A Report of Technological and Pathological Factors, and Presentation of a Conservation Proposal for the Preserved Kaaba Curtain at the Qasr-e Ayeneh va Roshanaei Museum, Yazd

Mona Montazeri Hedesh*[1], Seyyedeh Haniyeh Ghavami Masouleh[2]

M.A. in Conservation of Historical and Cultural Artifacts
M.A. Student in Conservation of Historical and Cultural Artifacts

Abstract

Textiles, akin to other organic materials, possess significant historical and cultural backgrounds. Their conservation and restoration have consistently been among the most critical concerns for specialists in this field, particularly in recent decades. This heightened focus on conservation may be attributed to the cessation of production for certain types of textiles in recent years—textiles that also hold considerable cultural heritage. Given their organic nature, textiles are rarely encountered in archaeological findings and have consequently received less attention compared to other artifact categories.This research focuses on developing a conservation proposal for a section of the entrance curtain (parde) of the Kaaba, an artifact of considerable cultural, political, social, and artistic significance. Through investigating the raw materials of this artifact and proposing an appropriate methodology for preserving its current structure, this study aims to both document its structure and safeguard this precious intangible heritage. Furthermore, it seeks to propose a suitable strategy for the preservation and presentation of such artifacts, thereby contributing to the preservation of shared artistic, intellectual, and cultural values among nations. Utilizing a comparative study and laboratory analyses via SEM and FTIR, various technological aspects of the artifact were examined. Subsequently, by identifying deteriorating factors and existing damages, a tailored conservation proposal commensurate with the artifact's condition was formulated. As this fragment is an intricately worked piece from the entrance curtain of the Kaaba, and one of eleven fragments donated to Iran over many years, it is hoped that this proposal can serve as a guideline for the conservation and restoration of other existing fragments of this artifact housed in other museums.

Knowledge and Conservation Restoration

Special Issue.No.2
December 2019
Pages 15-22

https://journal.richt.ir/kcr

Corresponding Author

Mona Montazeri Hedesh

Email
-

Keywords: Kaaba Curtain, Pathology, Technology, Technological Studies, EDX, FTIR

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.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]

گزارش فن شناسی، آسیب‌شناسی و ارائه طرح حفاظتی پرده کعبه محفوظ در موزه قصر "آیینه و روشنایی" یزد

منا منتظری هدشی*[1] ، سیده حانیه قوامی ماسوله [2]

۱- کارشناس ارشد مرمت آثار تاریخی و فرهنگی

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مرمت آثار تاریخی و فرهنگی

فصلنامه دانش حفاظت و مرمت

ویژه‌نامه: شماره ۲، پاییز ۱۳۹۸

۲۲-۱۵

https://journal.richt.ir/kcr

نویسنده مسئول

منا منتظری هدشی

رایانامه

-

چکیده

منسوجات همچون سایر مواد آلی، دارای پیشینه تاریخی و فرهنگی هستند که حفاظت و مرمت آن‌ها یکی از مهم‌ترین مسائل همیشگی کارشناسان این حوزه به‌ویژه در دهه‌های اخیر بوده است. شاید دلیل این رویکرد در حوزه‌ی حفاظت، از بین رفتن صنعت تولید برخی از انواع منسوجات در چند سال اخیر باشد؛ منسوجاتی که از پیشینه‌ی فرهنگی بسیار باارزشی نیز برخوردارند. ازآنجاکه منسوجات به سبب ماهیت آلی خود بندرت در یافته‌های باستان‌شناسی دیده می‌شوند بنابراین نسبت به سایر آثار کمتر موردتوجه قرارگرفته‌اند . موضوع این پژوهش، ارائه طرح حفاظتی بخشی از پرده ورودی خانه کعبه است که ارزش فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و هنری بسیار شایان توجهی دارد. با پژوهش و بررسی مواد اولیه این اثر و مطرح نمودن شیوه‌ی مناسب حفظ ساختار فعلی آن تلاش گردیده تا ضمن معرفی ساختار و حفظ این اثر معنوی گران‌قدر، بتوان راهکاری شایسته برای معرفی و نگاه داشت این گروه از آثار نیز ارائه داد و به‌این‌ترتیب در راستای حفظ معنویات هنری، فکری و فرهنگی مشترک با سایر اقوام گام برداشت. در این طرح بامطالعه تطبیقی و بررسی‌های آزمایشگاهی به روش SEM ، FTIR، ابعاد مختلف فن شناسی این اثر مطرح گردیده و در پایان، با بررسی عوامل آسیب‌رسان و نیز آسیب‌های ایجادشده، طرح حفاظتی مناسب با شرایط اثر، ارائه گردیده است . به این دلیل که این قطعه به‌عنوان یک قطعه پرکار از پرده قسمت ورودی خانه کعبه، قطعه‌ای است از ۱۱ قطعه اهداشده به کشور ایران در سال‌های متمادی، امید است این طرح بتواند راه گشای اجرای عملیات حفاظت و مرمت سایر قطعات موجود از این اثر در موزه‌های دیگر باشد.

واژگان کلیدی: پرده کعبه، آسیب‌شناسی، فن شناسی، EDX، FTIR

مقاله منتخب دهمین همایش دوسالانه حفاظت و مرمت اشیا فرهنگی و تاریخی و تزئینات وابسته به معماری

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

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]

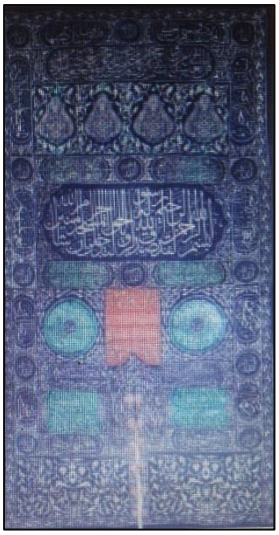
مقدمه

هنر دوخته دوزی (رودوزی) روی انواع پارچه، یکی از هنرهای کهن و ظریف است کـه از دیربـاز جهت تزئین در قالب نقش اندازی و یا کتیبه‌نگاری روی پارچه، مورداستفاده قرار می‌گرفته اسـت. یکی از انواع پارچه‌های رودوزی شـده کـه در جهان اسلام ازنظر عقیدتی و فرهنگی اهمیت فراوان دارد، کسوت خانه کعبه است. بر روی این پرده‌ها آیات قرآن کریم بـا الیـاف فلزی به روش فتیله دوزی، رودوزی شده و اکثراً از خط کوفی یا ثلث و محقق با کتابت جلـی بـرای کتیبه‌نویسی استفاده می‌شد . از مهم‌ترین شاخصه‌های حفاظـت آثـار تـاریخی، توجـه بـه اصـالت تـاریخی – معنـوی اصـل اثر است. بـدین سـبب در مباحـث حفاظـت، نگهـداری و نمـایش چنـین آثـاری بـا مسـائل و مـــوانعی روبه‌رو هســتیم کـــه زمینـــه تحقیـــق گسترده‌ای در حـــل آن‌ها به وجود آورد. حدود چهل سال پیش ملک فهد پادشاه عربستان قطعاتی از کتیبه پرده خانه خدا را بـه خاندان پهلوی هدیه کرد که یک قطعه آن در موزه آستان قدس رضوی مشهد مقدس، قطعه دیگـر در کاخ نیاوران، سه قطعه کوچک آن در کاخ سعدآباد و یک قطعـه در مـوزه ایـران باسـتان قـرار دارد(حکیمیان، ۱۳۸۴ ،ص۱۳۰ و ۱۲۹، ابوطالبی، ۱۳۸۷) قـدمت و ارزش معنـوی پـرده موردبحث منتصـب بـه قـرن ۱۱ و ۱۲ هجـری قمـری اسـت. متأسـفانه قطعه‌ای از ایـن اثـر، بـدون در نظر گرفتن شرایط اسـتاندارد حفـاظتی و نیـز مرمـت مـوارد آسیب‌دیده، در مـوزه نگهـداری می‌شود(Carretti ,2003) ایـن قطعـه پـرده قطعه‌ای بسـیار کامـل از مجموعـه قطعـات یک وجه کعبه است. در ایـــن پژوهش، به مبحـث آسیب‌شناسی بیش از بحـث حفـاظتی پرداخته‌شده اسـت، لـذا بـا توجـه بـه عوامـل آسیب‌رسان و تشـــدید نگران‌کننده‌ی آن در ایـــن اثـــر، شـــناخت آن عوامـــل تأثیرگـــذار و درجه‌بندی آن‌ها پرداخته می‌شود و در انتها طرح حفاظتی مناسب با شرایط این اثر ارزشمند ارائه می‌گردد. بنای کعبه در وسط مسجدالحرام در شهر مکه در کشور عربستان السعودی واقع‌شده است، کعبه مقدس‌ترین مکان اسلام است. نام کعبه اشاره به چهارگوش "تکعیب" (مربع) بودن ایـن سـازه دارد کعبه: معنای مکعب مربع است و مربع بودن کعبه بدان جهت است که "بیت‌المعمور" مربـع اسـت و کعبه مقابل آن قرار دارد. مشخصات کنونی خانه کعبه بدین ترتیب است که طول ضلع آن، یعنی از رکن حجرالأسود و تا رکن عراقی برابر است با ۱۱/۶۸ متر، طول رکن عراقی تا شامی، سمتی که حجر اسماعیل در آن قرار دارد عبارت است از ۹/۹۰ متر، طول رکن شامی تا رکن یمانی، ۱۲/۰۴ متر و طول رکن یمانی تا رکن الاسود نیز ۱۰/۱۸ متر است.

معرفی اثر

این پرده قسمتی از پرده ورودی کعبه، به شکل مستطیل، به طول ۵/۹۰ و عرض ۳/۲۰ است. در حقیقت یکپارچه سرمه‌ای‌رنگ که در بخش‌هایی از آن تکه‌هایی پارچه رنگی سبز و قرمز قابل‌مشاهده است. نقـش رودوزی‌هایی که برای تزئین پارچه به‌کاررفته‌اند، اسماء خدا و آیات قرآن هستند که در قاب‌هایی احاطه‌شده بـا نقوش اسلیمی قرارگرفته‌اند. طبق شناسنامه اثـر کـه در مـوزه قصـر آیینه و روشـنایی یـزد موجـود است، این خطوط توسط هنرمندان هندی دوخته‌شده است. این اثر زیبا و روحانی در اولین سالن موزه قصر آیینه و روشنایی یزد، روی یـک داربسـت چـوبی به‌صورت زاویه‌دار نمایش داده‌شده است. پیرامون طرح اصـلی را رودوزی‌هایی بـا طـرح اسـلیمی بـه شـکل زنجیره در برگرفته که با قاب‌های مملـو از آیـات در برخـی نقـاط مـزین شده اسـت. ایـن رودوزی‌ها به‌صورت برجسته و با الیاف فلزی و در دورنگ متفاوت کـه البتـه بسـیار مـات و کـدر شده‌اند اجراشده است. علاوه بر رودوزی‌ها، از تعدادی یراق در قسمت پایینی اثر جهت تزئین استفاده‌شده که شکاف موجود در قسمت میـانی را بـه کمـک یـک حلقه از یراقی دیگر به هم متصل می‌کند. این اثر ارزشمند دارای یک آستر زردرنگ است. با توجه به ضخامت این اثر به نظر می‌آید علاوه بر آستر فوق، در حدفاصل پارچـه رو به آستر، لایه‌های دیگری وجود دارد(شکل ۱).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]



شکل۱: پرده کعبه موردمطالعه

فن شناسی پارچه

اثر موردنظر دارای ۵ لایه است:

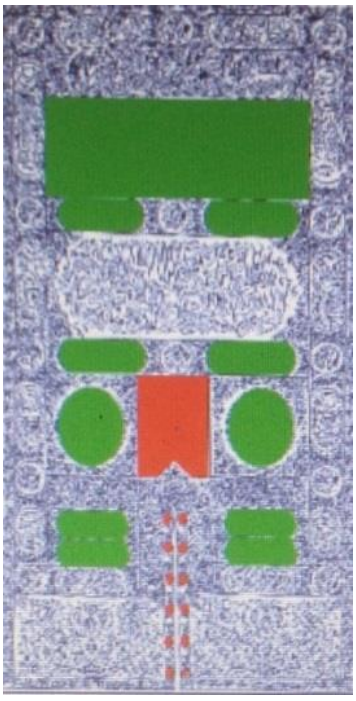
لایه اول: پارچه‌های تزئینی به رنگ قرمز و سبز که تار هر دو از جنس پنبه و پود آن‌ها از جنس ابریشم است و به‌صورت قطعات کوچک‌تر برای تزئین در بخش‌های زیر رودوزی‌ها به کار گرفته‌شده است.

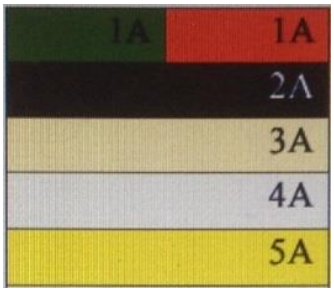
لایه دوم: پارچه با ظاهری به رنگ مشکی از جنس ابریشم که البته در بررسی‌های میکروسکوپی به رنگ سرمه‌ای مایل به سیاه مشاهده گردید. در بررسی‌های مایکروسکوپی، پارچه موردنظر مخمل به نظر می‌رسید و پنداشته می‌شد پرز آن از بین رفته باشد ولی در بررسی‌های دقیق میکروسکوپی برای برداشت راپورت بافت، مشخص شد که زیرمجموعه هیچ‌یک از انواع مخمل تاری و پودی قرار نمی‌گیرد، و تنها از دسته‌هایی از الیاف تاروپود با راپورتی خاص بافته‌شده است.

لایه سوم: پارچه سفید پنبه‌ای با بافت درشت شبیه توری که استفاده از آن در زیر پارچه‌ای که رودوزی می‌شود رایج است. این پارچه به‌وسیله نخ رودوزی‌ها، به پارچه سرمه‌ای متصل می‌شود.

لایه چهارم: برای ایجاد ضخامت و تحمل وزن رودوزی‌های سنگین، یک‌لایه دیگر از پارچه‌ای سفیدرنگ و ضخیم‌تر در زیر کار استفاده‌شده است.

لایه پنجم: پارچه‌ای زرد از جنس پنبه که به‌عنوان آستر اصلی پوشش‌دهنده در پشت پارچه‌های لایه‌ای دوخته‌شده است(شکل ۲).





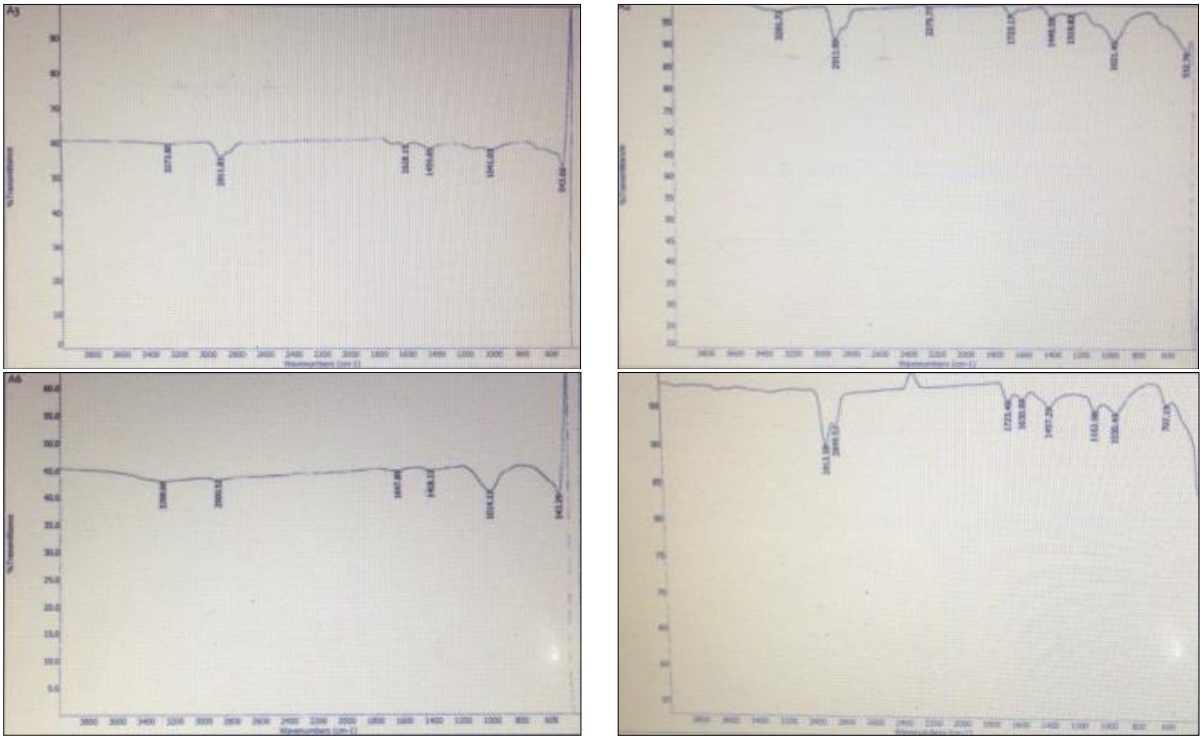
شکل ۲–مقطع لایه‌های تشکیل‌دهنده اثر

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]

مطالعات آزمایشگاهی

شناسایی رنگینه به روش FTIR

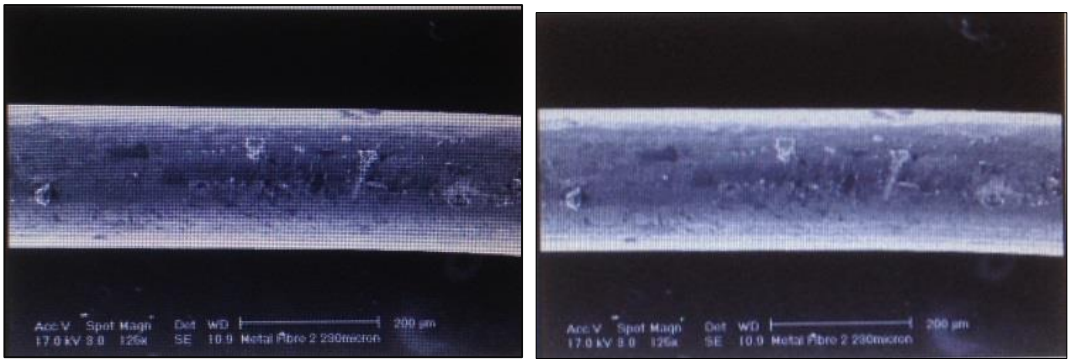
در این بخش برای شناسایی و تعیین نوع رنگینه‌های به‌کاررفته جهت رنگرزی پارچه‌های موردمطالعه (پارچه سرمه‌ای زمینه، پارچه سبز و قرمز تزئینی و پارچه زرد آستر) نمونه‌هایی تهیه گردید .برای شناسایی رنگینه‌ها با استفاده از دستگاه FTIR ،استفاده شد و نتایج حاکی از این بود که رنگ‌های به‌کاررفته در اثر با توجه به قدمت کم آن تماماً سنتزی بوده و امکان شناسایی دقیق‌تر برای آن‌ها وجود نداشت(شکل ۳).



شکل ۳-شناسایی رنگینه الیاف به روش FTIR-الف)زرد، ب)سبز، ج)سرمه‌ای، د)قرمز

شناسایی الیاف فلزی به روش SEM

بررسی نتایج حاصل از آنالیز SEM نمونه‌ها و طی شناسایی الیاف فلزی برداشته‌شده از قسمت برگ اسلیمی به‌این‌ترتیب، مشخص شد که در پیک شماره ۱) ۱۰۰ =%Ag،)پیک شماره ۲) 04/46=%Ag)و (۵۳/۹۶) %Au=الیاف فلزی به‌کاررفته است. الیاف فلزی به‌کاررفته در رودوزی این پارچه به شکل میله‌ای (مقطع گرد) و به روش ده یک دوزی اجراشده است.



شکل ۴-عکس میکروسکوپی-الف)لیف فلزی نقره ب) لیف فلزی نقره باروکش طلاSEM

آسیب‌نگاری

ورودی موزه در تمام فصول باز است و پرده‌در نزدیک‌ترین اتاق نسبت به ورودی قرارگرفته و بنابراین همواره در معرض مستقیم تغییرات دما و رطوبت محیط بیرون، گردوغبار و حشرات و آلودگی قرار دارد. آسیب‌شناسی این کتیبه متحمل آسیب‌های فراوانی در قالب موارد زیر شده است.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]

۱-از بین رفتن لیف فلزی نمایان شدن نخ‌های زیر کار: در دو مستطیل پایینی اثر در برگ‌های اسلیمی و همچنین در کتیبه پایین سمت چپ در کلمه ع و حاشیه دور دایره الله ربی و در سمت چپ در کتیبه حاشیه در حرف ل و همچنین در قطعه اول پرده از بالا حروف الف و ن به چشم می‌خورد که به نظر می‌رسد در قسمت‌هایی که بیشتر در معرض تماس فیزیکی قرار داشته‌اند، لیف‌های فلزی از بین رفته و نخ‌های زیر کار نمایان شده است(شکل۵ الف)

۲- له‌شدگی الیاف فلزی: در بعضی از نقاط مانند کتیبه‌های دربردارنده آیات قرآنی و اسماء متبرکه به چشم می‌خورد که به نظر می‌رسد ناشی از فشارهایی باشد که به الیاف فلزی واردشده است(شکل ۵ ب).

۳-از بین رفتن کامل منگوله: دو منگوله که در دو طرف شیار میانی قسمت پایین پرده برای اتصال به‌کاررفته، به‌طور کامل از بین رفته است که به نظر می‌رسد با قیچی یا جسم برنده‌ای بریده‌شده باشد(شکل ۵ پ).

۴- پارگی و سوراخ پارچه سرمه‌ای زمینه: در بعضی نقاط خصوصاً در حاشیه پرده، پارگی به شکل هندسی و همچنین سوراخ‌های پراکنده دیده می‌شود که به نظر می‌رسد در اثر تماس با یک شیء تیز ایجادشده باشد(شکل ۵ ت).

۵- آسیب‌دیدگی آویز منگوله: از تعداد ۱۰ آویز منگوله تزئینی و اتصال‌دهنده، منگوله یکی مانده به آخر سمت چپ صدمه‌دیده و ریشه‌های آن از بین رفته است(شکل ۵ ث).

۶-لکه‌های سفیدرنگ روی پارچه سرمه‌ای: در قسمت حاشیه پایین پرده لکه‌های سفیدرنگ به شکل‌های هندسی و غیر هندسی وجود دارند و به نظر می‌رسد براثر سمی که برای دفع حشرات زیر پارچه ریخته شده است و به‌واسطه تأثیر رطوبتی که به گفته نگهبان موزه با دستمال خیسی که برای غبارروبی بر روی پارچه کشیده می‌شده، ایجادشده است(شکل ۵ ج).

۷- نخ‌های فلزی رهاشده به‌واسطه از بین رفتن نخ دوخت بدون کمبود: در بعضی از نقاط که بیشتر در معرض تماس فیزیکی یا فشار قرار داشته‌اند و نیز تحت تأثیر وزن رودوزی‌ها و کاهش استحکام و پوسیدگی نخ‌های دوخت، ما شاهد پاره شدن نخ دوخت و جدا شدن نخ‌های فلزی هستیم(شکل ۵ چ).

۸-از بین رفتن تار در پارچه‌های سبز و قرمز تزئینی: از بین رفتن تار و بعضاً پود در این پارچه‌های رنگی که ناشی از ظرافت الیاف و پائین بودن تراکم و فشار به محل دوخت به‌واسطه وزن الیاف فلزی و کششی که توسط این الیاف و به دلیل نوسانات دما و رطوبت وارد می‌شود، به‌خوبی مشهود است(شکل ۵ ح).



شکل ۵ الف) از بین رفتن لیف فلزی نمایان شدن نخ‌های زیر کار ب) له‌شدگی الیاف فلزی پ) از بین رفتن کامل منگوله ت) پارگی و سوراخ پارچه سرمه‌ای زمینه ث) آسیب‌دیدگی آویز منگوله ج) لکه‌های سفیدرنگ روی پارچه سرمه‌ای چ) نخ‌های فلزی رهاشده به‌واسطه از بین رفتن نخ دوخت بدون کمبود ح) از بین رفتن تار در پارچه‌های سبز و قرمز تزئینی

اقدامات مرمتی و حفاظتی

مرحله اول: تمیز نمودن مفتول‌های پرده مبارکه به‌وسیله سوآپ آغشته به آب مقطر، گرفتن غبار پرده به‌وسیله برس نرم و جاروبرقی از روی توری، باز کردن آستر، نوارها و غبارگیری از سطح پارچه با استفاده از قلم‌مو و دستگاه مکش دستی و دوخت تور پارچه‌ای به‌عنوان لایه نگه‌دارنده در پشت کتیبه.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]

مرحله دوم: برداشتن چسب پشت لایه تکیه‌گاه با استفاده از روش مکانیکی همراه با مرطوب کردن موضعی با دستگاه پاک‌کنندگی بخار ساز

مرحله سوم: شستشوی کتیبه و آستر آن به‌طور جداگانه با استفاده از یک شوینده غیر یونی با pH خنثی و آب مقطر و خشک‌کردن آن‌ها بر روی میز مکش. در مورد فرآیندهای استانداردی که به حفاظت از منسوجات مربوط می‌شوند، آموزش داده شوند و فرآیندهای تخصصی مانند پاک‌سازی مرطوب یا نگهداری حین نمایش و در انبار فقط به فرد محافظت‌کننده واگذار شود و یا تحت نظر او انجام گیرد ((Bachmann,1992.

مرحله چهارم: مرحله خشک‌کردن این اثر به سبب اندازه بزرگ آن، بسیار مشکل و پیچیده است لذا پس‌ازاین که مدتی به همان صورت باقی ماند و آب اضافه آن خارج شد هم چنانکه توری نایلونی هنوز زیر پارچه قرار دارد آن را از روی میله‌ای که رول کرده باز می‌کنیم. پس از بررسی شیوه‌های خشک‌کردن موارد مشابه در موزه‌های خارج از کشور، به این نتیجه رسیدیم که از توری سخت در زیر پارچه و یک نردبان به بلندی طول پارچه‌ها استفاده کنیم که به حالت افقی روی زمین ۱۳۲ قرار گیرد. تعدادی تخته چوبی نیز به‌صورت عمود روی طول نردبان قرار دهیم تا توانایی تحمل توری را جهت نگه‌داشتن بافته خیس، بالا ببریم. به‌این‌ترتیب می‌توانیم تمام خواسته‌های مطرح‌شده را فراهم کنیم.

مرحله پنجم: الصاق پارچه آستر بر روی پارچه دیگری به‌عنوان لایه نگه‌دارنده با استفاده از چسب پلی آمید.

مرحله ششم: چسباندن الیاف ازهم‌گسیخته گلابتون با استفاده از چسب HV ۳۶۰ و پارالوئید B –۷۲ /، وصالی سوراخ‌های ایجادشده در لایه تکیه‌گاه با استفاده از پارچه پنبه‌ای وHV360

مرحله هفتم: دوخت الیاف ازهم‌گسیخته پارچه ابریشمی، استحکام‌بخشی پودهای در حال ریزش مخمل با استفاده از پلی وینیل استات و دوخت نوارهای کتانی و پارچه آستری به کتیبه

پیشنهاد شیوه نمایش در موزه

در حال حاضر، تنها نگه‌دارنده پرده، قاب چوبی دورتادور و صفحه فیبری افقی در قسمت میانی است که فشار زیادی را به اثر تحمیل می‌کند. وزن الیاف فلزی رودوزی شده در بخش‌هایی که به‌صورت عمودی آویخته شده، اعمال فشار روی نقاط آویخته شده را چند برابر می‌کند. علاوه بر این، به دلیل فضای کوچک محل قرارگیری اثر و فاصله کم، بیننده دید بصری خوبی نیز ندارد. یکی دیگر از معایب وضعیت کنونی نمایش، فقدان تکیه‌گاه در زیر کل پرده است. برای ایجاد یک تکیه‌گاه مناسب که تحمل وزن اثر را داشته باشد بهتر است از صفحات پلکسی (به عرض و طول پرده کعبه) استفاده شود به‌گونه‌ای که با ایجاد دو خمیدگی در طول تکیه‌گاه، پارچه را در هر سه قسمت، در وضعیت شیب‌دار قرار دهد (هیچ سطح افقی و عمودی ایجاد نشود تا وزن پرده به‌طور مناسب و گسترده در کل سطح توزیع شود). شایان‌ذکر است که برای سهولت تنفس اثر در صفحه مذکور به فواصل، سوراخ‌هایی به قطر ۲ سانتی‌متر تعبیه شود؛ اما با توجه به شیب‌دار بودن سطوح و این مطلب که نمی‌خواهیم فشاری روی چند نقطه نگه‌دارنده اثر باشد، قبل از دوختن آستر جدید، نوارهای وکرو (چسب‌های دوطرفه) با بیش‌ترین ضخامت را تهیه‌کرده و به فواصل ۵۰ سانتی‌متر در طول به‌صورت عرضی پشت آستر می‌دوزیم، ضمن این‌که طرف دیگر این نوارها که قرار است لبه دوخته‌شده پشت آستر به آن متصل شود نیز به‌وسیله نخ از طرفی حفره‌های موجود بر روی صفحه پلکسی به آن متصل شود و به‌این‌ترتیب وزن پارچه به‌طور کامل بر روی صفحه نگه‌دارنده توزیع می‌شود. نکته دیگر در ساختار حفاظتی این است که یک محافظ شفاف به فاصله ۱۰ سانتی‌متر از روی کار به عرض و طول پرده به صفحه تکیه‌گاه زیر پرده به‌عنوان یک ویترین به‌کاربرده شود (این صفحات باید قابلیت تعویض داشته باشند). این محافظ شیشه‌ای باعث جلوگیری از نفوذ گردوغبار و دیگر عوامل آسیب‌رسان از قبیل حشرات می‌شود.

نتیجه‌گیری

هدف اصلی از ارائه این پژوهش، فن شناسی، آسیب‌شناسی و ارائه طرح حفاظتی پرده کعبه محفوظ در موزه صر آیینه و روشنایی یزد است. پرده کعبه سالی یک‌بار تعویض و پرده تعویض شده معمولاً به سران کشورهای اسلامی هدیه می‌گردد. پرده موردبررسی در این پژوهش، در سال ۱۳۷۱ هجری قمری در زمان احمد فواد الثانی پادشاه مصر و السودان بافته و توسط هنرمندان هندی دوخته‌شده است. این پرده ورودی کعبه پس از انجام مراسم حج به ایران اهدا شد. این اثر ازنظر رنگ از سرمه‌ای، قرمز، سبز و طلایی و نقره‌ای تشکیل‌شده است و دارای اشکال دایره، بیضی، مستطیل، مربع و قندیل (گلابی‌شکل) است و در آن از نقوش اسلیمی استفاده‌شده است. نتایج فن شناسی بر روی پنج لایه نشان می‌دهد که جنس تار رنگ سبز، قرمز، سفید و زرد پنبه بوده و سرمه‌ای، ابریشم بوده و جنس پود سبز، قرمز، سرمه‌ای

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]

از ابرشم و تار سفید و زرد پنبه است. مطالعات SEM بر روی الیاف فلزی نیز نشان‌دهنده این بود که لیف زرد روشن، نقره و لیف زرد تیره، نقره باروکش طلا است. شواهد به‌دست‌آمده نشان می‌دهد شیوه و شرایط نگهداری نامناسب اثر در موزه، بیشترین آسیب را به اثر وارد آورده، بنابراین بهتر است قبل از مرمت اثـر، ابتـدا شـرایط مناسـب محیطـی و فیزیکـی نمایش و یا انبار کردن فراهم شود و کارکنان موزه برای نگهداری آثار مختلف آموزش ویژه را ببیننـد .به علت بزرگ بودن پارچه و عدم دسترسی کـافی بـه آن، بـرای تـرمیم بهتـرین روش اسـتفاده از فن دوخت است، که شامل چندین مرحله است. ابتدا الیاف تاروپود را در جای خـود مرتـب نموده، سپس پرده را روی میز کار قرار می‌دهیم. برای اتصـال پارچه‌های سـبز و قرمـز بـه پارچـه سرمه‌ای، از بست آجری با نخ همرنگ یا لایی‌چسب دار استفاده می‌شود. چسباندن پـارگی موجـود در پارچه سرمه‌ای نیز با لایی‌چسب امکان‌پذیر است. باید اثر مدام تحت کنترل بوده و مراحل حفاظتی هرساله بر روی آن انجام پذیرد.

منابع:

ابوطالبی، عمار (۱۳۸۷). موزه و پرده بافی مکه مکرمه. تهران: موسسه فرهنگی هنری مشعر.

حکیمیان، بدری. (۱۳۸۴). اصول حفاظت سوزن‌دوزی‌های فلـزی بـر روی پارچه‌های دوره صـفوی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرمت آثار تاریخی، دانشکده پردیس اصفهان، دانشگاه هنر.

Bachmann, K. (Ed). (1992). *Conservation concerns*. Smithsonian Institution Press.

Carretti, E. & Dei, L. (2003). Physicochemical characterization of acrylic polymeric resins coating porous materials of artistic interest. Department of Chemistry and Consortium CSGI, University of Florence Via della Lastruccia, 3I-50019, Florence, Italy.

Labbaik.com. (n.d). *Labbaik*. Retrieved October 26, 2023, from https://www.labbaik.com

Mehrnews.com. (n.d). *Mehr News Agency*. Retrieved October 26, 2023, from https://www.mehrnews.com

Bultannews.com. (n.d). *Bultan News*. Retrieved October 26, 2023, from https://www.bultannews.com

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-14]