

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



دانشگاه هنر اصفهان

دانشکده حفاظت و مرمت

گروه باستان شناسی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته باستان شناسی گرایش عمومی

مطالعه الگوهای استقراری نوسنگی و مس و سنگ غرب چهارمحال و بختیاری؛

شهرستان اردل

استاد راهنما:

دکتر حسن طلایی

اساتید مشاور:

دکتر کمال الدین نیکنامی

دکتر علیرضا خسروزاده

پژوهشگر:

محسن بهرامی نیا


اردیبهشت ماه ۱۳۹۱

اظہارنامہ دانشجو:

موضوع پایان نامہ : مطالعه الگوهای استقرار نوسنگی و مس و سنگ غرب چهارمحال و بختیاری؛
شهرستان اردل

استاد راهنما: دکتر حسن طلایی

اینجانب محسن بهرامی نیا دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته باستان شناسی گرایش عمومی دانشکده حفاظت و مرمت دانشگاه هنر اصفهان به شماره دانشجویی ۸۸۱۱۲۰۸۱۰۱ گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در این پایان‌نامه توسط شخص اینجانب انجام شده و صحت و اصالت مطالب نگارش شده مورد تأیید می‌باشد و در موارد استفاده از کار دیگر محققان به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. به‌علاوه گواهی می‌نمایم که مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب یا فرد دیگری ارائه نشده است و در تدوین متن پایان‌نامه چارچوب مصوب دانشگاه هنر اصفهان را به‌طور کامل رعایت کرده‌ام.

امضاء دانشجو:

تاریخ:
۱۳۹۱/۲/۳

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق، همچنین چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و اقتباس از این پایان نامه کارشناسی ارشد، برای دانشگاه هنر اصفهان محفوظ است. نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.

کاربرگ شماره ی ب- سی



دانشگاه هنر اصفهان
دانشکده مرمت
گروه باستان شناسی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته باستان شناسی گرایش عمومی آقای **احمد محسن بهرامی نیا**
تحت عنوان:

مطالعه الگوهای استقراری نوسنگی و مس و سنگی غرب چهارمحال و بختیاری ، شهرستان اردل

ارابه شده به مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه به عنوان بخشی از فعالیتهای تحصیلی لازم برای درجهی کارشناسی ارشد که در تاریخ ۹۱/۲/۳ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با نمره..... درجه..... به تصویب نهایی رسید.

امضاء ۱

۱- استاد/ استادان راهنمای پایان نامه آقای/خانم دکتر حسن طلایی با مرتبه علمی استاد

امضاء

۲- استاد/ استادان مشاور پایان نامه آقای دکتر کمال الدین نیکنامی ، دکتر علیرضا خسروزاده با مرتبه علمی:..... درجه.....

امضاء

۳- استاد/ استادان داور داخل گروه آقای/خانم دکتر ناصر نوروززاده چگینی با مرتبه علمی:..... درجه.....

امضاء

۴- استاد/ استادان داور خارج از گروه آقای/خانم دکتر مرتضی حصارى با مرتبه علمی:..... درجه.....

مهر و امضای مدیر گروه

سپاسگزاری:

الهی چگونه حمد و سپاس تو گویم آنگونه که شایسته‌ی توست. فقط می‌توانم بگویم ای خدای یکتای بی‌همتا از اینکه زندگی مرا در مسیر دانش باستان‌شناسی قرار دادی از تو سپاسگزارم. پژوهش حاضر نیز جزء در سایه‌ی لطف و عنایت تو هیچ‌گاه سرانجامی نداشت.

در اینجا بر خود لازم می‌دانم از تمام افراد زیر که به نحوی در طول تحصیل خود در دانشگاه هنر اصفهان و در مراحل اجرای پایان‌نامه به بنده‌ی حقیر لطف و توجه داشته‌اند از صمیم قلب تشکر و قدردانی کنم:

آقای دکتر حسن طلائی به سبب قبول زحمت راهنمایی پایان‌نامه این حقیر و دیدگاه‌ها و راهکارهای سودمندشان در مراحل مختلف پیشبرد این رساله؛ آقای دکتر علیرضا خسروزاده دوست و استاد عزیزم به خاطر در اختیار نهادن مواد فرهنگی بررسی‌های اردل بدون هیچ چشم‌داشت، و زحمت مشاوره‌ی این رساله و همچنین لطف ایشان در طول چندین سال همراهی در بررسی‌های باستان‌شناختی استان چهارمحال و بختیاری؛ آقای دکتر کمال‌الدین نیکنامی به سبب قبول مشاوره‌ی این پایان‌نامه؛ آقایان دکتر فرشید ابروانی و دکتر ناصر نوروززاده چگینی به سبب راهنمایی‌ها و تشویق آنها در جهت نگاه عمیق‌تر به باستان‌شناسی دوره‌ی پیش از تاریخ؛ آقای دکتر احمد صالحی کاخکی به سبب تسهیل در روند تصویب طرح‌نامه‌ی پیشنهادی و در اختیار نهادن گزارش بررسی باستان‌شناختی زهره- بهبهان؛ دکتر عباس علیزاده به سبب تفهیم برخی اصطلاحات مرتبط با کوچ‌نشینی از طریق ایمیل، سرکار خانم مریم اسحاقی به سبب آماده‌سازی نقشه‌های GIS مورد نیاز؛ دوست خوب و همکلاسی‌ام ذبیح‌الله مسعودی‌نیا به سبب در اختیار نهادن دوربین عکاسی و مجید طهماسبی دانشجوی رشته فرش که زحمت عکس‌برداری از سفال‌های پایان‌نامه را بر عهده داشتند؛ دوست بسیار خوبم مصطفی خزائی کوهپرا از دانشگاه تربیت مدرس و دوستان و همکلاسی‌هایم رسول علایی فرادنبه به سبب تهیه و در اختیار نهادن چند منبع از تهران و کمک در مراحل مختلف نگارش پایان‌نامه و اکبر عزیزی برای تهیه چند منبع مفید درمورد پیش از تاریخ فارس؛ حسین سپیدنامه، سلیمان ممی‌زاده، مهدی رفیعی، ابراهیم خادم، کاظم کامیاب (دیگر دانشجویان ورودی ۸۸) و سهراب خالدی، فرشاد میری و مجید توانگر (ورودی ۸۹) که به نحوی یاری‌ام کردند تشکر می‌کنم.

از آقایان جوانمردی، خلیلان مسئولین سایت مارتا و سوکیاس؛ آقای جمشیدی مسئول هماهنگی اساتید و سرکار خانم نادری مسئول دفتر گروه باستان‌شناسی؛ سرکار خانم مختاری از مسئولین آموزش دانشکده مرمت، آقای عباسپور مسئول پیشین اداره امور خوابگاه‌ها؛ علی صبوری انتظامات و مجید بزرگزاد سرپرست خوابگاه جماله به سبب همکاری همه‌جانبه‌شان تشکر می‌کنم. در پایان از پدر و مادر و خواهرانم و به خصوص برادرم علی به سبب اینکه در سختی‌های دوران تحصیل یار و همراهم بودند از صمیم قلب تشکر می‌کنم.

تقدیم به:

برادرم شادروان محمد بهرامی نیا

گلی که در جلوی چشمان خود شاهد پرپر شدنش بودم

،

پدر و مادرم

به واسطه‌ی دعای خیرشان

و

ایل بختیاری و مردم زادگاهم دشتک بختیاری

که در طول بررسی‌های باستان‌شناسی در منطقه از هیچ کمکی دریغ نکردند

چکیده:

از دیدگاه باستان‌شناسی استان چهارمحال و بختیاری به نسبت مناطق پیرامونی، فارس و خوزستان مکان شناخته‌شده‌ای نیست. از دوران پیش از تاریخ آن، غیر از مطالعات اندکی که در سال‌های گذشته در نیمه‌ی شرقی آن انجام گرفته و منجر به آگاهی مختصر از الگوی پراکندگی محوطه‌های پیش از تاریخ شده چیز دیگری نمی‌دانیم. نیمه‌ی غربی استان (شهرستان اردل) به سبب دارا بودن کوه‌های مرتفع، دره‌های عمیق و دشت‌های میانکوهی کوچک و قرارگیری در مسیر کوچ عشایر از گذشته‌های دور تا کنون مورد توجه انسان‌ها بوده است. بنابر اهمیت دوره‌ی نوسنگی و مس و سنگ در این منطقه، شناخت الگوی استقرار، و تأثیری که محیط بر چگونگی ایجاد و پراکنش محوطه‌های این دوران داشته مورد توجه قرار گرفته است. با بررسی عواملی مانند ارتفاع، درصد و جهت شیب، رودخانه، مسیرهای ارتباطی، کاربری اراضی، ساختار زمین‌شناسی و گسل‌های منطقه، در مجموع دو نوع الگوی استقرار شناسایی شده است. محوطه‌های یکجانشین به واسطه‌ی شیب کمتر از ۱۰ درصد، قرارگیری در اراضی با قابلیت کشاورزی، میانگین ارتفاع ۱۵۰۰ متر، اقلیم نیمه‌مرطوب گرم، نزدیکی به منابع آب، دسترسی آسان به مسیرهای ارتباطی، غنی بودن خاک‌های آبرفتی، پوشش جنگلی و مراتع غنی بخش‌های پیرامونی آن، شکل تپه‌مانند آنها و تداوم استقرار از دوره نوسنگی به مس و سنگ، بیشتر در نزدیک بستر رودخانه سرخون قرار دارند. نوع غالب استقرارهای این منطقه را محوطه‌های کوچ‌نشینی تشکیل می‌دهند. این محوطه‌ها را با توجه به ارتفاع به مراتب بالاتر، و حتی تا ۳۰۰۰ متر، آب و هوای سرد در نیمه از سال و قرارگیری آن بر سر راه‌های ارتباطی منتهی به خوزستان، خاصیت تپه‌ماهوری، دوری از رودخانه و نزدیک بودن آن به چشمه‌سارهای فراوان، مراتع غنی در کنار پراکندگی زیاد و خوردگی بیش از حد سفال‌ها و بدست آمدن ساختاری قله‌سنگی با لایه‌ی خاکستر، در دره‌های طولی فرعی با شیب زیاد در جنوب، و دره‌های رودخانه‌ی کوه‌رنگ در شمال شهرستان دیده می‌شوند. سفال نوسنگی این منطقه با اندک شباهت به سفال موشکی و جری در فارس بیشترین همخوانی را با سفال قلعه‌رستم نشان می‌دهد که احتمالاً منشأ بومی محلی دارد. در دوره‌ی بعد علاوه بر ارتباط با فارس خصوصاً فرهنگ باکون، با سوزیانای میانه و جدید خوزستان نیز ارتباط داشته است. با تمام این تفاسیر، احتمالاً این سفال بخشی از یک گستره‌ی جغرافیایی کوهستانی بوده که مجزا، اما همسو با سایر مناطق پیرامونی خود رشد یافته است.

کلیدواژه: الگوی استقرار، نوسنگی و مس و سنگ، چهارمحال و بختیاری، شهرستان اردل، سفال، عوامل محیطی.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: کلیات.....
۲	۱-۱- بخش اول: چارچوب کلی طرح.....
۲	۱-۱-۱. مقدمه.....
۲	۱-۱-۲. بیان مسئله.....
۳	۱-۱-۳. پیشینه مطالعاتی.....
۴	۱-۱-۴. اهمیت و ضرورت پژوهش.....
۴	۱-۱-۵. اهداف پژوهش.....
۵	۱-۱-۶. پرسشهای تحقیق.....
۵	۱-۱-۷. فرضیات تحقیق.....
۶	۱-۱-۸. روش گردآوری اطلاعات و تحلیل مواد.....
۶	۱-۱-۹. محدودیت‌های پژوهش.....
۷	۲-۱- بخش دوم: جغرافیا و اقلیم- ساختار زمین‌شناسی.....
۷	۱-۲-۱. جغرافیا و اقلیم- ساختار زمین‌شناسی چهارمحال و بختیاری.....
۸	۲-۲-۱. جغرافیا و اقلیم- ساختار زمین‌شناسی شهرستان اردل.....
۸	۱-۲-۲-۱. تقسیمات سیاسی.....
۹	۲-۲-۲-۱. توپوگرافی.....
۹	۳-۲-۲-۱. ساختار زمین‌شناسی.....
۱۰	۴-۲-۲-۱. اقلیم.....
۱۱	۵-۲-۲-۱. منابع آب.....
۱۱	۶-۲-۲-۱. پوشش گیاهی و جانوری.....

۱۵	..... فصل دوم: محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ
۱۶	..... ۱-۲- بخش اول: توصیف محوطه‌ها
۱۷	..... ۱-۱-۲. سر دول آوا (سر دلو آبها)
۱۸	..... ۲-۱-۲. تی چغا (کنار تپه)
۱۸	..... ۳-۱-۲. دره سیسته (دره زالک)
۱۹	..... ۴-۱-۲. زرمیتان
۲۰	..... ۵-۱-۲. چشمه لُرمیر
۲۰	..... ۶-۱-۲. باغ بالا
۲۱	..... ۷-۱-۲. دوازده امام
۲۱	..... ۸-۱-۲. جاوار (جای وارگه عشایر) سرمور
۲۲	..... ۹-۱-۲. چشمه سلیمان
۲۳	..... ۱۰-۱-۲. چم کاج
۲۴	..... ۱۱-۱-۲. بردردون (دارای سنگ زیاد)
۲۴	..... ۱۲-۱-۲. شهرک ملاکله ۱
۲۵	..... ۱۳-۱-۲. گرچگاه ۵
۲۶	..... ۱۴-۱-۲. ملک شیر ۵
۲۶	..... ۱۵-۱-۲. چُلدان ۱ (محل تلنبار سنگ)
۲۷	..... ۱۶-۱-۲. چُلدان ۲
۲۸	..... ۱۷-۱-۲. سرکول سرمازه ۱
۲۹	..... ۱۸-۱-۲. بلاپیده (گمشده) ۲
۳۰	..... ۱۹-۱-۲. رفتن ۴
۳۰	..... ۲۰-۱-۲. رفتن ۵
۳۱	..... ۲۱-۱-۲. سِرِنجک ۲
۳۲	..... ۲۲-۱-۲. تل آو ۷ (تلخ آب)

۳۳	..... برآیند..... ۲۳-۱-۲
۳۴	..... بخش دوم: توصیف و مقایسه سفالها..... ۲-۲
۳۵	..... سفال‌های نوسنگی..... ۱-۲-۲
۳۵	..... چشمه لُرمیر..... ۱-۱-۲-۲
۳۶	..... گرچگاه ۵..... ۲-۱-۲-۲
۳۸	..... ملک‌شیر ۵..... ۳-۱-۲-۲
۴۲	..... چُلدان ۱..... ۴-۱-۲-۲
۴۳	..... چُلدان ۲..... ۵-۱-۲-۲
۴۴	..... سرکول سرمازه ۱..... ۶-۱-۲-۲
۴۵	..... بلایده ۲..... ۷-۱-۲-۲
۵۱	..... سِرِنجَک ۲..... ۸-۱-۲-۲
۵۳	..... تَل آو ۷..... ۹-۱-۲-۲
۵۴	..... سفال‌های مس و سنگ..... ۲-۲-۲
۵۴	..... سردول‌آوا..... ۱-۲-۲-۲
۵۶	..... تی چغا..... ۲-۲-۲-۲
۵۹	..... دره سیسته..... ۳-۲-۲-۲
۶۱	..... زرمیتان..... ۴-۲-۲-۲
۶۳	..... باغ بالا..... ۵-۲-۲-۲
۶۴	..... دوازده امام..... ۶-۲-۲-۲
۶۵	..... جاوار سرمور..... ۷-۲-۲-۲
۶۷	..... چشمه سلیمان..... ۸-۲-۲-۲
۶۸	..... چم کاج..... ۹-۲-۲-۲
۷۰	..... بردبردون..... ۱۰-۲-۲-۲
۷۱	..... شهرک مُلاکله ۱..... ۱۱-۲-۲-۲

۷۲	..... ۱۲-۲-۲-۲. گرچگاه ۵
۷۳	..... ۱۳-۲-۲-۲. ملک شیر ۵
۷۳	..... ۱۴-۲-۲-۲. چُلدان ۱
۷۴	..... ۱۵-۲-۲-۲. چُلدان ۲
۷۵	..... ۱۶-۲-۲-۲. رفتن ۴
۷۶	..... ۱۷-۲-۲-۲. رفتن ۵
۱۶۵	..... فصل سوم: کوچ‌نشینی و اسکان
۱۶۶	..... ۱-۳. مقدمه
۱۶۶	..... ۲-۳. تاریخچه‌ی کوچ‌نشینی در منطقه
۱۶۸	..... ۳-۳. کوچ رایج منطقه
۱۶۸	..... ۴-۳. عوامل مؤثر بر کوچ‌نشینی و اسکان
۱۶۸	..... ۱-۴-۳. عوامل محیطی
۱۷۰	..... ۲-۴-۳. عوامل انسانی و جمعیت
۱۷۲	..... ۳-۴-۳. عوامل اقتصادی
۱۷۳	..... ۵-۳. شواهد باستان‌شناسی کوچ‌نشینی و اسکان
۱۷۶	..... فصل چهارم: نقش عوامل محیطی در توزیع فضایی استقرارها با استفاده از GIS
۱۷۷	..... مقدمه
۱۷۸	..... ۱-۴. بخش اول: کلیات
۱۷۸	..... ۱-۱-۴. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)
۱۷۹	..... ۲-۱-۴. فرآیند پیشبرد کار
۱۸۰	..... ۲-۴. بخش دوم: تحلیل عوامل مؤثر در توزیع فضایی استقرارها
۱۸۱	..... ۱-۲-۴. تحلیل عوامل مؤثر در توزیع فضایی استقرارها
۱۸۱	..... ۱-۱-۲-۴. ارتفاع از سطح دریا (هیپسومتری)
۱۸۲	..... ۲-۱-۲-۴. درصد شیب زمین

۱۸۴	..... جهت شیب. ۳-۱-۲-۴
۱۸۵	..... کاربری اراضی. ۴-۱-۲-۴
۱۸۷	..... عامل دوری و نزدیکی به رودخانه. ۵-۱-۲-۴
۱۸۹	..... فاصله از راه‌ها و مسیرهای ارتباطی. ۶-۱-۲-۴
۱۹۱	..... ساختار زمین‌شناسی. ۷-۱-۲-۴
۱۹۲	..... گسل. ۸-۱-۲-۴
۱۹۴	..... تحلیل کلی. ۲-۲-۴
۱۹۷	..... برآیند. ۳-۲-۴
۲۳۶	..... فصل پنجم: نتیجه‌گیری و منابع.
۲۳۷	..... ۱-۵. نتیجه‌گیری
۲۴۲	..... ۲-۵. منابع
۲۴۲	..... ۱-۲-۵. منابع فارسی
۲۴۶	..... ۲-۲-۵. منابع انگلیسی
۲۴۹	..... ۳-۵. چکیده انگلیسی

فهرست شکل‌ها

صفحه

عنوان

- شکل (۱-۲) طرح سفال‌های نوسنگی چشمه لرمیر..... ۹۹
- شکل (۲-۲) طرح سفال‌های نوسنگی گرچگاه ۵ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۰۲
- شکل (۳-۲) طرح سفال‌های نوسنگی ملک شیر ۵ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۰۶
- شکل (۴-۲) طرح سفال نوسنگی چلدان ۱ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۰۹
- شکل (۵-۲) طرح سفال‌های نوسنگی چلدان ۲ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۱۰
- شکل (۶-۲) طرح سفال‌های نوسنگی سرکول سرمازه ۱ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۱۱
- شکل (۷-۲) طرح سفال‌های نوسنگی بلایده ۲ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۱۴
- شکل (۸-۲) طرح سفال‌های نوسنگی سرنجک ۲ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۹۰)..... ۱۱۸
- شکل (۹-۲) طرح سفال نوسنگی تل او ۷ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۹۰)..... ۱۲۰
- شکل (۱۰-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ سردول آوا..... ۱۲۳
- شکل (۱۱-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ تی چغا..... ۱۲۸
- شکل (۱۲-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ دره سیسته..... ۱۳۲
- شکل (۱۳-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ زرمیتان..... ۱۳۶
- شکل (۱۴-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ باغ بالا..... ۱۳۹
- شکل (۱۵-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ دوازده امام..... ۱۴۱
- شکل (۱۶-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ جاوار سرمور..... ۱۴۴
- شکل (۱۷-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ چشمه سلیمان..... ۱۴۷
- شکل (۱۸-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ چم کاج..... ۱۵۰
- شکل (۱۹-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ بردردون..... ۱۵۳
- شکل (۲۰-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ شهرک ملاکله ۱ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۵۵
- شکل (۲۱-۲) طرح سفال‌های مس و سنگ گرچگاه ۵ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۵۶
- شکل (۲۲-۲) طرح سفال مس و سنگ ملک شیر ۵ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۵۸

- شکل (۲-۲۳) طرح سفال‌های مس و سنگ چلدان ۱ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۵۹
- شکل (۲-۲۴) طرح سفال‌های مس و سنگ چلدان ۲ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۶۰
- شکل (۲-۲۵) طرح سفال‌های مس و سنگ رفن ۴ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۶۲
- شکل (۲-۲۶) طرح سفال‌های مس و سنگ رفن ۵ (مأخذ: خسروزاده ۱۳۸۸)..... ۱۶۳
- شکل (۴-۱) درصد محوطه‌های نوسنگی به نسبت خطوط ارتفاعی..... ۲۰۰
- شکل (۴-۲) تعداد محوطه‌های نوسنگی در هریک از طبقات ارتفاعی..... ۲۰۰
- شکل (۴-۳) درصد محوطه‌های مس و سنگ به نسبت خطوط ارتفاعی..... ۲۰۱
- شکل (۴-۴) تعداد محوطه‌های مس و سنگ در هریک از طبقات ارتفاعی..... ۲۰۲
- شکل (۴-۵) درصد محوطه‌های نوسنگی بر اساس طبقات شیب..... ۲۰۳
- شکل (۴-۶) تعداد محوطه‌های نوسنگی به نسبت درصد شیب..... ۲۰۳
- شکل (۴-۷) درصد محوطه‌های مس و سنگ بر اساس طبقات شیب..... ۲۰۴
- شکل (۴-۸) تعداد محوطه‌های مس و سنگ به نسبت درصد شیب..... ۲۰۵
- شکل (۴-۹) درصد محوطه‌های نوسنگی بر اساس جهت شیب..... ۲۰۶
- شکل (۴-۱۰) تعداد محوطه‌های نوسنگی با توجه به جهات مختلف شیب..... ۲۰۶
- شکل (۴-۱۱) درصد محوطه‌های مس و سنگ بر اساس جهت شیب..... ۲۰۷
- شکل (۴-۱۲) تعداد محوطه‌های مس و سنگ با توجه به جهات مختلف شیب..... ۲۰۸
- شکل (۴-۱۳) درصد محوطه‌های نوسنگی بر حسب طبقات کاربری اراضی..... ۲۰۹
- شکل (۴-۱۴) تعداد محوطه‌های نوسنگی به تفکیک طبقات کاربری اراضی..... ۲۰۹
- شکل (۴-۱۵) درصد محوطه‌های مس و سنگ بر حسب طبقات کاربری اراضی..... ۲۱۰
- شکل (۴-۱۶) تعداد محوطه‌های مس و سنگ به تفکیک طبقات کاربری اراضی..... ۲۱۱
- شکل (۴-۱۷) درصد محوطه‌های نوسنگی به نسبت دوری و نزدیکی به رودخانه..... ۲۱۲
- شکل (۴-۱۸) تعداد محوطه‌های نوسنگی بر حسب فاصله از رودخانه..... ۲۱۲
- شکل (۴-۱۹) درصد محوطه‌های مس و سنگ به نسبت دوری و نزدیکی به رودخانه..... ۲۱۳
- شکل (۴-۲۰) تعداد محوطه‌های مس و سنگ بر حسب فاصله از رودخانه..... ۲۱۴

- شکل (۴-۲۱) درصد محوطه‌های نوسنگی به نسبت دوری و نزدیکی به راه‌ها و مسیرهای ارتباطی..... ۲۱۵
- شکل (۴-۲۲) تعداد محوطه‌های نوسنگی به نسبت فاصله از راه‌ها و مسیرهای ارتباطی..... ۲۱۵
- شکل (۴-۲۳) درصد محوطه‌های مس و سنگ به نسبت دوری و نزدیکی به راه‌ها و مسیرهای ارتباطی..... ۲۱۶
- شکل (۴-۲۴) تعداد محوطه‌های مس و سنگ به نسبت فاصله از راه‌ها و مسیرهای ارتباطی..... ۲۱۷
- شکل (۴-۲۵) درصد محوطه‌های نوسنگی بر اساس ساختار زمین‌شناسی..... ۲۱۸
- شکل (۴-۲۶) تعداد محوطه‌های نوسنگی بر اساس ساختار زمین‌شناسی..... ۲۱۸
- شکل (۴-۲۷) درصد محوطه‌های مس و سنگ بر اساس ساختار زمین‌شناسی..... ۲۱۹
- شکل (۴-۲۸) تعداد محوطه‌های مس و سنگ بر اساس ساختار زمین‌شناسی..... ۲۲۰
- شکل (۴-۲۹) درصد محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ بر اساس گسل‌های منطقه..... ۲۲۱
- شکل (۴-۳۰) تعداد محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ بر اساس گسل‌های منطقه..... ۲۲۱
- شکل (۴-۳۱) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ به نسبت خطوط ارتفاعی..... ۲۲۵
- شکل (۴-۳۲) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ در هریک از طبقات ارتفاعی..... ۲۲۵
- شکل (۴-۳۳) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ بر اساس طبقات شیب..... ۲۲۶
- شکل (۴-۳۴) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ به نسبت درصد شیب..... ۲۲۷
- شکل (۴-۳۵) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ بر اساس جهت شیب..... ۲۲۸
- شکل (۴-۳۶) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ با توجه به جهات مختلف شیب..... ۲۲۸
- شکل (۴-۳۷) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ با توجه به کاربری اراضی..... ۲۲۹
- شکل (۴-۳۸) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ بر حسب طبقات کاربری اراضی..... ۲۳۰
- شکل (۴-۳۹) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ به نسبت دوری و نزدیکی به رودخانه..... ۲۳۱
- شکل (۴-۴۰) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ به نسبت فاصله از رودخانه..... ۲۳۱

شکل (۴-۴۱) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ به نسبت فاصله از راه‌ها و مسیرهای

ارتباطی ۲۳۲

شکل (۴-۴۲) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ به نسبت فاصله از راه‌ها و مسیرهای

ارتباطی ۲۳۳

شکل (۴-۴۳) درصد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ براساس ساختار زمین‌شناسی ۲۳۴

شکل (۴-۴۴) تعداد کل محوطه‌های نوسنگی و مس و سنگ براساس ساختار زمین‌شناسی ۲۳۴

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۹۹	جدول (۱-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی چشمه لرمیر.....
۱۰۱	جدول (۲-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی گرچگاه ۵.....
۱۰۴	جدول (۳-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی ملک شیر ۵.....
۱۰۹	جدول (۴-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی چلدان ۱.....
۱۱۰	جدول (۵-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی چلدان ۲.....
۱۱۱	جدول (۶-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی سرکول سرمازه ۱.....
۱۱۲	جدول (۷-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی بلابیده ۲.....
۱۱۷	جدول (۸-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های نوسنگی سرنجک ۲.....
۱۲۰	جدول (۹-۲) توصیف و مقایسه سفال نوسنگی تل آو ۷.....
۱۲۱	جدول (۱۰-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ سردول آوا.....
۱۲۵	جدول (۱۱-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ تی چغا.....
۱۳۱	جدول (۱۲-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ دره سیسته.....
۱۳۴	جدول (۱۳-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ زرمیتان.....
۱۳۹	جدول (۱۴-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ باغ بالا.....
۱۴۱	جدول (۱۵-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ دوازده امام.....
۱۴۳	جدول (۱۶-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ جاوار سرمور.....
۱۴۶	جدول (۱۷-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ چشمه سلیمان.....
۱۴۹	جدول (۱۸-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ چم کاج.....
۱۵۲	جدول (۱۹-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ بردردون.....
۱۵۴	جدول (۲۰-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ شهرک ملاکله ۱.....
۱۵۶	جدول (۲۱-۲) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ گرچگاه ۵.....
۱۵۸	جدول (۲۲-۲) توصیف و مقایسه سفال مس و سنگ ملک شیر ۵.....

- جدول (۲-۲۳) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ چلدان ۱..... ۱۵۹
- جدول (۲-۲۴) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ چلدان ۲..... ۱۶۰
- جدول (۲-۲۵) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ رفن ۴..... ۱۶۱
- جدول (۲-۲۶) توصیف و مقایسه سفال‌های مس و سنگ رفن ۵..... ۱۶۳