



بررسی و تحلیل داده‌های فرهنگی-استقراری حاصل از کاوش تپه لپویی (تل سیاه خان سنگولی)

I محسن قاسمی

II محمدرضا سعیدی هرسینی

III احمد چایچی امیرخیز

(صص: ۲۴ - ۷)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۰۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۹

شناسه دیجیتال (DOI): 10.30699/PJAS.3.10.7

چکیده

استان فارس یکی از مهم‌ترین مناطق ایران در مطالعات باستان‌شناسی دوران پیش‌اتاریخ است. این منطقه جغرافیایی با توجه به زیرساخت‌های زیست‌محیطی متنوع، از استعدادهای طبیعی مناسبی برخوردار است. طی بررسی‌های باستان‌شناسی «سامنر» در سال ۱۹۷۲ م. با توجه به شناسایی سفال قرمز رنگ ساده و صیقلی در چندین محوطه دشت مرو دشت و کاوش تل باکون در لایه V الف، یکی از دوره‌های مهم شناسایی شده در توالی گاه‌نگاری فارس، دوره لپویی است. طی چند دهه اخیر با توجه به شناسایی اندک ویژگی‌های مادی-فرهنگی دوره لپویی و اندک مدت زمان استمرار فرهنگی (۳۹۰۰-۳۴۰۰ ق.م.)، ابهاماتی نظیر شروع و پایان زمان دقیق این دوره، معیشت، سازوکار اجتماعی-فرهنگی، تولیدات تخصصی و اقتصادی باقی مانده است. یکی از محوطه‌های منتسب به دوره لپویی، «تپه لپویی» یا «تل سنگولی» است که جزو آخرین بازمانده‌های محوطه‌های شاخص این دوره در دشت مرو دشت است و در فاصله ۳ کیلومتری رودخانه کرد در جوار کفه آهوچر قرار دارد. این محوطه، تابستان ۱۳۹۴ ه.ش. توسط کامیار عبدی مورد بررسی مجدد، گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و حریم و کاوش قرار گرفت. تنوع مواد فرهنگی به دست آمده شامل چندین لایه استقرار، ساختارهای معماری، سفال، دست‌افزار و ظروف سنگی، پیکرک حیوانی، مواد مرتبط با فنون مدیریتی و اداری، اشیاء زینتی و متفرقه بوده که مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته‌اند. پژوهش فوق در رابطه با مطالعه مواد فرهنگی و استقراری به دست آمده از کاوش تپه لپویی بوده و ماحصل آن مهر تأییدی بر استمرار فرهنگی-استقراری هزاره چهارم قبل از میلاد و دوره لپویی در دشت مرو دشت است که در این پژوهش بدان پرداخته شده است.

کلیدواژگان: استان فارس، دشت مرو دشت، هزاره چهارم قبل از میلاد، دوره لپویی. کاوش تپه لپویی.

I. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.

Saeedi@samt.ac.ir

II. دانشیار پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی (سمت)، (نویسنده مسئول).

III. استادیار گروه باستان‌شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.

مقدمه

استعدادهای زیست‌محیط طبیعی، نظیر فراوانی نسبی منابع آب، رودهای دائمی و خاک حاصل‌خیز، از عوامل مهم شکل‌گیری استقرارهای متعدد در استان فارس از دوران پیش‌اتاریخ تا به اکنون است. رودهای گُرو و سیوند از جمله رودهای مهم در حوزه دشت مرودشت هستند که در شکل‌گیری استقرارها و تداوم آن مؤثر بوده‌اند. دشت‌های میان‌کوهی متعددی طی مسیر این رودخانه‌های دائمی قرار دارند که مهم‌ترین آن‌ها دشت بیضا و مرودشت است. شروع فعالیت‌های باستان‌شناسی و شناسایی توالی گاه‌نگاری فارس بیشتر بر پایه گمانه‌زنی‌هایی «لویی واندنبرگ» استوار است (Vanden Berghe, 1952: 54-75). یکی از مهم‌ترین مراحل گاه‌نگاری دوره پیش‌اتاریخ این منطقه و جنوب فلات ایران، دوره لیوپی است. این دوره با ویژگی سفال لایه ۷ الف تل باکون و برگرفته از نام روستای لیوپی در منطقه زرقان نام‌گذاری و در گاه‌نگاری فارس به ثبت رسیده است. افق فرهنگی این دوره، تاریخی حدود به ۳۹۰۰ تا ۳۴۰۰ ق.م. را دربر می‌گیرد و فاصله میان فرهنگ‌های باکون و بانس قرار دارد.

ضرورت و اهداف پژوهش: فرآیند گذر از دوره باکون به دوره لیوپی و پس از آن به دوره بانس با تغییر در معیشت، تغییر در الگوی استقرار دشت و ارتفاعات منطقه، سنت و سبک‌های تولید صنایع و دست‌ساخته‌ها همراه بوده و این مسأله مورد مهمی در توالی صحیح قرارگیری این فرهنگ دوره در گاه‌نگاری فارس شده است. با وجود نقاط تاریک و مبهم در درک هرچه بهتر جزئیات باستان‌شناختی دوره لیوپی و ابهام آن و با تلاش‌های علمی انجام‌شده در فعالیت‌های بررسی پیمایشی سطح تپه لیوپی توسط باستان‌شناسان ایرانی و غیرایرانی و کاوش برخی محوطه‌های دارای لایه یا مواد فرهنگی این دوره در مناطق مختلف طی چند سال اخیر، ماحصل کلیه این مطالعات تا به اکنون، هم‌چنان اندک و مهجور باقی مانده است؛ اهمیت و ضرورت کاوش تپه لیوپی، به‌واقع جمع‌داده‌های فرهنگی در بستر نهشته‌های باستان‌شناسی است که منجر به درک ارتباط عینی مواد و لایه‌ها با یکدیگر شده‌اند و تاکنون این اتفاق در کاوش‌های این دوره فرهنگی در دشت مرودشت رخ نداده است. انتخاب تپه کوچک لیوپی در شمال شهر لیوپی و در دامنه کوهستان بخش غرب رودخانه کر در دشت آهوچرو در ضلع جنوب‌غرب دشت بیضا، گزینه مناسبی به‌منظور دست‌یابی به شواهد باستان‌شناختی منطقه در بازه زمانی هزاره ۴ ق.م. در دشت مرودشت است؛ از همین رو طرح کاوش تپه لیوپی به‌عنوان اصلی‌ترین محوطه دوره لیوپی و شاخص هزاره ۴ ق.م. توسط «کامیار عبدی» در سال ۱۳۹۴ ه.ش. (مجوز کاوش شماره ۳۳۵۸/۱۰۰/۳۳۱۴۱/۹۴ از ۲۵ مرداد تا ۱۵ شهریور) مطرح و انجام شد. اهداف اصلی این پژوهش رفع ابهامات و شفاف‌سازی فرضیات و پاسخ دادن به پرسش‌ها در دوره لیوپی و مشخص شدن توالی فرهنگی آن در گاه‌نگاری حوزه فرهنگ‌های جنوب زاگرس و فارس در دشت مرودشت است.

پرسش و فرضیه پژوهش: پرسش‌های متنوعی نظیر وجود شواهد فرهنگی و بقایای معماری در نهشته‌های باستان‌شناسی برای مشخص شدن چگونگی و نوع معیشت ساکنان دشت مرودشت در بازه زمانی هزاره ۴ ق.م. و دگرگونی‌های معیشتی و دائم یا موقتی بودن استقرار در تپه لیوپی (؟) مطرح شده که کاوش این تپه بیانگر حجم زیاد نهشته‌های فرهنگی تپه لیوپی و پاسخ‌گوی آن خواهد بود؛ لذا بر همین اساس مهم‌ترین پرسش پیش‌رو در این پژوهش، بررسی و تحلیل داده‌های فرهنگی استقرارهای دستاوردهای حاصل از کاوش تپه در راستای تبیین فرهنگ‌های هزاره ۴ ق.م. فارس است. برای توضیح چنین گزاره‌ای، فرضیه دستاوردهای حاصل از کاوش این محوطه را می‌توان این‌گونه بیان کرد که، تنوع آثار و مواد فرهنگی به‌دست‌آمده در بخش‌های چندگانه معماری و مواد متنوع فرهنگی، طبقه‌بندی و قابل ذکر است که از حیث مقایسات در برخی موارد همسان و نزدیک با دیگر محوطه‌های مشابه فرهنگی و تعدادی نیز منحصر به فرد هستند.

روش پژوهش: برای انجام این پژوهش تلاش شده تا از نتایج و پژوهش میدانی تپه‌لپویی و مطالعات مقایسه‌ای کتابخانه‌ای بهره‌گیری شود. مهم‌ترین روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق مبنی بر روش‌های آماری همراه با مقایسه و تحلیل است. با فراهم آمدن امکان کاوش محوطه، مقادیر قابل توجهی از مواد فرهنگی به دست آمده است؛ لذا شناسایی هرچه بیشتر دوره لپویی و ویژگی‌های فرهنگی این دوره بر روی تپه‌لپویی در هزاره ۴ ق.م. براساس بررسی و تحلیل داده‌های فرهنگی به روش مطالعات میدانی، اسنادی و میان‌رشته‌ای آغاز و بدان پرداخته شده است.

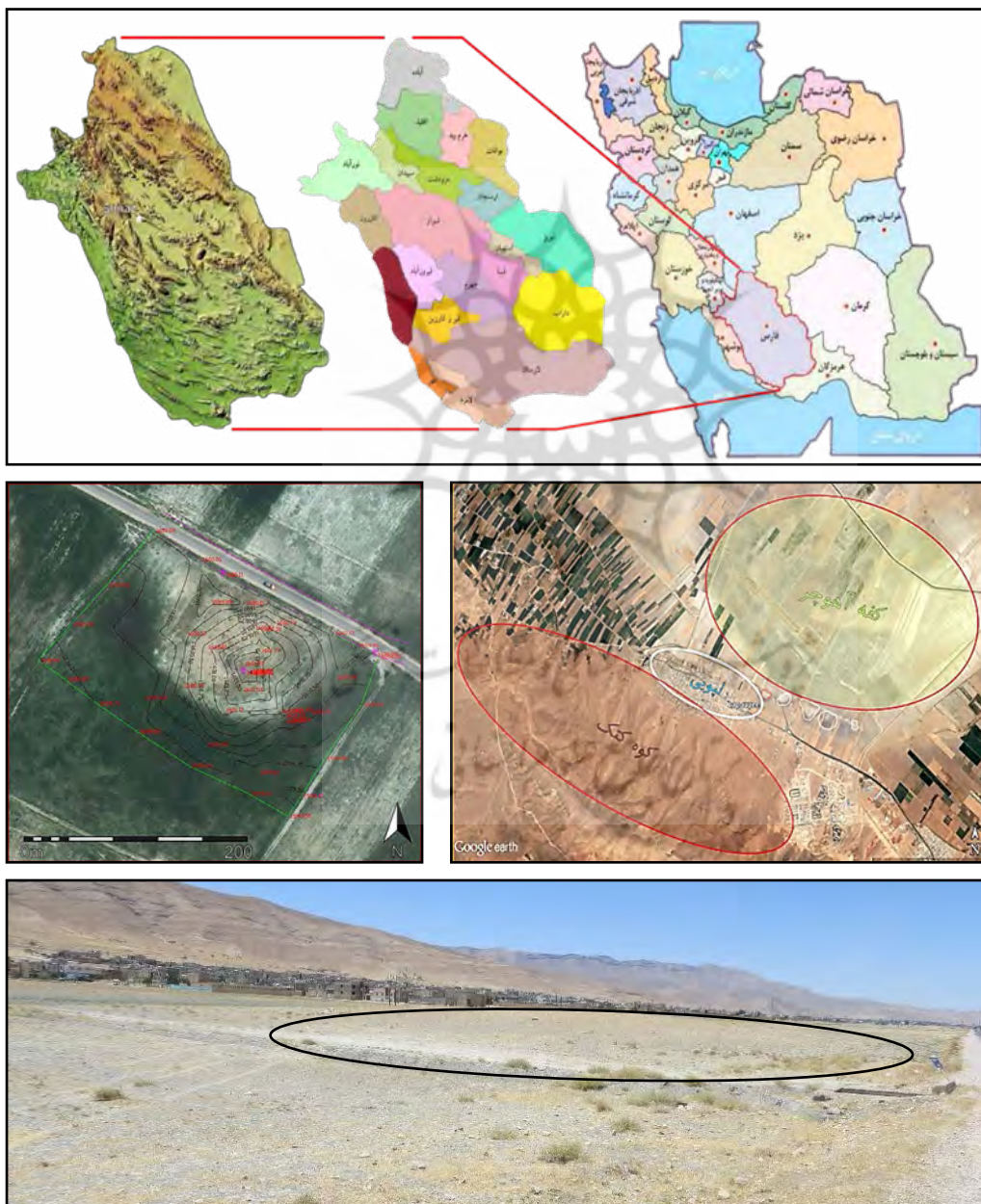
پیشینه مطالعات و فعالیت‌های باستان‌شناسی

اولین پروژه هدفمند باستان‌شناختی بر روی این محوطه توسط «سامنر» در جریان بررسی‌های باستان‌شناختی در حوضه رود گر انجام و از این محوطه با نام «تپه‌لپویی» نام‌برده شده است (Sumner, 1972). پیش از سامنر، طی سال‌های ۶۸-۱۹۶۶ م. «پال گاج» بررسی باستان‌شناختی را در مرودشت انجام داد که شش محوطه و تپه باستانی در جنوب شرق روستای لپویی آن زمان با ویژگی‌های سفال لپویی شناسایی کرده بود (Gotch, 1968). سال ۱۳۷۴ ه.ش. «عباس علیزاده» در انجام فعالیت بررسی باستان‌شناسی شمال غرب دشت مرودشت، این محوطه را مورد بررسی و بازدید قرار داد (علیزاده، ۱۳۷۴). در سال ۱۳۸۵ ه.ش. تپه‌لپویی توسط «ایرج محمدی» به شماره ۱۶۲۰۷۳ در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده است (محمدی، ۱۳۸۵). سال ۱۳۹۲ ه.ش. «فضل‌الله حبیبی» در قالب بررسی پیمایشی سطحی به روش نظام‌مند با هدف شناسایی دوره‌های فرهنگی، محوطه لپویی را بررسی نمود (حبیبی، ۱۳۹۲).

کشف و شناسایی سفال لپویی و حد‌تمایز آن با دیگر دوره‌ها در مطالعات باستان‌شناسی زاگرس جنوبی و حوزه فارس، مهم‌ترین گام مطالعات اولیه این دوره بود. سفال قرمز رنگ ساده که بعدها به عنوان «سفال لپویی» شناخته شد، در بررسی‌های فارس و مناطق همجوار توسط «اشتاین»، «واندنبرگ»، «اشمیت» و «هرتسفلد» مشاهده و معرفی شده است. با توجه به گزارشات کاوش تل باکون، برای نخستین بار سفال لپویی پس از بقایای فرهنگی لایه ۵ باکون الف و سفال نخودی منقوش شاخص باکون با ویژگی‌های سفال‌های قرمز دیده شد که از سفال‌های دوره‌های پیش و پس لپویی در فارس متمایز می‌شوند؛ سفال قرمز رنگ ساده با خمیره قرمز که ذرات معدنی شن ریز به فراوانی در آن دیده می‌شوند (Langsdarff & McCown, 1942). بیشترین فعالیت در شناخت و طبقه‌بندی سفال دوره لپویی توسط سامنر در بررسی حوضه رود گر صورت گرفت. از ۱۰۱ محوطه شناسایی شده، ۳۵ محوطه دارای سفال قرمز با ویژگی لپویی بودند (Sumner, 1972: 41). گاج در بررسی دشت تخت جمشید، ۱۸ محوطه را با ویژگی سفال لپویی شناسایی نمود (Gotch, 1968: 168). سفال دوره لپویی از دیدگاه سامنر به دو دسته کلی که عبارتست از «سفال ظریف» و «سفال معمولی» (متداول) تقسیم شده است (Sumner, 1972: 41-42; 1988: 24). «زیدی» سفال لپویی را به دو گونه «ظریف» و «خشن» تقسیم نموده است (زیدی، ۱۳۸۳: ۵۸). در بررسی نظام‌مند تپه‌لپویی، سفال این محوطه به سه گروه «ظریف»، «متوسط» و «خشن» طبقه‌بندی شده است (حبیبی، ۱۳۹۲). مطالعات «یشمی» بر روی سفال تپه‌لپویی طبقه‌بندی مرسوم قدیمی را دچار تغییرات اندک کرده که سفال لپویی به دو دسته سفال «زمخت» و سفال «ظریف» با پنج زیرگونه متنوع و گونه سفال پرسش برانگیز، تفکیک و معرفی می‌شود (یشمی، ۱۳۹۴: ۱۴۹-۱۵۰). نوع دیگر سفال دوره لپویی با نام «سفال آسپاس» است که مربوط به اواخر این دوره بوده و توسط سامنر و «آلدن» معرفی شده است (Sumner, 1988).

موقعیت جغرافیایی شهر و تپه لپویی

شهر لپویی در ۳۰ کیلومتری شمال شرق شیراز و در شمال غرب بخش زرقان با فاصله ۹ کیلومتر از شهر زرقان قرار دارد و از شرق به زرقان، از غرب به روستای شیخ عبود، از جنوب به کوه گتک و از شمال به روستای گلدشت متصل است (جعفری، ۱۳۹۱: ۲۱). تپه لپویی در ضلع شمال شرق شهر لپویی و در ۳ کیلومتری حاشیه جنوبی رودخانه کر واقع شده و جاده آسفالتی شیراز به هرابال و بیضا از لبه شمالی تپه عبور نموده که بخش‌هایی از تپه توسط این جاده از بین رفته است. موقعیت و مختصات جغرافیایی این محوطه شامل ۳۹:۵۲،۶۶۳۷۱۶ متر در شرق و ۸۱:۲۹،۷۹۸۸ متر در شمال بوده و ارتفاع آن حدود ۲ متر به طول ۱۴۰ و پهنای ۱۳۰ متر با مساحت حدود ۱/۲ هکتار است که در ۱۵۷۳ متری بالاتر از سطح آب‌های آزاد قرار دارد (عبدی، ۱۳۹۵)، (تصویر ۱).



تصویر ۱. موقعیت شهر لپویی فارس، عکس هوایی منطقه و تپه لپویی همراه با ترسیم توپوگرافی و نمای شرقی تپه (بیشمی، ۱۳۹۴).

کارگاه‌های کاوش تپه لپویی

کاوش این محوطه معطوف به ۲ کارگاه T-1 در بخش‌های میانی تپه رو به جنوب غرب و T.2 در بخش مرکزی تپه گردید؛ هم‌چنین تعداد ۶ گمانه به ابعاد ۱۰۰×۱۰۰ سانتی‌متر به منظور مشخص شدن عرصه و حریم حقیقی تپه مورد کاوش قرار گرفت (عبدی، ۱۳۹۵: ۱۹).

کاوش کارگاه ۱ به ابعاد اولیه ۱۰×۱۰ متر آغاز و در وهله اول بخشی از آن به ابعاد ۲×۵ متر تفکیک و فعالیت میدانی در آن شروع گردید (عبدی، ۱۳۹۵: ۸). شرح عملیات کاوش این کارگاه با توجه به کاوش گسترده به شیوه کات برداری و تفکیک لایه‌ها با شماره لوکوس و عوارض مختلف در ابعاد نهایی ۱۰×۶ متر بوده که توصیف آن به دو بخش اصلی فضای گسترده کارگاه ۱ و گمانه پیشرو به منظور لایه‌نگاری در ابعاد ۱×۱ متر به پایان رسیده و قابل ارائه است. ماحصل کاوش کارگاه ۱، مشخص شدن ۲۰ لایه و نهشته‌های باستانی شامل لایه‌های ۰۱ تا ۱۲ در کاوش فضای گسترده می‌باشد؛ هم‌چنین از لایه ۰۱۳ حجم کاوش محدود به گمانه پیشرو ۱×۱ متر ضلع شمال شرقی این کارگاه شده و لایه‌های ۰۱۳ تا ۰۲۰ (خاک بکر) در گمانه لایه‌نگاری کاوش و شناسایی شد. با توجه به کشف شواهد معماری و مواد فرهنگی، کاوش از عمق ۰۵- تا ۱۴۰- سانتی‌متر در فضای گسترده کارگاه ادامه یافت. ادامه فعالیت کاوش در گمانه پیشرو لایه‌نگاری تا مشخص شدن خاک بکر و تا عمق ۳/۵- متر نسبت به نقطه ثابت امتداد یافت (تصویر ۲)؛ از این رو با توجه به کاوش کارگاه ۱ تا رسیدن به خاک بکر، مشخص شد که تپه لپویی دارای حجمی حدود به ۳/۵ متر نهشته باستانی مربوط به دوره لپویی به صورت یک دست است (همان: ۱۴-۹). اولین یافته مشخص معماری این کارگاه، عارضه ۰۱ به ابعاد ۶۰×۶۵ سانتی‌متر درون لایه ۰۲ در گوشه شمال غرب است که بقایای اجاق ساده‌ای با بدنه اندک حرارت دیده است. دیگر یافته معماری، عارضه ۰۲ درون لایه ۰۳ است که در ضلع غرب کارگاه ۱ به طول ۹۰ و عرض ۸۰ و ارتفاع ۲۳ سانتی‌متر است که در عمق ۴۰- سانتی‌متری از نقطه ثابت کارگاه قرار دارد. این عارضه، یک اجاق با ساختار حرارتی منسجم تری نسبت به عارضه ۰۱ بوده و دارای ساختار فشرده‌ای است که بر اثر حرارت سخت شده و شکل آن نیمه بیضی شکل است. دیگر یافته معماری عارضه ۰۳ است که شواهد آن در انتهای لایه ۰۷ دیده شد. این عارضه شامل مجموعه سنگ‌های حرارت دیده، حرارت ندیده و نیمه حرارت دیده در محیطی به ابعاد ۱۰۰×۱۳۰ سانتی‌متر است که در ضلع شرق تا جنوب شرق و مرکز کارگاه ۱ امتداد یافته است. مجموعه سنگ‌های حرارتی به دست آمده به شکل نامنظم در کارگاه دیده می‌شوند و تا درون لایه ۰۱۰ و زیر عارضه ۰۹ امتداد دارند. این عارضه در عمق ۷۰- سانتی‌متر به دست آمده و تا عمق ۱۳۹- سانتی‌متر ادامه یافته است. آخرین و مهم‌ترین معماری شناسایی شده در این کارگاه، عارضه ۰۴ است (تصویر ۳). این عارضه دربردارنده بقایای دیوار چینه‌ای (خشتی؟) به طول ۷/۵ متر و ۶۵ سانتی‌متر عرض است که زیر لایه ۰۱۱ در بخش مرکزی و غرب رو به



تصویر ۲. آثار معماری و شواهد باستان‌شناختی به دست آمده از کاوش کارگاه‌های ۱ و ۲ تپه لپویی (عبدی و همکاران، ۱۳۹۴).



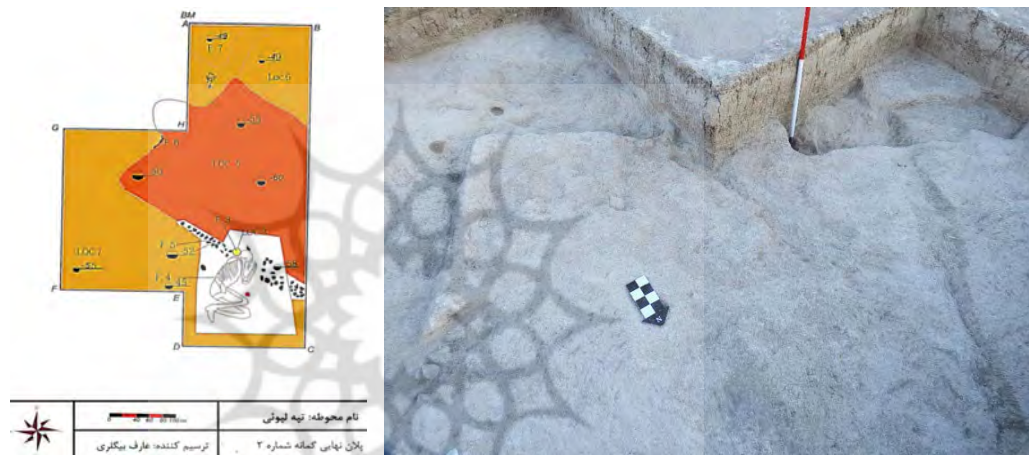
تصویر ۳. شواهد و بقایای معماری عارضه‌های ۰۲، ۰۳ و ۰۴ کارگاه ۱ تپه لپویی (عبدی، ۱۳۹۵).

جنوب غرب کارگاه قرار دارد. دیوار به دست آمده در مسیر امتداد جنوب غرب به شمال شرق کشیده شده و دارد. اولین شواهد آن در عمق ۷۰- سانتی متر از نقطه ثابت به دست آمد (عبدی، ۱۳۹۵: ۱۵-۹).

کاوش کارگاه ۲ در ابعاد اولیه ۴۰۰×۲۰۰ سانتی متر در رأس مرکزی تپه رو به شرق آغاز شد و با توجه به افزایش وسعت کاوش در اضلاع جنوب و شرق، ۱۸ متر مربع از فضای کارگاه تا حدود ۸۰- سانتی متر مورد کاوش قرار گرفت. در مجموع، پس از اتمام کاوش کارگاه ۲، دو لایه فرهنگی با ۷ لوکوس و ۷ عارضه به دست آمد. لایه ۱ این عارضه از سطح ضخامت ۳۶ سانتی متر و شامل بقایای خاک مضطرب سطحی است. لایه ۲ به ضخامت ۴۰ سانتی متر روی کف کوبیده قابل مشاهده است (عبدی و همکاران، ۱۳۹۴).

مهم‌ترین یافته معماری این کارگاه از لایه ۲، لوکوس ۰۵ است که شامل بستر و سطح کلی نسبتاً مستحکم زیرسازی شده‌ای است که عارضه‌های ۰۱، ۰۲، ۰۵ و ۰۶ روی آن قرار داشته و ابعاد آن به طول ۲۴۰×۲۸۰ سانتی متر است. جهت امتداد آن از شمال شرق به جنوب شرق بوده و تقریباً فضای مرکزی کارگاه ۲ را به خود اختصاص داده است. با توجه به شکل ایجاد شده می‌توان لوکوس ۰۵ را کف سازی لایه استقرار بیان نمود که خاک آن متراکم تر بوده و همراه با آهک کوبیده شده و بسیار سخت تر از دیگر سطوح است. با توجه به شکل ناهموار کف، عمق آن متغیر بین ۵۰-، ۶۰- سانتی متر نسبت به نقطه ثابت کارگاه است. دیگر معماری یافت شده در لایه ۲ این کارگاه، عارضه ۰۵ است که خود شامل قطعات کوچک قلوه و رشته سنگ‌های ریز و درشتی است که در نیمه مرکزی کارگاه و در راستای قرارگیری امتداد جنوب غرب به شمال در ابعاد ۱۷۰×۳۰ سانتی متر و

در عمق ۵۸- سانتی متر به دست آمده‌اند. تعداد سنگ‌ها ۴۵ قطعه بوده که به طور نسبتاً منظم در یک ردیف با ملات گل بر روی کف چیده شده‌اند. دیگر یافته معماری عارضه ۶ است که در لایه ۲ کارگاه ۲ به دست آمده و شامل سطح زیرسازی شده سکو مانند برجسته‌ای از جنس خاک با تراکم بالا و سخت با ذرات آهک مخلوط شده در گوشه جنوب غرب کارگاه است. ابعاد آن ۵۰×۴۰ سانتی متر بوده و در عمق ۵۰- سانتی متر به دست آمد. آخرین شواهد معماری به دست آمده در این کارگاه، عارضه ۷ است که در ضلع جنوب غرب کارگاه با ابعاد ۵۸×۵۵ سانتی متر به ضخامت ۶ سانتی متر در عمق ۴۸- سانتی متر قرار دارد. جهت امتداد آن شمال غرب به جنوب شرق بوده و با پاکسازی لایه ۱ شواهد این عارضه با توجه به تغییر در ماهیت و نوع بافت خاک دیده شد. با توجه به گستره کاوش لایه ۲، احتمالاً می‌توان آن را بقایای گنج و گوشه دیوار چینه‌ای متصل به کف استقراری لوکوس ۵ دانست که از گوشه جنوب غربی کارگاه عبور کرده و با پاک‌سازی جلو آن، فرورفتگی ایجاد شد که تقریباً شبیه به بر دیوار است (تصویر ۴)، (عبدی و همکاران، ۱۳۹۴).



تصویر ۴. نقشه نهایی و بقایای لوکوس ۵ و عارضه‌های ۵، ۶ و ۷ کارگاه ۲ (عبدی و همکاران، ۱۳۹۴).

مطالعه مواد و داده‌های فرهنگی کاوش تپه لپویی سفال‌های کاوش تپه لپویی (طبقه بندی و مطالعه اولیه)

با در نظر گرفتن مطالعات و طبقه‌بندی‌های مطرح شده، طی انجام فعالیت کاوش تپه لپویی، مجموعاً تعداد ۶,۲۴۹ قطعه سفال به وزن کلی ۸۰/۴۹۷ کیلوگرم به دست آمد. تعداد ۳۵۶۰ قطعه سفال به وزن ۲۱/۷۷۷ کیلوگرم به عنوان سفال غیرشاخص (به دلایل متعددی نظیر قطعات ریز یا مخدوش بودن سطوح خارجی و داخلی، خرد و ورقه شدن با توجه به آسیب محیطی و تخریب ادوات کشاورزی) مورد مطالعه قرار نگرفته است؛ هم‌چنین تعداد ۲۶۸۹ قطعه سفال به وزن ۵۸/۷۲۰ کیلوگرم از کاوش کارگاه‌های ۱، ۲ و سطح تپه جمع‌آوری، تفکیک، طبقه‌بندی و مطالعه شده‌اند. طبقه‌بندی و مطالعه صورت گرفته براساس انواع فرم قطعات، ابعاد، رنگ، شاموت و مواد تشکیل دهنده، انواع میزان پخت، انواع پوشش سطوح، انواع شیوه‌های ساخت، پرداخت، تزئین و نوع ساخت سفال انجام شده است. یکی از مهم‌ترین مراحل پژوهش و نتایج حاصل از آن، مطالعه براساس کیفیت سفال این محوطه است. سفال این محوطه به لحاظ تقسیم‌بندی کیفیت به سه گروه اصلی سفال با کیفیت زمخت، کیفیت متوسط و کیفیت ظریف طبقه‌بندی شده است. از مجموع ۲,۶۸۹ قطعه سفال مطالعه شده در انواع کیفیت ساخت سفال، تعداد ۵۵۰ قطعه از نوع زمخت، ۵۳۸ قطعه نوع متوسط و ۱۶۰۳ قطعه نوع ظریف هستند.

صنایع سنگی تپه لپویی

درواقع رواج سنگ بین جوامع پیش از تاریخ ایران دارای کاربردهای متنوعی است. مطالعه مواد فرهنگی به دست آمده از جنس سنگ و کاربردهای آن در تپه لپویی می‌تواند چشم‌اندازی از چگونگی فعالیت‌های تولید و سازمان اجتماعی، اقتصادی جامعه پیش از تاریخ دوره لپویی را برای ما آشکار سازد. با توجه به مطالعات انجام شده، سنگ به عنوان مواد خام به دست آمده در کاوش تپه لپویی با تنوع سنگ‌های حرارت دیده، ظروف تزئینی کوچک سنگی، مصنوعات و ابزار سنگی قابل ذکر است. سنگ‌های حرارت دیده نوعی از مواد فرهنگی به دست آمده از کاوش محوطه‌های باستانی است که به «سنگ‌های حرارتی و سوخته» معروف هستند. تعداد قطعات زیاد سنگ‌های حرارت دیده مکشوف از تپه لپویی طی انجام ۲ مرحله فعالیت باستان‌شناسی پیمایش سطح و کاوش نهشته‌های باستانی تپه به دست آمده است؛ از همین رو با توجه به نوع کارکرد در مصارفی نظیر پخت و پز، ایجاد گرما در محیط، تهیه آب جوش و بو دادن یا برشته کردن غلات جهت نگه‌داری بلندمدت، می‌توان سنگ‌های حرارتی کشف شده را در سه گروه سنگ‌های سوخته، نیم سوخته و نسوخته تفکیک و توصیف نمود. علاوه بر پراکندگی این مواد بر روی سطح، اولین شواهد تراکم برجا و ثابت آن در کاوش کارگاه ۱ در لایه ۸ از عمق ۷۰- سانتی متر (فیچر ۳) همراه با مقادیر زیادی خاک و خاکستر در نیمه مرکزی و غربی به شکل پراکنده به دست آمده است.

دیگر نوع سنگ و کاربرد آن در این محوطه، ساخت و تولید ابزار و مصنوعات سنگی است. دست‌ابزارهای سنگی، یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مطالعات مصنوعات سنگی است. این گونه مطالعات در تشریح تنوع موجود در میان مصنوعات سنگی هم‌دوره در محوطه‌ها، تغییرات مراحل ساخت، تنوع مواد همراه با نوع کاربری حائز اهمیت است. از کاوش تعداد ۸ قطعه ابزار از لایه‌های ۳، ۲ و ۱ و گودال زباله کارگاه ۱ و در بررسی سیستماتیک سطحی ۴۲ قطعه (حییبی، ۱۳۹۲) ابزار سنگی در تپه لپویی به دست آمد. با توجه به مطالعات انجام شده، اکثریت ابزارها مربوط به کارگاه‌ها، تیغه و ریزتیغه‌ها، خراشنده‌ها و تعداد محدودی از آن شامل دورریزها می‌باشند. بین ابزارهای به دست آمده می‌توان نوع ابزارهای ساده و دارای روتوش را مشاهده نمود که گاه از تکنیک دندان‌دار جهت ساخت آن استفاده شده است. یکی از رایج‌ترین کاربردهای دیگر سنگ در محوطه‌های باستانی، ساخت ظروف و ادوات سنگی است که در هر دوره به فراخور نیاز و پیشرفت فن سنگ‌تراشی دارای سبک ویژه و منحصر به همان دوره است.

یکی از رایج‌ترین کاربردهای دیگر سنگ در محوطه‌های باستانی، ساخت ظروف و ادوات سنگی است که در هر دوره به فراخور نیاز و پیشرفت فن سنگ‌تراشی دارای سبک ویژه و منحصر به همان دوره است. یکی از ویژه‌ترین مواد به دست آمده که ماحصل بررسی و کاوش تپه لپویی بوده، اشیاء سنگی است که عموماً از جنس سنگ مرمر هستند؛ هم‌چنین علاوه بر سنگ مرمر می‌توان قطعات ظروف را در تنوع جنس سنگ‌هایی نظیر سنگ آهک و سنگ گچ در این محوطه مشاهده نمود. در کاوش تپه لپویی مجموعاً ۳ قطعه شکسته از ظرف سنگی از جنس مرمر که دارای رگه‌های زرد، سفید شیری، خاکستری و قهوه‌ای است، از کاوش کارگاه ۱ و از لایه‌های ۷، ۸ و ۱۱ به دست آمد. دو قطعه آن مربوط به بدنه و یک قطعه بدنه و کف ظرف را شامل شده است. اندازه قطعات به طور میانگین ۶/۵ سانتی متر تا ۳ سانتی متر با ضخامت ۵/۰ سانتی متر هستند. قطعه بدنه و کف به دست آمده دارای تزئینات افقی نقش‌کننده و نوار برجسته‌ای است که دور کف را تزئین نموده است؛ علاوه بر آن یک ظرف کامل مرمری در خاک دپوشده گودال حفاری غیرمجاز مرکز تپه (ضلع جنوبی کارگاه ۲) به دست آمد که شبیه به عطردان‌های کوچک با دهانه کوچک و لبه‌های برگشته رو به بیرون، شکم گرد بزرگ‌تر و کف کوچک است. ابعاد این ظرف شامل ۱۲×۳/۵×۸/۵ سانتی متر است و لبه آن اندک دارای پریدگی است.

مواد مرتبط با ساختارهای سیاسی و اقتصادی تپه‌لپویی

مواد مرتبط با ساختارهای سیاسی و اقتصادی و چگونگی انجام آن به منزله کنش اجتماعی، نقش بسیار مهمی در شناخت جوامع دوران پیش‌ازتاریخ در ایران دارد. در واقع این نوع مواد نشانگر فرآیند کاملی بر کنترل و نظارت در نظام اداری این دوران است که شواهد آن در قالب اشیاء و مواد فرهنگی نظیر مَهرها، اثرمهرها، کالانشان‌ها و کالاشمارها و ابزارهای حسابرسی قابل مشاهده بوده و در آن اطلاعات کارگاه، گروه، فرد و فرآیند چگونگی توزیع و تقسیم مواد ضبط می‌شود (Rothman, 1994: 97). در لایه‌های استقراری تپه‌لپویی، یافته‌ها و مدارکی دال بر وجود اسناد و مدارک سیاسی-اداری و اقتصادی نظیر مَهر، اثرمهر، کالاشمارها، مهرموم در ظروف کشف شده است.

در کاوش لایه ۷ کارگاه ۱، یک قطعه مَهر مسطح به دست آمد؛ مَهر مذکور دارای سطح مسطح و از جنس سنگ چخماق جگری نسبتاً پُررنگ به ابعاد طول ۳ و عرض ۱/۸ سانتی‌متر است که ضخامت آن از کف مسطح مَهر تا بالای دسته ۱/۴ سانتی‌متر است؛ هم‌چنین با توجه به شکل کلی، مَهر مذکور از ۲ قسمت سطح کف (محل نقش) و دسته زائده‌ای (کوژی شکل) تشکیل شده که به شکل تقریباً کشیده بیضی مانند است. ضخامت کف نقش ۰/۷ سانتی‌متر و ضخامت دسته ۰/۵ سانتی‌متر است. دسته ایجاد شده دارای دو پایه در طرفین و سوراخی در وسط است که به شکل دایره کامل نقش شده و محل عبور ریسمان جهت آویزان کردن بوده است. مَهر به دست آمده را به لحاظ فرم و شیوه ساخت می‌توان در گونه فرم بیضی شکل دسته‌دار مَهرهای مسطح طبقه‌بندی کرد که کلیه سطوح و جوانب در طرفین و دور قطعه دارای انحنا و قوس بوده و شکل کلی مَهر بیضوی شده است؛ هم‌چنین در کاوش تپه‌لپویی قطعات گلی که روی سطح آن با نقوش خوانا و ناخوانا اشکالی ایجاد نموده‌اند، به دست آمده که این آثار دارای نقش و اثرات مهر هستند. کلیه اثرمهرهای مکشوف که تعداد آن ۳ قطعه است، از لایه ۵ کارگاه ۱ به دست آمده‌اند. این قطعات در شکل و گونه‌های متنوع بوده و با توجه به شکستگی و سائیدگی آن واضح است که مورد استفاده قرار گرفته‌اند. نقوش آن‌ها هندسی است و در قسمت‌هایی به دلیل ناخوانا بودن و زائل شدن نمی‌توان شکل و نقش آن را به وضوح تشخیص داد، کاملاً دست‌ساز بوده و خمیره آن به رنگ نخودی با شاموت کانی و گِل رس ورزیده است. نقش بر روی سطح خارجی با مَهر مسطح ایجاد شده که به شکل نقوش لوزی‌های متناوب و مکرر است. ابعاد ۳ قطعه اثرمهرها شامل $3 \times 2/8 \times 1$ سانتی‌متر، $3/7 \times 2/2 \times 1/2$ سانتی‌متر و $1/7 \times 5/2 \times 4/8$ سانتی‌متر است.

دیگر مواد به دست آمده از کاوش، نمونه کالانشمارهای شمارشی گلی است که این قبیل اشیاء در بررسی فرآیند رشد و تکامل امور حسابداری در دوره پیش‌ازتاریخ جزو موضوعات بااهمیت به منظور شناخت بهتر جوامع انسانی، ارتباطات، شکل‌گیری نظام‌های تجاری و روند شکل‌گیری و تکامل خط و نگارش به حساب می‌آید (حصاری، ۱۳۹۲). کالاشمارها از جمله مواد فرهنگی به دست آمده در کاوش‌های باستان‌شناسی هستند که به صورت خام و پخته از دوره نوسنگی و پس از آن در بسیاری از محوطه‌های پیش‌ازتاریخ ایران به دست آمده‌اند. در کاوش تپه‌لپویی تعداد ۴ کالاشمار گلی در کاوش لایه‌های ۰۷، ۰۸ کارگاه ۱ به دست آمده است. ۳ قطعه کالاشمار به دست آمده پخته شده و یک قطعه از گِل خام است. این کالاشمارها را می‌توان به ۲ گروه مخروطی (مخروط کامل و نیمه‌مخروط) و استوانه‌ای (استوانه کامل و استوانه با نوک فرورفته رو به داخل) طبقه‌بندی کرد. ابعاد کالاشمارهای مخروطی $1/7 \times 2/1$ سانتی‌متر و $1 \times 1/3$ سانتی‌متر است؛ هم‌چنین ابعاد کالاشمارهای استوانه‌ای $1/1 \times 1/4$ سانتی‌متر و $1/5 \times 2$ سانتی‌متر است. نمونه درپوش سفالی از کاوش کارگاه ۱ کشف گردید که ابعاد آن ۴ سانتی‌متر طول در بالا، ۱ سانتی‌متر در پایین و ارتفاع آن $3/7$ سانتی‌متر است. این قبیل درپوش‌های ظروف به شکل «قارچی» معروف بوده که از جنس گِل رس ورز داده و حرارت دیده است. قسمت فوقانی دارای عرض بیشتر با انحنا و قوس رو به بیرون بوده

که به منظور مسدود کردن لبه و دهانه ظرف با توجه به قطر گردن و طول امتداد آن رو به پایین، واضح است که در مهر و موم و پوشاندن ظرفی همانند کوزه با قطر دهانه کمتر از ۴ سانتی متر استفاده می شده است. وجود شواهد باستان‌شناختی دال بر حضور مواد فرهنگی نظیر گل پخته و جوش کوره در محوطه‌های پیش از تاریخ ایران امری معمول به حساب می‌آید؛ اما نکته مهم این نوع اشیاء فرهنگی که عموماً فاقد شکل خاص هستند، در ارتباط با صنعت، امور اداری-محاسباتی و معیشتی است. از کاوش گسترده کارگاه ۱، تعداد ۴۹ قطعه گل پخته در لایه‌های ۰۳، ۰۴، ۰۵، ۰۷، ۰۸ و ۰۹ به وزن ۶۳۶ گرم به دست آمده است. به لحاظ توصیف ساختار ظاهری، این اشیاء فرهنگی در تنوع رنگ‌های نخودی، آجری کم‌رنگ و خاکستری بسیار کم‌رنگ با رنگ خمیره قهوه‌ای روشن، قهوه‌ای تیره، نارنجی، صورتی کم‌رنگ و خاکستری روشن قابل تفکیک هستند. اکثر این قطعات فاقد شاموت بوده و در نمونه قطعات دارای شاموت بسیار ریز و سرند شده خاک همراه با اندک آهک ریزدانه، ذرات شن، ماسه نرم و بقایای مواد گیاهی بسیار ریز قابل مشاهده است.

اشیاء تزئینی تپه لپویی

در مجموع کاوش تپه لپویی از کارگاه ۱ در لایه‌های ۰۴، ۰۵ و ۰۶، پنج قطعه صدف از نوع دو کفه‌ای متوسط نسبتاً سالم و قطعات شکسته به ابعاد میانگین طول ۶/۵ سانتی متر (بزرگ‌ترین) و ۳ سانتی متر (کوچک‌ترین)، عرض ۴/۲ سانتی متر (بزرگ‌ترین) و ۱/۷ سانتی متر (کوچک‌ترین) به دست آمده است. مجموعه صدف‌های به دست آمده به رنگ سفید صدفی براق همراه با رگه‌های رنگی قهوه‌ای نازک در پوسته خارجی بوده و با توجه به شکل کلی هیچ اثری از تراش و کار بر روی آن دیده نمی‌شود. داخل کلیه قطعات کاملاً دست نخورده و به شکل طبیعی خود هستند. مجموعاً قطعات به دست آمده جزو منابع بومی و منطقه‌ای حوضه دره رود کر و مرودشت نبوده و از نوع صدف‌های دریایی دوکفه‌ای هستند و احتمالاً به منظور مصارف خاص و ساخت اشیاء تزئینی شخصی به محوطه آورده شده است؛ علاوه بر صدف‌ها، یک قطعه حلزون به ابعاد ۳/۵×۴/۵ سانتی متر از لایه ۰۷ کارگاه ۱ به دست آمده که سوراخی بر روی قوس پشت شیء به قطر ۷ میلی متر در نقطه نزدیک به موازات گردش دایره‌ای نوک ایجاد شده است. سوراخ به وجود آمده توسط شیء سخت نوک تیزی همانند متنه دستی ایجاد شده که بسیار ناشیانه و فاقد ظرافت است؛ هم‌چنین یک قطعه سنگ گرد دیوریتی سیاه‌رنگ با قطر ۳/۴ سانتی متر و وزن ۵۰ گرم در جلو شکم تدفین کشف شده در لایه ۲ کارگاه ۲ یافت شد. سنگ دارای رگه سفیدرنگ بوده و دو سر آن کمی هموار و یک دست تراشیده شده است.

مواد و اشیاء متفرقه تپه لپویی

طی کاوش تپه لپویی از کارگاه ۱ در لایه ۰۷، یک قطعه پیکرک با فرم و شکل حیوانی به دست آمده است. این پیکرک متعلق به بز و نمادی از خانواده بزسانان است. طی مطالعه این شیء مشخص گردید که به لحاظ تکنیک ساخت جنس آن از گل رُس خوب ورز داده‌ای با ساختار و بافت منسجم بوده و کاملاً پخته شده است. روی سطح آن با لعاب بسیار رقیق گل پوشش داده شده و ابعاد آن به طول ۴/۵ و ارتفاع ۴ سانتی متر است. سبک ساخت و اجرای فرم بدن حیوان کاملاً انتزاعی و بسیار ساده بوده و اجزاء بدن کامل است.

گلوله‌های فلاخن، اشیاء تخم‌مرغی شکل هستند که در بسیاری از کاوش‌های باستان‌شناختی از منطقه لوانت تا فلات ایران و از آغاز نوسنگی تا اواخر دوره آغازنگارش، به دست آمده‌اند. عموماً فلاخن‌ها به شکل انبوه و دسته‌جمعی در توده‌ای دیو شده یافت می‌گردند که مکان ساخت و نگهداری جهت دسترس بودن حین استفاده است. در کاوش کارگاه ۱ تپه لپویی از لایه‌های ۰۷

و ۰۸، دو قطعه فلاخن (پرانه، پرتاب‌کننده) به شکل تخم‌مرغی از جنس گِل سخت ورز دیده با چسبندگی زیاد (حرارت دیده غیرمستقیم) و گِل خام خشک شده به دست آمده است. نمونه فلاخن کامل به ابعاد ۳/۵×۵/۳ سانتی‌متر و نمونه ناقص به ابعاد ۱/۸×۴/۵ سانتی‌متر است. قیر طبیعی، جسمی است سیاه‌رنگ که محتوی هیدروکربورهای مختلف بوده که در شرایط متعارف جامد و در سولفورکربن حل می‌شود (زاهدی، ۱۳۸۱: ۴۰۸). طی مطالعه دست‌افزارهای سنگی دوره پیش‌اتاریخ، کارکرد این ماده معدنی طبیعی از دوره نوسنگی و از هزاره ۸ تا ۴ ق.م. با توجه به خاصیت چسبندگی طبیعی مناسب، برای دسته‌گذاری ابزارهای متنوع کشاورزی نظیر داس‌های ترکیبی، کج‌بیل‌ها و درفش‌های استخوانی استفاده می‌شد (اینیزان و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۳۸). در کاوش لایه ۰۸ کارگاه ۱ تپه لپویی، یک قطعه قیر طبیعی به ابعاد ۲/۵×۴/۲ سانتی‌متر به دست آمده است. با توجه به وضعیت ظاهری، قیر به دست آمده طبیعی، خام و فاقد هر نوع دست‌کاری است. ساختار آن، ریزدانه و پرتراکم بوده و به رنگ سیاه پررنگ است. فاقد فرم و شکل خاص بوده و هیچ‌گونه اثری از استفاده و گرمادهی به منظور استفاده و کاربری در آن دیده نمی‌شود. هم‌چنین شیء مسی تپه لپویی از کاوش لایه ۰۵ کارگاه ۱ در عمق ۴۸- سانتی‌متر همراه با بقایای خردشده سرباره و جوش کوره فلز بسیار کوچک و پراکنده به دست آمده است. ابعاد آن ۱-۱/۷×۷/۵-۲/۵ سانتی‌متر بوده که در حین کاوش به دلیل فرسایش و سست بودن به دو قسمت تقسیم شده است. با توجه به اکسید شدن سطح شیء و واضح نبودن کامل شکل، شیء مسی به دست آمده احتمالاً میخ یا مفتول مسی است که در قسمت بالا، عرض و ضخامت بیشتر با سرپهن‌تر داشته و در قسمت پایین باریک‌تر شده است.

تجزیه، تحلیل و مقایسه داده‌ها

با توجه به کاوش تپه لپویی در کارگاه‌های ۱ و ۲ مواد متنوع فرهنگی و لایه‌های استقراری این محوطه شناسایی شد که ویژگی‌های برشماری متنوعی را در توالی هزاره چهارم قبل از میلاد از دوره لپویی در دشت مرودشت به نمایش گذاشته است. در کارگاه‌های ۱ و ۲، شواهد معماری متنوع گسترده و به هم پیوسته مرتبط با یکدیگر و پراکنده از هم، نظیر اجاق و سازه‌های حرارتی، کف‌های استقراری، دیوار چینه‌ای و خشتی، سنگ‌چین و پراکنش سنگ‌های حرارت‌دیده در عمق‌های مختلف از لایه‌های ۱ تا ۲۰ در عمق ۴۲- سانتی‌متری این محوطه به دست آمده که از حیث نهشته‌گذاری دوره لپویی در محوطه به صورت یکسان در لایه‌های مختلف قابل مشاهده است. به لحاظ مقایسه آثار معماری می‌توان معماری و لایه‌های استقراری تپه مهرعلی فارس با تنوع معماری دیوارهای خشتی، پی سنگی، آوار چینه و خشت‌های فروریخته، اجاق‌های ساده اولیه و پیچیده (دایره‌ای شکل، قابل مقایسه با فیچر ۰۲ به لحاظ شکل مدور و نیمه مدور) و واحدهای مسکونی معماری ساده و کارگاهی ذکر کرد (سرداری زارچی، ۱۳۹۰: ۱۸۸-۲۵۸)؛ هم‌چنین برخی ساختارهای مشابه معماری تپه لپویی قابل مقایسه با معماری لایه دوره باکون تپه رحمت‌آباد (اجاق‌های به دست آمده به منظور تهیه غذا، برشته کردن و بودادن غلات)، (Berenbek et al., 2005: 48)، تل نخودی (نمونه سازه حرارتی)، (Coff, 1963: 48) خواهند بود. وجود سنگ‌های حرارتی، دیوار خشتی و اجاق‌های به دست آمده در کارگاه ۱، همراه با حجم زیاد خاک سوخته، خاکستر و ذغال در نهشته‌های باستان‌شناسی مرتبط با معماری، بیانگر مصرف و به‌کارگیری ساختارهای حرارتی با کاربردهای منحصر به خود نظیر کارگاهی، مسکونی و آشپزخانه‌ای است. در این میان، علاوه بر معماری، تنوع مواد فرهنگی که بیشترین جامعه آمار آن متعلق به سفال محوطه لپویی است را می‌توان در اشکال مختلف و انواع طیف‌های سفال نوع ظریف، متوسط و خشن مشاهده نمود. از همین حیث می‌توان ظروف سفالی این محوطه را به لحاظ گونه‌شناختی

در چند گروه اصلی ظروف دهانه باز (انواع کاسه و پیاله‌ها)، ظروف دهانه عمود یا دهانه ایستاده (ساغر‌ها) و ظروف دهانه بسته (کوزه‌های ساده و خمره‌ها) طبقه‌بندی و معرفی نمود. تفاوت در گونه‌بندی ساخت اکثر سفال‌های به دست آمده از نوع ضخیم یا زمخت، متوسط و ظریف متداول یا پوشش دار با زیرگونه‌های ارائه شده، بسیار اندک بوده و مهم آن است که سازندگان سفال این محوطه سعی بر تفکیک فرم خاصی نداشته و تمامی ویژگی‌های سفال و شکل ظروف را به میزان یکسان اجرا و استفاده نموده‌اند. هم‌چنین به لحاظ مقایسه گونه‌شناختی می‌توان سفال این محوطه را همانند سفال‌های تل باکون الف ۵ (علیزاده، ۱۳۸۳)، تپه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰)، تل اسپید (Petri et al., 2006: 103-129) و تل نورآباد (Weeks et al., 2006) ذکر کرد.

در خصوص استفاده از سنگ و منابع طبیعی آن، بیشترین بخش استفاده سنگ مربوط به کاربری سنگ‌های حرارتی است. این قبیل مواد فرهنگی به طور عمده دارای کاربری‌هایی به منظور پخت و پز، آماده‌سازی گرمایش محیط، ایجاد بخار و جوشاندن مایعات، بو دادن و برشته کردن دانه‌های غلات و استفاده غیرمستقیم از آتش داشته که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در فعالیت روزمره زندگی انسان نقش دارد (Speth, 2015: 55). این مواد فرهنگی در سه گروه سوخته (دارای اثرات حرارت مستقیم)، نیمه سوخته (دارای اثر غیرمستقیم حرارت) و نسوخته در محوطه لپویی قابل استفاده بوده که اثرات آن بر روی سنگ‌های به دست آمده در بررسی و کاوش کارگاه‌های ۱ و ۲ کاملاً مشهود است. مهم‌ترین مسئله در خصوص این نوع مواد عدم کشف این نوع کاربری از سنگ در هزاره چهارم قبل از میلاد و دوره مس و سنگ در فارس است. نمونه‌هایی از این نوع کاربری سنگ در دوره نوسنگی و در محوطه‌هایی نظیر تپه رحمت‌آباد فارس و تل بشی فارس (Polloket et al., 2003: 313)، تپه شیخی‌آباد و تپه جانی (محمدی‌فرو و همکاران، ۱۳۹۰) و تپه ابوفندوا در خوزستان (علیزاده، ۱۳۸۵) گزارش شده است. اما به واقع اولین نمونه استفاده از سنگ‌های حرارتی در نهشته‌های باستان‌شناسی تپه لپویی در هزاره چهارم قبل از میلاد فارس به دست آمده است.

استفاده از ابزارسنگی در این محوطه در درجه اهمیت و تمایل بیشتر سازندگان به ساخت ابزار را در تنوع ساخت تیغه، ریز تیغه‌ها و خراشنده‌ها که دارای لب‌پریدی و روتوش ناشی از استفاده مکرر ابزار بوده را می‌توان دید و دیگر مصنوعات سنگی از درجه اهمیت کمتر ساخت و استفاده برخوردار بوده‌اند. تکنیک ساخت ابزارها از نوع ضربه‌ای است و شواهد مختلفی از حباب ضربه و برجسته بودن پشت تیغه‌ها همراه با شیارهای سطح پشت آن به صورت موازی قابل مشاهده است. با توجه به مقایسات صورت گرفته می‌توان نمونه ابزارهای این محوطه را به لحاظ ساخت و ویژگی‌های توصیفی قابل تطبیق با محوطه‌هایی نظیر تل ملیان (Kardulias, 2003)، تپه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰) در فارس و تپه یحیی (Piperno, 1973)، تپه چغامیش (Delougaz & Kantour, 1996)، تپه ازبکی (رفیع‌فر، ۱۳۸۹) ذکر کرد.

در خصوص اشیاء و ظروف سنگی تپه لپویی می‌توان تبصره و تسلط در کیفیت ساخت و استفاده درست و کارآمد ابزار به کار رفته در ساخت ظرف را همراه با ایجاد تزئینات توسط سازندگان اشاره نمود. جنس و نوع سنگ‌های به کار رفته، عموماً مرمر و کمتر سنگ گچ و سنگ آهک بوده و به لحاظ مطالعات تطبیقی می‌توان نمونه‌های نزدیک به آن را در تل باکون (علیزاده، ۱۳۸۳) و تپه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰) ذکر کرد.

در خصوص مدارک و شواهد مرتبط با فنون مدیریت اداری و محاسباتی به دست آمده می‌توان تنوع و گوناگونی اشیاء را از قبیل مهر مسطح با دسته کوژی شکل و سوراخ جهت آویز همراه با نقش ساده هندسی که قابل مقایسه با تل باکون (علیزاده، ۱۳۷۱) و تپه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰) است، ذکر نمود؛ هم‌چنین اثرمهرهای گلی با نقوش هندسی همراه با اثرات ریسمان در پشت، قابل مقایسه با تل باکون (علیزاده، ۱۳۸۳)، تپه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰)، تپه

گارا (Rothman, 1994)، تپه حاجی نبی (Pittman, 2000) و توکن‌های نوع مخروطی و استوانه‌ای تپه لپویی قابل مقایسه با تل گسررامهرمز (Alizadeh et al., 2014)، تل مش کریم سمیرم (ظاهری و سرداری زارچی، ۱۳۹۶)، تپه زاغه دشت قزوین (مقیمی و فاضلی، ۱۳۹۴)، تپه قشلاق چهل‌امیران (مترجم و شریفی، ۱۳۹۳) می‌باشند. از کاوش تپه لپویی تعداد ۴۹ قطعه گل پخته به‌دست آمد که با درنظر گرفتن ۱۵ قطعه دیگر به‌دست آمده از بررسی سیستماتیک سطحی (حبیبی، ۱۳۹۲) و بررسی‌های محوطه‌های لپویی حوضه رود کر که توسط سامنر (Sumner, 1972) انجام و مواد مشابه گزارش شده، احتمالاً این محوطه‌ها دارای کارگاه فعال صنعتی و سفالگری این دوره نظیر تپه‌های لپویی، کوشک هزاربویضا و محوطه‌ی گندعلی (Sumner, 1988) بوده است؛ هم‌چنین دیگر مواد مشابه از کاوش محوطه‌های تل باکون (علیزاده، ۱۳۸۳)، تل بشی (Pollock et al., 2003) و تپه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰: ۳۵) می‌تواند بیانگر ارتباط معناداری میان این مواد با کاربری انجام فعالیت‌های صنعتی و توأم شدن بقایای آن با مدارک مدیریتی براساس شواهد مقایسه شده را ارائه نماید.

از کاوش محوطه لپویی اشیائی نظیر پیکرک حیوانی، گلوله‌های فلاخن، قطعات قیر، اشیاء زینتی (صدف‌ها و حلزون) و قطعات مس به‌دست آمد (تصویر ۵). پیکرک حیوانی به‌دست آمده در لپویی از خانواده‌ی بزسانان بوده که علاوه‌بر ویژگی‌های هنری، تأکید و نشانه‌ای از هنر مردمان دامدار و دامپرور با درنظر گرفتن بقایای استخوانی به‌دست آمده از کاوش محوطه لپویی و زیست‌بوم مساعد دشت مرودشت در پرورش دام سبک و معیشت آنان بوده و می‌تواند در بازسازی نحوه سازوکار معیشتی دوره لپویی دارای تأثیر فراوان باشد. هم‌چنین تداوم و تأکید در ساخت گونه حیوانی خاص نظیر بز و بقایای استخوان گوسفند به‌دست آمده در این دوره و محوطه، علاوه‌بر شرایط مساعد زیست‌محیط منطقه به لحاظ تأمین خوراک دام، نوع فعالیت اقتصادی جامعه را با توجه به کوچ‌روی، نیمه کوچ‌روی و یک‌جانشینی اولیه و مبادرت به پرورش دام سبک بیان نموده و وابستگی جوامع انسانی این دوره را به دامداری و پرورش احشام نشان می‌دهد. شیء دیگر به‌دست آمده در کاوش تپه لپویی گلوله‌های فلاخن است. با توجه به فلاخن کامل و شکسته به‌دست آمده در این محوطه، می‌توان ساکنین تپه لپویی را جزو مصرف‌کنندگان این



تصویر ۵. نمونه سنگ حرارت دیده، انواع ابزار سنگی، قطعات شکسته و ظرف کامل سنگ مرمر، مهر مسطح و اثرمهر، کالاشمارها، درپوش سفالی، نمونه گل‌های پخته، گلوله فلاخن، پیکرک حیوانی، حلزون و صدف‌ها، نمونه قیر و مس به‌دست آمده از تپه لپویی (عبدی و همکاران، ۱۳۹۴).

اشیاء به منظور حفاظت در برابر خطرات محیطی خود برشمرد که با نوع کاربرد این اشیاء آشنایی کامل داشته‌اند؛ هم‌چنین به لحاظ مقایسه‌ای می‌توان نمونه‌های مشابه آن‌را در محوطه مهرعلی فارس (سرداری زارچی، ۱۳۹۰: ۳۳۹) و دیگر نمونه‌های دوره‌های متقدم و متأخر را در تل باکون (علیزاده، ۱۳۸۳: ۱۴۸) و تل ملیان (Sumner, 2003) مشاهده کرد.

استفاده از قیر با کاربری چسبانندگی اشیاء همانند ابزارهای کشاورزی، ابزار استخوانی، ساخت زیورآلات نظیر مهرها و آویزها و عایق‌کاری ظروف از مصارف متنوع این مواد به‌شمار می‌آید. به دلیل خام و دست‌نخورده بودن قیر مکشوف از تپه لپویی نمی‌توان به وضوح کاربرد و نوع مصرف آن‌را بیان کرد. اما کشف دیگر مواد فرهنگی نظیر ابزار سنگی و اشیاء مرتبط با امور اداری، صنعتی و تزئینی همراه با قطعات قیر به دست آمده، می‌تواند دارای ارتباط کاربردی بوده باشد که اثبات این مسئله نیاز به ادامه کاوش و کشف مواد بیشتر در این محوطه خواهد بود. عدم وجود معادن قیر طبیعی در حوزه فرهنگی مرودشت بیانگر وارداتی و غیربومی بودن است و این امر بازگوکننده ارتباطات تجاری-اقتصادی با دیگر مناطق دارای معادن قیر نظیر حوزه بهبهان و ارجان (چشمه قیری - تنگ تکاو)، معادن قیر طبیعی رامهرمز و مسجد سلیمان، معادن قیر فرخ‌آباد و عین جیز دهلران و نواحی پشت‌کوه لرستان (زاهدی، ۱۳۸۳) می‌باشد که طی هزاره چهارم و سوم قبل از میلاد قیر طبیعی به‌عنوان کالای تجاری از این مناطق به فارس صادر می‌شد.

در خصوص اشیاء زینتی و شخصی تپه لپویی می‌توان این‌گونه بیان کرد که صدف‌های مکشوف خام و طبیعی بوده که فاقد هر نوع تزئین و انجام مراحل ساخت و پرداخت هستند. اما به‌واقع کشف و حضور صدف دریایی دو کپه‌ای و عدم حضور منابع محیطی طبیعی این مواد در فارس، نشان از ارتباط فرامنطقه‌ای با حوضه‌های دریایی بوده و این شیء در تپه لپویی به‌منظور احتمالی ساخت اشیاء تزئینی آورده شده است؛ علاوه بر شناخت کاربری شیء توسط ساکنین محوطه، می‌توان تجارت فرامنطقه‌ای این دوره را در گسترش ارتباطات اقتصادی-فرهنگی حوزه مرودشت در هزاره چهارم قبل از میلاد تا حوضه خلیج فارس مشاهده نمود. هم‌چنین مصداق تأیید و آشنایی با ساخت اشیاء تزئینی ساکنین این محوطه را می‌توان کشف نمونه حلزون سوراخ شده با مت‌دستی ذکر کرد که به‌منظور آویز از آن استفاده می‌شده است. منابع تهیه این قبیل اشیاء بوم‌آورد بوده و در اقصی نقاط ایران با توجه به حوضه آبریزهای دائمی و زیست‌بوم مساعد، رشد این گونه جانوری قابل مشاهده است.

آخرین نوع شیء به دست آمده در این محوطه، بقایای احتمالاً میخ فلزی از جنس مس است. اغلب مس به‌کار رفته در پیش‌ازتاریخ ایران جهت ساخت و استفاده در امور متنوع کشاورزی، دامداری و صنعتی با منشأ بومی و محلی بوده که دلیل این آن‌را می‌توان گستردگی کان‌سنگ طبیعی مس در فلات ایران بیان کرد. در فارس و جنوب مرکزی ایران، شواهد زیادی دال بر استفاده مس خالص و کار شده در محوطه‌هایی نظیر تل موشکی (Oudbashi et al., 2012:152)، تل باکون (علیزاده، ۱۳۸۳: ۱۵۱-۱۸۱) و تپه مهرعلی (سرداری زارچی، ۱۳۹۰: ۳۹۶) دیده شده است؛ لذا بر همین اساس، شواهد ساختارهای معماری حرارتی، کشف شواهد پراکنده اندک سرباره کوره در کارگاه ۱ و کشف فلز مس در کاوش لایه‌های باستان‌شناختی تپه لپویی، مدارک مهم مرتبط با یکدیگر جهت مطرح نمودن ساخت تولیدات صنعتی با توجه به شواهد مستقیم در بازه زمانی هزاره چهارم قبل از میلاد محوطه لپویی است.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از کاوش این محوطه حجم گسترده‌ای از اطلاعات و داده‌های فرهنگی-استقرار یافته را به شناسایی بهتر و دقیق‌تر دوره لپویی در دشت مرودشت را به همراه داشته است. مهم‌ترین

دستاورد کاوش تپه لپویی، شناسایی نهشته‌های باستانی محوطه است که به ۲۰ لایه استقراری مرتبط با آن در وسعت گستره کارگاه‌ها و گمانه پیشرو لایه‌نگاری تا روی خاک بکر شناسایی و طبقه‌بندی شده‌اند. بقایای فرهنگی-مادی به دست آمده در تپه لپویی همراه با معماری منسجم و کارکردهای اولیه شناسایی شده احتمالی اعم از: کارگاهی، آشپزخانه‌ای، مسکونی و توالی استقراری منظم و بدون وقفه شناخته شده در لایه‌نگاری، جزو لاینفک مطالعات انجام شده در تپه لپویی بوده که در تبیین فرهنگی هزاره چهارم قبل از میلاد و دوره لپویی فارس از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. با توجه به کاوش گسترده انجام شده کلیه لایه‌ها و مواد فرهنگی به دست آمده متعلق به دوره لپویی بوده که متعلق به بازه زمانی هزاره چهارم قبل از میلاد است. نتایج حاصل از بررسی، کاوش و تحلیل مواد فرهنگی تپه لپویی، بیانگر تعیین و حضور ساکنین این محوطه طی هزاره چهارم قبل از میلاد و توأم شدن با اواخر دوره باکون جدید و شروع دوره لپویی تا اواسط آن به طور واضح‌تر و احتمالاً اواخر این دوره می‌باشد که البته برخی شواهد آن، اندک و اولیه بوده و هم‌چنان نیاز به ادامه کاوش محوطه و مستندات کامل‌تر بوده است. تراکم معماری شناسایی شده با تنوع انواع ساختار در لایه‌ها بیانگر نوع استقرار به شکل موقتی با ساختار سبک معماری در لایه‌های بالاتر تپه و استقرار دائمی با ساختار منسجم و متمرکز معماری در لایه‌های میانی و پایین‌تر این محوطه است.

نکته مهم آن است که علاوه بر احتمال تخصصی بودن اولیه مشاغل، نظیر ساخت سفال، مدارک مستند ساختار سیاسی-اداری، اقتصادی، ساخت ابزار و ظروف سنگی و دیگر اشیاء به دست آمده از این محوطه است که به‌وضوح بیانگر ارتباطات تجاری اولیه در مناطق دره رود کر و دشت‌های اطراف و احتمالاً با مناطق دور دست است. کشف شواهد اداری و مدیریتی، اعم از: مهر مسطح، اثرمهر، درپوش ظروف سفالی، توکن‌ها و ژتون‌های شمارشی کالا، گل پخته نیز مدارک مهمی از کنترل اقتصادی و صنعتی در پیچیدگی‌های اجتماعی جامعه ساکن تپه لپویی، طی هزاره چهارم قبل از میلاد بوده و می‌توان تخصص‌گرایی را در این بخش مشاهده کرد که از جوامع متمرکز در یک محوطه طی ادوار متمادی این امر برخاسته است؛ از همین رو، بیان این مطلب که ساکنین تپه لپویی جزو جوامع متمرکز اصلی دشت مرودشت و در دوره لپویی بوده‌اند و دارای روابط درون منطقه‌ای و شاید فرامنطقه‌ای هستند، دور از ذهن نخواهد بود.

وجود ساختارهای حرارتی، اجاق‌ها، ساخت احتمالی اشیاء مسی، ساخت ابزار سنگی، ظروف سنگی و به‌میزان گسترده‌ای ساخت سفال در انواع گونه‌ها با انجام مراحل گوناگون انواع ساخت، پرداخت و تزئین (خمیره‌های آذوقه، پیاله، کاسه‌های کوچک)، نوعی تخصص‌پذیری صنعتی را نشان می‌دهد که ابتدا در بافت‌های روستایی اولیه پیش‌ازتاریخی ظهور یافته و به تدریج رشد کرده و باعث پیدایش کارگاه‌های تخصصی بزرگ و نیروی کار مازاد متخصص می‌شود؛ از همین رو، با توجه به مدارک کشف شده در کاوش تپه لپویی، گفتار فوق می‌تواند قابل تأیید باشد و جامعه ساکن تپه لپویی جزو جوامع متخصص اولیه روستائینی بوده‌اند که در محل سکونت خود به تولیدات تکنیکی مبادرت نموده و سعی در رسیدن به تخصص داشته‌اند. همچنین پس از تولیدات تخصصی فرآیند ذخیره مازاد مواد، اطلاعات، مبادله کالا و خدمات‌رسانی با سلسله مراتب مواجه بوده و شواهد به دست آمده از کاوش تپه لپویی، جملگی بازگوکننده رعایت کلیه طبقات رو به رشد جامعه ساکن تپه لپویی است.

سپاسگزاری

کاوش یادشده با مجوز و نظارت پژوهشکده باستان‌شناسی و سازمان میراث فرهنگی استان فارس در قالب طرح تحقیقات باستان‌شناسی فارس به سرپرستی کامیار عبدی در سال ۱۳۹۴ ه.ش. انجام

شده است؛ بدین وسیله از ایشان به دلیل اجازه همکاری در کاوش تپه لپویی و در اختیار نهادن مواد فرهنگی به دست آمده جهت تدوین این پژوهش، کمال تشکر را دارد. هم‌چنین از آقایان عارف بیگلری، علیرضا سرداری زارچی، نوروز رجبی، رامین یشمی، جلیل بادبانی و اعضای تیم کاوش تپه لپویی به دلیل همکاری‌های بی‌دریغ این عزیزان سپاسگزاریم.

کتابنامه

- اینیزان، ماری لونیز؛ بالینگر، میشل ردرن؛ روش، هلن؛ و تیکیسسه، ژان، (۱۳۸۹). فناوری و واژه‌شناسی دست‌افزارهای سنگی. ترجمه الهام قصیدیان، تهران: سیمرا.
- جعفری، بهادر؛ و جعفری، راضیه، (۱۳۹۱). لپویی ستاره درخشان فارس. جلد اول، شیراز: ایلاف.
- حبیبی، فصل‌الله، (۱۳۹۲). «گزارش بررسی روشمند تل سیاه‌خان (شنگولی) لپویی شیراز»، شیراز: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان فارس (منتشر نشده).
- حصاری، مرتضی، (۱۳۹۲). شکل‌گیری و توسعه آغازنگارش در ایران (از پیش‌نگارش تا آغاز ایلامی). تهران: انتشارات سمت.
- رفیع‌فر، جلال‌الدین، (۱۳۸۹). «ابزارهای سنگ تراشیده جیران تپه و یان تپه (فصل‌های سوم و چهارم، ۱۳۸۰-۱۳۷۹)». کاوش‌های محوطه باستانی ازبکی. جلد اول هنر و معماری. به‌کوشش: یوسف مجیدزاده، تهران: اداره کل میراث فرهنگی استان تهران.
- زاهدی، محمدرضا، (۱۳۸۳). «معادن و منابع قیر طبیعی و تجارت آن در خاور نزدیک باستان براساس متون و شواهد باستان‌شناسی». باستان‌پژوهی، شماره ۱۲، پاییز، صص: ۴۶-۴۳.
- زیدی، محسن، (۱۳۸۳). «الگوهای پراکندگی و نوسان‌های جمعیتی فرهنگ‌های پیش‌ازتاریخ تا دوران اسلامی در دره‌های رود کر، شمال غربی فارس». پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی دانشگاه تهران (منتشر نشده).
- سرداری زارچی، علیرضا، (۱۳۹۰). «تحلیل پیچیدگی‌های اجتماعی-اقتصادی فرهنگ‌های شمال فارس (اقلید) در دوره مس‌سنگی براساس کاوش تپه مهرعلی». رساله دکتری باستان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس (منتشر نشده).
- ظاهری، محمدحسین؛ و سرداری زارچی، علیرضا، (۱۳۹۶). «نظام حسابداری اولیه در دوره پیش‌ازتاریخ، یافته‌هایی از کاوش تل مش‌کریم شهرستان سمیرم». مطالعات باستان‌شناسی، سال ۹، شماره ۲، پاییز و زمستان. صص: ۱۳۶-۱۲۵.
- عبدی، کامیار، (۱۳۹۵). «گزارش مقدماتی تعیین عرصه و پیشنهاد حریم و کاوش تپه لپویی-فارس». با همکاری: محسن قاسمی و نوروز رجبی، شیراز: سازمان میراث فرهنگی استان فارس (منتشر نشده).
- عبدی، کامیار؛ قاسمی، محسن؛ و بیگلری، عارف، (۱۳۹۴). «گزارش کاوش ترانشه ۲ تپه لپویی فارس»، شیراز: سازمان میراث فرهنگی استان فارس (منتشر نشده).
- علیزاده، عباس، (۱۳۷۱). «پیچیدگی ساختار اجتماعی اقتصادی و فن مدیریت تجاری در یک جامعه پیش‌ازتاریخ». باستان‌شناسی و تاریخ. سال ۷، شماره ۱ و ۲، صص: ۴۴-۲۶.
- علیزاده، عباس، (۱۳۷۴). «گزارش توصیفی مقدماتی بررسی‌های باستان‌شناسی-انسان‌شناسی در دره‌های رود کر و ناحیه شمال غرب مرودشت فارس». گزارش باستان‌شناسی ۱، تهران: معاونت پژوهشی سازمان میراث فرهنگی و پژوهشکده باستان‌شناسی.
- علیزاده، عباس، (۱۳۸۳). منشأ نهادهای حکومتی در پیش‌ازتاریخ فارس، تل باکون، کوچروی باستان و تشکیل حکومت‌های اولیه. ترجمه کوروش روستایی، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری. بنیاد پژوهشی پارسه- پاسارگاد.

- علیزاده، عباس، (۱۳۸۵). «گزارش بررسی و کاوش محوطه باستانی ابوفندوا - خوزستان». تهران: پژوهشکده باستان-شناسی (منتشر نشده).
- مترجم، عباس؛ و شریفی، مهناز، (۱۳۹۳). «تحلیلی بر کارکرد و ماهیت نمادکالاها (توکن) و پیکرک‌های گلی در دوره مس و سنگی تپه قشلاق، تالوار، کردستان». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، دوره ۴، شماره ۷، صص: ۴۸-۲۷.
- محمدی، ایرج، (۱۳۸۵). «گزارش پرونده ثبت محوطه تل سیاه‌خان لپویی- تل شنگولی». شیراز: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان فارس (منتشر نشده).
- محمدی‌فر، یعقوب؛ متیوس، روجر؛ متیوس، و فری؛ و مترجم، عباس، (۱۳۹۰). «پروژه باستان‌شناسی زاگرس مرکزی (CZAP): گزارش مقدماتی کاوش و بررسی در تپه شیخی آباد صحنه و تپه جانی اسلام آباد غرب». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران (نامه باستان‌شناسی)، شماره ۱ دوره اول پاییز و زمستان، صص: ۳۰-۹.
- مقیمی، نیلوفر؛ و فاضلی‌نشلی، حسن، (۱۳۹۴). «بررسی باستان‌شناختی سامانه حسابداری در جوامع انسانی پیش‌ازتاریخ دشت قزوین مورد مطالعاتی تپه زاغه». مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۷، شماره ۱۱، صص: ۱۳۶-۱۲۷.
- یشمی، رامین، (۱۳۹۴). «بازنگری و واریسی گونه‌شناسی سفال لپویی در توالی فرهنگی زاگرس جنوبی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز (منتشر نشده).

- Alizadeh, A., (2014). *Ancient settlement system and cultures in the Rom Hormaz Plain, southwestern Iran excavation at Tall-e Geser and regional survey of the Rom Hormoz plain Chicago*, Oriental Institute Publications.

- Berenbeck, R.; Fazeli, H. & Pollock, S., (2005). "Life in a fifth millennium B.C. village: Excavations at Rahmatabad, Iran". *Near Eastern Archaeology*, 68 (3). Pp. 94-105.

- Delugaz, P. & Kantor, H., (1996). *Chogha Mish: The First Five seasons of Excavations, 1961-1971*. Edited by: A. Alizadeh, Publication 101, 2 Vol. Chicago: Oriental Institute of the University of Chicago.

- Goff, C., (1963). "Excavation at Tell-I Nokhodi". *IRAN I*. Pp. 43-70.

- Gotch, P., (1968-69). "A survey of the Persepolis and Shiraz Area". *IRAN VI*. Pp. 168-170.

- Kardualias, N., (2003). "lithic: Reduction sequence and Microwear Analysis". In: *Early Urban Life in the land of Anshan: Excavations at Tal-e Malyan in the Highj lands of Iran*. Sumner. W. (Ed). University of Pennsylvania Museum, Pp. 84-93.

- Langsdorff, A. & McCown, D. E., (1942). *Tall-i-bakun A: season of 1932*. Oriental Institute publication, Vol. 59, Chicago University press, Chicago.

- Oudbashi, O.; Emami, S. M. & Davami, P., (2012). "Bronze in Archaeology: A Review of the Archaeometallurgy of Bronze in Ancient Iran". In: L. Collini (ed.) *Copper Alloys-Early Applications and current performance- Enhancing processes In Tech*, Pp. 153-176.

- Petrie, C. A.; Weeks, L. R.; Potts, D. T. & Roustaei, K., (2006). "Perspectives on the

cultural sequence of mamasani". In: D.T. Potts and k. Roustaei, (Esd), *The Mamasani Archaeological project stage. one: A Report on the frist two seasons of the (ICAR) University of Sydney Expedition to the Mamasani district, Fars province, Iran.* Tehran *Iranian centre for Archaeological Reserch*, Pp.169-196.

- Piperno, M., (1973). "Jahrom, A Middle Palaeolithic site in Fars". *East and West*, vol. 22, Pp. 65 -82.

-Pittman, H., (2000). "Administrative Evidence from Hacinebi Tepe: and Essay on the local and the colonia". *Paleorient*, 25 (1). Pp. 43-50.

- Pollarck, S.; Bernbeck, R. H. & Abdi, K., (2003). *The 2003 Excavation at Toll-e Bashi, Iran: social life in a Neolitic Village Archaeologie in Iran Und Turan.* 10, Mainz am rhein: Deutsche Archaologis chen Instut: Eurasien Abteilung.

- Rothman, M., (1994). "Sealing's as control Mechanism in Prehistory: Tepe Gawra XI, X and VII in chiefdoms and Early states in Near East". *Organizational Dynamics of complexity*, Edited by: C. Stein and M. S. Rothman, Prehistory Press. Madison, Wiscansin.

- Speth, J. D. (2015). "When Did Humans Learn Boil?". *Submitted: 5 september 2014; Accepted 4 April 2015.* Department of Anthropology, 101 west Hall, 1085 South University Avenue, University of Micigan, Ann Arbor, M I 4810-1107, USA.

- Sumner, W. M., (1972). "Cultural development in the kur River Basin, Iran an archaeological analysis of Settlement patterns". Ph.D. Dissertation. University of Pennsylvania. Philadelphia.

-Sumner, W., (1988). "Prelude to proto Elamite Anshan:The lapui phase". *Iranica Antiqua* 23. Pp. 23.

- Sumner, W., (2003). *Early Urban Life in Land of Anshan: Excavations at Tal-e Malyan in the Highlands of Iran.* Philadelphia: University Museum Monograph 117.

- Vanden Berge, L., (1952). "Archaologische opzochingen in de Marv-Dasht valkte (Iran)". *Jaarbericht Ex Orient Lux*, 12, Pp. 211-220.

- Weeks, L.; Alizadeh, A.; Niknami, L.; Alamdari, K.; Zeidi, M.; Khosrowzadeh, A. & McCall, B., (2006). "The Neolithic settlement of Highland SW Iran: New Evidence From the Mamasani District". *IRAN.* 44, Pp. 1-31.