

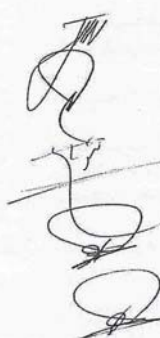


به نام خدا

تاییدیه اعضای هیات داوران در جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد

اعضای هیات داوران نسخه نهایی پایان نامه کارشناسی ارشد خانم شیرین ترکمندی تحت عنوان « آرایه گاهنگاری نسبی بر اساس مطالعه فناوری ساخت و ریخت شناسی دست سازه های سنگی محوطه ی پارینه سنگی میرک ، در جنوب شهرستان سمنان » را از نظر فرم و محتوا بررسی نموده و پذیرش آن را برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کند.

اعضای هیات داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضا
-------------------	--------------------	-----------	------



- | | | | |
|---------------------------|-------------------------|----------|--|
| ۱- استاد راهنما | دکتر حامد وحدتی نسب | استادیار | |
| ۲- استاد مشاور | دکتر حمید خطیب شهیدی | استادیار | |
| ۳- استاد ناظر | دکتر عباس مترجم | استادیار | |
| ۴- استاد ناظر | دکتر علیرضا هژبری نویری | دانشیار | |
| ۵- نماینده تحصیلات تکمیلی | دکتر علیرضا هژبری نویری | دانشیار | |

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ای خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:
«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری نگارنده در رشته پسند سازی است که در سال ۱۳۹۰ در دانشکده علوم انسانی»

دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار حکیم اجناب آقای دکتر مامور آموزش، مشاوره سرکار خانم اجناب آقای دکتر محمدعلی شیری و مشاوره سرکار خانم اجناب آقای دکتر از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند ملزاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب سیرین کوشی دانشجوی رشته پسند سازی مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: سیرین کوشی

تاریخ و امضا:
۱۳۹۰/۱۱/۲۵

آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عنوان پایان‌نامه، رساله و طرح‌های تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجو مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب، نرم افزار و یا آثار ویژه (نثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آیین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و ثبت دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸/۴/۸۷ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۲۳/۴/۸۷ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۱۵/۷/۸۷ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

«اینجانب علی محمدی دانشجوی رشته فلسفه در روزی سال تحصیلی ۱۳۸۸ مقطع دانشکده فلسفه دانشگاه تربیت مدرس متعهد می شوم کلیه نکات مندرج در آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه تربیت مدرس را در انتشار یافته‌های علمی مستخرج از پایان‌نامه / رساله تحصیلی خود رعایت نمایم. در صورت تخلف از مفاد آیین‌نامه فوق‌الاشعار به دانشگاه وکالت و نمایندگی می‌دهم که از طرف اینجانب نسبت به لغو امتیاز اختراع بنام بنده و یا هر گونه امتیاز دیگر و تغییر آن به نام دانشگاه اقدام نماید. ضمناً نسبت به جبران فوری ضرر و زیان حاصله بر اساس برآورد دانشگاه اقدام خواهم نمود و بدینوسیله حق هر گونه اعتراض را از خود سلب نمودم»

امضاء:
تاریخ: ۱۵/۷/۸۷



پایان نامه کارشناسی ارشد

مطالعه فناوری ساخت و ریخت شناسی دست سازه های سنگی محوطه ی پارینه سنگی میرک، در جنوب شهر سمنان

نخازده
شیرین ترکندی

استاد راهنما
دکتر حامد وحدتی نسب

استاد مشاور
دکتر حمید خطیب شهیدی

«شکر خدا که هر چه طلب کردم از خدا بر منتهای همت خود کامران شدم»

باتقدیر و شکر از:

استاد محترم جناب آقای دکتر حامد وحدتی نسب در سمت استاد راهنما که در طول انجام این پروژه از توجه و حمایت

ایشان برخوردار بوده ام.

پروفسور دجان شی (John Shes) از دانشگاه استونی بروک و پروفسور هارلد دیبل (Harold Dibble) از

دانشگاه نیولانسیا که همواره راهنما و راه‌گشای من‌گازنده در تمام و احوال پایان نامه بوده اند.

ساکندرا کسائی، بسم که سرانجام تولد من هستند، پدر و مادری که تادمویی از ایشان بپای من سیه‌مانند.

سپاس فراوان از محبت های بی دریغ تمامی دوستان عزیزم. بخصوص آقایان مجید گلانی، علی نوری و سجاد نوید که

هرگز فروکش نمی‌کنند.

چکیده

پارینه سنگی میانی ایران بسیار اندک مورد شناسایی و تحقیق قرار گرفته است و محدود به بررسی‌هایی است که در پناهگاه‌های صخره‌ای و غارهایی که حدود ۴۰ سال گذشته، و چند کاوش دیگر که در ساله‌ای اخیر انجام شده‌اند. در این میان سایت‌های رو باز پارینه سنگی میانی شناسایی شده در ایران نقش بسیار اندکی را ایفا می‌کنند. محوطه رو باز میرک در دامنه جنوبی رشته کوه‌های البرز و در حاشیه شمالی کویر مرکزی ایران قرار دارد. محوطه مذکور در تابستان ۲۰۰۹ مورد بررسی و گمانه زنی آزمایشی قرار گرفت. به جهت وسعت محوطه و پراکنش دست سازه های سنگی جمع آوری کلی نمونه‌ها عملی نبوده و تنها در محوطه میرک ۵ جمع آوری از طریق ایجاد ۸ کارگاه به ایجاد نمایه های قابل قبولی برای تعمیم دادن به کل محوطه صورت گرفت. در این مقاله ۲ کارگاه از میان ۸ کارگاه بطور دلخواه انتخاب گردیده‌اند. ۱۰٪ نمونه‌ها از ترانسه‌هایی به ابعاد ۱۰ * ۴ متر جمع آوری شده‌اند، و در مجموع دو لوکس C و D ۱۶۰ متر مربع مساحت دارند. از تجزیه و تحلیل مجموعه سنگی میرک نتایج ذیل ارائه می‌گردد. (۱) دست ساخته های سنگی جمع آوری شده در محوطه میرک منتسب به دوران پارینه سنگی میانی است، (۲) محوطه میرک در دوره پارینه سنگی میانی به عنوان یک محوطه اصلی استقرار (Base Camp) کاربرد داشته است، (۳) دسترسی به مواد خام به صورت محلی بوده است.

کلید واژه : پارینه سنگی میانی، میرک، کویر مرکزی ایران، دامنه جنوبی رشته کوه‌های البرز،

محوطه اصلی استقرار، دسترسی به ماده خام.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
ز.....	فهرست تصاویر.....
ط.....	فهرست جدول ها.....
ل.....	فهرست نمودارها.....
۱.....	فصل ۱- کلیات.....
۳.....	۱-۱- تعریف مسئله.....
۳.....	۲-۱- سؤالات تحقیق.....
۴.....	۳-۱- فرضیه ها.....
۴.....	۴-۱- اهداف.....
۴.....	۵-۱- مواد و روش انجام تحقیق.....
۴.....	۱-۵-۱- مواد.....
۴.....	۲-۵-۱- روش انجام کار.....
۵.....	۶-۱- جنبه جدید بودن و نوآوری.....
۶.....	فصل ۲-.....
۷.....	۱-۲- ویژگی های طبیعی منطقه.....
۷.....	۱-۱-۲- اقلیم.....
۷.....	۲-۱-۲- آب و هوا.....
۸.....	۳-۱-۲- ارتفاعات.....
۹.....	۴-۱-۲- رودها.....
۹.....	۱-۴-۱-۲- حوزه آبریز کویر نمک.....
۱۰.....	۲-۴-۱-۲- رودخانه شور(منطقه شاهرود) حبله رود.....

- ۱-۲-۴-۳- رودخانه شور(منطقه شاهرود)..... ۱۰
- ۱-۲-۴-۴- رودخانه تاش ۱۰
- ۱-۲-۴-۵- رودخانه دامغان ۱۱
- ۱-۲-۴-۶- کال شور ۱۱
- ۱-۲-۵-۵- انواع خاکها ۱۲
- ۱-۲-۵-۱- دشتهای دامنه ای ۱۲
- ۱-۲-۵-۲- زمین های شور ۱۲
- ۱-۲-۵-۳- دشتهای سیلابی ۱۳
- ۱-۲-۵-۴- آبرفتهای بادبزنی شکل سنگ ریزه دار ۱۳
- ۱-۲-۵-۵- واریزه های بادبزنی شکل سنگ ریزه دار ۱۳
- ۱-۲-۵-۶- خاکهای متفرقه ۱۳
- ۲-۲- موقعیت جغرافیائی محوطه میرک ۱۳
- ۳-۲- زمین شناسی و چینه شناسی سمنان ۱۶
- ۱-۳-۲- پرکامبرین ۱۶
- ۲-۳-۲- کامبرین و اردوئیسین ۱۷
- ۳-۳-۲- سیلورین ۱۸
- ۴-۳-۲- دونین ۱۸
- ۵-۳-۲- کربونیفر ۱۹
- ۶-۳-۲- پرمین ۱۹
- ۷-۳-۲- تریاس ۲۰
- ۸-۳-۲- ژوراسیک ۲۰
- ۹-۳-۲- کرتاسه ۲۱
- ۱۰-۳-۲- پالتوسن ۲۱
- ۱۱-۳-۲- ائوسن ۲۱
- ۱۲-۳-۲- الیگوسن ۲۱

- ۲۲..... نئوژن (میوسن - پلیوسن)..... ۱۳-۳-۲
- ۲۲..... گنبد‌های نمکی جنوب سمنان..... ۱۴-۳-۲
- ۲۳..... کوارتزری ۱۵-۳-۲
- ۲۳..... مهمترین گسل های سمنان..... ۱۶-۳-۲
- ۲۳..... ۱-۱۶-۳-۲-۱ گسل سمنان..... ۱۶-۳-۲
- ۲۳..... ۲-۱۶-۳-۲-۲ گسل طرود..... ۱۶-۳-۲
- ۲۴..... ۳-۱۶-۳-۲-۳ گسل عطاری..... ۱۶-۳-۲
- ۲۴..... ۴-۱۶-۳-۲-۴ گسل شاهرود یا میامی..... ۱۶-۳-۲

۱۷-۳-۲ - بطور کلی می توان در یک روند تقریبی از شمال به جنوب پهنه استان سمنان را به چند واحد

- ۲۴..... ساختاری رسوبی جدا تقسیم کرد:..... ۱۷-۳-۲
- ۲۴..... ۱-۱۷-۳-۲-۱ پهنه موسوم به البرز..... ۱۷-۳-۲
- ۲۴..... ۲-۱۷-۳-۲-۲ زون افیولیتی فرومد(در شاهرود)..... ۱۷-۳-۲
- ۲۵..... ۳-۱۷-۳-۲-۳ نوار آتشفشانی عباس آباد..... ۱۷-۳-۲
- ۲۵..... ۴-۱۷-۳-۲-۴ مجموعه های دگرگونه طرود..... ۱۷-۳-۲
- ۲۵..... ۵-۱۷-۳-۲-۵ فرونشست دشت کویر..... ۱۷-۳-۲

فصل ۳ - ۲۶.....

- ۱-۳ - پیشینه مطالعات مربوط به دوران پارینه سنگی در ایران..... ۲۷
- ۱-۱-۳ - پیشینه پژوهشی محوطه میرک..... ۳۷

فصل ۴ - ۳۹.....

- ۱-۴ - گاهنگاری در پارینه سنگی..... ۴۰
- ۲-۴ - انسان نئاندرتال..... ۴۲
- ۱-۲-۴ - تشریح انسان نئاندرتال..... ۴۲
- ۲-۲-۴ - سر انجام نئاندرتال..... ۴۵
- ۳-۴ - بررسی محوطه..... ۴۵

- ۴-۴ - مراحل آزمایشگاهی ۴۸
- ۵-۴ - پیشینه مطالعات انجام گرفته در حیطة تغییر پذیری صنایع سنگ ۴۹
- ۶-۴ - روش‌ها و فنون تراش ۵۰
- ۷-۴ - نوع ضربه ۵۱
- ۸-۴ - برداشته‌های از پیش آماده‌سازی شده ۵۲
- ۹-۴ - روش لوالوا ۵۲
- ۹-۴-۱ - مفهوم لوالوا ۵۳
- ۹-۴-۲ - فناوری لوالوا ۵۳
- ۱۰-۴ - پوشش ۵۴
- ۱۱-۴ - میزان خردشدگی و کامل بودن ۵۶
- ۱۲-۴ - سکوی ضربه ۵۷
- ۱۳-۴ - طبقه بندی ساینز ۵۸
- ۱۴-۴ - نشانه‌های استفاده ۵۸
- ۱۵-۴ - روتوش ۵۸
- ۱۶-۴ - ویژگی‌های کمی ۵۹
- ۱۶-۴-۱ - طول، عرض و ضخامت ۵۹
- ۱۶-۴-۲ - ابعاد سکوی ضربه ۶۱
- ۱۷-۴ - سنگ مادر ۶۲
- ۱۷-۴-۱ - گونه شناسی سنگ مادر ۶۴
- ۱۷-۴-۲ - ساینز سنگ مادر ۶۴
- ۱۷-۴-۳ - تعداد جای برداشته‌ها ۶۵
- ۱۷-۴-۴ - میانگین طول و عرض جای برداشته‌ها ۶۵
- ۱۷-۴-۵ - پوشش ۶۵

۶۵..... ۱۸-۴ - تسلسل کاهش.....

فصل ۵ - ۶۸.....

۶۹..... ۱-۵ - میزان خردشدگی و کامل بودن.....

۷۴..... ۲-۵ - پوشش.....

۷۶..... ۳-۵ - نشانه های استفاده.....

۷۷..... ۴-۵ - سکوی ضربه.....

۸۰..... ۵-۵ - ابزارهای روتوش شده.....

۸۴..... ۶-۵ - ویژگی های کمی برداشته ها.....

۸۷..... ۷-۵ - ابزارهای روتوش شده.....

۹۴..... ۸-۵ - ابعاد ابزارهای روتوش شده.....

۹۸..... ۹-۵ - فن آوری لوالوا.....

۱۰۵..... ۱۰-۵ - سنگ مادر.....

فصل ۶ - ۱۰۷.....

۱۰۸..... ۱-۶ - الگوهای استقرار و کاربری محوطه: تئوری ها.....

۱۱۳..... ۲-۶ - کاربری محوطه میرک در ارتباط با مفهوم گوناگونی.....

۱۱۴..... ۳-۶ - استراتژی های تهیه ماده خام در میرک.....

۱۱۷..... ۱-۳-۶ - فرضیه اول.....

۱۱۹..... ۲-۳-۶ - فرضیه دوم.....

۱۱۹..... ۳-۳-۶ - فرضیه سوم.....

۱۲۰..... ۴-۶ - گاهنگاری محوطه میرک.....

۵-۶ - مقایسه مصنوعات سنگی غارهای شکارچیان، ورواسی، مرتاریک، کنجی، محوطه دلازیان با

۱۲۲..... مجموعه میرک.....

فصل ۷- ۱۲۶

۷-۱- نتیجه گیری ۱۲۷

فهرست مراجع ۱۳۱

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۴-۱:	مدل تکنولوژیکی پنج‌گانه کلارک. طبقه بندی صنایع ابزار سنگی بر اساس دوره های تولیدی پارینه سنگی (Shea 2011)..... ۴۱
۴-۲:	مقایسه جمجمه انسان نئاندرتال با انسان هوشمند تصویر از سایت:..... ۴۳
۴-۳:	محوطه میرک..... ۴۶
۴-۴:	نمای عمومی تپه شماره ۱ محوطه میرک ۵ دید روبه شرق..... ۴۷
۴-۵:	نمای عمومی تپه شماره ۳ محوطه میرک ۵ دید روبه جنوب..... ۴۸
۴-۶:	ویژگی‌های برداشته لوالوا..... ۵۴
۴-۷:	ویژگی‌های مختلف یک شکست (Andrefsky 1998: 53)..... ۵۷
۴-۸:	تشریح قسمت‌های مختلف سنگ مادر (Andrefsky 1998:153)..... ۶۴
۵-۱:	لوکوس C & D : طرح ابزارها، a- خراشنده همگرا روی تراشه لوالوا b- کنگره دار روی تراشه لوالوا c- انتهای خراشنده همگرا روی تیغه لوالوا..... ۸۹
۵-۲:	لوکوس C & D : طرح ابزارها، a-چند کاره (کنگره دار روی خراشنده دو سویه) بر روی ریز تیغه پیچ دار b-چند کاره روی تراشه لوالوا (کنگره دار/ دندان‌دار روی تراشه روتوش شده) c- چند کاره روی تراشه لوالوا (کنگره دار/ دندان‌دار روی خراشنده همگرا)..... ۹۰
۵-۳:	تراشه استفاده شده لوالوا..... ۱۰۰
۵-۴:	انتهای خراشنده همگرا روی لوالوا..... ۱۰۰
۵-۵:	انتهای خراشنده همگرا لوالوا..... ۱۰۱
۵-۶:	خراشنده همگرا لوالوا..... ۱۰۱
۵-۷:	انتهای تیغه استفاده شده لوالوا..... ۱۰۲
۵-۸:	تراشه لوالوا..... ۱۰۲

تصویر ۹-۵: انتهای خراشنده همگرا لوالوا.....۱۰۳

تصویر ۱۰-۵: انتهای تیغه روتوش دار.....۱۰۳

تصویر ۱۱-۵: پوینت لوالوا.....۱۰۴

تصویر ۱۲-۵: پوینت لوالوا.....۱۰۴

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۴۴	جدول ۱-۴: مقایسه حجم مجسمه.....
۶۹	جدول ۱-۵: فراوانی داده‌ها در لوکوس C.....
۷۰	جدول ۲-۵: فراوانی داده‌ها در لوکوس D.....
۷۱	جدول ۳-۵: تعداد و درصد مجموع برداشته‌ها / لوکوس C.....
۷۲	جدول ۴-۵: تعداد و درصد مجموع برداشته‌ها / لوکوس D.....
۷۲	جدول ۵-۵: میزان کامل بودن و خردشدگی در میان گروه‌های مرتبط با فن آوری در لوکوس C.....
۷۲	جدول ۶-۵: میزان کامل بودن و خردشدگی در میان گروه‌های مرتبط با فن آوری در لوکوس D.....
۷۴	جدول ۷-۵: نحوه توزیع پوشش در میان گروه‌های مرتبط با فن آوری، در لوکوس C.....
۷۵	جدول ۸-۵: نحوه توزیع پوشش در میان گروه‌های مرتبط با فن آوری، در لوکوس D.....
۷۶	جدول ۹-۵: تعداد و درصد نشانه‌های استفاده / در لوکوس C.....
۷۷	جدول ۱۰-۵: تعداد و درصد نشانه‌های استفاده / در لوکوس D.....
۷۹	جدول ۱۱-۵: گوناگونی‌های سکوی ضربه در گروه‌های مرتبط با فن آوری، لوکوس C.....
۷۹	جدول ۱۲-۵: گوناگونی‌های سکوی ضربه در گروه‌های مرتبط با فن آوری، لوکوس D.....
۸۰	جدول ۱۳-۵: فراوانی ابزارها، لوکوس C.....
۸۱	جدول ۱۴-۵: فراوانی ابزارها، لوکوس D.....
۸۳	جدول ۱۵-۵: ابزارهای ساخته شده بر روی انواع برداشته‌ها لوکوس C.....
۸۳	جدول ۱۶-۵: ابزارهای ساخته شده بر روی انواع برداشته‌ها لوکوس D.....
	جدول ۱۷-۵: آمارهای توصیفی طول در برداشته‌های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس C.....
۸۴

- جدول ۵-۱۸: آمارهای توصیفی طول در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس D
 ۸۴
- جدول ۵-۱۹: آمارهای توصیفی عرض در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس C
 ۸۵
- جدول ۵-۲۰: آمارهای توصیفی عرض در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس D
 ۸۵
- جدول ۵-۲۱: آمارهای توصیفی ضخامت در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس C
 ۸۶
- جدول ۵-۲۲: آمارهای توصیفی ضخامت در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس D
 ۸۶
- جدول ۵-۲۳: آمارهای توصیفی ضخامت سکوی ضربه در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس C
 ۸۶
- جدول ۵-۲۴: آمارهای توصیفی ضخامت سکوی ضربه در برداشته های استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس D
 ۸۶
- جدول ۵-۲۵: آمارهای توصیفی عرض سکوی ضربه استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس C
 ۸۷
- جدول ۵-۲۶: آمارهای توصیفی عرض سکوی ضربه استفاده شده و نشده (کامل و شکسته)، لوکوس D
 ۸۷
- جدول ۵-۲۷: میزان کامل بودن و خردشدگی در میان ابزارهای روتوش شده، لوکوس C
 ۸۷
- جدول ۵-۲۸: میزان کامل بودن و خردشدگی در میان ابزارهای روتوش شده، لوکوس D
 ۸۸
- جدول ۵-۲۹: گوناگونی سکوهای ضربه در میان ابزارها، لوکوس C
 ۹۱
- جدول ۵-۳۰: گوناگونی سکوهای ضربه در میان ابزارها، لوکوس D
 ۹۱
- جدول ۵-۳۱: توزیع پوشش در ابزارها، لوکوس C
 ۹۳

- جدول ۵-۳۲: توزیع پوشش در ابزارها، لوکوس D ۹۳
- جدول ۵-۳۳: آمارهای توصیفی طول در ابزارهای روتوش شده لوکوس C ۹۴
- جدول ۵-۳۴: آمارهای توصیفی طول در ابزارهای روتوش شده لوکوس D ۹۴
- جدول ۵-۳۵: آمارهای توصیفی عرض در ابزارهای روتوش شده، لوکوس C ۹۵
- جدول ۵-۳۶: آمارهای توصیفی عرض در ابزارهای روتوش شده لوکوس D ۹۵
- جدول ۵-۳۷: آمارهای توصیفی ضخامت در ابزارهای روتوش شده، لوکوس C ۹۶
- جدول ۵-۳۸: آمارهای توصیفی ضخامت در ابزارهای روتوش شده لوکوس D ۹۶
- جدول ۵-۳۹: ابزارها، آمارهای توصیفی عرض سکوی ضربه لوکوس C ۹۷
- جدول ۵-۴۰: ابزارها، آمارهای توصیفی عرض سکوی ضربه لوکوس D ۹۷
- جدول ۵-۴۱: ابزارها، آمارهای توصیفی ضخامت سکوی ضربه لوکوس C ۹۸
- جدول ۵-۴۲: ابزارها، آمارهای توصیفی ضخامت سکوی ضربه لوکوس D ۹۸
- جدول ۵-۴۳: آمارهای توصیفی لوالوا در کل برداشته‌ها (استفاده نشده+استفاده شده+ابزار) لوکوس D ۹۹
- جدول ۵-۴۴: فراوانی لوالوا در کل برداشته‌ها (استفاده نشده+استفاده شده+ابزار) لوکوس C ۹۹
- جدول ۵-۴۵: سنگ مادرها، توزیع پوشش / لوکوس C ۱۰۵
- جدول ۵-۴۶: سنگ مادرها، توزیع پوشش / لوکوس D ۱۰۶
- جدول ۵-۴۷: سنگ مادرها، آمارهای توصیفی وزن (گرم) / لوکوس C&D ۱۰۶
- جدول ۶-۱: نحوه پوشش در طبقات طولی- لوکوس D ۱۱۸
- جدول ۶-۲: نحوه پوشش در طبقات طولی- لوکوس C ۱۱۸
- جدول ۶-۳: درصد شاخص لوالوا و خراشنده ها ۱۲۴

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۷۰	نمودار ۱-۵: میزان فراوانی داده‌ها، مجموعه دو لوکوس C & D
۷۳	نمودار ۲-۵: میزان پراکنش فن آوری
۷۵	نمودار ۳-۵: میزان پوشش، مجموعه دو لوکوس C & D
۷۷	نمودار ۴-۵: میزان دست افزارهای استفاده شده و نشده، مجموعه دو لوکوس C & D
۸۲	نمودار ۵-۵: فراوانی ابزارها، مجموعه دو لوکوس C & D
	نمودار ۶-۵: میزان فراوانی در گوناگونی های سکوضربه (برداشته‌ها و ابزارها کامل + شکسته)، مجموعه دو لوکوس C & D
۹۲	

فصل اول

«کلیات»