

مطالعه و بررسی آثار و استقرارهای اشکانی کوهپایه‌های آبیک

دکتر ارض الله نجفی*

دکتر فرزاد مافی*

رضا آخوندی**

چکیده

بررسی و مطالعه‌ی باستان شناختی ارتفاعات شمال شهرستان آبیک به دلیل مشرف بودن بر مسیر موسوم به جاده‌ی خراسان و شناخت دقیق چند و چون تطورات و تحولات فرهنگی این منطقه در دوره‌ی اشکانی می‌تواند ما را در درک هرچه بهتر تحولات شمال فلات مرکزی در دوره‌ی اشکانی یاری نماید.

در نتیجه‌ی این پژوهش که در قالب فصل اول بررسی باستان شناسی کوهپایه‌ی شهرستان آبیک (شامل محدوده‌ی شمالی دهستانهای زیاران، کوهپایه‌ی شرقی و غربی و اقبال شرقی) واقع در شمال فلات مرکزی انجام شد؛ تعداد ۸۹ محوطه باستانی شناسایی گردید که از این میان، تعداد ۳۸ محوطه دارای آثار و مواد فرهنگی دوره‌ی اشکانی است. تشخیص و درک کلی الگوی استقراری و مطالعه‌ی گونه شناسی سفال منطقه در دوره‌ی اشکانی از نتایج مهم این پژوهش است که نشانگر تغییرات جمعیتی یا الگوی پراکنش استقرارها در این بخش از جنوب البرز مرکزی نسبت به دوره‌ی قبل و بعد است. ضمن اینکه بیشتر استقرارهای منطقه در این دوره یا روستاهایی کوچک هستند (مانند قلامحله‌ی چناسک) و یا بصورت استقرارهای فصلی هستند و شواهدی از مرکز شهری شناسایی نشد تا منتج به تصویری از الگوی معیشتی ساکنان این محوطه‌ها در دوران مورد بحث می‌گردد. همچنین شایان اشاره است که فرهنگ مادی منطقه (غالباً سفال) در دوره‌ی اشکانی، علاوه بر دارا بودن ویژگیهای قوی بومی، متأثر از گستره‌ی فرهنگی غرب و شمال ایران است.

کلید واژه: اشکانی، فلات مرکزی، البرز مرکزی، کوهپایه‌ی آبیک، قلامحله‌ی روستای چناسک، کافر قلعه.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر.

** دانشجوی باستان شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر.

چندین فعالیت میدانی در منطقه پژوهش (رضابی کلچ، ۱۳۸۴)،
مافنی، ۶-۱۳۸۵ و ۱۳۸۷) و نیز مناطق مجاور (مؤمنی، ۱۳۸۵)،
(چوبک، ۱۳۸۱-۸) و (پازوکی ۱۳۸۲) و انجام برخی مطالعات
بر روی یافته‌ها و مواد فرهنگی دوره اشکانی منطقه، وضعیت
فرهنگی کوهپایه آییک در دوره اشکانی را تا حدی روشن نمود
و از این طریق تصویر صحیحتری از تحولات فرهنگی منطقه در
دوران تاریخی بدست داد.

مطالعه باستان شناختی دوره اشکانی منطقه کوهپایه آییک در
نوع خود در قالب این مقاله برای اولین بار انجام می‌شود لیکن در
سالهای گذشته در این منطقه و مناطق مجاور پژوهش‌هایی انجام
شده که نتایج آن مستقیم یا غیر مستقیم مورد استفاده و استناد
نگارند گان قرار گرفته که اهم آنها عبارتند از:

شناسایی، معرفی و مستند سازی مکانها و محوطه‌های باستانی
منطقه توسط کارشناسان سازمان میراث فرهنگی و گردشگری
استان قزوین (۱۳۸۴)، بررسی باستان شناسی کوهپایه آییک
(فصل اول) به سرپرستی فرزاد مافی (۱۳۸۵-۶)، کاوش نجات
بخشی گورستان باستانی مزرا به سرپرستی فرزاد مافی (۱۳۸۷)،
بررسی باستان شناسی مکانها و محوطه‌های باستانی دوران
تاریخی دشت قزوین به سرپرستی لیلی نیاکان (۱۳۸۵)، بررسی
باستان شناسی دره اندرود الموت به سرپرستی آتوسا مؤمنی
(۱۳۸۵)، بررسی و شناسایی و مستند سازی اماکن و محوطه‌های
تاریخی طالقان به سرپرستی ناصر پازوکی (۱۳۸۲)، طرح
پژوهشی با عنوان بررسی و تحلیل باستان شناختی الگوهای
استقراری و فرهنگ مادی ارتفاعات جنوبی البرز در محدوده‌ی
شهرستان آییک بر اساس نتایج حاصل از بررسی‌های انجام شده
و مطالعات جدید به سرپرستی ارض... نجفی (۱۳۸۷).

أنواع آثار

از مجموع ۸۹ مکان و محوطه باستانی و تاریخی شناسایی شده
در منطقه مورد نظر این پژوهش، می‌توان ۳۸ مکان را با استناد به
آثار و شواهد بدست آمده مربوط به دوره اشکانی دانست. این
مکانهای باستانی از نظر کارکرد و شکل به چند گروه تقسیم
می‌شوند (نقشه‌ی شماره ۱):

درآمد

تا چند دهه پیش اطلاعات ما از وضعیت فرهنگی ایران در
دوره اشکانی بسیار اندک و مبهم، و عمده‌تاً مبتنی بر
گزارش‌های تاریخی بود. اشارات گذرایی به دوره اشکانی در
نوشته‌های مورخین ایران دوره اسلامی وجود دارد که برای
تحلیل‌های باستان شناختی قابل اعتماد نیستند؛ لذا بیشترین
اطلاعات تاریخی دوره اشکانی بر گرفته از نوشته‌های
کلاسیک مورخین است. این نوشته‌ها از آنجاییکه از زبان
رقیبان و دشمنان اشکانیان نقل شده چندان مورد اعتماد نبوده و
از سوی دیگر بیشتر مربوط به قلمرو غربی اشکانیان است که با
روم همچوار بوده‌اند. نقص نسبی گزارش‌های تاریخی باعث
شده تا دستاوردهای پژوهش‌های باستان شناختی، پاسخگوی
بسیاری از سوالات مطرح درباره اوضاع سیاسی اجتماعی و
فرهنگی ایران در عصر اشکانی باشد.

خوبشخانه در دهه‌های اخیر پژوهش‌های میدانی قابل
توجهی در داخل ایران انجام شده و در نتیجه آن، هم اکنون
در بسیاری از مناطق کشور می‌توان تصویر صحیح تری از
وضعیت تحولات و تطورات فرهنگی دوره اشکانی بدست
داد. در برخی دیگر از مناطق به ویژه منطقه مورد نظر این
پژوهش، شناسایی، مستند سازی و معرفی مکانها و محوطه
های باستانی بسیار ضروری می‌نماید تا این راه بتوان ضمن
شناسایی کلی الگوهای استقراری و نحوه پراکنش و توزیع
فضایی این محوطه‌ها به انتخاب، گزینش و معرفی نقاط و
محوطه‌هایی پرداخت که با گمانه زنی، لایه نگاری و کاوش
در آنها دانش باستان شناسان در مورد دوره اشکانی توسعه
یافته و تکمیل گردد.

منطقه کوهپایه آییک بنا بر دلایل متعدد از جمله
توانمندیهای زیست محیطی و موقعیت ویژه جغرافیایی آن و
قرار گرفتن بر سر مسیر مهم باستانی موسوم به جاده خراسان
(بعنوان پل ارتباطی بین شرق و غرب فلات ایران) از جمله
مناطقی است که پی بردن به وضعیت آن در دوره اشکانی
می‌تواند نقش مهمی در بازسازی تاریخ تحولات فرهنگی
سیاسی و اجتماعی منطقه فلات مرکزی، شمال و شمال غرب
کشور داشته باشد.

در این مقاله سعی شده است با استناد به نتایج حاصل از

پژوهش به سادگی ممکن و میسر نمی باشد. عمدت ترین این محدودیتها عبارتند از:

- ۱- عدم کفايت پژوهش‌های باستان‌شناسی نظری و میدانی در منطقه
- ۲- تمرکز مطالعات باستان‌شناسی بر دشت قزوین و مغفول ماندن کوهپایه
- ۳- توجه بیشتر به وضعیت فرهنگی منطقه و مناطق مجاور در دوران پیش از تاریخ و کمبود نسبی اطلاعات پیرامون دوران تاریخی (و به ویژه اشکانی) منطقه
- ۴- متکی بودن بیشتر اطلاعات موجود به یافته‌های سطحی بررسیهای باستان‌شناسی و عدم انجام کاوش باستان‌شناسی در محوطه‌های تاریخی (به ویژه اشکانی) منطقه
- ۵- عدم انتشار کامل نتایج حاصل از محدود مطالعات انجام شده.

دوره‌بندی فرهنگی منطقه

درک و دریافت وضعیت فرهنگی منطقه در دوره اشکانی بدون داشتن اطلاعات در خصوص پیشینه و ماهیت جوامع و گروههای انسانی ساکن در منطقه و تحولات و تطورات فرهنگ آنان دریافتی ابتر خواهد بود. لذا باستی اطلاعاتی هرچند کلی در خصوص ادوار پیش از اشکانی منطقه ارائه داد. در فصل اول در بررسی های باستان‌شناسی منطقه کوهپایه آیک (دهستانهای زیاران، کوهپایه شرقی، کوهپایه غربی و بخشی از دهستان آقبال شرقی) مجموعاً تعداد ۸۹ اثر و محوطه باستانی شناسایی گردید که از ۱۲ محوطه آن مقادیر زیادی مصنوعات سنگی بدست آمد. مطالعات انجام شده حکایت از آن دارد که حداقل برخی از این محوطه‌ها مربوط به دوران پارینه سنگی میانه و جدید هستند (Naderi et al., 2010). از سوی دیگر از دو محوطه مواد فرهنگی و شواهد باستانی دوره های مس سنگی (کالکولیتیک) و از سه محوطه سفالهای عصر مفرغ بدست آمد. شناسایی ۲۱ محوطه باستانی مربوط به عصر آهن I الی III نشانگر تداوم بهره گیری جوامع و گروههای انسانی از توانمندیهای زیست محیطی منطقه از روزگاران کهن پارینه سنگی تا دوره تاریخی است. در این بین شناسایی ۳۸ محوطه دوره تاریخی (اشکانی) منطقه حکایت از آن دارد که دوره اشکانی را باستی یکی از دوره های پر رونق منطقه از نظر زیستی

- ۲- محوطه^۱
- ۳- گورستان
- ۴- قلعه
- ۵- موارد دیگر.

تپه: تعداد ۹ تپه باستانی در منطقه شناسایی شده که ۳ تای آنها صرفاً مربوط به دوره اشکانی و مابقی دارای شواهدی از دوران پیش از تاریخ (عمدتاً عصر آهن) تا دوران متأخر اسلامی هستند.

محوطه: تعداد ۲۳ محوطه باستانی مربوط به دوره اشکانی نیز در منطقه شناسایی شده که از این میان ۹ محوطه صرفاً مربوط به دوران اشکانی، ۱۱ محوطه علاوه بر آثار اشکانی دارای شواهدی از استقرارهای دورانهای اسلامی هستند و ۱ محوطه دارای آثار پیش از تاریخ به همراه دوره اشکانی است. در ۳ نیز محوطه شواهدی از آثار واستقرارهای دوران پیش از تاریخ، اشکانی و اسلامی شناسایی گردید.

گورستان: محوطه باستانی الکیدر(۱) مشخصاً یک گورستان مربوط به دوره اشکانی است. هرچند محوطه‌های سبزه کوه، پافلی دیم، چُ چشم، محو یار، میان دربندک، خرکدر او، سنجه نو و موسی دار نیز دارای شواهدی از تدفین احتمالی در دوره اشکانی‌اند.

قلعه: محوطه باستانی کافر قلعه تنها سازه معماری بر جا از دوران تاریخی (اشکانی) منطقه است.

موارد دیگر: محوطه باستانی اسکول یک پناهگاه صخره ای است که در آن مقادیری استخوان و نیز سفال دوره اشکانی شناسایی گردیده است.

محدودیت‌های تحقیق

نظر به وجود برخی موانع و محدودیتهای موجود دستیابی به تمام اهداف این تحقیق در خصوص روشن نمودن وضعیت فرهنگی منطقه در دوره اشکانی صرفاً با استناد به یافته‌های این

۱- بقایای استقراری مسطح که در دامنه، کوهپایه و شب په ماهورها واقع شده و جهت اسکان، تدفین و... مناسب بوده و دارای پراکندگی مواد فرهنگی است.

اشکانی منطقه آیک نیز بیانگر افزایش و گسترش چشمگیر استقرار جوامع انسانی در این منطقه در دوره اشکانی نسبت به دوره‌های قبل است. به طوریکه تنها در نتیجه یک فصل بررسی باستان شناختی در مناطق مرتفع چهار دهستان کوهپایه غربی، کوهپایه شرقی، زیاران و اقبال شرقی تعداد ۳۸ محوطه باستانی مربوط به دوره اشکانی شناسایی شده‌اند. هر چند که این محوطه‌ها عمدتاً گورستان و یا محوطه - با تعریفی که در صفحات پیش از محوطه شد - هستند. اما با توجه به فرآیندها و عوامل مهم زیست محیطی و انسانی که باعث دگرگونی شدید سیمای سطحی زمین و دفن یا تسطیح احتمالی تعدادی دیگر از محوطه‌ها گردیده، کمی مساحت محدوده پژوهش (حدود ۳۵۰ کیلومتر مربع) و این مهم که به احتمال زیاد شیوه زندگی غالب منطقه در عصر اشکانی زندگی کوچ‌نشینی مبتنی بر دامداری بوده، میتوان گفت که منطقه در دوره اشکانی بسیار آباد و پر رونق بوده است.

در خصوص ماهیت آثار و محوطه‌های اشکانی منطقه بایستی گفت که تقریباً تمامی محوطه‌های منطقه گورستان یا محوطه‌هایی با شواهد احتمالی استقرارهای فقیر تک دوره‌ای بوده و هیچگونه نشانه‌ای از استقرارهای بزرگتر چند لایه ای دوره اشکانی در منطقه شناسایی نشده است و صرفاً بقایای قلعه موسوم به کافر قلعه (در صورت اثبات نهایی تعلق آن به عصر اشکانی) در این بین یک استثناء است. البته با توجه به اینکه تمامی منطقه بررسی نشده است به احتمال زیاد تکمیل طرح بررسی و شناسایی کوهپایه آیک تا حد زیادی به دانسته‌های ما خواهد افزو.

بیشتر محوطه‌های اشکانی منطقه در بخش‌هایی واقع شده‌اند که میانگین دمای سالیانه آنها حدود ۱۳ درجه سانتیگراد و متوسط بارش سالیانه آنها حدود ۲۶۰ میلیمتر است. این شرایط آب و هوایی در ارتفاع متوسط حدود ۱۹۰۰ متر از سطح آبهای آزاد و وجود چشمه سارها و جویبارهای کوچک و بزرگ فصلی و دائمی و وجود مراتع غنی شرایط مساعدی برای زندگی مبتنی بر دامداری به همراه کشاورزی محدود فراهم آورده (کشاورزی عمدتاً به صورت کشت دیم حبوبات و غلات و باغداری محدود که امروزه نیز در منطقه رایج است). به نظر می‌رسد در دوره اشکانی نیز شیوه رایج و غالب زندگی و معیشت مبتنی بر

و فرهنگی داشت. پس از دوره اشکانی، در دوره اسلامی نیز تداوم استقرار در منطقه مشاهده می‌شود به طوریکه ۴۷ اثر تاریخی و محوطه باستانی مربوط به قرون اولیه، میانی و متاخر اسلامی شناسایی شده و وجود آثار ادوار مختلف در برخی از این مکانها از جمله روستای تاریخی چناسک (محوطه قلا محله) نشانگر تداوم سکونت در این مکانها حداقل از عصر مس سنگی تا کنون است (نمودار شماره ۱)

تحلیل باستان شناختی آثار و محوطه‌های اشکانی
 چنانچه پیشتر اشاره شد بر سر راه شناسایی وضعیت فرهنگی مناطق مختلف کشور در دوره اشکانی موانع و محدودیتهاي زیادی قرار دارد و این محدودیتها نه تنها شامل این دوره می‌شود بلکه اطلاعات ما از دوران هخامنشی و سلوکی نیز بسیار اندک و پراکنده است. در این بین وضعیت فرهنگی مناطق شمال و شمال غرب کشور در دوره مزبور به ویژه بسیار مهم است. این در حالی است که شواهد و مدارک نسبتاً زیادی از عصر آهن در منطقه شمال و شمال غرب کشور وجود دارد. پژوهش‌های میدانی و بویژه کاوشهای باستان شناسی در محوطه‌هایی چون تپه ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۷۹)، گورستان مزرا (مافری، ۱۳۸۷)، ربط (حیدری، ۱۳۸۶: ۲۰۱)، حسنلو (Dyson, 1958, 1961 & 1975) درویش (سرلک، ۱۳۸۶: ۱۸۷) اطلاعات ارزشمندی در خصوص وضعیت فرهنگی منطقه شمال و شمال‌غرب کشور به دست داده‌اند و این در حالی است که گزارش باستان شناختی مستند و قابل اعتمادی در خصوص وضعیت فرهنگی منطقه در دوره پس از عصر آهن III تا دوره اشکانی در دست نیست. از سوی دیگر در بسیاری از مناطق شمال، شمال غرب و غرب کشور استقرارهای اشکانی بسیار متراکم‌اند. به ویژه در مناطقی چون زاگرس مرکزی (محمدی فر، ۱۳۸۳: ۱۲۰)، ملایر (لوین، ۱۳۸۱: ۴۷۹)، ابهر (مافری، ۱۳۸۵: ۷۵-۱۰۳ و عالی، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴) و ماهنشان (عالی، ۱۳۸۳: ۶۹)، این امر کاملاً مشهود است. تراکم مکانها و محوطه‌های اشکانی در مناطق فوق متواند بیانگر تغییرات و تحولات اجتماعی و فرهنگی خاص در این دوره باشد. وضعیت تراکم محوطه‌ها و مکانهای

تقسیم بندی هرینک)، شمال فلات مرکزی (با استناد به سفالهای اشکانی تپه ازبکی) و شمال ایران (بر حسب تقسیم بندی هرینک) هستند.

سفالهای اشکانی کوهپایه‌ی آییک عمدتاً چرخ ساز، دارای خمیره‌ای با پخت کافی که رنگ خمیره‌ی آنها ۲۹٪/ قرمز، ۲۷٪/ نارنجی، ۲۲٪/ قهوه‌ای روشن، ۷٪/ قهوه‌ای مایل به قرمز، ۳٪/ قرمز مایل به صورتی و ۲٪/ نخودی است (نمودار شماره‌ی ۲).

شایان اشاره است رنگ خمیره سه تکه از سفالها خاکستری و یک تکه به رنگ سیاه است. ضمن اینکه آمیزه‌ی بکار رفته در خمیره‌ی سفالهای مورد بحث عمدتاً ماسه‌ی نرم و در بعضی موارد مواد معدنی مانند آهک است. در خمیره‌ی تعدادی از تکه سفالها شن و ماسه، ماسه متوسط، در یک قطعه آمیزه‌ی گیاهی و در قطعه‌ای دیگر خرد سفال مشاهده شد.

رنگ پوشش بیرونی سفالهای مورد مطالعه عموماً قهوه‌ای روشن است که پس از این رنگ، رنگهای قرمز و سپس نارنجی بیشترین رنگ پوشش بیرونی سفالها را تشکیل می‌دهند. سطح بیرونی ۵/۸۳٪ سفالهای مورد مطالعه دارای پوشش گلی بوده که از آنها رقیق و ۲۰٪/ غلیظ است. رنگ پوشش درونی سفالهای مذکور همانند پوشش بیرونی عمدتاً قهوه‌ای روشن است که پس از این رنگ، رنگهای نارنجی و سپس قرمز بیشترین رنگ پوشش درونی را تشکیل می‌دهند. سطح داخلی ۴۵٪/ از سفالها دارای پوشش گلی بوده که ۷۹٪/ از آنها رقیق و ۲۱٪/ غلیظ است (نمودار شماره‌ی ۳).

در بین محوطه‌های دارای سفال اشکانی، از دو محوطه‌ی قلامحله‌ی روستای چناسک و کهنه قصرا هر کدام یک قطعه سفال جیلينگی بدست آمده و تنها محوطه‌ای که دارای سفال منقوش، محوطه‌ی اليکدر (۱) است. این قطعه سفال دارای نقش شترنجی به رنگ سیاه روی زمینه‌ی نارنجی است. در محوطه بالا قز قلعه یک تکه سفال با نقش داغدار یافت شد که تنها سفال یافت شده با این نقش در منطقه و متأثر از سفال دوره‌ی اشکانی شمال ایران است.

تزئینات سفال اشکانی این منطقه عبارتند از: نقاشی روی سفال، نقش داغدار، نقش افزوده‌ی طبایی، نقش کنده و نقش فشرده‌ی انگشتی. ضمن اینکه تعدادی سفال صیقلی نیز در

دامداری و همین کشاورزی محدود بوده است. بنابر این چنانچه پیشتر اشاره شد؛ به استثناء شواهد موجود در روستای تاریخی چناسک، محوطه قلامحله و نیز بنای کافر قلعه، شواهد دیگری از سکونت دائم و روستاهای دوره اشکانی در منطقه شناسایی نشده و محوطه‌های معرفی شده عمدتاً گورستان و استقرار گاههای موقت یا فصلی ساکنان منطقه در دوره اشکانی است.

شکل گیری محوطه‌های فوق الذکر تابعی از شرایط خاص زیست محیطی منطقه است و باشدگان منطقه با توجه به نیازهای خاص زندگی خود و شناخت کاملی که از توانمندیهای زیست محیطی منطقه داشته‌اند؛ بهترین مکانها را برای زیست خود و دفن مردگان و کشت و زرع محصولات و چرای دامهاشان انتخاب می‌کرده‌اند. در این بین شب زمین، جنس خاک و منابع آب سه مؤلفه اساسی مدنظر ایشان بوده است. به همین دلیل در بعضی محوطه‌ها با پراکنش وسیع داده‌ها و مواد فرهنگی (عمدتاً سفال) مواجهیم که ممکن است این تصور را پدید آورد که این شواهد مربوط به استقرارهای وسیع اند اما در واقع اینگونه نیست و چنانچه پیشتر اشاره شد اکثر محوطه‌های این دوره شواهد کمی از استقرارها و اسکانهای تک لایه‌ای گاه فصلی دارند.

کوچک و محدود بودن منطقه تحقیق، فقر نسبی محوطه‌ها از حیث دارا بودن مواد فرهنگی و لایه‌های باستانی، عدم کفايت مطالعات باستان شناسی دوران تاریخی منطقه و علی‌الخصوص عدم انجام گمانه زنی، کاوش، لایه‌نگاری و برخی دلایل دیگر باعث می‌شود تعمیم الگوی استقراری پیش گفته به تمام منطقه‌ی آییک چندان صحیح به نظر نرسد و تعمیم ویژگیهای توزیع فضایی و پراکنش آثار و محوطه‌های منطقه به سایر مناطق مجاور ممکن است مارا در تحلیل کلی وضعیت آثار و استقرارهای منطقه دچار اشتباه کند. بنابر این لازمه داشتن تصویر روشنتری از وضعیت آثار و استقرارهای اشکانی منطقه انجام بررسی‌های علمی باستان شناسی در سایر مناطق کوهپایه آییک است.

سفال‌های اشکانی کوهپایه‌ی آییک

نتیجه‌ی بررسی‌های انجام شده بر روی سفالهای محوطه‌های اشکانی منطقه، ما را به این امر رهنمون می‌نماید که این سفالهای دارای ویژگی‌های سفال اشکانی غرب (بر حسب

الیکدر(۱) که در پی به اختصار معرفی می‌شوند:

قلا محله‌ی روستای چناسک: این محوطه که هم‌اکنون به عنوان بخشی از روستای چناسک با نام قلامحله شناخته می‌شود، در قسمت غربی بافت روستای چناسک در بالای پناهگاه‌های صخره‌ای دربند واقع شده است. شایان اشاره است که در ضلع شمال‌غربی، محوطه با شیبی در حدود ۴۵° به رودخانه‌ی دربند می‌رسد. بنای حمام قدیمی و امامزاده‌ی روستای چناسک نیز بر روی این محوطه ساخته شده است. محدوده‌ی این محوطه که تماماً مورد ساخت و ساز خانه‌های روستایی واقع شده تقریباً بیش از ۹۰٪ تخریب شده است. قسمت اعظم محوطه توسط پی ساختمانهای پیش‌گفته تخریب شده به صورتی که حتی سفال‌های فراوانی در داخل خشت‌ها و ملات بکار رفته در این بناها دیده می‌شود. نکته‌ی جالب توجه در مورد این محوطه توالی دوره‌های آن است چرا که از سفال‌های دوره‌ی مس سنگ تا دوران متاخر اسلامی بر روی این محوطه دیده می‌شود. متأسفانه به دلیل تخریب بسیار زیاد محوطه امکان مشخص نمودن محدوده‌ی محوطه و محدوده‌ی پراکندگی یافته‌ها برای هیأت بررسی میسر نشد اما می‌توان محدوده‌ای در حدود ۱۵۰×۷۰ متر را به عنوان محدوده‌ی این محوطه در نظر گرفت که در امتداد حاشیه‌ی شرقی رودخانه‌ی فصلی دربند گسترش یافته است.

کافر قلعه: این قلعه بر قله‌ی صخره‌ای کوهی قرار گرفته و کل محدوده‌ی قلعه ابعادی در حدود ۱۵۰ متر شرقی- غربی و ۷۰ متر شمالی- جنوبی را در بر می‌گیرد. دامنه‌ی غربی و شمالی این کوه کاملاً صخره‌ای و منتهی به دره و بستر رودخانه‌ی بهشت آباد است، دامنه‌ی شرقی نیز با بستر صخره‌ای بر روی ارتفاعات پیش می‌رود و بسیار صعب‌العبور است و تنها دامنه‌ای که دسترسی به قلعه اندکی آسانتر می‌نماید دامنه‌ی جنوبی است که با شیبی نسبتاً ملایم در سطوح پایین تر (حدود ۴۵°) تا نزدیکی قلعه می‌توان رسید اما در نزدیکی قلعه با برخورد به بستر صخره‌ای صعود اندکی مشکل می‌شود. از سمت همین دامنه (یعنی از سوی جنوبی) مناطق بسیار وسیع تا دشت‌های جنوبی شهرستان آبیک به خوبی دیده می‌شود. معماری کافرقلعه که به صورت پلکانی در شبکه‌ای اطراف قله تا روی قله ساخته شده است و اصلی‌ترین بخش آن بر روی بستر کاملاً صخره‌ای که از هر جهت دیوارهای

محوطه‌های اشکانی منطقه به چشم می‌خورد. همچنین اشکانی طروف از تنوع زیادی برخوردار بوده و شامل خمره‌های بزرگ دهانه تنگ، کوزه‌های دسته دار و بدون دسته، انواع کاسه‌ها، کاسه‌های لبه برگشته و کاسه‌های با بدنه‌ی زاویه دار، پیاله‌ها و یک ظرف از محوطه‌ی لات کشان، شبیه آنچه که هرینک در کتاب خود بشقاب ماهی نامیده است.

با استناد به ویژگیهای سفالهای دوره‌ی اشکانی منطقه و مقایسه‌ی آنها با تقسیم‌بندی و گاهنگاری هرینک، می‌توان به این نتیجه رسید که محدوده‌ی مورد بررسی در تمام طول عمر حکومت اشکانیان دارای استقراربوده است. همانطور که پیشتر اشاره شد با توجه به تقسیم‌بندی هرینک سفالهای اشکانی منطقه قابل مقایسه با سفال اشکانی شمال و غرب ایران است. شاخصه‌ی سفال غرب از سده‌ی سوم تا ۱۵۰ پیش از میلاد، سفال منقوش و شاخصه سفال شمال ایران از سده‌ی سوم تا سده‌ی اول پ.م سفالهای صیقلی و داغدار بوده که هر دو مورد (منقوش و داغدار) در سفالهای منطقه به چشم می‌خورد. در دوره‌ی میانه اشکانی که سالهای بین ۱۵۰ تا سده‌ی اول پ.م را در بر می‌گیرد؛ در غرب ایران سفالهای معمولی، منقوش، جیلينگی و لعاب‌دار متداول بوده که سفالهای اشکانی محدوده‌ی بررسی نیز بجز مورد لعاب‌دار، با دیگر موارد قابل مقایسه است. ضمن اینکه فرم طروف موسوم به بشقاب ماهی که در این بازه‌ی زمانی در غرب رایج است؛ در محوطه‌های اشکانی منطقه‌ی مورد بررسی نیز وجود دارد. اما سالهای بین سده‌ی اول پ.م تا حدود ۲۲۵ میلادی در شمال سفالهای صیقلی و در غرب ایران سفالهای معمولی، جیلينگی و لعاب‌دار رایج بوده که بجز سفال لعاب‌دار، همه‌ی موارد بالا با بسیاری از ویژگیهایشان از جمله ظروف دسته دار و سفال معمولی در سفال اشکانی منطقه وجود دارد.

چنانچه پیشتر اشاره شد یکی دیگر از اهداف این پژوهش شناسایی و معرفی محوطه‌هایی بود که بتوان از طریق کاوش، گمانه زنی، لایه نگاری و سایر فعالیت‌های میدانی، اطلاعات باستان شناختی دقیق‌تری از آنها بدست آورد تا به تحلیل جامع تری در رابطه با دوره‌ی اشکانی دست یافت. مهمترین محوطه‌ها عبارتند از قلامحله، کافرقلعه، تپه شکرنااب (گنده) و

زمین‌های بایر محدود می‌شود. ارتفاع په نسبت به بستر رودخانه-ی الیکدر حدود ۱۰ متر است. در سطح محوطه آثار پراکنده‌ی سفال دیده می‌شود که در اثر تخریب گورها توسط حفاران غیرمجاز، پراکنده شده‌اند. بر اساس سفال‌های موجود در سطح محوطه که همگی از قطعات سفال‌های ضخیم و زمخت اشکانی هستند و پراکنده‌گی استخوان در نقاط حفاری شده می‌توان گفت که این محوطه به احتمال قوی یک گورستان اشکانی با گورهای خمره‌ای است.

در پایان جهت کلام تنها به ذکر نام محوطه‌هایی که انجام کاوش و گمانه‌زنی در آنها اطلاعات مهمی در خصوص ابعاد مختلف فرهنگ و تمدن اشکانی در منطقه در اختیار ما قرار می‌دهد؛ بنده می‌نمایم: پافایی دیم، چچشه، مخو یار، میان دربندک، خرکلدر ۲۱ و ۲۰، سنجه نو، موسی دار، کلانگ دشت، سبزه کوه، اراضی کام کام و بسیاری محوطه‌های دیگر که ضرورت انجام تحقیق در آنها وجود دارد.

برآیند

با انجام پژوهش‌های میدانی و کتابخانه‌ای انجام شده در خصوص وضعیت منطقه کوهپایه آبیک در دوره اشکانی نتایجی بدست آمد که اجمالاً به شرح زیر است:

- ۱- از تعداد ۸۹ مکان و محوطه باستانی شناسایی شده در منطقه، ۳۸ محوطه دارای شواهدی از دوره اشکانی هستند.
- ۲- آثار و محوطه‌های اشکانی منطقه از نظر تعداد نسبت به دوره قبل (عصر آهن تا هخامنشی) و بعد (دوره ساسانی) بیشتر است.
- ۳- محوطه‌های اشکانی منطقه عمده‌ای گورستان و یا محوطه‌هایی با شواهدی از استقراراهای فقیر تک دوره‌ای هستند.
- ۴- دو محوطه تپه امامزاده شکرناپ و قلامحله را میتوان عنوان استقرارگاه‌های دائم دوره اشکانی و کافر قلعه را عنوان شاخص ترین اثر دوره اشکانی منطقه معرفی نمود.

- ۵- سفال اشکانی منطقه علاوه بر دارا بودن ویژگیهای قوی بومی، متأثر از گستره‌ی فرهنگی غرب و شمال ایران است.
- ۶- شیب زمین، جنس خاک و دسترسی به منابع آب سه مؤلفه اساسی در شکل گیری محوطه‌های اشکانی منطقه بوده و تقریباً تمامی محوطه‌های اشکانی در کنار منابع دائمی آب (چشمه‌ها و جویبارها) واقع شده‌اند.

عظیم دارد ساخته شده است. مصالح ساخت بنا قلوه‌سنگ‌های کوهستانی و ملات آهک یا ساروج است و ضخامت دیوارها بین ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر است. یکی از سالمترین دیوارهای بنا در ضلع شمالی قرار گرفته که برجی در گوش دارد که شاید از این نمونه در هر چهار جهت بنا وجود داشته است. فضاسازی داخلی بنا به دلیل پرشدن قسمت‌های زیادی از بنا با آوار سنگ‌ها و تخریب برخی قسمت‌ها توسط حفاران غیرمجاز مشخص نیست و فقط در بعضی نقاط دیوارهایی دیده می‌شود. بازترین ویژگی قلعه که در جنوب بنا قرار گرفته، آبانار یا حوض ذخیره‌ی آب قلعه است. این حوض مدور است و قطری در حدود ۱/۸ متر دارد و عمق تقریبی آن نیز در همین حدود بوده و در بستری صخره‌ای حفر گردیده است و در زمان بازدید هیأت بررسی نیز پر از آب بود. سفال‌های پراکنده در محدوده‌ی قلعه و دامنه‌های پائین دست آن با تراکمی حدود یک قلعه در هر سه متر مربع قابل مقایسه با سفال‌های محوطه‌های اشکانی - ساسانی شناسایی شده در منطقه‌ی مورد بررسی است.

تپه شکرناپ: تپه‌ی شکرناپ که در میان اهالی به گنده (Genda) مشهور است؛ در کنار بنای امامزاده علی روستای شکرناپ، در فاصله‌ی ۱۴۰ متری آن و در فاصله‌ی ۴۰ متری شرق جاده‌ی آسفالتی روستای چناسک واقع شده است. طول این تپه در جهت شرقی- غربی، ۵۸ متر و عرض آن در جهت شمالی- جنوبی، ۴۶ متر است. ارتفاع آن از سطح زمین‌های اطراف هشت متر و شبیه آن تقریباً در همه‌ی جهات یکسان و در حدود ۴۵° است. در ارتفاع یک متری از سطح زمین‌های اطراف، دامنه‌ی تپه شبیه بسیار کم و نسبتاً مسطح دارد. این سطح نسبتاً هموار دور تا دور محوطه ادامه می‌یابد اما بعد از آن شبیه تپه تا رأس آن با شبیه یکسان در همه‌ی جهات ادامه می‌یابد.

الیکدر(۱): این گورستان به طول شمالی- جنوبی ۱۷۰ متر و عرض شرقی- غربی ۱۰۰ متر در دور تادور دامنه‌ی تپه‌ای طبیعی که رأس آن صخره‌ای است؛ قرار گرفته و مساحتی در حدود ۱/۷ هکتار را دربرمی‌گیرد. این تپه در بین دو آبراهه محصور شده است. آبراهه‌ی شرقی که به رودخانه‌ی الیکدر موسوم بوده و آبی دائمی دارد و آبراهه‌ی غربی که آبراهه‌ای فصلی است؛ از شمال به بستر صخره‌ای کوه و از جنوب به

منابع
فارسی

لوین، ل.، ۱۳۸۱، عصر آهن، در: باستان شناسی غرب ایران، ویرایش فرانک هول، ترجمه زهرا باستی، تهران، انتشارات سمت، صص ۴۹۶-۴۴۸.

ماғی، ف.، ۱۳۸۵، تحلیل باستان شناختی آثار و استقرارهای اشکانی حوزه‌ی آبریز ابهر و ده، مجله علمی - پژوهشی پیام باستان شناس، ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر.

-----، ۱۳۸۶، بررسی باستان شناسی کوهپایه آبیک (فصل اول)، قزوین، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان قزوین.

-----، ۱۳۸۷، کاوش نجات بخشی گورستان مزرا (فصل اول)، قزوین، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان قزوین.

مجیدزاده، ی.، ۱۳۷۸، گزارش کاوش‌های فصل اول و دوم تپه ازیکی، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

محمدی فر، ی.، ۱۳۸۴، بررسی و تحلیل آثار و استقرارهای اشکانی در زاگرس مرکزی، پایان نامه دکتری باستان شناسی، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.

معصومی، غ.، ۱۳۸۶، تاریخچه علم باستان شناسی، تهران، انتشارات سمت.

مؤمنی، آ.، ۱۳۸۵، بررسی باستان شناسی دره اندج رود الموت، قزوین، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان قزوین.

نجفی، ا.، ۱۳۸۷، بررسی و تحلیل باستان شناختی الگوهای استقراری و فرهنگ مادی ارتفاعات جنوبی البرز در محدوده شهرستان آبیک بر اساس نتایج حاصل از بررسی‌های انجام شده و مطالعات جدید، ابهر، کتابخانه مرجع دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر.

نیاکان، ل.، ۱۳۸۴، گزارش بررسی و شناسایی باستان شناسی شهرستان اشتهراد، آرشیو پژوهشکده باستان شناسی پژوهشگاه میراث فرهنگی کشور.

هرینک، ا.، ۱۳۷۶، سفال اشکانی، ترجمه حمیده چوبک، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

پازوکی، ن.، ۱۳۸۲، آثار تاریخی طالقان، تهران، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان تهران.

چوبک، ح.، ۱۳۸۱، گزارش فعالیتهای باستان شناسی الموت، قزوین، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان قزوین.

حیدری، ر.، ۱۳۸۶، نتایج دومین فصل پژوهش‌های باستان شناختی ربط سردشت، ۱۳۸۵، گزارش‌های باستان شناسی (۷) (جلد اول)، تهران، انتشارات پژوهشکده باستان شناسی.

رضایی کلچ، م.، ۱۳۸۴، معرفی و مستند سازی مکانها و محوطه های باستانی استان قزوین، قزوین، آرشیو سازمان میراث فرهنگی استان قزوین.

سرلک، س.، ۱۳۸۶، گزارش مقدماتی چهارمین فصل کاوش در محوطه قلی درویش جمکران، قم، گزارش‌های باستان شناسی (۷) (جلد اول)، تهران، انتشارات پژوهشکده باستان شناسی.

عالی، ا.، ۱۳۸۳، گزارش بررسی و شناسایی باستان شناسی شهرستان ماہنشان، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان زنجان.

-----، ۱۳۸۴، گزارش فصل اول بررسی و شناسایی باستان شناسی حوزه آبریز ابهر و ده (شهرستانهای ابهر و خرمدره)، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان زنجان.

-----، ۱۳۸۵، گزارش فصل دوم بررسی و شناسایی باستان شناسی حوزه آبریز ابهر و ده (شهرستانهای ابهر و خرمدره)، آرشیو اداره کل میراث فرهنگی استان زنجان.

کارگر، ب.، ۱۳۸۶، خلاصه گزارش نهمین فصل کاوش تپه قالایچی بوکان (زیرتو، مرکز دولت‌مانا)، گزارش‌های باستان شناسی (۷) (جلد اول)، تهران، انتشارات پژوهشکده باستان شناسی. کامبیش فرد، س.، تهران سه‌هزار و دویست ساله بر اساس کاوش‌های باستان شناسی، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

غیرفارسی

Keal, E., & Keal, M., 1981, Qaleh-yazdigird Pottery: A Statistical Approach, Iran, Vol. XIX, pp 33-79.

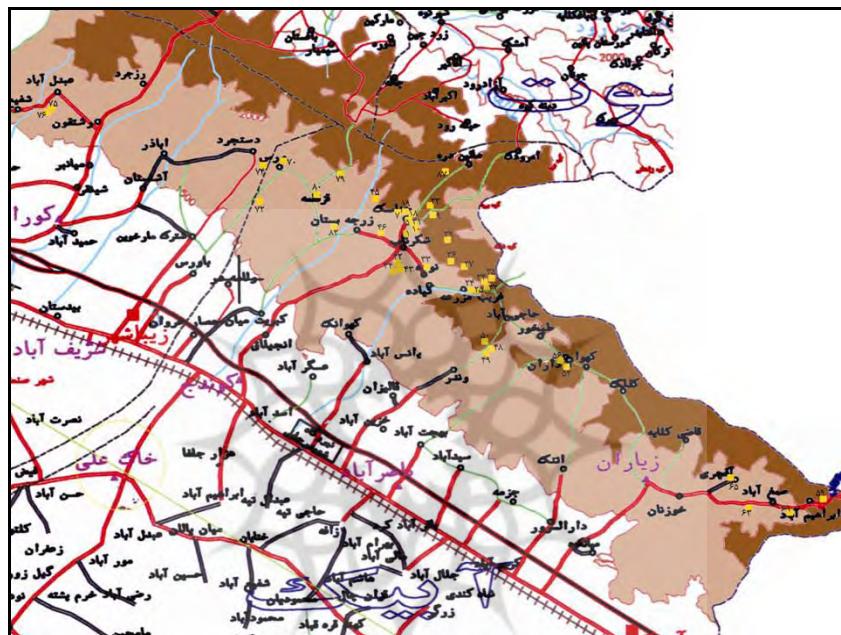
Naderi, R., Mafi. F., & Akhouni, R., 2010, Chenask: an open middle Palaeolithic site from the southern foothills of the Alborz Mountains, 7ICAANE Administrator, 7th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, London, 12th-16th April 2010.

Dyson, R. H., 1961, Excavating the Mannean Citadel of Hassanlu, I. L. N., Sept. 30.

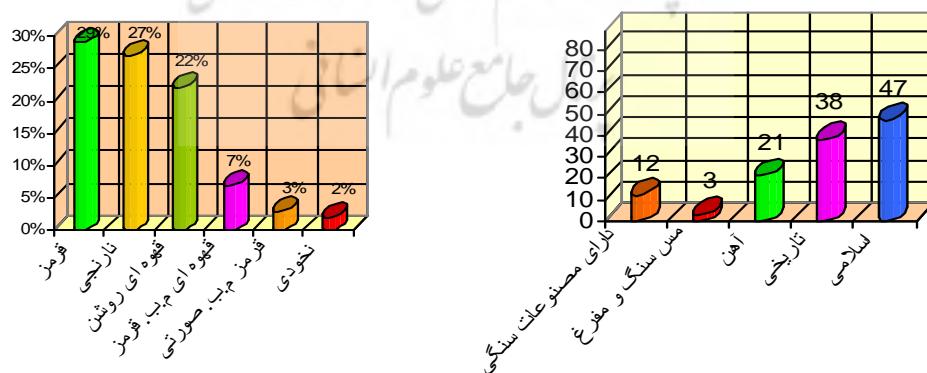
, 1958, Iron Age Hassanlu, ----- University Museum Bulletin, V. 22.

Dyson, R. H., 1975, Hassanlu, the Ninth Century B.C. Gateway, 3rd Annual Symposium in Iran, Tehran.

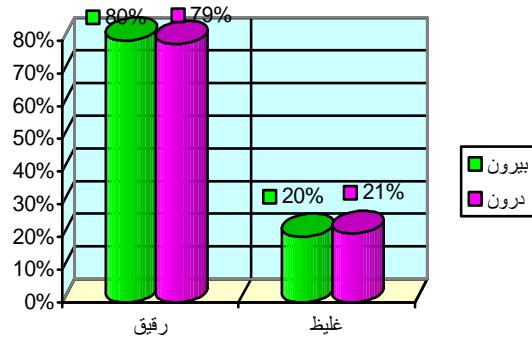
Keal, E., 1979, Qaleh-yazdigird, Iran, Vol. XVII.



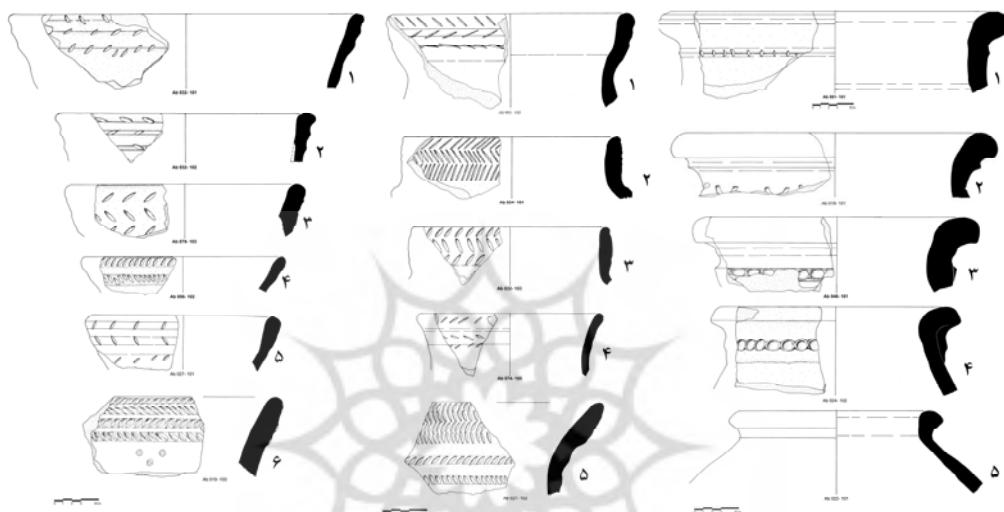
نقشه‌ی شماره‌ی ۱- جانمایی محوطه‌های اشکانی شناسایی شده بر روی نقشه.



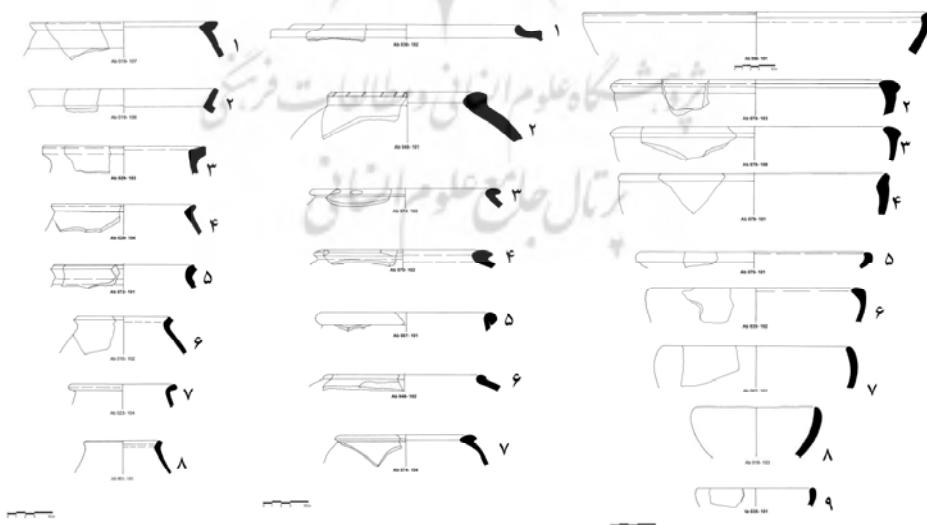
راست) نمودار شماره‌ی ۱ - چپ) نمودار شماره‌ی ۲



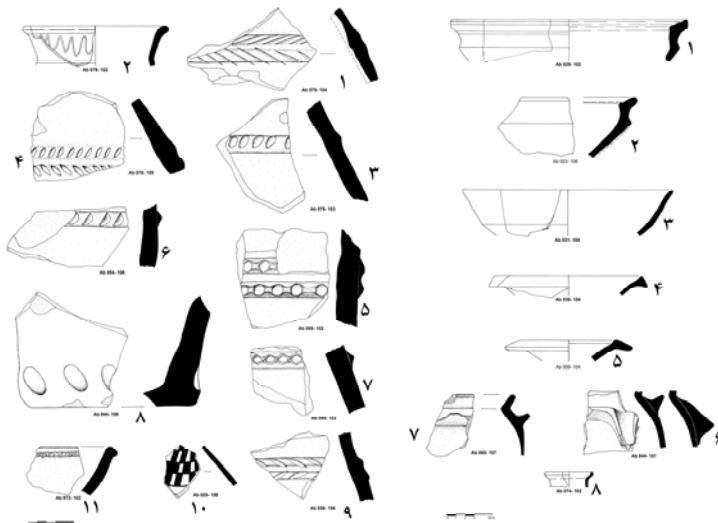
نمودار شماره ۳



تصویر شماره ۱: راست) طرح شماره ۱- وسط) طرح شماره ۲- چپ) طرح شماره ۳



تصویر شماره ۲: راست) طرح شماره ۴- وسط) طرح شماره ۵- چپ) طرح شماره ۶



تصویر شماره ۳: راست) طرح شماره ۷-چپ) طرح شماره ۸

جدول شکل ۱: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۱.

محلهای مقایسه	نوع تریم	نمای جهت	نمای جهت	(نگ) بُوشش	نوع بُوشش	(نگ) بُوشش	نوع بُوشش	نوع بُوشش	داده گردانده	نگ بُوشش	شماره ثبت
مجیدزاده، ۱۳۷۸، لوح ۳:۶	افزوده	کافی	چرخ ساز	قهوهای روشن	گلی رقيق	قهوهای روشن	گلی رقيق	قهوهای روشن	ماشه	نارنجی	۱
	نقش کنده	کافی	چرخ ساز	نخدودی	گلی رقيق	نخدودی	گلی رقيق	نخدودی	معدنی	نارنجی	۲
	افزوده طبایی	کافی	چرخ ساز	قهوهای روشن	گلی رقيق	قرمز	گلی رقيق	معدنی	معدنی	نارنجی	۳
Keal, 1981, Fig 27: 9	افزوده	کافی	چرخ ساز	قهوهای روشن	گلی رقيق	قهوهای روشن	گلی رقيق	معدنی	معدنی	قرمز	۴
Keal, 1981, Fig 9: 37	----	کافی	چرخ ساز	قهوهای روشن	گلی رقيق	قهوهای مایل به قرمز	----	معدنی	معدنی	قهوهای روشن	۵

جدول شکل ۲: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۲.

محلهای مقایسه	نوع تریم	نمای جهت	نمای جهت	(نگ) بُوشش	نوع بُوشش	(نگ) بُوشش	نوع بُوشش	نوع بُوشش	داده گردانده	نگ بُوشش	شماره ثبت
مجیدزاده، ۱۳۷۸، لوح ۴:۸ و ۴:۸	نقش کنده	کافی	چرخ ساز	نخدودی	گلی رقيق	نارنجی	----	ماشه	ماشه	نارنجی	۱
مجیدزاده، ۱۳۷۸، لوح ۴:۸	نقش کنده	کافی	چرخ ساز	نارنجی	----	نارنجی	----	معدنی	معدنی	نارنجی	۲
مجیدزاده، ۱۳۷۸، لوح ۴:۸	----	کافی	چرخ ساز	نخدودی	گلی رقيق	نخدودی	گلی غلیظ	ماشه	ماشه	نارنجی	۳
مجیدزاده، ۱۳۷۸، لوح ۴:۸		کافی	چرخ ساز	قهوهای روشن	گلی رقيق	نارنجی	گلی رقيق	نامشهود	نامشهود	قهوهای روشن	۴
مجیدزاده، ۱۳۷۸، لوح ۴:۸ و ۴:۸	نقش کنده	کافی	چرخ ساز	صورتی	صورتی	گلی رقيق	گلی رقيق	ماشه	ماشه	قرمز	۵

جدول شکل ۳: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۳.

جدول شکل ۴: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۴.

شماره پیمان	عنوان	محل حضور	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین	نوع ذین
۱	Keal,1981, Fig 19: 17		کافی	- چرخ- ساز	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	معدنی	قرمز				
۲	Keal,1981, Fig 19: 10		کافی	- چرخ- ساز	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	نامشهود	نارنجی				
۳	Keal,1981, Fig 19: 10		کافی	- چرخ- ساز	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	نامشهود	نارنجی				
۴		----	کافی	- چرخ- ساز	قرمز	----	قرمز	گلی غلیظ	معدنی	قرمز				
۵	Keal,1981, Fig 17: 4		کافی	- چرخ- ساز	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	قهوهه‌ای روشن	----	نامشهود	نارنجی				
۶	Keal,1981, Fig 17: 14		کافی	- چرخ- ساز	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	قهوهه‌ای روشن	----	معدنی	قهوهه‌ای روشن				
۷	هرینک، ۱۳۷۶، شکل ۷: ۱۵	---	کافی	- چرخ- ساز	قهوهه‌ای روشن	گلی رفیق	قرمز	---	ماسه‌ی نرم	قهوهه‌ای مایل به قرمز				
۸		----	کافی	- دست- ساز	قهوهه‌ای	گلی غلیظ	قهوهه‌ای	گلی رفیق	ماسه	قهوهه‌ای				
۹			کافی	- چرخ- ساز	قرمز	----	قرمز	----	معدنی	قرمز				

جدول شکل ۵: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۵.

شماره مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات
Keal, 1981, Fig 9: 17		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	گلی رقیق	نامشهود	قهوهای روشن	۱	
Keal, 1981, Fig 10: 18	نقش کنده	کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	گلی رقیق	نامشهود	قهوهای روشن	۲	
Keal, 1981, Fig 16: 10		کافی	- چرخ- ساز	قرمز	گلی رقیق	قرمز	گلی رقیق	ماسه ریز	قرمز	۳	
Keal, 1981, Fig 9: 33		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	----	معدنی	قهوهای روشن	۴	
		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	گلی رقیق	معدنی	قرمز	۵	
		کافی	- چرخ- ساز	قرمز	----	قرمز	----	نامشهود	قرمز	۶	
Keal, 1981, Fig 9: 29		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	نارنجی	----	نامشهود	نحوی	۷	

جدول شکل ۶: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۶.

شماره مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	نوع مشخصات	شماره مشخصات
	----	کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	گلی رقیق	نامشهود	قهوهای روشن	۱	
	----	کافی	- چرخ- ساز	قرمز	گلی غلیظ	قرمز	گلی غلیظ	ماسه	قرمز	۲	
		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	----	قهوهای روشن	----	معدنی	قرمز	۳	
		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	گلی رقیق	نامشهود	قهوهای روشن	۴	
Keal, 1981, Fig 12: 9		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	نارنجی	----	ماسه	نارنجی	۵	
Keal, 1981, Fig 13: 22		کافی	- چرخ- ساز	قهوهای مايل به قرمز	گلی غلیظ	قهوهای مايل به قرمز	گلی غلیظ	غیرقابل رویت	قهوهای مايل به قرمز	۶	
Keal, 1981, Fig 16: 15	----	کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی رقیق	قهوهای روشن	گلی رقیق	معدنی	قهوهای مايل به قرمز	۷	
Keal, 1981, Fig 13: 20	---	کافی	- چرخ- ساز	قهوهای روشن	گلی غلیظ	قهوهای روشن	گلی غلیظ	ماسه نرم	قهوهای	۸	

جدول شکل ۷: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۷.

جدول شکل ۸: مشخصات و مقایسات مربوط به طرح شماره ۸.