



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم انسانی

گروه باستان شناسی

مقطع دکتری باستان شناسی، گرایش دوره تاریخی

# طبقه بندی و گونه شناسی سفال دوره هخامنشی در جنوب و جنوب غربی ایران (مطالعه موردی محوطه ۳۴ تنگ بلاغی و تپه داروغه خوزستان)

حسنعلی عرب

استاد راهنما:

دکتر علیرضا هژبری نوبری

شهریورماه ۱۳۹۱

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



### بسمه تعالی

تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از رساله دکتری

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) جلسه دفاع از رساله دوره دکتری آقای/ خانم حسنعلی عرب رشته باستان شناسی تحت عنوان: «طبقه‌بندی و گونه‌شناسی سفال دوره هخامنشی در جنوب و جنوب غربی ایران (مطالعه موردی محوطه ۳۴ تنگ بلاغی و تپه داروغه خوزستان)» در تاریخ ۱۳۹۱/۰۶/۲۶ باحضور هیأت محترم داوران در دانشگاه تربیت مدرس برگزار گردید. اعضای هیات داوران نسخه نهایی این رساله را از نظر فرم و محتوا تایید کرده است و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه دکتری پیشنهاد می‌کنند.

اعضای هیأت داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	محل خدمت	امضاء
۱- استاد راهنمای اصلی	آقای دکتر علیرضا هژبری نوبری	دانشیار	دانشگاه تربیت مدرس	
۲- استاد راهنمای دوم				
۳- استاد مشاور اول	آقای دکتر فرهنگ خادمی ندوشن	دانشیار	دانشگاه تربیت مدرس	
۴- استاد مشاور دوم	آقای دکتر حمید خطیب شهیدی	استادیار	استاد سابق تربیت مدرس	
۵- استاد ناظر	آقای دکتر مهدی موسوی کوهپر	استادیار	دانشگاه تربیت مدرس	
۶- استاد ناظر	آقای دکتر جواد نیستانی	استادیار	دانشگاه تربیت مدرس	
۷- استاد ناظر	آقای دکتر محمود طاووسی	استاد	تربیت مدرس بازنشسته	
۸- استاد ناظر	آقای دکتر رحیم ولایتی	استادیار	دانشگاه تهران	
۹- نماینده تحصیلات تکمیلی	آقای دکتر جواد نیستانی	استادیار	تربیت مدرس	

## آیین نامه 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 عناوین 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 و 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 (اثری 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 آئین نامه های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته ها 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 ۸۷/۴/۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

«اینجانب **حسنعلی عرب** دانشجوی رشته **باستان شناسی** ورودی سال تحصیلی **۱۳۸۷** مقطع **دکتری** دانشکده **علوم انسانی** متعهد می شوم کلیه نکات مندرج در آئین نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش های علمی دانشگاه تربیت مدرس را در انتشار یافته های علمی مستخرج از پایان نامه/رساله تحصیلی خود رعایت نمایم. در صورت تخلف از مفاد آئین نامه فوق الاشعار به دانشگاه وکالت و نمایندگی می دهم 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»

امضا  
تاریخ



## آیین‌نامه چاپ پایان‌نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان‌نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت های علمی-پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش‌آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می‌شوند:

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

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد/رساله دکتری نگارنده در رشته باستان‌شناسی است که در سال ۱۳۹۱ در دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی جناب آقای دکتر علیرضا هژبری نوبری و مشاوره جناب آقایان دکتر فرهنگ خادمی ندوشن و دکتر حمید خطیب شهیدی 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 می‌تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

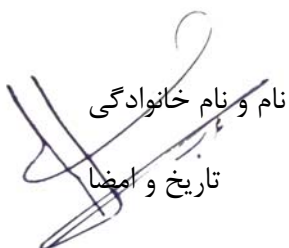
ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می‌کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می‌تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه دانشگاه حق می‌دهد 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: اینحانب **حسنعلی عرب** دانشجوی رشته باستان‌شناسی مقطع دکتری تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می‌شود.

نام و نام خانوادگی

تاریخ و امضا





دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم انسانی

گروه باستان شناسی

مقطع دکتری باستان شناسی، گرایش دوره تاریخی

# طبقه بندی و گونه شناسی سفال دوره هخامنشی در جنوب و جنوب غربی ایران (مطالعه موردی محوطه ۳۴ تنگ بلاغی و تپه داروغه خوزستان)

حسنعلی عرب

استاد راهنما:

دکتر علیرضا هژبری نوبری

اساتید مشاور:

دکتر فرهنگ خادمی ندوشن

دکتر حمید خطیب شهیدی

شهریور ماه ۱۳۹۱

پیشکش به

همسر م

به پاس تمام خوبی ها و تحمل سختی ها

و تقدیم به

مادر م

که رنج سال ها زحمت و انتظار را بر سیمای خود دارد

تشکر و قدردانی

# همتم بدرقه راه کن ای طایر قدس که دراز است ره مقصد و مانوس فریم

سپاس بیکران و برون از شمار آفریدگاری را که به بنده حقیرش، توفیق و توان اتمام مرحله ای دیگر از تحصیلات ارزانی داشت. قبل از هر چیز و در ابتدا بر خود لازم می دانم از استاد دانشمند و فرزانه ام جناب آقای دکتر علیرضا هژبری نوبری که فراتر از راهنما، همواره رهنمون های شان چراغ راه من بوده است. از اساتید گرامی جناب آقای دکتر فرهنگ خادمی ندوشن و جناب آقای دکتر حمید خطیب شهیدی در مقام استاد مشاور که با نظرات دلگرم کننده خویش بر غنای این پژوهش افزودند، بی نهایت سپاسگزارم. همچنین از بذل توجه و نکته سنجی استادان مدعو ناظر و داور؛ جناب آقای دکتر مهدی موسوی، جناب آقای دکتر جواد نیستانی (نماینده تحصیلات تکمیلی)، جناب آقای دکتر محمود طاووسی و جناب آقای دکتر رحیم ولایتی کمال تشکر را دارم.

همچنین لازم می دانم از استادان فرهیخته و اعضای گروه باستان شناسی دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس که در طول مراحل تحصیل زحمت شناساندن تخصصی تر این رشته را بر عهده داشتند؛ جناب آقایان دکتر علیرضا هژبری نوبری، دکتر جواد نیستانی، دکتر سید مهدی موسوی کوهپر، دکتر حمید خطیب شهیدی، دکتر فرهنگ خادمی ندوشن، دکتر حامد وحدتی نسب و دکتر محمود طاووسی سپاس و قدردانی خود را بیان دارم و رفتار علمی شان را ارج نهم.

از جناب آقای محمد تقی عطایی و دکتر رمی بوشارلا که داده های کاوش باستان شناختی از محوطه ۳۴ تنگ بلاغی را در کمال سخاوت و بدون هیچ چشم داشتی در اختیار اینجانب قرار دادند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

اما بدون همراهی همسر عزیزم، خانم کوثر شریفی نسب، که در تمام طول پژوهش، مرا یاریگر بود، این رساله به سرانجام نمی رسید. پشتکار و همت بالای ایشان چه در امر پژوهش میدانی و طراحی سفال های تپه داروغه و چه در دیگر بخش های رساله، همواره مسیر پژوهش را برای من هموار کرده و مرا به ادامه کار دلگرم نگاه داشت. از صمیم قلب از ایشان سپاسگذارم.



همچنین بر خود لازم میدانم از جناب آقای پروفیسور اولریش مولر (Ulrich Müller)، خانم پروفیسور چریل مکارویچ (Cheryl Makarewicz)، آقای دکتر کریستوف رنه، آقای دکتر اولیویر ناکوئینز، خانم دکتر یوتا نیرل، خانم دکتر کمیله بوترویله، خانم یانز ریز، خانم کارین وینتر، از موسسه دوره آغاز تاریخی و پیش از تاریخ دانشگاه کریستن البرت کیل و همچنین آقای پروفیسور ویسهوفر از گروه تاریخ مدرسه عالی دانشگاه کریستن آلبرت کیل به خاطر تمام کمک‌هایشان در طول ۶ ماه فرصت مطالعاتی تشکر و قدردانی کنم.

همچنین در اینجا بر خود لازم می‌دانم تا از همکاری ارزشمند مدیران سازمان میراث فرهنگی استان خوزستان، پژوهشکده باستان شناسی، کارکنان کتابخانه‌های موزه ملی ایران، کتابخانه انجمن ایرانشناسی فرانسه، کتابخانه انجمن ایرانشناسی بریتانیا، کتابخانه دانشکده ادبیات دانشگاه تهران و تربیت مدرس که به نوعی از کمک‌های ارزشمندشان بهره‌مند شدم، تشکر نمایم. کاوش در دو محوطه در طول سه فصل به کمک و یاری گروه بزرگی از دوستان صورت گرفت. در اینجا از تمام عزیزانی که در این مرحله به من یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌کنم.

ناگفته روشن است که، اگر محبت و یاری بی‌شایبه دیگر دوستانی که در این تحقیق با من همراهی کردند؛ شامل حال من نمی‌شد، آنچه در این مدت به انجام رسید، حصولش بس دشوار بود. کمترین کار ذکر نامی از آنهاست. جناب آقای دکتر حمیدرضا قربانی، دکتر شهرام صیدی، آقای مهندس حسین تقی‌خانی، مهندس کوروش افضلی و آقایان هادی بردبار، موسی سبزی، سعید امیر حاجلو، عباس باورسای، مجید سروش نیا، میثم، علی نکویی، حسین فیضی، بهنام اسکندری، غلام نوروزی، محسن کریمی، حسین کوچکی، علی زنبوری، موسی براتی، امین جمالی، جمیل عنافچه، ناصر فوادی، احسان جمعه زاده و خانم‌ها اعتصامی، کارگر و درویش‌پور و سایر دوستان بی‌نهایت سپاسگزارم.

همچنین بر خود لازم می‌دانم از تمامی استادان و مخدومانم که در تمام طول سال‌های تحصیل خوشه چین خرمن ایشان بوده‌ام، از نخستین آموزگارم که از محضرشان بهره‌ها بردم و ایشان از بذل علم و دانش و محبت خود نسبت به این شاگرد دریغ نکردند، تشکر نمایم.

حسنعلی عرب

شهریور ۱۳۹۱

## چکیده

زمان و چگونگی حضور و سیطره هخامنشیان در جنوب و جنوب غربی ایران همواره یکی از چالش های تاریخی در این مناطق بوده است. پژوهش های مبتنی بر سفال، در هر یک از این مناطق دارای مشکلات خاص خود می باشد. در فارس تنها از اواخر دوره هخامنشی آثار سفالی این دوره مشاهده می شود و در خوزستان نیز گونه های سفال عیلام نو در دوره هخامنشی نیز حضور دارند و تفکیک لایه های این دو دوره با مشکلاتی همراه است. عوامل بسیار زیادی در تغییرات سبک های سفالی موثر هستند و این تغییرات نیز همواره به صورت مستقل از تحولات اجتماعی صورت می گیرند. زیست بوم متفاوت باعث ایجاد تفاوت در گونه های سفالی می گردد، با این حال هنگامی که تحولات اجتماعی بتوانند تاثیری بر سبک های سفالی بگذارند، این تاثیر تنها در کلیت مجموعه های سفالی بوده و تفاوت های منطقه ای همچنان باقی می ماند. بر اساس مطالعاتی که بر روی سفال های محوطه ۳۴ تنگ بلاغی و تپه داروغه صورت گرفت، تنوع گونه های سفالی آنها هر یک بنا به دلایلی متفاوت بالا بوده است. همگونی بسیار اندکی در سفال های هر منطقه مشاهده می شود. استقرارهای روستایی نیز هر چند در نزدیکی مرکز قرار گرفته باشند، باز هم گونه های متفاوتی با مراکز دارند.

واژگان کلیدی: سفال، دوره هخامنشی، تپه داروغه خوزستان، محوطه ۳۴ تنگ بلاغی، گونه شناسی، طبقه بندی

فهرست.....صفحه

فصل اول: کلیات پژوهش..... ۱

۱. ۱. کلیات پژوهش ..... ۲

۲. ۱. تعریف مسئله ..... ۲

۳. ۱. سابقه پژوهشی ..... ۵

۴. ۱. ضرورت پژوهش ..... ۷

۵. ۱. سوال‌های تحقیق ..... ۸

۶. ۱. فرضیه‌های تحقیق ..... ۸

۷. ۱. اهداف تحقیق ..... ۸

۸. ۱. روش انجام پژوهش ..... ۹

۹. ۱. روش گردآوری ..... ۱۰

۱۰. ۱. پس‌زمینه تاریخی حضور هخامنشیان در جنوب و جنوب غربی ایران ..... ۱۱

فصل دوم: جغرافیای طبیعی و انسانی جنوب و جنوب غربی ایران ..... ۱۵

۱. ۲. وضعیت جغرافیایی جنوب و جنوب غربی ..... ۱۶

۲. ۲. رودها ..... ۲۰

۳. ۲. راهها ..... ۲۸

۴. ۲. معیشت منطقه بختیاری ..... ۳۵

۵. ۲. اقلیم ..... ۳۵

۵. ۲. ۱. بارندگی ..... ۳۹

۵. ۲. ۲. باد ..... ۴۱

۶. ۲. پوشش گیاهی ..... ۴۲

۷. ۲. کوهها ..... ۴۳

۸. ۲. خاک ..... ۴۳

فصل سوم: بررسی و معرفی محوطه‌های هخامنشی جنوب و جنوب غربی ایران با تاکید بر سفال ۴۹

۳. ۱. مقدمه ..... ۵۰
۳. ۲. شوش ..... ۵۳
۳. ۳. چغامیش ..... ۶۳
۳. ۴. میاناب ..... ۶۷
۳. ۵. محوطه الهایی اهواز ..... ۶۷
۳. ۶. تل غضیر و تپه بورمی ..... ۶۷
۳. ۷. فارس ..... ۶۸
۳. ۸. تخت جمشید ..... ۷۰
۳. ۹. پاسارگاد ..... ۷۷
۳. ۱۰. ممسنی (دشت رستم ۱ و ۲) ..... ۷۹
۳. ۱۱. تپه نور آباد ..... ۸۰
۳. ۱۲. تل اسپید ..... ۹۱
۳. ۱۳. جن جان ..... ۹۶
۳. ۱۴. تل ضحاک فسا ..... ۹۷
۳. ۱۵. تنگ بلاغی ..... ۹۸
۳. ۱۵. ۱. محوطه ۶۴ ..... ۹۹
۳. ۱۵. ۲. محوطه ۷۳ ..... ۹۹

- ۳.۱۵.۳. محوطه ۷۵ (اشکفت حاجی بهرامی) ..... ۱۰۰
- ۳.۱۵.۴. محوطه ۷۶: ..... ۱۰۲
- ۳.۱۵.۵. محوطه ۷۷: ..... ۱۰۷
- ۳.۱۵.۶. محوطه ۸۵ ..... ۱۰۷
- ۳.۱۶. دیگر محوطه ها ..... ۱۰۸
- ۳.۱۷. محوطه تمب بُت ..... ۱۰۹
- ۳.۱۸. الگوی استقراری دوره هخامنشی در استان هرمزگان ..... ۱۰۹
- ۳.۱۹. محوطه تمب پُرو شهرستان مهرولامرد ..... ۱۱۰
- ۳.۲۰. محوطه تنگ خور شهرستان مهرولامرد ..... ۱۱۰
- ۳.۲۱. محوطه تمب کنارو مهر و لامرد ..... ۱۱۰
- ۳.۲۲. محوطه ریشه در بوشهر ..... ۱۱۳
- فصل چهارم: تئوری‌ها، مفاهیم و الگوها ..... ۱۱۴
- ۴.۱. مقدمه‌ای بر مبانی نظری ..... ۱۱۵
- ۴.۲. چرا باید سفال را مطالعه می‌کنیم؟ ..... ۱۱۶
- ۴.۳. پیشینه سفالگری و مطالعه سفال ..... ۱۱۸
- ۴.۴. سفال و پژوهش ..... ۱۱۹
- ۴.۵. مردم‌نگاری و سفال ..... ۱۲۴
- ۴.۵.۱. اشاره کوتاه به برخی از نتایج قوم‌باستان‌شناسی سفال ..... ۱۲۷
- ۴.۶. سفالگری به عنوان یک تخصص ..... ۱۲۹
- ۴.۷. سفال و باستان‌شناسان ..... ۱۳۱

- ۸.۴ فرایند فیزیکی و شیمیایی ساخت سفال (عوامل موثر در تولید سفال) ..... ۱۳۲
- ۴.۱۵.۱ آب و هوا..... ۱۳۲
- ۴.۱۵.۲ تولید و برنامه ریزی در تولید ..... ۱۳۴
- ۴.۱۵.۳ معدن ..... ۱۴۱
- ۴.۱۵.۴ خاک ..... ۱۴۲
- ۴.۱۵.۵ آماده سازی خاک ..... ۱۴۲
- ۴.۱۵.۶ افزودنی ها ..... ۱۴۸
- ۴.۱۵.۷ گل ..... ۱۵۰
- ۴.۱۵.۸ ساخت ظروف سفالی ..... ۱۵۳
- ۴.۱۵.۹ چرخ کاری ..... ۱۵۴
- ۴.۱۵.۱۰ پوشش ..... ۱۵۵
- ۴.۱۵.۱۱ لعاب..... ۱۵۶
- ۴.۱۵.۱۲ صیقل کاری (داغدار کردن) ..... ۱۵۸
- ۴.۱۵.۱۳ پخت ..... ۱۵۸
- ۴.۹ شناخت سفال ..... ۱۶۵
- ۴.۱۰ طراحی سفال ..... ۱۶۷
- ۴.۱۱. شکل ظروف ..... ۱۷۱
- ۴.۱۲. تزئین ..... ۱۷۹
- ۴.۱۳. روش ساخت ..... ۱۸۰
- ۴.۱۴. رنگ سفال (سطح بیرونی، درونی و خمیره)..... ۱۸۱

۱۸۱	.....	۱۵.۴	ضخامت
۱۸۲	.....	۱۶.۴	برخی از روشهای تحلیل و گاهنگاری سفال
۱۸۳	.....	۱.۱۶.۴	روشهای کامپیوتری
۱۸۳	.....	۲.۱۶.۴	سبکهای سفالی
۱۹۰	.....	۳.۱۶.۴	تغییر سبکی در طول زمان
۱۹۷	.....	۴.۱۶.۴	گونه شناسی
۲۰۰	.....	۵.۱۶.۴	طبقه بندی
۲۰۰	.....	۱۴.۱۵.۴	استاندارد کردن مشخصه ها
۲۰۱	.....	۶.۱۶.۴	XRF
۲۰۳	.....	۷.۱۶.۴	X-ray
۲۰۶	.....	۸.۱۶.۴	پتروگرافی
۲۰۶	.....	۹.۱۶.۴	سالیابی ترمولومینسانس
۲۰۸	.....	۱۷.۴	توزیع
۲۰۸	.....	۱۸.۴	تنوع
۲۰۹	.....	۱۹.۴	سفال و تجارت
۲۱۰	.....	۲۰.۴	مبادله
۲۱۲	.....	۲۱.۴	مبادله اطلاعات
۲۲۱	.....	۲۲.۴	عملکرد
۲۲۲	.....	۲۳.۴	دسترسی
۲۲۲	.....	۲۴.۴	آسیب شناسی اشیای سفالی

فصل پنجم: طبقه بندی و گونه شناسی سفال هخامنشی محوطه ۳۴ تنگ بلاغی و تپه داروغه... ۲۴۱

۵. ۱. سفال دوره هخامنشی ..... ۲۴۲
۵. ۱. ۱. سفال اتیک ..... ۲۴۵
۵. ۱. ۲. کاسه‌های زورقی ..... ۲۴۶
۵. ۱. ۳. ظروف منقوش (دالبری) ..... ۲۴۷
۵. ۱. ۴. سفال سبک اردبیل ..... ۲۴۷
۵. ۱. ۵. سفال‌های با نقوش مثلثی ..... ۲۴۷
۵. ۱. ۶. ظروف لاله‌ای ..... ۲۴۸
۵. ۲. چشم‌انداز منطقه میانان شوشتر ..... ۲۵۰
۵. ۳. تپه داروغه ..... ۲۵۱
۵. ۳. ۱. بررسی سطحی ..... ۲۵۲
۵. ۱. ۷. روش کاوش ..... ۲۵۴
۵. ۴. گزارش کاوش در ترانشه B ..... ۲۵۸
۵. ۵. طبقه‌بندی تکنیکی و آماری سفال‌های هخامنشی تپه داروغه ..... ۲۶۵
۵. ۶. گاهنگاری سفال‌های تپه داروغه ..... ۳۰۴
۵. ۷. طبقه‌بندی شکل‌شناختی ..... ۳۰۴
۵. ۱۲. ۱. بشقاب ..... ۳۰۵
۵. ۱۲. ۲. کاسه ..... ۳۰۶
۵. ۱۲. ۱. کوزه ..... ۳۰۹
۵. ۱۲. ۲. سبو ..... ۳۱۱
۵. ۱۲. ۳. لیوان ..... ۳۱۲



- ۳۱۳ ..... ۵. ۱۲. ۴. بافت
- ۳۱۴ ..... ۵. ۱۲. ۵. نوع
- ۳۱۵ ..... ۵. ۸. تکنیک ساخت در فرم‌های مختلف
- ۳۱۵ ..... ۵. ۹. شاموت
- ۳۸۲ ..... ۵. ۱۰. گونه شناسی و طبقه بندی سفال‌های تنگ بلاغی
- ۳۸۳ ..... ۵. ۱۱. محوطه ۳۴ تنگ بلاغی
- ۳۸۴ ..... ۵. ۱۱. ۱. کاسه
- ۳۸۷ ..... ۵. ۱۱. ۲. سبوها
- ۳۹۱ ..... ۵. ۱۱. ۳. کوزه
- ۳۹۵ ..... ۵. ۱۱. ۴. بشقاب
- ۳۹۶ ..... ۵. ۱۱. ۵. لیوان
- ۳۹۷ ..... ۵. ۱۱. ۶. بافت
- ۳۹۹ ..... ۵. ۱۱. ۷. پوشش
- ۴۰۰ ..... ۵. ۱۱. ۸. رنگ پوشش
- ۴۰۳ ..... ۵. ۱۱. ۹. پخت
- ۴۰۴ ..... ۵. ۱۱. ۱۰. تکنیک ساخت
- ۴۰۵ ..... ۵. ۱۱. ۱۱. رنگ خمیره
- ۴۰۶ ..... ۵. ۱۱. ۱۲. ماده چسباننده
- ۴۰۷ ..... ۵. ۱۱. ۱۳. گونه شناسی سفال‌های محوطه ۳۴ تنگ بلاغی

۴۰۹ ..... ۱۴.۱۱.۵ کوزه

۴۱۳ ..... ۱۵.۱۱.۵ کاسه

۴۱۵ ..... ۱۶.۱۱.۵ لیوان

۴۲۰ ..... جمع بندی و نتیجه گیری

۴۶۹ ..... منابع و ماخذ

فهرست تصاویر ..... صفحه

تصویر ۱-۲. پهنه بندی میزان بارش فصل بهار دراز مدت استان فارس .....	۳۸
تصویر ۳. ۱. نمونه هایی از سفال های دوره هخامنشی شوش.....	۶۱
تصویر ۳. ۲. نمونه سفال های دوره هخامنشی چغامیش . .....	۶۴
تصویر ۳. ۳. نمونه سفال های دوره هخامنشی تپه چغامیش .....	۶۵
تصویر ۳. ۴. نمونه سفال های دوره هخامنشی تپه چغامیش .....	۶۶
تصویر ۳. ۵. نمونه سفال های دوره هخامنشی تخت جمشید .....	۷۳
تصویر ۳. ۶. نمونه سفال های هخامنشی تخت جمشید .....	۷۴
تصویر ۳. ۷. نمونه سفال های هخامنشی تپه نورآباد .. ..	۸۷
تصویر ۳. ۸. نمونه سفال های هخامنشی تپه نورآباد . ..	۸۸
تصویر ۳. ۹. نمونه سفال های هخامنشی تپه نورآباد .....	۸۹
تصویر ۳. ۱۰. نمونه سفال های هخامنشی تپه نورآباد .. ..	۹۰
تصویر ۴-۱ استفاده از تپاله حیوانی بعنوان سوخت برای پخت سفال در کردستان.....	۱۶۲
تصویر ۵. ۱. نمای هوایی تپه داروغه. ....	۲۵۳
تصویر ۵. ۲. محل ترانسه های A و B در عکس هوایی . .....	۲۵۴
تصویر ۵. ۳. شماره گذاری سفال های شاخص ... ..	۲۵۶
تصویر ۵. ۴. جدول لانه زنبوری جهت سفال های شاخص . .....	۲۵۷
تصویر ۵. ۵. نمودار فراوانی گونه شماره ۱ با شماره شاخص ۴۹ ... ..	۲۶۸
تصویر ۵. ۶. نمودار فراوانی گونه شماره ۲.....	۲۶۸

تصویر ۵. ۷.	نمودار فراوانی گونه شماره ۳.....	۲۷۰
تصویر ۵. ۷.	نمودار فراوانی گونه شماره ۴.....	۲۷۰
تصویر ۵. ۹.	نمودار فراوانی گونه شماره ۵.....	۲۷۲
تصویر ۵. ۱۰.	نمودار فراوانی گونه شماره ۶.....	۲۷۳
تصویر ۵. ۱۱.	نمودار فراوانی گونه شماره ۷.....	۲۷۴
تصویر ۵. ۱۲.	نمودار فراوانی گونه شماره ۸.....	۲۷۵
تصویر ۵. ۱۳.	نمودار فراوانی گونه شماره ۹.....	۲۷۷
تصویر ۵. ۱۳.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۰.....	۲۷۷
تصویر ۵. ۱۵.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۱.....	۲۷۹
تصویر ۵. ۱۶.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۲.....	۲۷۹
تصویر ۵. ۱۷.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۳.....	۲۸۱
تصویر ۵. ۱۸.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۴.....	۲۸۲
تصویر ۵. ۱۹.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۵.....	۲۸۳
تصویر ۵. ۲۰.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۶.....	۲۸۴
تصویر ۵. ۲۱.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۷.....	۲۸۵
تصویر ۵. ۲۱.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۸.....	۲۸۶
تصویر ۵. ۲۳.	نمودار فراوانی گونه شماره ۱۹.....	۲۸۷
تصویر ۵. ۲۴.	نمودار فراوانی گونه شماره ۲۰.....	۲۸۸
تصویر ۵. ۲۵.	نمودار فراوانی گونه شماره ۲۱.....	۲۸۹