and ornaments such as beads and rings. The glassworks usually were green objects that manufactured using free-blowing method, while some productions enjoyed mold-blowing method. Considering comparable Iranian and foreign objects, they probably produced by same technique and decoration, or exchanged within the Parthian territories. However, some remains indicate Iranian artistic effects, Hellenistic and Roman motifs dominated glassworks of Shaur, would indicate regional exchanges between Khuzistan Plain and more distant western areas.

Keywords: Parthian Glassworks, Shaur Palace, Celadon, Petrography; Crystallography, Maritime Trading.

* Email(Corresponding Author): Moslem.archaeology@gmail.com

The Signs of an Organized System during Bronze Age, in the Eastern Central Zagros Region (Kangavar Plain)

Behzad Balmaki*

Assistant Professor, Department of Archaeology, Islamic Azad University, Hamedan

Received: 8 June, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Central Zagros Region is considered as one of the most important areas in the archaeology of prehistory of Iran and Mesopotamia. Our knowledge from the archeology of the area shows that this region plays an important role in the evolution of villages and urban development in the world. The present research aims to study the settlement pattern of the 27 Middle Bronze Age sites in the Kangavar valley through considering their ecological and environmental characteristics as well as their spatial characteristics (rank-size and Shannon entropy analyses). The concentration of sites with centralized system in the south eastern parts of the area and the spatial balances among the sites in the other parts suggests the formation of a cultural-economic organization to imply that the sites such as Godin and Karkhaneh with the centralized systems, in the middle parts of the area have extended the range of its control over the landscape. Inter-regional communications via trading networks as well as other cultural traits which have been seen from the Godin III assemblages could be used as the indications for such organizational complex systems in Iran and Mesopotamia.

Keywords: Complex Organizational Systems, Settlement Pattern, Bronze Age, Godin III, Central Zagros Region.

* Email(Corresponding Author): Balmaki@iauh.ac.ir

Material Characteristics and Mineralogy of Celadons from the Ancient Port of Harireh, Kish Island; Trace of Maritime Trade from China to Persian Gulf

Seyed Mohammad Amin Emami*

Associate Professor, Department of Restoration of Cultural and Historical Objects, Art University of Isfahan

Reza Khanjari

MA in Restoration of Cultural and Historical Objects, Art University of Isfahan

Sogand Naghavi

MA in Restoration of Cultural and Historical Objects, Art University of Isfahan

Received: 14 April, 2017; Accepted: 10 June, 2019

Abstract

Seven pieces of celadon from a recent excavation in the historical ruins of port of Harireh in Kish Island in Iran have been studied in order to characterize the wares. Investigations were carried out on the body as well as the glaze of celadons. Celadon samples were investigated petrologically and chemically by polarized light microscopy (LM), environmental scanning electron microscopy (ESEM), quantitative X-ray diffraction with Rietveld refinement (QXRD), X-ray fluorescence (XRF) and simultaneous thermos-analytic (STA) in order to understand their manufacturing process. The amount of FeO as the main glaze constituent and K in the body is quantitatively calculated for possible modelling of technology as essential know-how. Based on the Na₂O and CaO constituents, celadons show high similarities to the wares made in China-Kiln. The mineralogical composition of the pottery proves that the firing temperature of celadon was about 1200-1300°C. Production technology of the celadon potteries has been evaluated by means of suitable raw materials which have not been fitted in south Iranian coastal Gulf.

Keywords: Celadon; Petrography; Characterization; Crystallography; Maritime trade.

* Email(Corresponding Author): Emami@chemie.uni-siegen.de

Abstracts

Table of Contents

Material Characteristics and Mineralogy of Celadons from the Ancient Port of Harireh, Kish Island; Trace of Maritime Trade from China to Persian Gulf	4
<i>Seyed MohammadAmin Emami / Reza Khanjari / Sogand Naghavi</i>	
The Signs of an Organized System during Bronze Age, in the Eastern Central Zagros Region (Kangavar Plain)	5
<i>Behzad Balmaki</i>	
Investigating Parthian Glassworks from the Shaur Palace	6
<i>Moslem Jafarizadeh / Arman Shishegar</i>	
Settlements and Population Fluctuations of Bavanat River Basin during Prehistoric Times	7
<i>Morteza Khanipoor / MohammadAmin Mirghaderi / Meisam Nikzad / Habib Emadi / Malihe Tahmasebi</i>	
The Contribution of Archaeozoology for the Understanding of the Botkhaneh Cave in Central Zagros-Iran	8
<i>Roya Khazaeli / Marjan Mashkour / Homa Fathi / Morteza Garavand</i>	
Elemental Analysis of Elymais Coins from the Private Museum of Mohammad Saffar by PIXE Method	9
<i>Behzad Hosseini Sarbisheh / Hamza GhobadiZadeh / AliAsghar Salahshour / Mahdi Jahed / Mousa Sabzi</i>	
Rabat Tape: Ancient Hubushkia	10
<i>Saedi Saeedyan / Fatemeh Gholizadeh</i>	
The Fortifications Networks of Isfahan and their Influence on the Longevity of the Urban Settlements at the Rostaq of Jay	11
<i>Ali Shojaee Esfahani</i>	
The Process of Changes in the Post Proto Elamite Sites Based on the Ceramic and Glyptic Arts	12
<i>Tahereh Shokri / Morteza Hessari</i>	
New Uruk Findings in NW Iran; Hasanlu VIII -VII and the Lack of Kura-Araxes Evidence in Southern Parts of the Lake Urmia Region	13
<i>Akbar Abedi /Reza Heydari / Salah Salimi</i>	
New Light on the Unknown Minting Centre 65	14
<i>Zahra Alinezhad / Mostafa Dehpahlavan / Arthur Houghton / Mohammad Lamehi Rashti</i>	
Recognizing the Architectural Features of Ali Shah' Mosque of Tabriz on the Basis of Archaeological, Historical and Architectural Evidences	15
<i>Amin Moardi / Behrooz Omrani</i>	
A Preliminary Report on the Petrographic Analysis of Bakun A Potteries of Fars Province	16
<i>Maryam Maani / MohammadReza Saeedi Harsini / Ahmad Chaychi</i>	
Archaeological Survey of Parthian Sites in Dargaz Plain, North-East of Iran	17
<i>Hassan Nami / Seyed Mehdi Mousavinia</i>	



ISSN: 2251-9297

Journal of Archaeological Studies
(The former Journal of Faculty of Literature and Humanities)
University of Tehran
No. 1, Vol. 11, Serial No. 19
Spring & Summer 2019

Publisher: University of Tehran

License Holder: Faculty of Literature & Human Sciences, University of Tehran

Managing Director: Gholam Hossein Karimi Dustan

Editor-in-chief: Kamal-Aldin Niknami

Editorial Board

Hassan Fazeli Nashli

Professor, University of
Tehran, Iran

Hassan Karimiyan

Associate Professor, University
of Tehran, Iran

Kazem Molazadeh

Associate Professor University
of Bu-Ali Sina, Hamedan, Iran

Reinhard W. Bernbeck

Professor, Berlin Institute of
Archaeology, Germany

Barbara Helwing

Professor, University of Sydney,
Australia

Yoshihiro Nishiaki

Professor, University of Tokyo,
Japan

Massimo Vidale

Professor, University of
Padova, Italy

Bahman Firouzmandi Shirejin

Professor, University of
Tehran, Iran

Yaghoob Mohammadifar

Professor, University of Bu-Ali
Sina, Hamedan, Iran

Mehdi Mortazavi

Associate Professor, University
of Sistan and Baluchistan, Iran

Rémy Boucharlat

Professor, CNRS, France

Barbara Kaim

Professor, University of
Warsaw, Poland

Holly Pittman

Professor, University of
Pennsylvania, USA

Donald Whitcomb

Professor, Chicago Oriental
Institute, USA

Alireza Hojbari Nobari

Professor, University of Tarbiat
Modares, Iran

Hekmatollah Molla Salehi

Professor, University of
Tehran, Iran

Mohammad Ebrahim Zarei

Professor, University of Bu-Ali
Sina, Hamedan, Iran

Elizabeth Carter

Professor, University of Los
Angeles, USA

Roger Matthews

Professor, University of
Reading, England

Susan Pollock

Professor, Berlin Institute of
Archaeology, Germany

Executive Director: Moharam Bastani

Executive Expert (Secretary): Hamid Reza Mashayekhi

Address: Literature and Human Sciences Faculty of Tehran University, Enqelab Avn, Tehran,
Iran.

E-mail: Jarcs@ut.ac.ir

Phone & Fax: 021-66978882

Price: 100000 RIs

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- Research Rank** was granted to **Journal
of Archeological Studies**.

Indexed at: www.sid.ir Indexed at: www.isc.gov.ir

Indexed at: www.Ulrich's international periodicals directory. (Journal, magazine)

All rights reserved for the Faculty of Literature and Human Sciences, University of Tehran

Journal of Archaeological Studies



ISSN: 2251-9297

Spring & Summer 2019 ■ No.1 ■ Vol .11

19



Table of Contents

■ Material Characteristics and Mineralogy of Celadons from the Ancient Port of Harireh, Kish Island; Trace of Maritime Trade from China to Persian Gulf / Seyed MohammadAmin Emami / Reza Khanjari / Sogand Naghavi	4
■ The Signs of an Organized System during Bronze Age, in the Eastern Central Zagros Region (Kangavar Plain) / Behzad Balmaki	5
■ Investigating Parthian Glassworks from the Shaur Palace Moslem Jafarizadeh / Arman Shishegar	6
■ Settlements and Population Fluctuations of Bavanat River Basin during Prehistoric Times Morteza Khanipoor / MohammadAmin Mirghaderi / Meisam Nikzad / Habib Emadi / Malihe Tahmasebi	7
■ The Contribution of Archaeozoology for the Understanding of the Botkhaneh Cave in Central Zagros-Iran / Roya Khazaeli / Marjan Mashkour / Homa Fathi / Morteza Garavand	8
■ Elemental Analysis of Elymais Coins from the Private Museum of Mohammad Saffar by PIXE Method Behzad Hosseini Sarbisheh / Hamza GhobadiZadeh / AliAsghar Salahshour / Mahdi Jahed / Mousa Sabzi	9
■ Rabat Tape: Ancient Hubushkia Saedi Saeedyan / Fatemeh Gholizadeh	10
■ The Fortifications Networks of Isfahan and their Influence on the Longevity of the Urban Settlements at the Rostaq of Jay /Ali Shojaee Esfahani	11
■ The Process of Changes in the Post Proto Elamite Sites Based on the Ceramic and Glyptic Arts Tahereh Shokri / Morteza Hessari	12
■ New Uruk Findings in NW Iran; Hasanlu VIII -VII and the Lack of Kura-Araxes Evidence in Southern Parts of the Lake Urmia Region /Akbar Abedi /Reza Heydari / Salah Salimi	13
■ New Light on the Unknown Minting Centre 65 Zahra Alinezhad / Mostafa Dehpahlavan / Arthur Houghton / Mohammad Lamehi Rashti	14
■ Recognizing the Architectural Features of Ali Shah' Mosque of Tabriz on the Basis of Archaeological, Historical and Architectural Evidences / Amin Moardi / Behrooz Omrani	15
■ A Preliminary Report on the Petrographic Analysis of Bakun A Potteries of Fars Province Maryam Maani / MohammadReza Saeedi Harsini / Ahmad Chaychi	16
■ Archaeological Survey of Parthian Sites in Dargaz Plain, North-East of Iran Hassan Nami / Seyed Mehdi Mousavinia	17