

فهرست مطالب

عناوین	شماره صفحه
فصل اول : کلیات پژوهش	
۱-۱ مقدمه	۲
۱-۲ بیان مسئله	۳
۱-۳ اهمیت و ضرورت پژوهش	۴
۱-۴ اهداف پژوهش	۴
۱-۴-۱ شناسایی تکامل فن طلاچسبانی بر روی کاشی های لعاب دار و طبقه بندی انواع آن ها	۴
۱-۴-۲ آگاهی از ترتیب قرارگیری لایه ها و اطمینان از اعمال فرآیند پخت و یا عدم حرارت دهی جهت اتصال لایه طلا به سطح کاشی	۵
۱-۴-۳ بررسی تاریخی کاشی های طلاچسبان در اماکن تاریخی مزین به شیوه طلاکاری بر روی کاشی ، موجود در - اصفهان ، و تفکیک انواع شیوه های طلاکاری	۵
۱-۴-۴ شناسایی شیوه های به کار گرفته شده در نشانیدن طلا بر روی کاشی ها ، در نمونه های مطالعه شده	۵
۱-۵ چهارچوب نظری پژوهش	۵
۱-۶ روش پژوهش	۶
۱-۷ قلمرو زمانی و مکانی پژوهش	۶
۱-۸ روش نمونه گیری و تعیین حجم	۷
۱-۹ ابزار گردآوری داده ها	۷
۱-۱۰ روش تجزیه و تحلیل	۷
۱-۱۱ محدودیت های پژوهش	۸
فصل دوم : مطالعات تاریخی	۹

۱-۲ مختصری در باب طلاکاری	۱۰
۲-۲ مختصری از تاریخچه طلاکاری بر بسترهای لعابی	۱۳
۱-۲-۲ لعاب مینائی	۱۵
۲-۲-۲ لاجوردینه	۲۰
۳-۲ دسته بندی انواع کاشی های مطلا	۲۴
۱-۳-۲ کاشی های لاجوردینه	۲۴
۲-۳-۲ کاشی های هفت رنگ مطلا	۳۰
۳-۳-۲ کاشی های لعابدار تک رنگ مطلا	۳۴
۴-۳-۲ کاشی های معرق مطلا	۳۷
۴-۲ تاریخچه بناهای مورد مطالعه	۴۳
۱-۴-۲ مجموعه امامزاده اسماعیل و مقبره شعیای نبی	۴۳
۲-۴-۲ مجموعه درب امام (امام زادگان)	۴۴
۳-۴-۲ بقعه هارون ولایت	۴۴
فصل سوم : مطالعات فن شناسی	۴۵
۱-۳ تاریخچه تحقیقات فن شناسی	۴۶
۲-۳ دسته بندی کاشی ها براساس حرارت دهی ورقه طلا	۵۰
۱-۲-۳ نمونه کاشی های مطلای دارای مرحله پخت نهایی	۵۰
۲-۲-۳ نمونه کاشی های مطلا بدون پخت نهایی	۵۳
۳-۳ مطالعات آزمایشگاهی	۵۳
۱-۳-۳ امامزاده اسماعیل	۵۴
۱-۱-۳-۳ نمونه برداری از کاشی های امامزاده اسماعیل	۵۴

- ۳-۳-۱-۲ مشاهدات میکروسکوپی کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۵۷
- ۳-۳-۱-۳ مشاهدات میکروسکوپی کاشی های حمیل لاجوردی امامزاده اسماعیل و بندکشی های کاشی های شش ضلعی
نخودی..... ۵۷
- ۳-۳-۱-۴ بررسی لعاب فیروزه ای کاشی های شش ضلعی امامزاده اسماعیل..... ۵۹
- ۳-۳-۱-۵ شناسایی ورق فلزی در کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۰
- ۳-۳-۱-۶ شناسایی ماده واسط چسباننده در کاشی های شش ضلعی فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۱
- ۳-۳-۲-۲ درب امام..... ۶۴
- ۳-۳-۲-۱ نمونه برداری از کاشی های شش ضلعی سبزرنگ درب امام..... ۶۴
- ۳-۳-۲-۲ نتایج مطالعات میکروسکوپی کاشی های سبزرنگ شش ضلعی درب امام..... ۶۴
- ۳-۳-۲-۳ شناسایی ورق فلزی در کاشی های سبزرنگ شش ضلعی درب امام..... ۶۶
- ۳-۳-۲-۴ بررسی ضخامت ورق طلا در کاشی های درب امام..... ۶۸
- ۳-۳-۲-۵ شناسایی ماده اخرای رنگ در طلاکاری های کاشی های شش ضلعی درب امام..... ۷۰
- ۳-۳-۲-۶ شناسایی بست استفاده شده در کاشی های مطلای درب امام..... ۷۱
- ۳-۳-۲-۷ بررسی لعاب سبزرنگ کاشی های شش ضلعی درب امام..... ۷۳
- ۳-۳-۳ بقعه هارون ولایت..... ۷۴
- ۳-۴-۲ بررسی نتایج فن شناسی..... ۷۶
- ۳-۴-۱ امامزاده اسماعیل..... ۷۶
- ۳-۴-۲ درب امام..... ۷۶
- ۳-۵ نمونه سازی طلاکاری کاشی های شش ضلعی درب امام..... ۷۹
- ۳-۵-۱ مواد مصرفی برای انجام نمونه سازی..... ۸۰

۸۴.....۳-۵-۲ مراحل نمونه سازی.....

۸۸.....نتیجه گیری.....

۹۰.....پی نوشت.....

۹۲.....منابع.....

فهرست جداول

شماره صفحه

عناوین

۶۱.....جدول ۳-۲- نتایج آزمایش XRF از ورقه طلا.....

فهرست عکس‌ها

عناوین	شماره صفحه
شکل ۱-۲ کاشی مصری مطلا	۱۴
شکل ۲-۲- مشخص شدن بافت های مختلف سطحی کاشی مطلا	۱۴
شکل ۳-۲- نقوش رنگارنگ و مطلا ظرف مینایی. قرون ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۵
شکل ۴-۲- سفال مینایی مطلا. قرون ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۵
شکل ۵-۲- سفال مینایی مطلا. قرون ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۵
شکل ۶-۲- سفال مینایی برجسته مطلا. قرن ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۷
شکل ۷-۲- سفال مینایی برجسته مطلا. قرن ششم و هفتم ه.ق. کاشان.	۱۷
شکل ۸-۲- کاسه مینایی مشبک مطلا. قرون ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۷
شکل ۹-۲- ظرف مشبک مطلا. قرون ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۷
شکل ۱۰-۲- کاسه مینایی مطلا. قرون ششم و هفتم ه.ق. ایران.	۱۸
شکل ۱۱-۲- کاسه مینایی مطلا. اواخر قرن ششم ه.ق و اوایل قرن هفتم ه.ق. ری.	۱۸
عکس ۱۲-۲- نسخه خطی ورقه و گلشاه، ۶۲۲ ه.ق در قونیه.	۱۸
عکس ۱۳-۲- سفال مینایی مطلا. قرن هفتم ه.ق. ساوه.	۱۹
عکس ۱۴-۲- سفال مینایی مطلا. قرن هفتم ه.ق.	۱۹
عکس ۱۵-۲- کاشی مینایی. اواخر سده ششم ه.ق. نگار خانه هنری واشنگتن دی سی.	۲۰
عکس ۱۶-۲- کاسه لاجوردینه. قرن هشتم ه.ق. ایران.	۲۱
عکس ۱۷-۲- کاسه لاجوردینه. قرن هشتم ه.ق. ایران.	۲۱
عکس ۱۸-۲- بطری لاجوردینه با ورقه طلا. قرن هشتم ه.ق. ایران.	۲۱
عکس ۱۹-۲- پارچ لاجوردینه با ورق طلا. قرون هفتم و هشتم ه.ق. ایران.	۲۱
عکس ۲۰-۲- ظرف لاجوردینه یا مینایی با ورق طلا. قرن هفتم و هشتم ه.ق. ایران.	۲۲
عکس ۲۱-۲- ظرف لاجوردینه یا مینایی با ورق طلا. قرن هفتم و هشتم ه.ق. ایران.	۲۲
عکس ۲۲-۲- کاشی لاجوردینه مطلا از تخت سلیمان. ایلخانی.	۲۳
عکس ۲۳-۲- کاشی برجسته لاجوردینه. ایران. قرن هشتم ه.ق.	۲۳

- عکس ۲-۲۴- کاشی لاجوردینه مطلا. قرن هشتم ه.ق. کاشان. ۲۳
- عکس ۲-۲۵- کاشی لاجوردینه از تخت سلیمان. سده های هفتم و هشتم ه.ق. موزه ایرن باستان ۲۶
- عکس ۲-۲۶- کاشی شش ضلعی لاجوردینه مطلا. تخت سلیمان. قرن هفتم ه.ق. ۲۶
- عکس ۲-۲۷- کاشی لاجوردینه زراندود. قرون هفتم و هشتم ه.ق. ۲۶
- عکس ۲-۲۸- کاشی ستاره پنج پر ایلخانی (قرون هفتم و هشتم ه.ق) نقش برجسته زر اندود. تخت سلیمان..... ۲۶
- عکس ۲-۲۹- کاشی لاجوردینه، موزه تخت سلیمان. قرن هشتم ه.ق. ۲۷
- عکس ۲-۳۰- کاشی لاجوردینه، قرون هشتم و نهم ه.ق. موزه ی مراغه ۲۷
- عکس ۲-۳۱- کاشی های لاجوردینه با نقوش برجسته در سید شمس الدین یزد. قرون هشتم و نهم ه.ق. ۲۷
- عکس ۲-۳۲- کاشی لاجوردینه با نقوش گیاهی، پایگاه میراث فرهنگی یزد. قرون هشتم و نهم ه.ق. ۲۷
- عکس ۲-۳۳- کاشی نقش برجسته مطلا کتیبه ای با خطوط کوفی مانند. قرن. هفتم ه.ق. ۲۸
- عکس ۲-۳۴- کاشی لاجوردینه مطلا با حاشیه سیمرغ. قرن هفتم ه.ق. ایران ۲۸
- عکس ۲-۳۵- کاشی های کشف شده توسط سایکس ۲۸
- عکس ۲-۳۶- مقبره تومان آقا در مجموعه شاهزنده در سمرقند. تیموری ۲۹
- عکس ۲-۳۷- مقبره تومان آقا در مجموعه شاهزنده در سمرقند. تیموری ۲۹
- عکس ۲-۳۸- کاشی هفت رنگ مطلا. مدرسه غیاثیه خرگرد خواف. تیموری ۳۰
- عکس ۲-۳۹- کاشی های هفت رنگ. شبیه به آنچه در غیاثیه و آرامگاه بی بی خانم دیده شده است. قرن نهم ه.ق. ۳۰
- عکس ۲-۴۰- کاشی های هفت رنگ مطلا عمارت آق سراى شهر سبز. سمرقند. قرن هشتم ه.ق. ۳۱
- عکس ۲-۴۱- کاشی های مطلا هفت رنگ. مسجد سبز بوسا در آناتولی. قرن هشتم ه.ق. ۳۱
- عکس ۲-۴۲- کاشی های هفت رنگ مطلا در گور امیر سمرقند. تیموری ۳۱
- عکس ۲-۴۳- کاشی هفت رنگ مطلا مسجد یگیل در سمرقند. تیموری ۳۱
- عکس ۲-۴۴- کاشی های هفت رنگ محراب مسجد یگیل در سمرقند. تیموری ۳۲
- عکس ۲-۴۵- کاشی هفت رنگ مطلا در مقبره قاسم عباس خان در سمرقند. تیموری ۳۲
- عکس ۲-۴۶- کاشی هفت رنگ مطلا (بخش های سفید رنگ محل طلاکاری بوده اند). آرامگاه شیخ بهاء الدین نوری در خجند ترکستان. قرن هشتم و نهم ه.ق. ۳۲
- عکس ۲-۴۷- کاشی هفت رنگ مطلا. آرامگاه بی بی خانم در سمرقند. قرن هشتم و نهم ۳۲
- عکس ۲-۴۸- لایه طلا در گلبرگ ها و کتیبه ی مادر و فرزندان (فرزند) در گریو گنبد فیروز شاهی، تربت جام. ۸۴۴ ه.ق. ۳۳

- عکس ۲-۴۹- کاشی‌های مطلای تیموری، مدرسه غیاثیه‌ی خرگرد. قرن نهم ه.ق. ۳۳
- عکس ۲-۵۰- کاشی هفت‌رنگ مطلا. قرن هشتم ه.ق. ترکیه ۳۴
- عکس ۲-۵۱- کاشی هفت‌رنگ مطلا. سمرقند. قرن هشتم ه.ق. تیموری ۳۴
- عکس ۲-۵۲- کاشی هفت‌رنگ مطلا. ایران. کاشان. قرن هشتم ه.ق. تیموری ۳۴
- عکس ۲-۵۳- کاشی‌های مطلای شش‌ضلعی مدرسه قره‌تای در قونیه. ۶۴۹ ه.ق. ۳۵
- عکس ۲-۵۴- تک کاشی مطلای نقش‌دار در مجموعه‌ی بُندرآباد یزد. ایلخانی ۳۵
- عکس ۲-۵۵- کاشی‌های طلا کاری شده با شابلون در مسجد سبز بوسا در آناتولی ترکیه. قرن هشتم ه.ق. ۳۵
- عکس ۲-۵۶- کاشی‌های تک‌رنگ شش‌ضلعی مطلا مسجد کبود تبریز. ۳۵
- عکس ۲-۵۷- کاشی‌های یک‌رنگ لعاب‌دار مطلای مسجد شاه مشهد. اواخر تیموری. ۳۶
- عکس ۲-۵۸- کاشی‌های یک‌رنگ لعاب‌دار درب امام اصفهان. دوره آق‌قویونلو ها. ۳۶
- عکس ۲-۵۹- کاشی‌های لعاب‌دار تک‌رنگ ازاره اتاق اصلی امام‌زاده اسماعیل اصفهان. آل مظفر. ۳۶
- عکس ۲-۶۰- کاشی‌های مطلای آرامگاه شیخ صفی‌الدین اردبیلی. اوایل صفوی. ۳۶
- عکس ۲-۶۲- کاشی کاری معرق مطلا با لعاب سفید، محراب بقعه‌ی هارون ولایت قرن دهم ه.ق. اصفهان ۳۹
- عکس ۲-۶۳- کاشی کاری معرق زراندود حاشیه‌ی کاشی‌های شش‌ضلعی سبزرنگ مطلا، درب امام اصفهان. قرون نهم و دهم ه.ق. ۳۹
- عکس ۲-۶۴- کاشی‌های معرق مطلا با لعاب عسلی، حاشیه‌ی بالای محراب مسجد جامع کبیر یزد، قرون هشتم و نهم ه.ق. ۴۰
- عکس ۲-۶۵- کاشی‌های معرق مطلا با لعاب عسلی، پنجره مشبک کاشی، بُندرآباد یزد. اواخر قرن نهم ه.ق. ۴۰
- عکس ۲-۶۶- کاشی‌های معرق سفید مطلا امام‌زاده محمد بسطام. قرن هشتم ه.ق. ۴۱
- عکس ۲-۶۷- کاشی‌های عسلی مطلا حاشیه کاشی‌های شش‌ضلعی مطلای، مسجد شاه مشهد. قرون هشتم و نهم ه.ق. ۴۱
- عکس ۲-۶۸- کاشی‌های معرق عسلی مطلا، مسجد جامع ورزنه، قرن ۸۴۷ ه.ق. ۴۱
- عکس ۲-۶۹- کاشی‌های بالای محراب معرق مطلا، امام‌زاده حبیب‌بن موسی‌بن جعفر. کاشان. نیمه دوم قرن هفتم ه.ق. ۴۱
- عکس ۲-۷۰- کاشی‌های معرق مسجد کبود تبریز. آق‌قویونلو ۴۲
- عکس ۲-۷۱- کاشی‌های معرق عسلی آرامگاه بی‌بی‌خانم در سمرقند. تیموری. ۴۲
- عکس ۲-۷۲- کاشی‌های معرق مطلای مدرسه طلا کاری در سمرقند. تیموری ۴۲
- عکس ۲-۷۳- کاشی‌های معرق مطلای آرامگاه الغ‌بیگ در سمرقند. تیموری ۴۲

- عکس ۳-۱- شکل (a) مقطع عرضی از لعاب و طلای ممزوج شده در آن در اثر حرارت در سفال مینایی. شکل (b) طرح شماتیک از همان مقطع عرضی ۵۰
- عکس ۳-۲- سفال مینایی و بخش مطلا ۵۰
- عکس ۳-۳- تصاویر میکروسکوپی که از سطح طلاکاری شده یک کاشی تیموری (قرون هشتم و نهم ه.ق) گرفته شده ۵۰
- عکس ۳-۴- کاشی ستاره هشت پر لاجوردینه طلا کاری شده با ورقه طلا. قرن هشتم ه.ق. تخت سلیمان ۵۲
- عکس ۳-۵- کاشی لاجوردینه طلا کاری شده با ورقه طلا. قرن هشتم ه.ق. ۵۲
- عکس ۳-۶- نمونه های چسب و طلا برداشته شده از سطح کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل ۵۵
- عکس ۳-۷- محل برداشت نمونه از سطح کاشی ۵۵
- عکس ۳-۸- ورقه طلای کاشی های شش ضلعی فیروزه ای امامزاده اسماعیل ۵۵
- عکس ۳-۹- تصویر شماتیک از ترتیب قرار گیری لایه ها در تزئینات طلایی کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل ۵۶
- عکس ۳-۱۰- ورقه طلای کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل ۵۶
- عکس ۳-۱۱- شبکه ریز ترک ها و خوردگی های سبزرنگ بر سطح ورقه طلا. ورقه طلای کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل ۵۶
- عکس ۳-۱۲- گچ کشیده شده بر سطح تزئینات طلایی کاشی های حمیل لاجوردی امامزاده اسماعیل ۵۷
- عکس ۳-۱۳- لایه قطور طلا با شبکه ریز ترک ها و سوراخ ها بر سطح که احتمالاً از اثرات خوردگی فلزی است. ورق طلای کاشی های حمیل لاجوردی امامزاده اسماعیل. عکس با بزرگنمایی ۵۷
- عکس ۳-۱۴- ورقه طلا به همراه بست چسباننده و دانه های اخراپی رنگ از طلا کاری کاشی های حمیل لاجوردی ۵۸
- عکس ۳-۱۵- ورقه طلا به همراه بست چسباننده و دانه های اخراپی رنگ از طلا کاری کاشی های حمیل لاجوردی ۵۸
- عکس ۳-۱۶- لایه گل ارمنی و اثرات اندک از لایه نازک ورقه طلا در بند کشی کاشی های نخودی نقش برجسته اتاق اصلی امامزاده اسماعیل ۵۹

- عکس ۳-۱۷- لایه گل ارمنی و اثرات اندک از لایه نازک ورقه طلا در بند کشی کاشی های نخودی نقش برجسته اتاق اصلی امامزاده اسماعیل..... ۵۹
- عکس ۳-۱۸- تصویر شماتیک از ترتیب قرار گرفتن لایه ها در بند کشی های کاشی های نخودی امامزاده اسماعیل..... ۵۹
- عکس ۳-۱۹- دانه های سفیدرنگ سرب را در لعاب..... ۶۰
- عکس ۳-۲۰- برجستگی ها و فرو رفتگی های سطح لعاب فیروزه ای و جمع شدگی های ورقه طلا در بخش هایی از آن. کاشی - های فیروزه ای شش ضلعی امامزاده اسماعیل..... ۶۰
- عکس ۳-۲۱- بخش های سیاه رنگ باقی مانده در حضور تری کلرواتیلن از ورقه طلای کاشی های فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۱
- عکس ۳-۲۲- بخش های تیره رنگ مانده بر بست چسباننده. این بخش ها می تواند مواد چرکی باشد. از ورقه طلای کاشی - های فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۱
- عکس ۳-۲۳- چسب محافظ کشیده شده بر سطح طلا کاری های کاشی های حمیل لاجوردی امامزاده اسماعیل..... ۶۲
- عکس ۳-۲۴- در بخش هایی که ورقه طلا از بین رفته و از سطح زدوده شده است نیز لایه ای از لایه محافظ بر سطح کاشی - های فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۲
- عکس ۳-۲۵- ورقه ای و متورم شدن لایه بست چسباننده طلا کاری کاشی های شش ضلعی فیروزه ای در حضور آب..... ۶۳
- عکس ۳-۲۶- پراکندگی ذرات اخراپی رنگ در بین لایه ها، نمونه تهیه شده از لایه چسباننده کاشی های شش ضلعی فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۴
- عکس ۳-۲۷- پراکندگی ذرات اخراپی رنگ در بین لایه ها، نمونه تهیه شده از لایه چسباننده کاشی های شش ضلعی فیروزه ای امامزاده اسماعیل..... ۶۴
- عکس ۳-۲۸- لایه ظریف از ورقه طلا و بخش مشخص اخراپی رنگ در زیر ورق طلا. کاشی های درب امام..... ۶۴
- عکس ۳-۲۹- ترک و چروک خوردگی، حاکی از ورقه ای بودن بخش طلایی است. درب امام..... ۶۴

- عکس ۳-۳۰- تصویر شماتیک از چگونگی قرارگیری لایه‌ها در طلاکاری کاشی‌های شش ضلعی سبزرنگ درب امام..... ۶۵
- عکس ۳-۳۱- اثرات وجود لایه سفید چسب‌مانند در زیر لایه اخرايي کاشی‌های درب امام..... ۶۵
- عکس ۳-۳۲- اثرات ماده سفیدرنگ چسب‌مانند در بخش‌هایی که تزئینات اخرايي و طلایی از بین رفته‌اند. کاشی‌های درب امام..... ۶۵
- عکس ۳-۳۳- مناطق مرزی مشخص و منظم در تزئینات طلایی کاشی‌های درب امام..... ۶۶
- عکس ۳-۳۴- تصویر SEM نشان‌دهنده بخش‌های رخ‌مانند که حاکی از ظرافت و نرمی ورقه طلای بر سطح کاشی‌های سبز رنگ درب امام است..... ۶۷
- عکس ۳-۳۵- تصویر SEM. بخش‌هایی از ورقه طلا بر روی کاشی‌های سبزرنگ درب امام که به علت ظرافت و نازکی آن پاره شده است در تصویر مشخص است..... ۶۷
- عکس ۳-۳۶- تصویر از مقطع بخش مطالای کاشی‌های شش ضلعی سبزرنگ درب امام..... ۶۹
- عکس ۳-۳۷- تصویر از قطر ورقه طلا مربوط به کاشی‌های سبز رنگ درب امام..... ۶۹
- عکس ۳-۳۸- ورقه بسیار ظریف طلا در تصویر قابل تشخیص است. کاشی‌های درب امام..... ۶۹
- عکس ۳-۳۹- در مقایسه با ورق طلای به کار رفته در درب امام زمخت بودن ورقه طلا را در طلاکاری امام‌زاده اسماعیل دیده می‌شود..... ۶۹
- عکس ۳-۴۰- بخش‌های اخرايي رنگ که احتمالاً به دلیل تفاوت ضریب انبساطی این لایه و لایه زیرین (بست آلی) دچار ترک‌خوردگی شده است و لایه زیرین آن مشخص است. کاشی‌های درب امام..... ۷۰
- عکس ۳-۴۱- تصویر SEM. نشان‌دهنده بخش اخرايي رنگ و ترک‌های بسیار ریز سطحی که شکست نور در سطح آنها به وجود آمده است. کاشی‌های درب امام..... ۷۰
- عکس ۳-۴۲- لایه اخرايي طلاکاری کاشی‌های درب امام. نوع ریزدانه بودن بلورها و وجود ساختار مونوکلینیک حاکی از گیرش ماده به واسطه هیدراسیون است..... ۷۱