

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



دانشکده هنر های کاربردی
پایان نامه تحصیلی جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد
رشته مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی

عنوان:

فن شناسی و آسیب شناسی پارچه‌ی قلمکار قاجاری
موزه‌ی مقدم

استاد راهنما:

دکتر صمد سامانیان

استاد مشاور:

مهندس هاله زرینه

نگارش و تمقیق:

سارا ملکی

شهریورماه ۱۳۹۲

تعهد نامه

اینجانب سارا ملکی اعلام میدارم که تمام فصل های این پایان نامه و اجزاء مربوط به آن برای اولین بار (توسط اینجانب) انجام شده است. برداشت از نوشته ها، کتب، پایان نامه ها، اسناد، مدارک و تصاویر پژوهشگران حقیقی یا حقوقی (فارسی و غیر فارسی) با ذکر مآخذ کامل و به شیوه تحقیق علمی صورت گرفته است.

بدیهی است در صورتی که خلاف موارد فوق اثبات شود مسئولیت آن مستقیماً به عهده اینجانب خواهد بود.

امضا:

تاریخ:

تقدیم به مادر و پدر، عزیزترین هایم

با تشکر از استاد ارجمند، جناب دکتر صمد سامانیان و سرکار خانوم مهندس هاله زرینه که در تمامی مراحل این پایان نامه با راهنمایی‌های خود راهگشای مسیر پرفرازو نشیب این پژوهش بودند. و با سپاس از راهنمایی‌های بی دریغ سرکار خانوم مهندس فرانک بحرالعلوم، خانوم مهندس رویا بهادری، مهندس محمد مرتضوی، مهندس مصطفی آبایی، خانم مهندس گرجی، خانم دکتر روحانی در پژوهشگاه رنگ ایران، مهندس مجیدی در موزهی مقدم و همه کسانی که در این راه یاریم نمودند و سپاسگزاری ویژه از موزهی مقدم دانشگاه تهران که شی مورد مطالعه در این پایان نامه را در اختیار اینجانب قرار دادند.

چکیده

نساجی سنتی طی قرون و اعصار نه تنها تامین کننده‌ی بخش مهمی از نیازهای اولیه‌ی مردم ایران بوده، بلکه خود عرصه‌ی برای بروز ذوق و خلاقیت صنعتگران و هنرمندان این مرز و بوم بوده است. قلمکار سازی که نامش را از شیوه‌ی تولیدش وام گرفته و هم اکنون نیز در حال تولید و مصرف می‌باشد بخشی از گنجینه‌ی منسوجات سنتی موزه‌ای ما را تشکیل می‌دهد؛ بارها موضوع پژوهش قرار گرفته است. موضوع این مطالعات بیشتر زمینه‌های هنری را در بر گرفته و به جنبه‌های فنی و آسیب شناسی آثار قلمکار کمتر توجه شده است. با توجه به آسیب پذیری این نمونه‌ها نسبت به عوامل مختلف و همچنین تاثیر مواد تشکیل دهنده بر این آسیب‌ها، شناسایی فن ساخت و آسیب شناسی این دسته از منسوجات موضوع پژوهش در این پایان نامه است. انجام این پایان‌نامه مبتنی بر روش‌های توصیفی- تحلیلی و استفاده از روش‌های آزمایشگاهی و همچنین مطالعات تاریخی است. در این پژوهش یک نمونه‌ی موزه‌ای پرده‌ی قلمکار، منسوب به دوره‌ی قاجار متعلق به موزه‌ی مقدم دانشگاه تهران که با شماره‌ی موزه‌ای ۳۰۱۴ ثبت شده و دارای آسیب دیدگی از نوع سستی الیاف و همچنین پارگی و پوسیدگی از نواحی طرح‌ها می‌باشد؛ مورد پژوهش قرار گرفته است. برای شناسایی الیاف از روش‌های میکروسکوپی و برای شناسایی رنگ‌ها از روش FTIR-ATR استفاده شده و عناصر موجود در دندان‌های پارچه‌ی قلمکار، به وسیله‌ی SEM-EDS شناسایی شده است. در بررسی‌های آزمایشگاهی صورت گرفته، آبی پروس و قرمز روناس به عنوان رنگ‌های اصلی و عناصر آهن، آلومنیوم و مس به عنوان دندان‌های شناسایی شدند. همچنین با توجه به نتایج حاصل از مطالعات فن شناسی و شناسایی مواد مورد استفاده در پارچه‌ی قلمکار، به بررسی عوامل موثر در تخریب این اثر پرداخته شده و دندان‌های مورد استفاده در این پارچه‌ی قلمکار یکی از عوامل اصلی آسیب رسان به این اثر شناسایی گردید..

کلمات کلیدی:

پرده قلمکار، آسیب‌شناسی، فن‌شناسی، آبی پروس، روناس، موزه‌ی مقدم

فهرست مطالب

فهرست جداول و تصاویر

فصل ۱ چارچوب نظری

مقدمه.....	۱
۱-۱- کلیات تحقیق.....	۲
۲-۱- بیان مسئله.....	۲
۳-۱- اهداف پژوهش.....	۳
۴-۱- فرضیات پژوهش.....	۳
۵-۱- سوالات پژوهش.....	۳
۶-۱- روش پژوهش.....	۴
۷-۱- ابزار گردآوری و پردازش.....	۴
۸-۱- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها.....	۵
۹-۱- محدودیت‌های پژوهش.....	۵
۱۰-۱- پیشینه مطالعاتی تحقیق.....	۵
۱-۱۰-۱- منابع مورد مطالعه در پیشینه ی تحقیق.....	۵
۱-۱۰-۱-۱- کتاب‌های مرتبط با موضوع.....	۶
۲-۱-۱۰-۱- مقالات فارسی مرتبط با موضوع.....	۸
۳-۱-۱۰-۱- مقالات غیر فارسی مرتبط با موضوع.....	۱۳

۱۰-۱-۴- پایان نامه های مرتبط با موضوع..... ۲۱

فصل ۲ مطالعات تاریخی - تطبیقی و هنری

۱-۲- مقدمه..... ۲۷

۲-۲- مروری بر تاریخ قلمکار از آغاز تا امروز..... ۲۷

۲-۳- آشنایی با قلمکار، فنون ساخت، مواد و مصالح..... ۳۳

۲-۳-۱- انواع قلمکار..... ۳۳

۲-۳-۱-۱- قلمکار قلمی..... ۳۳

۲-۳-۱-۲- قلمکار معمولی..... ۳۴

۲-۳-۱-۳- قلمکار زرنگار..... ۳۴

۲-۳-۱-۴- قلمکار هندی..... ۳۴

۲-۳-۲- پارچه..... ۳۵

۲-۳-۲-۱- انواع پارچه در قلمکار..... ۳۵

۲-۳-۲-۲- آماده سازی پارچه برای قلمکار سازی..... ۳۶

۲-۳-۳- قالب قلمکار..... ۳۶

۲-۳-۳-۱- انواع نقش قالب قلمکار..... ۳۸

۲-۳-۴- رنگ در قلمکار..... ۳۹

۲-۳-۴-۱- رنگ های اصلی بکار رفته در قلمکار..... ۳۹

۲-۳-۴- دندانه در قلمکار..... ۴۰

۲-۳-۴-۱- انواع دندانه..... ۴۰

۲-۳-۴-۱-۱- دندانه های نباتی..... ۴۰

- ۴۱.....دندان‌های معدنی.....۲-۱-۴-۳-۲
- ۴۱.....روش‌های دندان‌دهی.....۲-۴-۳-۲
- ۴۱.....آماده‌سازی رنگ برای چاپ.....۵-۳-۲
- ۴۲.....مواد بکار رفته در تهیه رنگ‌های قلمکار.....۱-۵-۳-۲
- ۴۲.....روش چاپ قلمکاری.....۶-۳-۲
- ۴۳.....روش رنگ‌رزی در قلمکار.....۱-۶-۳-۲
- ۴۴.....مراحل سفیدگری پارچه قلمکار.....۲-۶-۳-۲
- ۴۴.....عملیات نهایی در قلمکار سازی.....۷-۳-۲
- ۴۴.....موم کشی.....۱-۷-۳-۲
- ۴۵.....صبافی.....۲-۷-۳-۲
- ۴۵.....مطالعه تاریخی و معرفی اثر.....۴-۲
- ۴۵.....مستند نگاری و معرفی قلمکار ۳۰۱۴.....۱-۴-۲
- ۴۵.....مشخصات ظاهری قلمکار ۳۰۱۴.....۱-۱-۴-۲
- ۴۷.....توصیفات ظاهری پرده قلمکار شماره‌ی ۳۰۱۴.....۲-۱-۴-۲
- ۴۷.....بررسی نقوش قلمکار.....۲-۴-۲
- ۴۸.....بررسی نقوش قلمکار شماره‌ی ۳۰۱۴.....۱-۲-۴-۲
- ۵۲.....نقش طاووس و سیم‌رغ.....۱-۱-۲-۴-۲
- ۵۳.....نقش گل زنبق.....۲-۱-۲-۴-۲
- ۵۴.....نقش محرابی یا سجاده‌ای.....۳-۱-۲-۴-۲
- ۵۵.....نتیجه‌گیری.....۵-۲

فصل ۳ مطالعات فن‌شناسی

- ۱-۳- مقدمه..... ۵۶
- ۲-۳- نمونه برداری از شی..... ۵۶
- ۳-۳- شیوه های آزمایش..... ۵۶
- ۱-۳-۳- روش های دستگاهی..... ۵۶
- ۲-۳-۳- روش های شیمی تر..... ۵۶
- ۴-۳- آزمایشات انجام گرفته بر روی اثر به منظور شناخت مواد متشکله و فنون ساخ..... ۵۷
- ۱-۴-۳- نمونه برداری از قلمکار ۳۰۱۴..... ۵۷
- ۲-۴-۳- آزمایش تعیین PH..... ۵۷
- ۱-۲-۴-۳- بررسی PH قلمکار ۳۰۱۴..... ۵۷
- ۳-۴-۳- آزمایش ثبات رنگ..... ۵۸
- ۱-۳-۴-۳- بررسی ثبات رنگ قلمکار ۳۰۱۴..... ۵۸
- ۴-۴-۳- تاب نخ..... ۵۹
- ۱-۴-۴-۳- بررسی تاب نخ قلمکار ۳۰۱۴..... ۵۹
- ۵-۴-۳- نمره نخ..... ۶۰
- ۱-۵-۴-۳- بررسی نمره و ظرافت نخ قلمکار ۳۰۱۴..... ۶۰
- ۶-۴-۳- شناسایی نوع بافت پارچه قلمکار ۳۰۱۴..... ۶۱
- ۷-۴-۳- مطالعات الیاف شناسی..... ۶۲
- ۱-۷-۴-۳- ساختمان الیاف..... ۶۲
- ۲-۷-۴-۳- انواع الیاف..... ۶۳
- ۱-۲-۷-۴-۳- انواع الیاف طبیعی..... ۶۳
- ۳-۷-۴-۳- روش شناسایی الیاف..... ۶۳

- ۶۳.....۱-۳-۷-۴-۳- شناسایی الیاف به روش سوزاندن.....
- ۶۴.....۲-۳-۷-۴-۳- شناسایی الیاف با میکروسکوپ.....
- ۶۴.....۳-۳-۷-۴-۳- شناسایی الیاف با حلال‌های شیمیایی.....
- ۶۵.....۴-۷-۴-۳- شناسایی الیاف پارچه قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۶۷.....۱-۴-۷-۴-۳- معرفی و بررسی خصوصیات پنبه.....
- ۶۷.....۲-۴-۷-۴-۳- مواد تشکیل دهنده الیاف پنبه.....
- ۶۸.....۳-۴-۷-۴-۳- خواص شیمیایی پنبه.....
- ۶۸.....۸-۴-۳- شناسایی رنگ در منسوجات.....
- ۶۹.....۱-۸-۴-۳- روش‌های دستگاهی شناسایی رنگینه.....
- ۶۹.....۲-۸-۴-۳- استخراج رنگینه از الیاف.....
- ۶۹.....۳-۸-۴-۳- شناسایی رنگینه‌های قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۷۰.....۱-۳-۸-۴-۳- عملکرد دستگاه FTIR-ATR.....
- ۷۵.....۲-۳-۸-۴-۳- رنگ‌های قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۷۷.....۸-۴-۳- شناسایی دندانچه.....
- ۷۷.....۱-۸-۴-۳- عملکرد میکروسکوپ‌های الکترونی روبشی SEM-EDX.....
- ۷۹.....۲-۸-۴-۳- شناسایی دندانچه‌های بکار رفته در قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۸۰.....۱-۲-۸-۴-۳- نتایج آنالیز SEM-EDX به تفکیک رنگ در پارچه قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۸۰.....۱-۱-۲-۸-۴-۳- نمونه رنگ قرمز قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۸۱.....۲-۱-۲-۸-۴-۳- نمونه رنگ سیاه قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۸۲.....۳-۱-۲-۸-۴-۳- نمونه رنگ آبی قلمکار ۳۰۱۴.....
- ۸۳.....۴-۱-۲-۸-۴-۳- نمونه پارچه بدون رنگ قلمکار ۳۰۱۴.....

۸۴	.....۳۰۱۴ دندانه قلمکار ۲-۲-۸-۴-۳
۸۴	.....زاج ۱-۲-۲-۸-۴-۳
۸۶	.....نتیجه گیری ۵-۳
فصل ۴ مطالعات آسیب شناسی	
۸۸	.....مقدمه ۱-۴-۱
۸۸	.....جلوه‌های صدمه یا تخریب ۱-۱-۴
۸۸	.....مکانیزم های تخریب ۲-۱-۴
۸۸	.....بیولوژیکی ۴-۳-۱-۴
۸۹	.....عوامل آسیب رسان به اشیای تاریخی ۲-۴
۸۹	.....ساختار اثر ۱-۲-۴
۸۹	.....نور ۲-۲-۴
۹۰	.....دما ۳-۲-۴
۹۰	.....رطوبت ۴-۲-۴
۹۰	.....اسیدها و قلیاها ۵-۲-۴
۹۱	.....آسیب های بیولوژیک ۶-۲-۴
۹۱	.....آلودگی هوا ۷-۲-۴
۹۱	.....آسیب های انسانی ۸-۲-۴
۹۱	.....عیوب مرمتی ۹-۲-۴
۹۱	.....آسیب در اثر استفاده ۱۰-۲-۴
۹۲	.....تاثیر عوامل مخرب بر روی مواد تشکیل دهنده ی قلمکار ۳۰۱۴ ۳-۴
۹۲	.....فرآیند فرسایش پنبه ۳-۴

- ۹۳.....انواع سلولز.....۱-۳-۴
- ۹۴.....پیوندهای بین زنجیرهای سلولز.....۲-۳-۴
- ۹۴.....عوامل تخریب سلولز.....۳-۳-۴
- ۹۵.....عوامل تخریب شیمیایی.....۱-۳-۳-۴
- ۹۵.....تأثیر اسیدها و بازها بر روی سلولز.....۱-۱-۳-۳-۴
- ۹۵.....محیط اسیدی بدون حضور عامل اکسنده.....۱-۱-۱-۳-۳-۴
- ۹۵.....محیط اسیدی با عامل اکسنده.....۲-۱-۱-۳-۳-۴
- ۹۶.....محیط قلیایی.....۳-۱-۱-۳-۳-۴
- ۹۷.....عوامل تخریب فیزیکی.....۲-۳-۳-۴
- ۹۸.....عوامل تخریب الیاف پنبه‌ای.....۴-۳-۴
- ۹۸.....اثر موا شیمیایی بر روی پنبه.....۱-۴-۳-۴
- ۹۸.....اثر اسید.....۱-۱-۴-۳-۴
- ۹۸.....اثر قلیا.....۲-۱-۴-۳-۴
- ۹۸.....اثر مواد اکسید کننده.....۴-۱-۴-۳-۴
- ۹۹.....اثر حرارت.....۲-۴-۳-۴
- ۹۹.....اثر نور خورشید.....۳-۴-۳-۴
- ۹۹.....اثر آلودگی های هوا.....۴-۴-۳-۴
- ۹۹.....بررسی بی رنگ شدن و تخریب رنگینه‌ها.....۴-۴
- ۱۰۱.....معرفی آسیب‌های قلمکار ۳۰۱۴ منسوب به دوره‌ی قاجار موزه‌ی مقدم.....۵-۴
- ۴-۵-۴- بررسی فرآیند خشک‌شویی به عنوان یکی از عوامل موثر در تخریب قلمکار ۳۰۱۴.....۱۰۸

۱۱۰.....۶-۴- نتیجه گیری

۱۱۲ منابع و مآخذ

فهرست تصاویر

- تصویر (۲-۱) قلمکار به شیوهی قلمکار نقاشی (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۳۴
- تصویر (۲-۲) قلمکار به شیوهی مهری (گلستان، ۱۳۵۳-۱۲)..... ۳۴
- (..... Singh, ۲۰۰۰-۲۴۳۵ تصویر (۲-۳) نمونه‌هایی از پارچه قلمکار هندی)
آماده سازی پارچه به روش سنتی قبل از انجام عملیات مهر زنی، (گلستان، ۱۳۵۳-۱۵)..... ۳۶ تصویر (۲-۴)
- تصویر (۲-۵) مراحل ساخت قالب قلمکاری (گلستان، ۱۳۵۳-۱۱)..... ۳۷
- تصویر (۲-۶) مراحل تراش قالب قلمکاری، (گلستان، ۱۳۵۳-۱۳)..... ۳۸
- تصویر (۲-۷) نقش پرده‌های قهوه خانه‌ای به شیوهی قلمکار سازی (جمهوری اسلامی، ۲۴ دی ۱۳۸۲-۹)..... ۳۹
- تصویر (۲-۸) آماده سازی رنگ در قلمکار، (گلستان، ۱۳۵۳-۱۵)..... ۴۲
- تصویر (۲-۹) چگونگی ضرب مهرها بر پارچهی قلمکار (گلستان، ۱۳۵۳-۱۶)..... ۴۲
- تصویر (۲-۱۰) پارچه‌هایی که در آلیزارین و پوست انار شسته می‌شوند (گلستان، ۱۳۵۳-۲۶)..... ۴۳
- عملیات سفیدگری بر روی پارچه‌های قلمکار (گلستان، ۱۳۵۳-۴۲)..... ۴۴ تصویر (۲-۱۱)
- تصویر (۲-۱۲) عکس از قسمت متن پرده قلمکار شماره ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۴۶
- تصویر (۲-۱۳) نوار دوخته شده به پرده، (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۴۷
- تصویر (۲-۱۴) در هم رفتگی نقوش (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۴۷
- تصویر (۲-۱۵) آسیب‌های وارد شده بر پرده ۳۰۱۴، عکس از (نگارنده)،..... ۴۷
- تصویر (۲-۱۶) طاووس مقابل درخت زندگی کتاب شاهکارهای هنر ایران، (پوپ، ۱۳۸۴)..... ۴۸
- تصویر (۲-۱۷) پرندگان متقارن بالای عکس قاجار (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۴۸
- تصویر (۲-۱۸) طاووس بزرگ، آل بویه، (پوپ، ۱۳۸۴)..... ۴۸
- تصویر (۲-۱۹) طرح قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۴۹
- تصویر (۲-۲۰) طرح قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۴۹
- تصویر (۲-۲۲) سردر محرابی یا سجاده‌ای (احسانی، ۱۳۵۰-۱۶۸)..... ۴۹
- تصویر (۲-۲۱) حاشیه چهار گلی (احسانی، ۱۳۵۰-۲۶)..... ۵۰
- تصویر (۲-۲۳) حاشیهی زنجیره ماهیچه‌ی ساده یک، سه، پنج، هفت قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۰
- تصویر (۲-۲۴) طرح زنجیره ماهیچه، (احسانی، ۱۳۵۰-۵)..... ۵۰
- تصویر (۲-۲۵) طرح حاشیهی پهن قسمت بالای طاق پرده قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۰
- تصویر (۲-۲۶) کتیبه‌ی جانمازی، (احسانی، ۱۳۵۰-۱)..... ۵۰

- تصویر (۲-۲۷) نقش گل و مرغ متن پرده قلمکار قاجاری ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۰
- تصویر (۲-۲۸) طرح گلدان مرغی حاج حیدر (احسانی، ۱۳۵۰-۱۵۲)..... ۵۰
- تصویر (۲-۲۹) طرح حاشیه ی دو و ششم پرده ی قلمکار ۳۰۱۴، (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۱
- تصویر (۲-۳۰) کتیبه ی دوگلی دوخانه ای (احسانی، ۱۳۵۰-۵۵)..... ۵۱
- تصویر (۲-۳۱) پرده ی با طرح محرابی یا سجاده ی از آثار هندی (Singh، ۲۰۰۰-۷۴)..... ۵۲
- تصویر (۲-۳۲) پرده ی با طرح محرابی یا سجاده ای از آثار هندی (Singh، ۲۰۰۰-۷۵)..... ۵۲
- تصویر (۲-۳۳) حاشیه دوگلی قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۲
- تصویر (۲-۳۴) حاشیه ی دوگلی نمونه های هندی (Singh، ۲۰۰۰-۷۴)..... ۵۲
- تصویر (۲-۳۵) پرندگان متقابل قسمت بالای طاق پرده ۳۰۱۴ دو طرف درخت زندگی (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۳
- تصویر (۲-۳۶) نقش طاووس در نقش برجسته های طاقستان، پارچه ها و لوح های گچی تیسفون (بهمنی، ۱۳۸۹-۱۳۵)..... ۵۳
- نقش گل زنبق در متن پرده ی قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۴ تصویر (۲-۳۷)
- عکس گل زنبق طبیعی (بهمنی، ۱۳۸۹-۶۵)..... ۵۴ تصویر (۲-۳۸)
- تصویر (۲-۳۹) سجاده ی قلمکار طرح محراب، کار اصفهان (روح فر، ۱۳۹۰-۶۸)..... ۵۴
- تصویر (۲-۴۰) طرح محرابی، سجاده با طرح محرابی و بته جقه تولید شیروان، سده ۱۲ هجری قمری - ۱۸ م (Ames، ۲۰۰۴-۳۸)..... ۵۴
- تصویر (۲-۴۱) سجاده ساخت هند با تصویر محرابی، زمینه کار ساده، سده ۱۲ هجری قمری (Singh، ۲۰۰۰-۲۴)..... ۵۴
- تصویر (۳-۱) نمونه برداری از دو قسمت قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۵۷
- تصویر (۳-۲) نتیجه ی PH سنجی قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۸
- تصویر (۳-۳) نمونه پارچه قلمکار ۳۰۱۴ غوطه ور در آب مقطر برای PH سنجی (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۵۸
- تصویر (۳-۴) نخ تار و پود در زیر عدسی میکروسکوپ دو چشمی X ۴۰، (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۶۰
- تصویر (۳-۵) نمونه ی قلمکار، محل نگهداری موزه ی مقدم (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۶۱
- تصویر (۳-۶) عکس از بافت پارچه قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوپ دو چشمی، بزرگنمایی X ۴۰ (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۶۱
- تصویر (۳-۷) تراکم بافت نمونه های قلمکار، محل نگهداری موزه ی مقدم (نگارنده، ۱۳۹۱)..... ۶۲
- تصویر (۳-۸) نمونه الیاف پنبه زیر میکروسکوپ بزرگنمایی X ۲۰۰ عکس از (صدری، ۱۳۹۰-۱۰۲)..... ۶۵
- تصویر (۳-۹) نمونه الیاف قلمکار ۳۰۱۴ زیر میکروسکوپ دو چشمی بزرگنمایی X ۱۰۰ (رضا مجیدی نجف آبادی، ۱۳۸۵)..... ۶۵
- تصویر (۳-۱۰) عکس از الیاف پارچه قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوپ پلازیزان BEKO، از (فرانک بحرالعلومی، ۱۳۹۲)..... ۶۵
- تصویر (۳-۱۱) عکس از الیاف پارچه قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوب الکترونی روبشی مدل VEGA، بزرگنمایی X ۴۰۰، (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۶۷
- تصویر (۳-۱۲) دستگاه FTIR (نگارنده، ۱۳۹۲)..... ۷۱

تصویر (۳-۱۳) اجزای میکروسکوپ الکترونی روبشی، عکس از (اسدی فروهمکاران/۱۳۸۴-۴۸).....	۷۸
تصویر (۳-۱۴) میکروسکوپ الکترونی روبشی موسسه‌ی رازی (نگارنده، ۱۳۹۲).....	۷۸
تصویر (۳-۱۵) نمونه‌ی آماده سازی شده برای انجام آنالیز و عکس برداری به وسیله‌ی SEM-EDS (نگارنده، ۱۳۹۲).....	۷۸
تصویر (۴-۱) نقاط آسیب دیده در قلمکار ۳۰۱۴ که با رنگ سفید مشخص شده اند (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۱
تصویر (۴-۲) جزئیات نقاط آسیب دیده در سمت راست میانی قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۲
تصویر (۴-۳) جزئیات نقاط ختلف آسیب دیده قلمکار ۳۰۱۴ (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۲
تصویر (۴-۴) عکس برداری از آسیب‌های قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوپ پلاریزان ۴۰۰X (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۲
تصویر (۴-۵) عکس برداری از آسیب‌های قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوپ الکترونی SEM ۴۰۰X (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۲
تصویر (۴-۶) الیاف قسمت آبی رنگ نمونه‌ی قلمکار ۳۰۱۴، (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۳
تصویر (۴-۷) الیاف قسمت قرمز رنگ نمونه‌ی قلمکار ۳۰۱۴، (نگارنده ۱۳۹۲).....	۱۰۳
تصویر (۴-۸) له شدگی الیاف در اثر ضربه مهر قلمکار در قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوپ الکترونی بزرگنمایی ۲۰۰X.....	۱۰۴
تصویر (۴-۹) لایه‌ی رنگ بر الیاف قلمکار ۳۰۱۴ با میکروسکوپ الکترونی بزرگنمایی ۲۵۰X.....	۱۰۴

فهرست جداول

جدول شماره (۱-۱): لیست مقالات فارسی شناسایی شده در ایران با موضوع قلمکار.....	۹
جدول شماره (۱-۲): لیست مقالات فارسی شناسایی شده در ایران با موضوع منسوجات تاریخی.....	۱۳
جدول شماره (۱-۳): لیست مقالات خارجی شناسایی شده در ایران با موضوع منسوجات تاریخی.....	۲۰
جدول شماره (۱-۴): لیست پایان‌نامه‌های دانشجویی شناسایی شده در ایران با موضوع قلمکار.....	۲۳
جدول شماره (۱-۵): لیست پایان‌نامه‌های دانشجویی شناسایی شده در ایران با موضوع منسوجات تاریخی.....	۲۵
جدول (۱-۲): مشخصات ظاهری قلمکار ۳۰۱۴ متعلق به موزه مقدم.....	۴۶
جدول (۱-۳): نتایج آزمایش سوزاندن در الیاف طبیعی پنبه، پشم، ابریشم (نجفی کوثنائی، ۱۳۸۸-۸).....	۶۴
جدول شماره (۲-۳): واکنش الیاف طبیعی در برابر برخی حلال‌ها (امیری، ۱۳۸۹-۱۴۴).....	۶۴
جدول شماره (۳-۳): نتایج آنالیز FTIR-ATR از (نگارنده،).....	۸۵

فهرست اشکال

شکل (۱-۳) بررسی تاب نخ به روش Z5 (نگارنده، ۱۳۹۲).....	۵۹
---	----

- شکل (۲-۳) نمودار تهیه شده با دستگاه ATR از الیاف قلمکار ۳۰۱۴، نوارهای جذبی 1022cm^{-1} و 1620cm^{-1} نشان دهنده‌ی حضور سلولز در پارچه است. (نگارنده، ۱۳۹۲). ۶۶.....
- شکل (۳-۳) نمودار شاهد برای سلولز از نوارها در نواحی 1020cm^{-1} و 1600cm^{-1} نشان دهنده‌ی حضور سلولز هستند. (سایت IRUG.com ۱۳۹۲). ۶۶.....
- شکل (۴-۳) فرمول عمومی سلولز. ۶۷.....
- شکل (۵-۳) نمودار تهیه شده از نمونه‌ی آبی قلمکار ۳۰۱۴، نوار 2088Cm^{-1} نشان دهنده..... ۷۳.....
- شکل (۶-۳) نمودار شاهد برای رنگ آبی از نوارها در ناحیه‌ی 2100cm^{-1} نشان دهنده‌ی حضور آبی پروس می‌باشد (پایگاه داده‌های IRUG.com ۱۳۹۲). ۷۳.....
- شکل (۷-۳) نمودار تهیه شده از نمونه قرمز قلمکار ۳۰۱۴، نوارهای 670Cm^{-1} و 1110 مربوط به گچ و 1024 و 1619 مربوط به سلولز هستند. ۷۳.....
- شکل (۸-۳) نمودار شاهد برای گچ، نوارها در ناحیه‌ی 670Cm^{-1} و 1110 مربوط به گچ نشان دهنده‌ی حضور گچ می‌باشد. (پایگاه داده‌های IRUG.com ۱۳۹۲). ۷۴.....
- شکل (۹-۳) تهیه شده با دستگاه FTIR از نمونه قرمز استخراج شده از الیاف نوار 1635Cm^{-1} نشان دهنده حضور رونا س است. ۷۴.....
- شکل (۱۰-۳) نمودار شاهد برای رونا س، نوارها در ناحیه‌ی 1600Cm^{-1} نشان دهنده‌ی رونا س می‌باشد. (پایگاه داده‌های IRUG.com ۱۳۹۲)
- شکل (۱۱-۳) نمودار آنالیز SEM-EDX از نمونه رنگ قرمز قلمکار ۳۰۱۴..... ۸۰.....
- شکل (۱۲-۳) نمودار آنالیز SEM-EDX از نمونه رنگ سیاه قلمکار ۳۰۱۴..... ۸۱.....
- شکل (۱۳-۳) نمودار آنالیز SEM-EDX از نمونه رنگ آبی قلمکار ۳۰۱۴..... ۸۲.....
- شکل (۱۴-۳) نمودار آنالیز SEM-EDX از نمونه پارچه قلمکار ۳۰۱۴..... ۸۳.....
- شکل (۱۵-۳) چگونگی ایجاد پیوند داندانه‌ی زاج بین رنگینه‌های طبیعی با الیاف (تصویر، Samanta, ۲۰۱۱/ Konar۴۴). ۸۴.....
- شکل (۱-۴) زنجیره‌ی سلولزی..... ۹۲.....
- شکل (۲-۴) شروع شکستن وهیدرو لیز زنجیره‌ی سلولز..... ۹۵.....
- شکل (۳-۴) هیدرولیز سلولز و تولید هیدرو سلولز..... ۹۵.....
- شکل (۴-۴) اکسایش سلولز و تولید اکسی سلولز..... ۹۶.....
- شکل (۵-۴) واکنش سلولز در شرایط قلیایی..... ۹۶.....
- شکل (۶-۴) تاثیر شرایط اسیدی و بازی بر DP سلولز..... ۹۶.....
- شکل (۷-۴) نمودار سیالیت سلولز با توجه به میزان RH..... ۹۶.....

فصل اول

چهارچوب نظری

مقدمه

در طول تاریخ پر حادثه‌ی ایران، هنر پیوسته بزرگترین افتخار ایرانیان بوده و دستاوردهای هنری، هدیه‌ی دائمی ایرانیان به تاریخ جهان بوده است. ویژگی هنر ایران در اولین نگاه پیوند شکوهمندش با زندگی است و تکیه‌ای مطمئن که بر تجربیات بشری در رشته‌های مختلف دارد. قلمکارسازی یکی از هنرهای سنتی و صنایع دستی با ارزش و مطرح ایران است که در حال حاضر در زمره چاپ‌های سنتی قرار دارد. هنری که هر چند براساس قراین، اسناد و مدارک موجود خاستگاه اولیه آن را در تمدن دیگری باید جست و جو کرد؛ اما استادان و هنرمندان ایرانی چنان در رشد، بالندگی، ذوق آزمایی، تحول و تکامل نگاره‌ها، شیوه‌های تولید، متنوع ساختن آثار و افزایش جلوه هنری آن کوشیده‌اند که این هنر تبدیل به یکی از هنرهای سنتی پررونق و مطرح ایرانی شد و در بطن زندگی فردی و اجتماعی ایرانیان جایگاه شایسته‌ای یافت. به اجمال می‌توان گفت که قلمکار چشم و چراغ صنعت دست و نشانه‌ی ظرافت اندیشه و دقت هنرمندان چیره دست است. در این پایان‌نامه به موضوع قلمکار که امروزه بخشی از گنجینه‌ی نفیس موزه‌ای ما را تشکیل می‌دهند پرداخته شده است. نمونه‌ی مورد مطالعه با توجه به ویژگی خاص آسیب‌های آن انتخاب شده و از مجموعه‌ی قلمکار موزه‌ی مقدم می‌باشد که با شماره‌ی ۳۰۱۴ ثبت گردیده است و در حال حاضر در مخزن موزه نگهداری می‌شود. خانه و موزه‌ی مقدم مربوط به اواخر دوره‌ی قاجار است. موزه‌ی مقدم در آغاز، عمارتی بزرگ و مجلل و محل سکونت خاندان محمدتقی خان احتساب‌الملک از صاحب‌منصبان مشهور دربار قاجاریان بوده که بعدها در اختیار فرزندش محسن مقدم، استاد باستان‌شناسی دانشگاه تهران قرار می‌گیرد و بعدها به موزه تغییر کاربری می‌یابد.

در این پژوهش جنبه‌های فن‌شناسی و آسیب‌شناسی قلمکار موزه‌ی مقدم مورد بررسی قرار می‌گیرد. در فصل اول به بیان مسئله، فرضیات و سوالات مطرح شده در مورد این پارچه، ارائه‌ی پیشینه‌ی مطالعاتی در زمینه‌ی قلمکار و نیز منسوجات تاریخی پرداخته شده است. فصل دوم پایان‌نامه شامل مطالعات تاریخی - تطبیقی و هنری قلمکار و نیز معرفی شی‌ی مورد مطالعه در این پایان‌نامه می‌باشد. در فصل سوم مطالعات و آزمایشات صورت گرفته بر روی شی‌ی مورد مطالعه به منظور شناسایی فنی اثر ارائه شده و فصل چهارم به بیان عوامل آسیب‌رسان به منسوجات و به ویژه منسوجات قلمکار پرداخته و همچنین عوامل مؤثرآسیب‌رسان به شی‌ی مطالعاتی در این پایان‌نامه مورد بررسی قرار گرفته است.

برای درک بهتر موضوع مورد مطالعه (فن شناسی و آسیب شناسی پارچه‌ی قلمکار قاجاری موزه‌ی مقدم) و دستیابی به روش‌های مناسب‌تر برای بررسی پارچه‌ی قلمکار مورد پژوهش در این پایان‌نامه، در جهت رسیدن به اهداف مشخص شده، مطالعه‌ی پیشینه‌ی موضوع، هم‌چنین شناسایی روش‌های مطالعاتی به منظور هدفمندتر کردن و حصول نتایج مورد نظر در این پایان‌نامه ضروری است. نخستین فصل این پایان‌نامه شامل بیان مسئله، اهداف پژوهش، فرضیات، سوالات و روش پژوهش، ابزار گردآوری و پردازش، روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها، محدودیت‌های پژوهش و پیشینه‌ی تحقیق می‌باشد.

۱-۲- بیان مسئله

آنچه سبب گردآوری این گفتار در قالب یک پایان‌نامه گشته، سوالی بود که پس از مشاهده‌ی یک تخته پرده‌ی قلمکار منسوب به دوره‌ی قاجار که در مخزن موزه‌ی مقدم نگهداری می‌شد و از نظر آسیب شناسی دارای ویژگی‌های خاصی بود؛ به ذهن خطور می‌نمود. آسیب وارده به این اثر که در نمونه‌های قلمکار دیگری که در این موزه نگهداری می‌شود مشاهده نشده بود این سوال را مطرح می‌نمود که چه تفاوتی بین این اثر با سایر آثار قلمکار وجود دارد که سبب ایجاد چنین آسیبی بر پیکر این پارچه گردیده است. ظاهر این پارچه نشان از سستی و پوسیدگی شدیدالیاف داشت و این مسئله در مورد پارچه‌های تاریخی رخداد بعیدی نیست؛ اما چیزی که در مورد این اثر جلب توجه می‌نمود؛ پوسیدگی با الگویی خاص بود که سبب گسستن تار و پود پارچه درست از محیط طرح‌های ایجاد شده بر پارچه شده بود و به گونه‌ای می‌توان گفت طرح‌ها بر پارچه‌ی قلمکار دور بُر شده بودند. برای پی بردن به علل ایجاد این آسیب نیاز به پیگیری سرگذشت این شی بود و در مورد آثار تاریخی این امر به سادگی میسر نیست. تنها شواهدی که وجود داشت نگهداری این اثر همراه منسوجات دیگر در شرایط نامناسب و محیطی غیر استاندارد از نظر نگهداری منسوجات تاریخی (صندوقچه‌ای در زیر زمینی مرطوب در کاخ نگارستان از سال ۱۳۶۹ تا سال ۱۳۸۳) بود و اینکه پس از خارج کردن از صندوق، این اثر همراه آثار دیگر همگی به روش خشک شویی پاکسازی شده بودند. پارگی‌ها و از هم گسیختگی‌های پارچه از روی نقاط طرح و رنگ دار و چاپ خورده، سوالات و فرضیه‌هایی را مطرح می‌کند که در این پایان‌نامه سعی بر آن است که با بررسی و انجام آزمایشات لازم، مواد تشکیل دهنده‌ی این اثر، شناسایی شده و با نیل به این بررسی‌ها و تحلیل و استنتاج به جمع بندی لازم برای تأیید یا اصلاح فرضیات مطرح شده در زمینه‌ی آسیب‌شناسی اثر پرداخته شود.

۱-۳- اهداف پژوهش