Organization and Restoration the Qalamkar Fabrics of the Golestan Palace World Collection and Provide Solutions for the Preservation and Restoration of Historical Textiles.

Azam Soheilipour [1], Mohammad Reza Miri[2], Roghayeh Ghenbari[3]*

1. PhD in Restoration of Cultural and Historical Objects, Tehran University of Art. Iran.
2. Managing Director of the Institute of Pishin PaJhoh. Tehran. Iran.
3. Collector of Property of the World Heritage Properties of Golestan Palace.

Abstract

The Qajar-era Qalamkar cloths belonging to the Golestan Palace had been folded in wooden boxes in the warehouses for a long time. In alignment with the objective of preventing physical and biological damage to the fabrics, the process of organizing and restoring them was investigated. This was accomplished through library studies and the performance of necessary analyses, which will be explained quantitatively throughout the article. The activities carried out to achieve the goals of the mentioned project are as follows: after photographing and documenting the fabrics, a technical and restoration certificate was prepared, and labels made from cotton fabric were sewn onto the cloth. Additionally, cleaning and dusting were performed, and the process of smoothing the folds was conducted to prevent deformation and physical damage at the fold points. Subsequently, the pH level was checked using pH meter strips. Fungal cultivation was carried out on Qalamkar works suspected of having fungi, and fungi cultivation was also performed in both the former and new storage areas. A fiber identification test was conducted to determine the type of fiber present. The results of the analyses indicate that the pH of the fabrics is within the neutral range. The fungal culture analysis revealed that Aspergillus niger grew on one of the fabrics and the door of a wooden box used for storage. Due to the presence of this type of fungus, periodic monitoring was recommended. The fiber identification analysis also confirmed that the fabric is made of cotton cellulose fiber. Finally, the Qalamkar fabrics were covered with cotton fabric and secured. Identification tags were attached to the works, and with sufficient care and precision, they were transferred to the standard reservoir of Golestan Palace. Furthermore, protection and restoration solutions were provided to maintain the fabrics in the best possible condition.

Keywords: Qalamkar fabrics, Qajar period, conservation, restoration.

Knowledge of Conservation and Restoration

Vol. 4(4) No.10

March 2022

https://kcr.richt.ir

Pages: 55 to 62

Corresponding Author

Azam Soheilipour

PhD in Restoration of Cultural and Historical Objects, Tehran University of Art. Iran.

Email
A.soheiliii@gmail.com

Copyright © 2020,Knowledge of Conservation and Restoration. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0. International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

طرح ساماندهی و مرمت پارچه‌های قلمکار مجموعه جهانی کاخ گلستان و ارائه راهکارهای حفاظتی و مرمتی بافته‌های تاریخی

اعظم سهیلی‌پور[1*]، محمدرضا میری[2]، رقیه چناری[3]

۱. دکتری مرمت اشیا فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر تهران. ایران.

۲. دکتر محمد رضا میری، باستان‌شناس، مدیر عامل موسسه پیشین‌پژوه. تهران. ایران.

۳. رقیه چناری، امین اموال میراث جهانی کاخ گلستان تهران. ایران.

چکیده

پارچه‌های قلمکار دوره‌ی قاجار متعلق به کاخ گلستان، برای مدت‌های مدیدی به‌صورت تا شده در صندوق‌های چوبی مخازن قرار داشت. لذا در جهت جلوگیری از آسیب‌های فیزیکی و بیولوژیک پارچه‌ها، فرایند ساماندهی و مرمت آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. شیوه‌ی انتخاب این طرح با مطالعات کتابخانه‌ای و انجام آنالیزهای موردنیاز صورت گرفته و داده‌های حاصل از آنالیزها به‌صورت کمی در طول مقاله به شرح آن پرداخته می‌شود. فعالیت‌های صورت گرفته در راستای اهداف پروژه‌ی مذکور بدین شرح است؛ پس از عکاسی و مستندسازی، اقدام به تهیه شناسنامه فنی و مرمتی کار نموده و شماره اموالی درج شده بر پارچه‌ی متقال نخی به پارچه قلمکار دوخته شد. پاک‌سازی و غبارروبی، صاف کردن خطوط تاشده برای جلوگیری از تغییر شکل پارچه و آسیب فیزیکی در نقاط تا خورده انجام شد. میزان اسیدیته اثر یا pH آن با نوارهای pH سنج بررسی شد. بر روی برخی پارچه‌های قلمکار، کشت قارچ صورت گرفت و همچنین کشت نیز بر صندوق نگهداری پارچه‌ها، مخزن جدید اثر و مخزن نگهداری پارچه‌ها انجام شد. آزمون لیف‌شناسی نیز جهت تشخیص ساختاری از پارچه انجام شد. نتایج آنالیزهای انجام شده گویای این است که pH پارچه‌ها در محدوده‌ی خنثی قرار دارد. آنالیز کشت قارچ نشان داد که قارچ آسپرژیلوس نایجر بر یک اثر و درب صندوق چوبی نگهداری آثار رشد کرده است. با توجه به خطرناک نبودن این نوع قارچ، هوادهی منظم دوره‌ای پیشنهاد شد. آنالیز الیاف‌شناسی نیز لیف سلولزی پنبه‌ای را نشان داد. نهایتاً پارچه‌های قلمکار با پارچه‌ی نخی متقال، پوشش دهی شده با ریسمان‌های نخی در جای خود ثابت شدند. تگ‌های شناسایی اثر به آن متصل شده و با تمهیدات و دقت کافی به مخزن استاندارد کاخ گلستان انتقال یافت. همچنین راهکارهای حفاظتی و مرمتی جهت نگهداری آثار در بهترین شرایط ممکن ارائه شد.

واژگان کلیدی: پارچه‌های قلمکار، دوره‌ی قاجار، حفاظت، مرمت، راهکارهای حفاظتی و مرمت.

فصلنامه دانش حفاظت و مرمت

سال چهارم، شماره ۴
شماره پیاپی ۱۰، زمستان ۱۴۰۰

https://kcr.richt.ir

صفحات: ۵۵ تا ۶۲

نویسنده مسئول

اعظم سهیلی‌پور

دکتری مرمت اشیا فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر تهران. ایران.

رایانامه

A.soheiliii@gmail.com

دسترسی به این مقاله برای همگان آزاد است. هرگونه استفاده غیرتجاری از آن در صورت ارجاع مناسب، مجاز شناخته می‌شود.

مقدمه

در راستای ساماندهی مخازن بافته‌های کاخ گلستان، پارچه‌های قلمکار، در اولویت مرمتی قرار گرفت. این آثار متعلق به دوره‌ی قاجار بوده و تاکنون در صندوقچه‌های چوبی، به‌صورت تا شده نگهداری شده است. این پارچه‌ها علاوه بر اینکه در شرایط نگهداری نسبتاً نامناسب بوده، در نقاط تازدگی نیز دچار سایش و سستی گردیده و انجام ساماندهی و مرمت ضروری به‌نظر می‌رسد. لذا برای جلوگیری از آسیب بیشتر، مجموعه تصمیم به مرمت آن می‌گیرد و در فاز اول پروژه، ۱۱۶ پارچه مورد بازبینی، ساماندهی و مرمت قرار می‌گیرد. هدف از انجام این پروژه، حفظ بافته‌های قلمکار برای آیندگان بوده تا با پیاده‌سازی فرایندهای مناسب بتوان حیات مضاعفی به آن‌ها داد. از این سو، فعالیت‌هایی لازم بود تا بر روی پارچه‌های قلمکار جهت حفظ آن انجام شود. پاردو و همکاران (۱۳۸۵) در کتاب راهنمایی نگهداری از بافته‌ها عنوان می‌کند: «اولین کار بر روی بافته‌ها، تهیه‌ی برچسب جهت شناسایی اثر است که این برچسب باید ضدآب و رطوبت باشد. دومین فعالیت، نظافت و غبارروبی سطوح داخلی و خارجی بافته است که با یک دستگاه مکش با شدت مکندگی مناسب با استفاده از یک تور نازک پلاستیکی، مقدور است. در قسمت پوسیدگی یا پارگی پارچه اقدام به وصالی و مرمت بافته گردد. سپس اقدام به یک لایه پوشش پارچه‌ای نموده تا از اثر محافظت نماید» (پاردو و همکاران، ۱۳۸۵: ص۶۰-۵۵). در نهایت نیز با پایش‌های دوره‌ای و پایش اثر، می‌توان آن را برای سال‌های طولانی حفظ و نگهداری نمود.

بررسی وضعیت

قلمکارسازی، نوعی چاپ سنتی بر روی پارچه است که در ادوار گذشته به‌نام چیت‌سازی مشهور بوده است. شاهان صفوی و بزرگان توانگر، جامه‌های زیبا و فاخر از پارچه‌های قلمکار می‌پوشیدند که گاهی طلا و نقره هم در بافت و چاپ آن بکار می‌رفت. در زمان صفویه مخصوصاً سلطنت شاه عباس، قلمکارسازی رونق یافت و در لباس‌های زنانه و مردانه مورد استفاده قرار می‌گرفت که مرغوب‌ترین آن‌ها از نوع قلمکار زر یا اکلیلی و صدری بود (یاوری و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۸). زندگی پرتجمل شاهان و شاهزادگان، تقاضا برای پارچه‌های گران‌بها را بیشتر کرده که خود موجب رونق صنعت نساجی در دوره‌ی صفوی شد (خلیل زاده و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۴). پارچه‌های قلمکار مجموعه‌ی کاخ گلستان نیز عمدتاً از قلمکارهای مرغوب صدرس اعلی بوده که به سفارش بزرگانی چون ظل‌السلطان، اتابک اعظم، صدرات عظمی و غیره در کارخانه‌های عبدالوهاب ابن محمد، قلمکارساز سرکاری، حاج کریم، حاج ابوطالب و ... در دهه‌های ۱۳ و ۱۴ ه.ق تولید شده است. عمدتاً رنگ‌های خردلی، آبی اطلسی، مشکی، سرمه‌ای، قرمز اناری، سبز یشمی بر زمینه‌ی کرم، خودنمایی می‌کند. برخی از پارچه‌های قلمکار از نوع اکلیلی است که پودر طلا را با بست‌های مربوطه به دور گل‌ها، جهت جلوه‌گر شدن اثر، بکار برده‌اند. نقوش پارچه‌ها عمدتاً اسلیمی و گیاهی است که از گل و برگ‌های پیچان در قالب‌های لوزی، راه‌های موازی و غیره، همچنین بته جقه‌های گل‌دار است. بر روی آثار قلمکار کاخ، مواد غذایی و آثار نوشیدنی و همچنین روی برخی از آن‌ها، پونز و میخ‌های متصل، یافت شده است که ظن گروه کاری را برمی‌گمارد که کاربرد آن‌ها جهت سفره، رومیزی و حتی آویزه‌هایی جهت زیبایی دیوار بوده است. در ابتدا و انتهای قواره‌ی پارچه‌ها، کتیبه‌هایی نقش بسته، کتیبه‌های ابتدایی عموماً نام سفارش دهنده و کتیبه‌ی انتهایی نام کارگاه یا کارخانه‌ی تولیدکننده و سال ساخت آن است.

پارچه‌های قلمکار در طرح ساماندهی و مرمت در کاخ گلستان دارای آسیب‌های فیزیکی در اثر تا شدگی طی سالیان متمادی، دارای گرد و غبار زیاد در کل کار، غبارروبی با مواد نامناسب و آسیب‌دیدگی بخش رویی تای پارچه در اثر شوینده‌ی مخرب، پارگی، سستی، نواحی ازدست‌رفته یا فقدان، عدم شناسنامه فنی و مرمتی، عدم مستندسازی، نداشتن عکس شناسایی، نداشتن برچسب شناسایی بر پارچه، نگهداری در مخازن غیراستاندارد طی سالیان متمادی موجب نگرانی

امین اموال مربوطه و مدیریت مجموعه گردیده و تصمیمی برای ساماندهی این پارچه‌ها اتخاذ نمودند. فعالیت‌هایی که برای این پارچه‌ها، ضروری بود شامل پاک‌سازی و غبارروبی آثار، تهیه‌ی شناسنامه و برچسب شناسایی و ثبت آثار در سامانه‌ی جام میراث فرهنگی و برطرف نمودن آسیب‌های مذکور به همراه آنالیزهای لازم در راستای حفاظت آثار بوده است. لذا گروه حفاظت و مرمت با استفاده از کارگاه تشکیل شده در محل کاخ گلستان، زیر عمارت الماس تشکیل شده و فعالیت و آزمایش‌های لازم را با همکاری پژوهشکده‌ی حفاظت و مرمت پژوهشگاه میراث فرهنگی پیش برده است.

مواد و روش‌ها

روش انجام طرح از مطالعات متناوب کتابخانه‌ای، مصاحبه از اساتید حوزه‌ی مرمت پارچه و نساجی، با روش‌ها و شیوه‌های استاندارد مطابق با شیوه‌نامه‌ها و بیانیه‌های مرمتی انجام شده است. دستورالعمل‌های حفاظتی و مرمتی بر روی پارچه‌ها مواردی است که در این طرح صورت گرفته است که پس از مستندسازی و عکاسی انجام می‌شود که شامل پاک‌سازی، غبارروبی با دستگاه مکش، برچسب زدن، صاف کردن تاهای پارچه، انجام آنالیزهای لازم، استفاده از لفاف و موادی جهت حفاظت استاندارد در گالری‌ها یا مخازن است. در راستای پروژه‌ی مذکور فعالیت‌هایی متناسب با شرایط پارچه‌های قلمکار انجام شد که شامل موارد ذیل است.

– پس از عکاسی، مستندسازی و تهیه شناسنامه‌ی اثر، غبارروبی پارچه‌ها انجام شد. جهت پاک‌سازی مطابق با شکل ۱، از دستگاه مکنده با مکندگی قابل تغییر متناسب با شرایط پارچه و برای جلوگیری از آسیب مکانیکی حاصل از مکندگی به پارچه، از تور پلاستیکی استفاده شد. سپس برای پاک‌سازی کامل گرد و غبار از پنبه‌های فشرده نیز استفاده گردید.

– سپس جهت شناسایی اثر از یک برچسب پارچه‌ای از جنس متقال استفاده شد که ۵ تا۶ تار و پود آن جدا شده (علت جداسازی تارها و پورهای برچسب، قرارگیری درست برچسب بر روی پارچه بوده) و

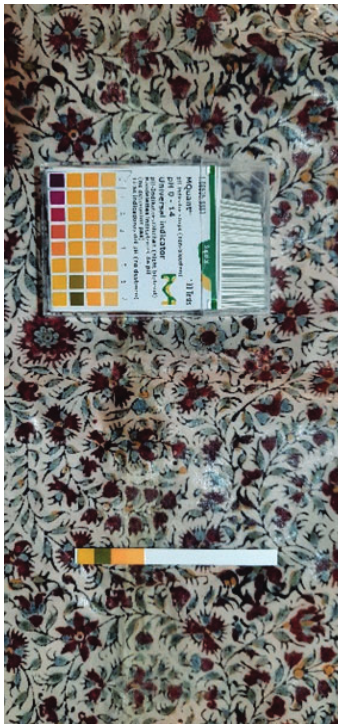
شکل ۱. پاک‌سازی و غبارروبی پارچه‌ها با دستگاه مکنده و پنبه فشرده.

شماره‌ی اموالی آن با ماژیک ضدآب درج شده است. این برچسب مطابق شکل ۲ را با نخ بسیار نازک در قسمت چپ پایین دوخته شد.

–در راستای طرح ساماندهی و مرمت پارچه‌ها، pH آن‌ها مورد سنجش قرار گرفت. بدین ترتیب که با نوار pH سنج در نقاط وجود لکه‌های مشکوک، انجام شد. بر روی ۶ پارچه، صندوق نگهداری آثار، مخازن قبلی و جدید، کشت قارچ در آزمایشگاه قارچ‌شناسی پژوهشکده حفاظت و مرمت انجام گردید. روی یک نمونه از لیف نیز جهت آنالیز الیاف شناسی در آزمایشگاه شناسایی الیاف پژوهشکده حفاظت و مرمت میراث فرهنگی انجام شد.

– pH پارچه در نواحی پوسیدگی و یا محل لکه‌های موجود، مورد سنجش قرار گرفت. مطابق با شکل ۳، ناحیه‌ی مورد نظر نم‌دار شده و نوار pH روی آن به مدت محدودی قرار می‌گیرد. سپس تغییر رنگ نوار با کاتالوگ آنکه روی جعبه‌ی نوار هست مقایسه می‌گردد. در صورتی که نوار، محدوده‌ی خنثی و قلیایی (از محدوده‌ی نقاط ۷ به بالا) را نشان دهد، خطری پارچه را تهدید نمی‌کند و اگر نوار محدوده‌ی اسیدی را نشان دهد باید با مواد اسید زدا، اقدام به اسیدزدایی پارچه نمود.

شکل۲. فرایند دوخت برچسب یا برچسب شماره‌ی اموالی پارچه.



شکل ۳. سنجش pH پارچه.

– در ادامه‌ی ارزیابی قلمکارها، آنالیز کشت قارچ انجام شد، چون یکی از مهم‌ترین آسیب‌های آثار پارچه‌ای تاریخی، آسیب‌های بیولوژیک و در صدر آن‌ها قارچ‌ها هستند. قارچ‌ها موجب لکه شدن پارچه، سستی، پوسیدگی و تغییر رنگ پارچه می‌شوند. قهری و همکاران (۱۳۹۱) بیان کردند که قارچ‌های رایج در پارچه‌ها و پوشاک تاریخی، آسپرژیلوس نایجر ، پنیسیلیوم ، آلترناریا و غیره هستند. همه قارچ‌ها در محیط‌های نامساعد چون دمای بالا، رطوبت نسبی بالا و تاریکی رشد می‌کنند. در جهت ضرورت آنالیز کشت قارچ بر پارچه‌های قلمکار مجموعه تاریخی و فرهنگی کاخ گلستان با توجه به هماهنگی‌ها نمونه‌گیری در مجموعه صورت پذیرفت که ده نمونه از آثار پارچه‌ای و صندوق نگهداری آثار (مخزن قبلی) و همچنین فضای مخزن (محل نگهداری جدید آثار) انجام شد. نمونه‌گیری صندوق و هوای مخزن با توجه به استانداردهای لازم، با تعداد N10 در ۲ زمان (۱۵ دقیقه و ۲۴ ساعت) انجام شد. نمونه‌گیری بر روی پارچه‌ها توسط سوآپ صورت گرفته و به محیط کشت SC تلقیح و در گرمخانه (انکوباتور) در دمای ۲۷ درجه تنظیم گردید (قهری و همکاران، ۱۳۹۱).

– آنالیز تشخیص الیاف از یک لیف نیز انجام شد، جهت آماده‌سازی نمونه‌ها در آزمایش‌های شناسایی الیاف برای گرفتن نتایج دقیق‌تر و تصاویر بهتر، نمونه را در آب مقطر به مدت ۵ تا ۶ دقیقه غوطه‌ور کرده تا احیاناً گرد و غبار و مواد اضافی روی سطح آن برداشته شود. پس از خشک شدن با کاغذ خشک‌کن، نمونه جهت انجام آزمایش شعله و تصاویر میکروسکوپی آماده گردید. همچنین برای جواب دقیق‌تر، آزمایش شعله با استفاده از عکس‌العمل الیاف در برابر شعله انجام شد تا گروه لیف شناسایی شود. از آنجا که هر گروه از الیاف واکنش منحصربه‌فردی در مقابل شعله دارند با استفاده از این ویژگی می‌توان گروه الیاف را تشخیص داد.

– در مرحله‌ی بعدی، به فرایند مرمت و وصالی پارگی‌ها و نواحی فقدان پارچه پرداخته شد. مطابق با شکل ۴، ابتدا لبه‌های پارگی منظم و صاف شده و سپس از پارچه‌ای به جنس پارچه‌های قلمکار، تعداد تار و پودهای یکسان و رنگ کرم زمینه استفاده شد. به ابعاد پارگی یا کمبود، پارچه‌ی آستر را برش زده و در پشت کار قرار گرفت. از نخ ابریشم کرم بسیار نازک، دوختی جهت استحکام پارچه مطابق با اصول مرمتی انجام شد.

– در ادامه فرایند ساماندهی، به باز کردن تاها، اقدام گردید. این تاهای موجود در پارچه برای سال‌هایی بیش از ۱۵۰ سال، موجب از دست رفتن مقاومت پارچه شده، سستی و پوسیدگی کمی در این نواحی ایجاد کرده بودند. لذا این بخش از ضروریات کار محسوب می‌شد.

شکل ۴. مرمت و وصالی پارگی و کمبودها. راست، قبل از مرمت. چپ، بعد از مرمت.

– بر طبق شکل ۵، پارچه‌ها برای داشتن شرایط بهتر و دوری از آسیب بیشتر، در پوشن متقال با درصد نخ بالا پیچیده شد البته پارچه‌های متقال، قبلاً شستشو داده شده و سپس مورد استفاده قرار گرفته است. پوشَن‌های متقال به ابعادی بزرگ‌تر از پارچه‌ها برش داده شده، پارچه‌های قلمکار بین آن‌ها قرار گرفته و با میله‌های ضد حریق، رگال کشیده شد. مطابق شکل ۵، دو اثر پارچه‌ای، هم‌زمان پوشَن شده و در نهایت یک تگ رنگی جهت شناسایی توسط امین اموال در دوره‌های پایش بعدی به آن وصل شد که محتوای آن شامل، جزئیات نقوش پارچه، شماره اموالی، مشخصات اثر چون ابعاد، محل نگهداری، دوره و سال ساخت آن است. در پیشبرد فعالیت‌های لازم در پروسه‌ی پروژه، رگال‌های قلمکارها به ترتیب شماره‌ی اموالی، در جای خود قرار گرفت.

۳-۱. داده‌ها و بحث بر آنالیزهای سنجش pH، کشت قارچ و الیاف‌شناسی

آنالیز سنجش اسیدیته که بر روی سی پارچه از ۱۱۶ پارچه انجام شد، همگی pH محدوده‌ی ۷ را نشان داد و تنها در یک مورد، pH 6.5 بوده که پس از پاک‌سازی ناحیه‌ی آلوده و شستشوی موضعی، pH آن به ۷ رسید. نتایج حاصله طبق جدول ۱، نشان می‌دهد یک نمونه از پارچه‌ها و درب صندوقچه نگهداری از ۱۱۶ پارچه در مخزن ابتدایی، دارای قارچ آسپرژیلوس نایجر هستند. پس از مصاحبه با محمد قهری (۱۴۰۱) و بهره‌گیری از منابع مرتبط بیان می‌شود، «این نوع قارچ از بی‌خطرترین قارچ‌هاست که روی همه سطوح یافت می‌شود. برای از بین بردن آن نیاز به فعالیتی نیست به‌جز اینکه شرایط مساعد محیطی چون دمای بین ۲۲-۱۸ درجه‌ی سانتی‌گراد و رطوبت کمتر از ۵۵ درصد ایجاد شده، هوا دهی سالانه و

شکل ۵. پوشن و رگال کردن پارچه‌های قلمکار و قرارگیری در مخازن استاندارد.

جدول ۱. نتایج کشت قارچ.

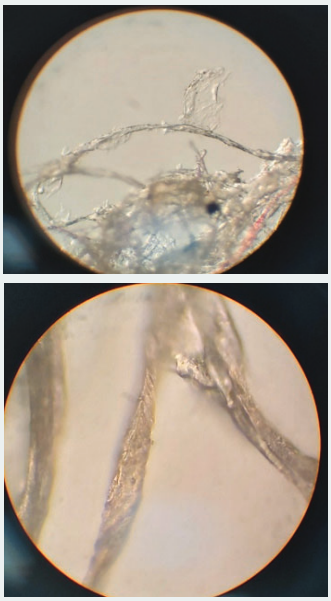
ردیف	کد نمونه	نوع آلودگی
۱	۲۳۲۷(اموالی)، ۲۳۲۲(اموالی) ،۲۳۲۳(اموالی)، ۲۳۲۵(اموالی)، مخزن دوم؛ ساماندهی نشده انتهای سالن (۱۵ دقیقه)، مخزن پارچه‌ها؛ ساماندهی نشده (۱۵ دقیقه)، داخل صندوقچه ۱۴۴(۱۵ دقیقه)،مخزن پارچه‌ها؛ مرمت و ساماندهی شده (۱۵ دقیقه)	بدون آلودگی قارچی
۲	۲۳۲۴(اموالی)- در صندوقچه (عدد ۱۴۴)	آسپرژیلوس نایجر

پایش دوره‌ای منظم به مسئول مربوطه پیشنهاد شده است» (قهری و همکاران، ۱۳۹۱). این قطعه پارچه (کد اموالی ۲۳۲۴) با پارچه‌ی متقال مجزا پوشش گردیده و طی پایش‌های بعدی مجدداً کشت قارچ بر روی آن صورت خواهد گرفت تا در صورت مثبت شدن آزمایش کشت قارچ آن، جهت قارچ‌کشی از قارچ‌کش‌های ارگانیک استفاده گردد. لازم به ذکر است که قارچ‌کش‌های آلی برای فرد مرمتگر و محیطزیست مخرب نبوده و جایگزین مناسبی برای قارچ‌کش‌های شیمیایی است. سطح صندوق نیز برای اطمینان بیشتر با الکل ۷۰ درصد ضدعفونی شد.

آنالیز شناسایی الیاف و آزمون شعله بر نمونه‌ی لیف، مورد آزمایش شعله قرار گرفته و طبق نتایج به دست آمده در گروه الیاف سلولزی قرار گرفت (جدول ۲). مطابق شکل ۳، در آزمایش میکروسکوپی نیز با استفاده از بررسی نمای طولی الیاف زیر میکروسکوپ نوری، نوع لیف مشخص می‌شود. از آنجا که الیاف طبیعی هر یک دارای مقاطع عرضی و نمای طولی متفاوت هستند این آزمایش در شناسایی الیاف طبیعی از یکدیگر بسیار کمک کننده خواهد بود. نمونه‌سازی برای آزمایش میکروسکوپی بسیار مهم بوده و در

جدول ۲. نتایج آزمایش شعله برای نمونه GH1.

قبل از شعله	در شعله	بعد از شعله
از شعله فرار می‌کند	با شدت می‌سوزد	خاموش نمی‌شود
بو	خاکستر	نتیجه
کاغذ سوخته	سبک و پر مانند	الیاف سلولزی



شکل ۶. نتایج و تصاویر میکروسکوپی نمونه GH1 و مشاهده روبان پیچ خورده در (بزرگنمایی X600) و (بزرگنمایی X150) که نشان دهنده الیاف پنبه است.

تشخیص بهتر کمک می‌کند. نمونه‌ی مذکور از نوع پنبه‌ای بوده و نشان‌دهنده‌ی پنبه‌ای بودن برخی پارچه‌ها است.

نتایج و راهکارهای مرمتی

در راستای پروژه‌ی حفاظتی پارچه‌های قلمکار مجموعه کاخ گلستان، ۱۱۶ پارچه، ساماندهی و مرمت شده شد. در این راستا به بررسی آثار پارچه‌ای مذکور از جهات ساختاری، شناسنامه‌ای و آنالیزی پرداخته شد. پارچه‌ها در ابعاد متفاوت بوده با کتیبه‌هایی

کـه مشـخصات سـفارش دهنـده و کارگاه سـاخت آن را مشـخص می‌کنـد. بـرای آثـار مذکـور، شناسـنامه‌های فـنی و مرمـتی تهیـه شـد، مستندسـازی و عـکاسی آثـار انجـام شـده، برچسـب دوخـت شـده و مـورد پاک‌سـازی و غبـارروبی قـرار گرفتـه اسـت. آنالیزهـای مـورد نظـر بـر روی آثـار انجـام شـده کـه نتایـج آن بدیـن شـرح اسـت؛ آنالیـز سـنجش اسیدیتـه پارچه‌هـا، ناحیـه خنـثی را نشـان می‌دهـد کـه نشـان‌دهنده‌ی وضعیـت مناسـب آثـار از نظـر میـزان اسیدیتـه آن‌هـا اسـت. آنالیـز کشـت قـارچ نشـان از عـدم رشـد قـارچ در اکثریـت آثـار را نشـان داده و در یـک نمونـه و درب صنـدوق حـاوی پارچه‌هـا، آسـپرژیلوس نایجـر را نشـان می‌دهـد کـه ایـن نیـز یـک قـارچ رایـج و بی‌خطـری اسـت کـه در همـه‌ی سـطوح رشـد می‌کنـد. آنالیـز الیاف‌شـناسی نیـز لیـف سـلولزی و پنبـه‌ای آثـار پارچـه‌ای را گـواهی می‌دهـد. نهایتـاً راهـکار و طـرح حفاظـتی- مرمـتی جهـت جلوگیـری از تخریـب اثـر ارائـه داده شـد کـه شـامل مـوارد زیـر اسـت؛ دمـای مناسـب نگهـداری از پارچه‌هـا ۱۸ تـا ۲۲ درجـه سـانتی‌گراد، رطوبـت مناسـب بـرای پارچه‌هـا، زیـر ۶۰ درصـد، نـور کمتـر از ۲۰۰ لوکـس، ضـرورت پایـش دوره‌ای در دوره‌هـای ۳ ماهـه، هـوادهی منظـم، بازبینـی هواسـازها به‌صـورت دوره‌ای جهـت جلوگیـری از ورود حشـرات، پرنـدگان کوچـک و انتقـال آلـودگی، اسـتفاده از فیلترهـای اسـتاندارد جهـت جلوگیـری از ورود حشـرات، گـرد و خـاک و آئروسـل‌ها، پایش‌هـای دوره‌ای از نظافـت پارچه‌هـای متقـال پوشـشی در صـورت وجـود آلـودگی، پایـش و هـوادهی دوره‌هـای ۳ ماهـه پارچه شـماره‌ی امـوالی ۲۳۲۴.

سپاسگزاری

بـدون تردیـد انجام شایسـته‌ی چنیـن پـروژه‌ای چندوجهی، بـدون همـکاری و همـدلی مسـئولین متصـدی امکان‌پذیـر نبـود. لـذا سـپاس و قـدردانی صمیمانـه خـود را از سـرکار خانم‌هـا: آفریـن امـامی مدیریـت مجموعـه، شـکوفه مصبـاحی، مهدی‌سـا پورخسـروانی و سـهیلا حسیـن پـور و نیـز آقایـان شـهاب شـهیری، جبـار، اعلام می‌داریـم.

حامیان مادی و معنوی

مجموعـه میـراث جهـانی کاخ گلسـتان، اداره کل موزه‌هـا معاونـت میـراث فرهنـگی، وزارت میـراث فرهنـگی.

پی‌نوشت‌ها

1.Aspergillus niger

2. Penicillium

3. Alternaria

منابع

پـاردو، تـولا و رابینسـون، جیـن. (۱۳۸۵). راهنمـای مصـور مراقبـت و نگهـداری از مجموعه‌هـای بافتـه و پوشـاک. مترجـم: منصـوره آزادواری. پژوهشـکده حفاظـت و مرمـت اشیـای تاریـخی.

خلیـل زاده، مریـم و صـادق پـور فیروزآبـاد، ابوالفضـل. (۱۳۹۱). بـررسی تطبیـقی نقـوش پارچه‌هـای صفـوی و گـورکانی. نشـریه نگـره،۶(۲۱) -۲۱ ۴۰.

طالـب پـور، فریـده.(۱۳۹۹). تاریـخ پارچـه و نسـاجی در ایـران. تهران:دنشـگاه الزهـرا.

طالب‌پـور، فریـده.(۱۴۰۰). منسـوجات سـنتی هنـد. تهـران : دانشـگاه الزهـرا.

قهـری. (۱۳۸۳). مـروری بـر روش هـای ضـد عفـونی و رفـع آلـودگی عوامـل قـارچی از کتـاب و مـجلات کتابخانه ای. پیـام بهارسـتان ۱۷(۴) ۲۵-۴۴.

قهـری، محمـد و روحی، صدیقـه. (۱۳۹۱). عوامـل میکـروبی آسیب‌رسـان بـه مـواد آرشیـوی و کتابخانـه‌ای. تهـران: سـازمان اسـناد و کتابخانـه مـلی.

قهـری، محمـد.(۱۳۸۳). مـروری بـر روش‌هـای ضدعفـونی و رفـع آلـودگی عوامـل قـارچی. نشـریه پیـام بهارسـتان، ۴۴.

یـاوری، حسیـن. بـطلانی یـادگار، علیرضـا و هلالی اصفهـانی، هالـه. (۱۳۸۵). قلمـکار اصفهـان. تهـران: فرهنگسـتان هنـر.

مصاحبه‌ها

مصاحبه با آقای دکتر محمد قهری، زمستان ۱۴۰۱.

مصاحبه با خانم شهرزاد امین‌شیرازی، زمستان ۱۴۰۱.

مصاحبه با خانم دکتر فریده طالب‌پور، پاییز ۱۴۰۱.