شیوه‌نامه نگارش مقاله
نشریه علمی- پژوهشی مرمت و معماری ایران

۱. موضوعات مقاله‌ها در زمینه‌های مختلف مرمت شامل روش‌های گوناگون حفاظت و مرمت اشیا و بناهای تاریخی، تزئینات وابسته به معماری، مبانی نظری مرمت، تاریخ مرمت، مطالعات فن‌شناختی و آسیب‌شناسی آثار، اشیا و ابنیه تاریخی و معماری ایران دربردارنده مباحث نظری معماری، تاریخ، فلسفه، آموزش، مطالعات بین‌رشته‌ای، نقد و طراحی محیط و فن‌ساخت، معماری منظر و سایر موضوعات مرتبط با عنوان نشریه است.

۲. مقاله‌های ارسالی نباید قبلاً در نشریه‌ای دیگر یا مجموعه مقالات همایش‌ها چاپ شده و یا همزمان برای نشریه دیگری فرستاده شده باشند.

۳. مقاله‌ها باید به زبان فارسی و با رعایت اصول و آیین‌نگارش این زبان باشند.

۴. تأیید نهایی مقالات برای چاپ در نشریه، پس از تأیید نظر داوران، با هیأت تحریریه نشریه است.

۵. مسئولیت مطالب مطرح شده در مقاله بر عهدهٔ نویسنده یا نویسندگان است.

۶. نشریه در پذیرش، رَد یا ویرایش محتوای مقاله‌ها آزاد است. مقاله‌های دریافتی بازگردانده نخواهند شد.

۷. استفاده از مقاله‌های چاپ شده در این نشریه، در سایر نشریه‌ها و کتاب‌ها با ذکر منبع بلامانع می‌باشد.

۸. مقاله‌ها باید حاصل کار پژوهشی نویسنده یا نویسندگان (Research Papers) باشند.

۹. نشریه از پذیرش ترجمه، گزارش و یادداشت علمی معذور است.

۱۰. ارسال نامه درخواست چاپ و تأییدیه استاد راهنما- نویسنده همکار، همراه مقاله الزامی است (قابل دانلود از بخش "برای نویسندگان" در سامانه نشریه).

۱۱. جهت ارسال مقاله به سامانه الکترونیکی نشریه به آدرس *http://mmi.aui.ac.ir* مراجعه و نسبت به ثبت مقاله اقدام فرمایید.

۱۲. مقاله‌ها باید ساختار علمی- پژوهشی داشته و به‌ترتیب دارای بخش‌های زیر باشند:

- **مشخصات نویسنده/نویسندگان:** این صفحه باید بدون شماره، شامل عنوان کامل مقاله (عنوان مقاله باید کاملاً گویا و بیانگر محتوای مقاله باشد)، نام و نام‌خانوادگی نویسنده/ نویسندگان، همراه رتبه‌علمی، نام مؤسسه یا محل اشتغال، نشانی، شماره تماس و پست الکترونیکی باشد.
- **چکیده فارسی:** حداقل ۲۵۰ و حداکثر ۳۰۰ کلمه، (باید به‌تنهایی بیان کنندهٔ تمام مقاله، شامل: بیان مسأله، سؤال پژوهش، اهداف و روش تحقیق، مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری باشد) با ذکر عنوان مقاله و کلیدواژه (سه تا پنج کلمه) در یک صفحه جداگانه تنظیم گردد.
- **مقدمه:** شامل طرح موضوع (بیان مسأله، پرسش یا فرضیه، هدف یا اهداف پژوهش، ضرورت یا اهمیت پژوهش) باشد.
- **پیشینه تحقیق**
- **روش تحقیق**
- **متن مقاله:** شامل مبانی نظری، مطالعات و بررسی‌ها، یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق باشد.
- **نتیجه تحقیق:** باید به‌گونه‌ای منطقی و مستدل (همراه با جمع‌بندی موارد طرح شده) و شامل پاسخ به سؤال تحقیق در قالب ارایه یافته‌های تحقیق باشد.
- سپاس‌گزاری از همکاری و راهنمایی کسانی که در تدوین مقاله نقش داشته‌اند (در صورت تمایل).
- **پی‌نوشت:** شامل برابر نهادهای لاتین و توضیحات ضروری درباره اصطلاحات و مطالب مقاله است، که به‌ترتیب با شماره در متن و به‌صورت پی‌نوشت در انتهای مقاله درج گردد.
- **منابع و مآخذ:** به‌ترتیب حروف الفبا برحسب نام‌خانوادگی نویسنده مرتب گردد (فارسی و لاتین).
- **بخش انگلیسی:** شامل دو صفحه که در پایان مقاله پس از منابع می‌آید و شامل مشخصات نویسندگان و ترجمهٔ کاملی از چکیده فارسی است.

۱۳. متن مقاله: حداکثر ۱۵ صفحه یک‌رو (با تمام اطلاعات: عکس، متن، نقشه و تصاویر) و در هر صفحه ۳۲ سطر، با قلم B-Nazanin اندازه ۱۲ و Times New Roman اندازه ۱۱، تنظیم گردد.

۱۴. کلیهٔ صفحات به‌جز صفحه مشخصات نویسنده/نویسندگان باید به‌ترتیب شماره‌گذاری شده باشند.

۱۵. حداقل تعداد ضروری تصویر، نمودار و جدول در مقاله حائز اهمیت است و باید با کیفیت مناسب (تصاویر با دقت 300 dpi و با فرمتjpg)، ذکر منبع و تعیین محل مناسب در مقاله باشد.

- عنوان جدول در بالا و مأخذ جدول در زیر جدول، سمت چپ آورده شود؛ عنوان تصویر در پایین و مأخذ، در زیر عنوان درج گردد.

۱۶. شیوه تنظیم منابع (فارسی و لاتین):

- در متن مقاله: (نام‌خانوادگی نویسنده، سال انتشار: صفحه)
- در فهرست منابع پایان مقاله:

کتاب: نام‌خانوادگی نویسنده، نام نویسنده. (سال انتشار). **عنوان کتاب**. جلد. نام مترجم یا مصحح، محل انتشار: نام ناشر.

مقاله: نام‌خانوادگی نویسنده، نام نویسنده. (سال انتشار). عنوان مقاله. **عنوان نشریه**. دوره یا سال(شماره نشریه)، شماره صفحه‌های مقاله در نشریه.

سند اینترنتی: نام‌خانوادگی نویسنده، نام نویسنده. (تاریخ). عنوان سند. *.آدرس اینترنتی* به‌طور کامل. بازیابی شده در تاریخ.

۱۷. مقاله‌ای که فاقد شرایط مورد نظر باشد، از فرایند بررسی خارج خواهد شد.

۱۸. جهت آگاهی بیشتر برای تنظیم مقاله، به شیوه‌نگارش مشروح که از بخش "برای نویسندگان" در سامانه نشریه قابل دریافت است، مراجعه کنید.

دوفصلنامه علمی- پژوهشی مرمت و معماری ایران

سال چهارم، شماره هفتم، بهار و تابستان ۱۳۹۳

صاحب امتیاز: دانشگاه هنر اصفهان
مدیر مسئول: فرهنگ مظفر
سردبیر: مهدی حسینی

هیأت تحریریه به‌ترتیب حروف الفبا

حسین احمدی
استادیار دانشگاه هنر اصفهان

محمدرضا بمانیان
دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

بهنام پدرام
استادیار دانشگاه هنر اصفهان

اکبر حاج ابراهیم زرگر
استاد دانشگاه شهید بهشتی

محمد خزائی
دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

ابوالقاسم دادور
دانشیار دانشگاه الزهرا (س)

ابوالفضل سمنانی
دانشیار دانشگاه شهرکرد

مسعود صلواتی نیاسری
استاد دانشگاه کاشان

حسن طلایی مغانجوقی
استاد دانشگاه تهران

سید امیر مهرداد محمدحجازی
دانشیار دانشگاه اصفهان

اصغر محمدمرادی
استاد دانشگاه علم و صنعت

فرهنگ مظفر
دانشیار دانشگاه هنر اصفهان

عبدالحمید نقره‌کار
دانشیار دانشگاه علم و صنعت

مدیر اجرایی: کریم نصرالهی

طراح سرلوحه: حمید فرهمند بروجنی
طراح جلد: افسانه ناظری

گرافیست: سام آزرم

ویراستار فارسی: بهاره عباسی عبدلی
ویراستار انگلیسی: احسان گل‌احمر
صفحه‌آرا: سمیه فارغ

قیمت: ۹۰۰۰۰ ریال

نشانی: اصفهان، چهارباغ پائین، بین چهارراه تختی و میدان شهدا، کوچه پردیس (۳۱)، پلاک۱۷، کدپستی: ۸۱۴۸۶-۳۳۶۶۱،
حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه هنر اصفهان،
دفتر نشریه **مرمت و معماری ایران**.
تلفن: ۳۴۴۶۰۷۵۵- ۰۳۱ ۳۴۴۶۰۳۲۸
نمابر: ۰۳۱ ۳۴۴۶۰۹۰۹

E-mail: mmi@aui.ac.ir
Website: http://mmi.aui.ac.ir
ISSN: 2345-3850

داوران و همکاران این شماره

دکتر حسین احمدی
دکتر حسام اصلانی
دکتر حمدرضا بخشنده فرد
دکتر بهنام پدرام
مهندس بهشاد حسینی
دکتر علیرضا خواجه احمد عطاری
دکتر مهران قرائتی
دکتر محمود قلعه نویی
دکتر علی محمدولی
دکتر محمد مسعود
دکتر فرهنگ مظفر
دکتر افسانه ناظری
دکتر پرویز هلاکویی
دکتر رضا وحیدزاده

مقالات مندرج، لزوماً دیدگاه نشریه مرمت و معماری ایران نیست و مسئولیت مقالات برعهده نویسندگان محترم است. استفاده از مطالب و تمامی تصویرهای نشریه با آوردن منبع، بلامانع است.

نشریه « مرمت آثار و بافت‌های تاریخی، فرهنگی» که براساس مجوز شماره ۹۳۵۹ ۸۹/۳/۱۱/۸ مورخ ۸۹/۱۱/۱۸ از کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور، وزارت علوم تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی- پژوهشی است، از شماره پنجم بنا به مجوز شماره ۳/۱۸/۵۲۷۰۸ مورخ ۱۳۹۲/۴/۱۷ به نشریه علمی- پژوهشی «مرمت و معماری ایران» تغییرنام یافت.

پروانه انتشار این نشریه ازسوی اداره کل مطبوعات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، طی مجوز شماره ۹۱/۱۹۵۰۱ مورخ ۹۱/۷/۹ صادر شده است.

این نشریه در پایگاه استنادی علوم کشورهای اسلامی (ISC) به‌نشانی *www.ricest.ac.ir*، پایگاه اطلاعاتی علمی جهاد دانشگاهی به‌نشانی *www.SID.ir* و بانک اطلاعات نشریات کشور به آدرس *www.magiran.com*، نمایه می‌شود.

با پشتیبانی:

فهرست

- **ارزش‌گذاری اقتصادی خانه‌های تاریخی محله جلفای اصفهان براساس مفهوم تمایل به پرداخت با رویکرد منفعت اجتماعی** ۱
رسول بیدرام، محمود محمدی، هاجر ناصری اصفهانی

- **مطالعات حفظ و مرمت پوست‌نوشته‌ای قرآنی متعلق به سده‌های سوم و چهارم ه.ق.** ۱۷
لی‌لی کردوانی، رؤیا بهادری، فرانک بحرالعلومی

- **مقایسه رویکردهای حفاظت و نسبت آنها با خوانش و درک اثر هنری** ۲۹
رسول وطن‌دوست، فرهنگ مظفر، نادر شایگان‌فر، زهره طباطبایی

- **ارزیابی پراکنش و تخریب بیولوژیکی ناشی از فعالیت قارچ سفالو سپوریوم در نسخ کاغذی مجموعه کتابخانه و موزه ملی ملک** ۴۱
محسن محمدی آچاچلویی، علیرضا کوچکزایی، مهری قبادی

- **ارزش‌های زیبایی‌شناختی نقش‌مایه‌های دیوارنگاره‌های اتاق ضلع شمال شرقی خانه اخوان حقیقی اصفهان** .....
..... ۵۳
افسانه ناظری، حسن یزدان‌پناه

- **شناخت تزئینات طلایی بدل در نسخ خطی تاریخی؛ بررسی روند تخریب رنگدانه‌های طلایی و کاغذ تکیه‌گاه** ۷۷
حسین احمدی، عباس عابد اصفهانی، محمد مرتضوی، سیدمحمدجواد موسوی

- **بازخوانی جایگاه ارزشی دیوارنگاره‌ها در روند ثبت میراث معماری ایران و جهان** ۸۹
بهنام پدرام، عبدالله جبل عاملی، بهشاد حسینی

- **مقایسه تطبیقی مرمت و احیای سه گذر شهری در یزد با رویکرد نقش مردم و دولت در ساحت کارشناسی** ۱۰۵
سید عباس یزدانفر

- **چکیده انگلیسی مقالات**

دوفصلنامه علمی- پژوهشی مرمت و معماری ایران
سال چهارم، شماره هفتم، بهار و تابستان ۱۳۹۳

دریافت مقاله: ۹۲/۰۴/۱۷
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

ارزش‌گذاری اقتصادی خانه‌های تاریخی محله جلفای اصفهان براساس مفهوم تمایل به پرداخت با رویکرد منفعت اجتماعی

رسول بیدرام* محمود محمدی** هاجر ناصری اصفهانی***

چکیده

خانه‌های تاریخی ایران براساس شیوهٔ زندگی، منش و اعتقادات، دانش و هنری که مبتنی‌بر هویت اسلامی ایرانی است، بنا شده‌اند. حفاظت از آنها به منزله پاسداشت هویت ملی بوده و آگاهی از مقدار منفعت اجتماعی‌شان، مبنایی برای میزان تسهیلات لازم به منظور حفاظت از این عناصر ارزشمند است. ازآنجایی که ارزیابی منفعت اجتماعی هر کالا یا خدمتی نیازمند ارزش‌گذاری اقتصادی آن است، هدف این نوشتار نیز ارزش‌گذاری اقتصادی خانه‌های باارزش تاریخی برای آگاهی از میزان منفعت اجتماعی آنهاست. شایان یادآوری است که هدف این پژوهش در زمره اهداف پژوهش‌های کاربردی، روش آن در دسته پژوهش‌های پیمایشی و محدودهٔ مطالعاتی آن، محله تاریخی جلفای اصفهان است. بنابر آنچه بیان‌شد، نگارندگان در مقاله حاضر درصدد پاسخ‌گویی به این سؤال‌ها هستند که ارزش اقتصادی خانه‌های تاریخی محله جلفا چه مقدار است و چه عواملی بر تمایل به پرداخت شهروندان برای خرید خانه‌های تاریخی اثر می‌گذارد. ازاین‌رو، ارزش‌گذاری خانه‌های تاریخی براساس مفهوم تمایل به پرداخت مردم، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط انجام‌شد. نتایج به دست آمده بیانگر این بود که ۹۰ درصد شهروندان به خانه‌های تاریخی علاقه‌مند بودند و بیش از ۷۰ درصد آنها ابراز کردند که در صورت توان مالی، تمایل به خرید خانه‌هایی تاریخی در محدودهٔ مطالعاتی دارند. ضمن اینکه، متوسط ارزش خانه‌های تاریخی این محدوده را در مقایسه با املاک غیر تاریخی مجاور، ۴/۷ درصد بیشتر ارزیابی کردند. بدین معنی که ارزش کمّی‌شدهٔ منفعت اجتماعی خانه‌های تاریخی، ۴/۷ درصد بیشتر از ارزش مالی آنها در شرایط غیر تاریخی است. براساس نتایج برآورد مدل رگرسیونی پژوهش، به احتمال ۹۹ درصد متغیرهای بعد خانوار و شغل افراد، بر تمایل به پرداخت شهروندان برای خرید خانه‌های باارزش تاریخی تأثیرگذار هستند.

کلیدواژگان: منفعت اجتماعی، ارزش‌گذاری اقتصادی، تمایل به پرداخت، محله جلفای اصفهان، خانه تاریخی.

* استادیار، دانشکده کارآفرینی هنر و گردشگری، دانشگاه هنر اصفهان.
** استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
*** کارشناس‌ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان. hjrnaseri@yahoo.com

مقدمه

تحلیل‌گران اقتصادی معاصر، سرمایه را به سه نوع؛ سرمایهٔ فیزیکی یا مادی، انسانی و طبیعی یا زیست محیطی تقسیم کرده‌اند. تراسبی[۱] اقتصاددان استرالیایی و نظریه‌پرداز مشهور در زمینه‌های اقتصاد، فرهنگ و هنر، نوع چهارم سرمایه را فرهنگی معرفی می‌کند. وی دراین باره معتقد است سرمایه فرهنگی به عنوان نوعی دارایی تعریف می‌شود که افزون‌بر دارابودن هر نوع ارزش اقتصادی، مجسم، ذخیره یا تأمین‌کننده ارزش فرهنگی نیز هست. تفاوت اصلی میان سرمایه فرهنگی و دیگر شکل‌های سرمایه در این است که این نوع سرمایه، هم ارزش فرهنگی و هم ارزش اقتصادی می‌آفریند (تراسبی، ۱۳۸۹: ۷۱). میراث فرهنگی، نمونه شاخص سرمایه فرهنگی است که مواردی مانند آثار هنری، معماری، دستاوردهای فرهنگی و نیز اندیشه‌ها، هنجارها و فهم مشترک محیط زندگی را که از نسل‌های پیش به ارث رسیده‌است، در بر می‌گیرد. تمامی موارد ذکرشده، این وجه مشترک را دارند که به دست نسل حاضر ایجاد نشده و میراث نسل‌های پیشین هستند (کبالت، ۱۳۸۲: ۷۹). همچنین همانند کالای عمومی به واسطه ویژگی‌ها و ارزش‌های نهفته در آنها از ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی برخوردار بوده که فواید آن متوجه کل جامعه می‌شود. بین آثار میراثی، خانه‌های تاریخی به عنوان میراث فرهنگی غیر منقول، جایگاه ویژه‌ای دارند زیرا این خانه‌ها ضمن جوابگویی به نیازهای جوّی و اقلیمی در هر منطقه، رابطه مستقیمی با اصالت‌های فرهنگی، مذهبی و سنتی مردم دارند و همچنین اصول زیباشناسی خاصی در آنها نهفته است (محمد مرادی و امیرکبیریان، ۱۳۸۱: ۱۵). ازاین‌رو ضرورت و اهمیت حفاظت از خانه‌های تاریخی بر کسی پوشیده نیست. از سوی دیگر و براساس رویکردی اقتصادی، خانه‌های تاریخی بیشتر دارای مالکیت شخصی هستند و مالکان آنها به علت قوانین حفاظت از آثار ارزشمند تاریخی، حق توسعه ملک خود را ندارند. ضمناً با توجه به آنکه مِلک، جزء سرمایه افراد به شمار می‌رود و محدودیت توسعه آن موجب کاهش منفعت ناشی از سرمایه می‌گردد، هزینه فرصت حفاظت از اثر تاریخی بر مالک آن تحمیل می‌شود. درنتیجه نادیده گرفتن منفعت از دست رفته مالک، زمینه تخریب ملک ارزشمند تاریخی را مهیا می‌کند حال آنکه، حفاظت از آنها دارای منفعت اجتماعی است. بنابراین سیاست‌گذاران حوزه میراث فرهنگی باید در راستای حفاظت از سرمایه فرهنگی جامعه، به ازای منفعت اجتماعی اثر، از مالک آن پشتیبانی کنند. از همین رو، نگارندگان پژوهش حاضر با توجه به ضرورت ارائه رویکردی اقتصادی به مسأله حفاظت، بر آن هستند تا با برآورد منفعت اجتماعی خانه‌های تاریخی، میزان اهمیت آنها را نزد شهروندان ارزیابی کنند و مبنایی برای میزان تسهیلات لازم درجهت حفاظت از این عناصر ارزشمند، ارائه دهند. محدوده مطالعاتی این پژوهش، محله جلفای اصفهان در نظر گرفته شده‌است. نگارندگان در این مقاله با هدف برآورد منفعت اجتماعی خانه‌های باارزش تاریخی براساس ارزش‌گذاری اقتصادی آنها و بهره‌گیری از مفهوم تمایل به پرداخت، به دنبال پاسخ به این سؤال‌ها هستند که ارزش اقتصادی خانه‌های تاریخی محله جلفا چه مقدار است و چه عواملی بر تمایل به پرداخت شهروندان برای خرید خانه‌های تاریخی اثر می‌گذارد.

پیشینه پژوهش

مطالعات گسترده‌ای در زمینه ارزش‌گذاری هنر و میراث فرهنگی برای شناخت مطلوبیت آن نزد مردم انجام شده است. یکی از اولین مطالعات دراین باره، مطلوبیت هنر براساس مفهوم تمایل به پرداخت است. این تحقیق را *تامسون و روبرت*[۲] (۱۹۸۳) با عنوان "اندازه‌گیری منافع اجتماعی هنر"، در استرالیا انجام داده‌اند. آنها در نمونهٔ آماری خود از ساکنان شهر سیدنی سؤالاتی را درباره هنر از قبیل علاقه‌مندی به هنر، هزینه‌ها و منافع هنر، سهم بودجه عمومی در حمایت از اعتلای هنر، تمایل به پرداخت مردم برای حمایت از هنر پرسیده‌اند. ۸۰ درصد پاسخ‌دهندگان، به این موضوع اذعان داشتند که هنر ارائه‌دهنده منافع عمومی جامعه نظیر غرور ملی، کمک به درک فرهنگ ملی و نیز ارزشمند در آموزش عمومی است (Throsby et al, 1985: 591). حدود سه چهارم پاسخ‌دهندگان هم به افزایش یارانه هنر در سطحی بسیار بالاتر از حمایت دولت در شرایط موجود، رأی دادند. پس از آن، نویسندگان نتیجه گرفتند که مفهوم هنر به عنوان مفهومی لوکس و تشریفاتی نیست بلکه هنر نزد مردم بسیار ارزشمند است. *کیم*[۳] و همکاران (۲۰۰۷)، "کاخ چاندیاک[۴]"؛ یک اثر میراث جهانی در کره جنوبی را براساس مفهوم تمایل به پرداخت ارزش‌گذاری کردند. در تحقیق مذکور مصاحبه‌شوندگان، گردشگران بازدیدکننده از اثر بودند که از آنها دربارهٔ ارزش فرهنگی و تاریخی کاخ و همچنین تمایل به پرداخت آنها برای بهبود خدمات و هزینه‌های نگهداری و حفاظت مجموعه، سؤالاتی پرسیده شد. پیرو اینها، محققان به این نتیجه رسیدند که متوسط تمایل به پرداخت مردم ۲٫۵ برابر بیشتر از قیمت بلیط ورودی است (Kim et al, 2007: 321). همچنین *داتا*[۵] و همکاران (۲۰۰۷)، گزارش مشابهی را از گردنه پرینسپ[۶] در هند تهیه‌کردند و از ساکنان کلکته، تمایل به

پرداختشان را برای نوسازی سایت و توسعه آن به عنوان یکی از جاذبه‌های توریستی، پرسیدند. نتایج به دست آمده پژوهش آنها بیانگر این بود که هزینه نوسازی بسیار پائین‌تر از برآورد تمایل به پرداخت مردم است. آنان نتیجه‌گرفتند که سود حاصل از گردشگری، بر ارزش کل اقتصادی محوطه‌های تاریخی ارزشمند بسیار تأثیرگذار است ولی غالباً نادیده گرفته می‌شود (Dutta et al, 2007: 92).

در ایران نیز درباره ارزش‌گذاری عناصر میراثی، مطالعاتی شده است که نمونه‌هایی از آنها بدین قرار است: *فلیحی* و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با نام "بررسی چارچوب نظری ارزش‌گذاری اقتصادی مکان‌های میراثی و تاریخی" چگونگی ارزش‌گذاری کالاهای غیر بازاری را که شامل کالاهای فرهنگی و تاریخی است، بررسی کرده‌اند. اهداف پژوهش یادشده مقایسه نظری روش‌های ترجیحات آشکارشده با ترجیحات بیان‌شده، شناسایی مزایا و معایب هریک از این روش‌ها و پیشنهاد روشی مناسب برای ارزش‌گذاری مکان‌های تاریخی و فرهنگی است. روش تحقیق آن هم، براساس مطالعات پیمایشی و میدانی است و نتایجش نشان می‌دهد که روش مناسب ارزش‌گذاری اقتصادی با توجه به وضع فعلی و تعداد بازدیدکنندگان آثار تاریخی متفاوت است و فراخور موقعیت، از روش‌های هزینه سفر، ارزیابی مشروط و انتخاب تجربی استفاده می‌شود (فلیحی و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۵۲). *فرج‌زاده* و همکاران (۱۳۸۷) نیز در مطالعه‌ای تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان مجموعه تاریخی پاسارگاد و تحلیل عوامل مؤثر بر آن را برآورد کرده‌اند. نتایج تحقیقات آنها با بهره‌گیری از مدل پروبیت[۷] نشان داد که ابعاد خانوار، جنسیت و فاصله بازدیدکنندگان، اثر معناداری بر تمایل به پرداخت مردم دارند (فرج‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۰۸). *حیاتی* و همکاران (۱۳۸۹) هم، در پژوهشی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان پارک‌های ائل گلی و مشروطه تبریز را بررسی و مهم‌ترین عامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت مردم را میزان رضایت از امنیت اجتماعی معرفی‌نمودند (حیاتی و همکاران، ۱۳۸۹: ۹۷). دراین باره به مطالعات دیگری همچون "برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط" از *امامی میبدی* و *قاضی* (۱۳۸۷)، "برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان میراث تاریخی فرهنگی با استفاده ازCVM: نمونه گنجنامه همدان" نگاشته *عسگری* و *مهرگان* (۱۳۸۰) و "اندازه‌گیری عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت گردشگران ساحلی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط: یک مطالعه موردی برای سواحل دریای خزر" تألیف *راسخی* و همکاران (۱۳۹۱)، می‌توان اشاره‌نمود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات کاربردی و روش تحقیق به کار گرفته شده در آن هم، توصیفی- تحلیلی از گونه پیمایشی است. نظر به اینکه در این پژوهش ارزش‌گذاری خانه‌های تاریخی محدوده مطالعاتی مبتنی‌بر مفهوم تمایل به پرداخت با استفاده از روش ارزیابی مشروط برآورد می‌شود، گردآوری داده‌های آنها نیز براساس روش میدانی و بهره‌گیری از پرسش‌نامه است. تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها نیز برمبنای تحلیل رگرسیونی معمولی و لوجیت همراه با استفاده از نرم‌افزارهای ایویوز[۸] و اکسل[۹] انجام شده است. همچنین جامعه آماری شامل شهروندان اصفهانی است که پرسش‌نامه‌های آنها در محدوده محله جلفا به صورت حضوری توزیع گردیده‌است. ضمن اینکه حجم نمونه جامعهٔ آماری براساس فرمول کوکران[۱۰] با سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۳۸۳ نفر تعیین شد. ۵۲۰ پرسش‌نامه به صورت نمونه تصادفی ساده، توزیع و ۳۸۳ پرسش‌نامه هم برگردانده شد.

مبانی نظری تحقیق

در این بخش، به ادبیات موضوع تحت قالب مفهوم منفعت و ارتباط آن با ارزش اقتصادی بناهای تاریخی و روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی اشاره می‌شود و درنهایت هم چارچوب نظری پژوهش ارائه می‌گردد.

منفعت

منفعت در لغت به معنای سود، فایده، نفع و حاصل است و غالباً بر مطلوبیت مادی، عرضی و اقتصادی اشاره‌دارد (غرایاق زندی، ۱۳۷۹: ۱۳۸). در "فرهنگ تشریحی اقتصاد"، منفعت اجتماعی این‌گونه تعریف می‌شود: «کلیه دستاوردهای مربوط به رفاه که از یک تصمیم اتخاذشدهٔ اقتصادی ناشی می‌شود. اعم از اینکه تصمیم‌گیرنده یک فرد باشد یا یک نهاد؛ یعنی مطلق رفاه مورد نظر است حتی آنچه شامل تصمیم‌گیرنده نیز شود.» (توانایان‌فرد، ۱۳۸۵: ۹۹۲). برای برآورد منفعت باید ارزش‌های نهفته در کالا یا خدمات را که موجب مطلوبیت مصرف‌کننده می‌شوند، شناخت و سپس ارزش‌گذاری کرد. هنر و میراث فرهنگی افزون‌بر ارزش مالی یا مبادله‌ای دارای ارزش‌هایی نظیر هویت اجتماعی، غرور ملی و احساس لذت هستند که از ماهیت کالای عمومی بودن آن ناشی می‌شود (Snowball, 2008: 77). ازاین‌رو در علم اقتصاد، ارزش کل اقتصادی کالا را مشتمل بر ارزش‌های استفاده‌ای و ارزش‌های غیر استفاده‌ای در نظر می‌گیرند (تصویر ۱). ارزش استفاده‌ای شامل ارزش استفاده‌ای مستقیم، استفاده‌ای غیر مستقیم و

اختیاری است و ارزش غیر استفاده‌ای به دو دسته میراثی و وجودی تقسیم می‌شود (Munasinghe, 1992: 54) . مجموع ارزش‌های یادشده، ارزش کل اقتصادی کالای میراثی را تشکیل می‌دهد. ارزش استفاده‌ای مستقیم، به ظرفیت کالا یا خدمت در ایجاد رضایت برای ترجیحات و نیازهای انسان می‌پردازد.

ارزش استفاده‌ای غیر مستقیم، به اثرات جانبی کالا یا خدمت نظیر تأثیر آن بر تولید یا اشتغال و ... بر می‌گردد. ارزش اختیاری، به مقدار پولی که شخص درحال حاضر مایل به پرداخت آن است، گفته می‌شود؛ برای حصول اطمینان از اینکه یک منبع در آینده در دسترس خواهدبود تا درباره استفاده از آن تصمیم‌گیری شود. به بیان دیگر، ارزش مورد انتظار استفاده منبع در آینده، مد نظر است. ارزش میراثی از منافعی که اشخاص با اطلاع از اینکه یک منبع برای فرزندان آنها و نسل‌های بعدی آنها بجا خواهدگذاشت، به دست می‌آید. ارزش وجودی از منافعی که یک شخص با آگاهی از اینکه یک منبع درحال حاضر وجوددارد یا در آینده وجود خواهدداشت، ناشی می‌شود. صرف نظر از اینکه تا به حال آن منبع را ندیده باشند یا از آن استفاده نکرده‌باشند (آجایی، ۱۳۸۵: ۱۲۳ و ۱۲۴).

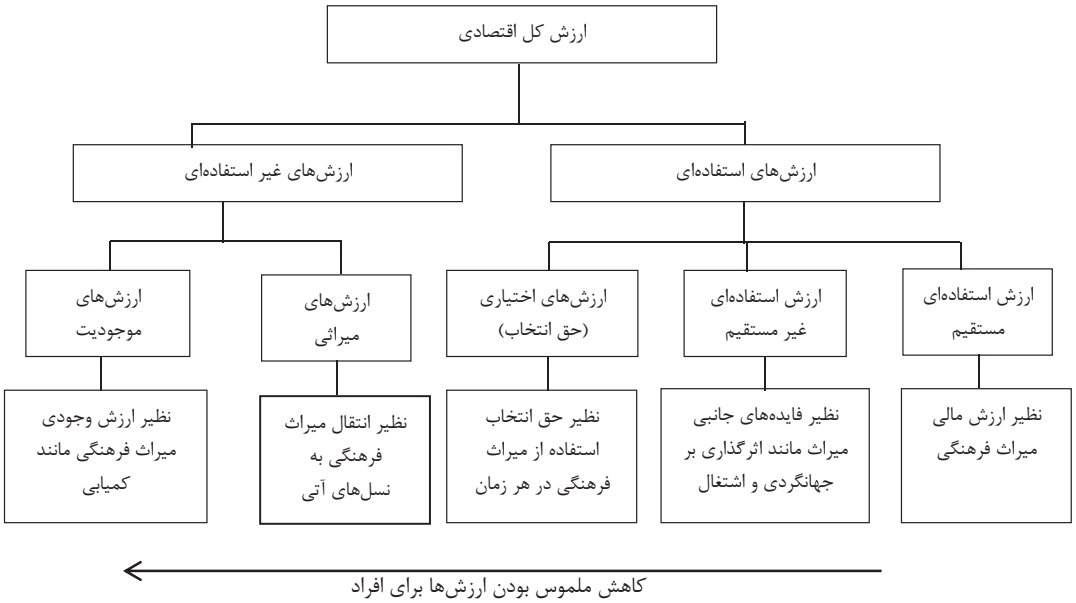
بناهای باارزش تاریخی نیز افزون‌بر ارزش تجاری دارای ارزش‌های غیر استفاده‌ای نظیر زیباشناختی، اجتماعی، تاریخی و تعلق خاطره فرهنگی هستند که این عناصر، میراثی را همانند یک کالای عمومی دارای منافع اجتماعی می‌کنند. انواع ارزش‌های اقتصادی بناهای تاریخی در جدول ۱ آورده شده‌است.

روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی

برای کمّی‌کردن منافع کالاها و خدمات، ناگزیر باید آنها را ارزش‌گذاری کرد. از آنجایی که منافع کالا و خدمات در قالب منافع استفاده‌ای و غیر استفاده‌ای هستند، در ارزش‌گذاری آنها نیز به هر دو دسته از منافع توجه می‌شود که به آن "ارزش‌گذاری اقتصادی کل" می‌گویند. منافع استفاده‌ای کالاها و خدمات بازاری، آنهایی که در جریان عرضه و تقاضا مبادله می‌شوند، غالباً در بازار و با قیمت‌گذاری ارزیابی می‌شوند؛ اما بازار توانایی ارزش‌گذاری منافع کالاها و خدمات غیر بازاری نظیر کالاهای عمومی و همچنین منافع غیر استفاده‌ای را ندارد. بدین منظور برای ارزیابی منافع آن از دو روش کلی؛ رجحانات آشکارشده و رجحانات اظهارشده می‌توان بهره‌گرفت.

- رجحانات آشکار شده[11] (مشهود)

در روش رجحانات آشکار شده، تلاش می‌شود تا انتخاب‌های افراد در دنیای واقعی و هنگامی که به مبادلهٔ ثروت و خطر می‌پردازند، شناسایی و اندازه‌گیری شوند. به بیان دیگر رجحانات آشکارشده، ارزش و منافع کالا و خدمات مورد نظر را از طریق بررسی خریدهای انجام‌شدهٔ افراد در قیمت بازار، انجام می‌دهد. در این روش، تکنیک‌هایی وجوددارد که برای ارزشیابی یک محصول فاقد قیمت، از ارتباط آن با یک



تصویر ۱. نمودار انواع ارزش‌های اقتصادی میراث فرهنگی (نگارندگان برگرفته از نمودار Munasinghe, 1992).

محصول دارای قیمت در بازار استفاده می‌کنند. به عبارتی، از رفتار قابل مشاهده افراد دربارهٔ یک کالا یا خدمت بازاری خاص که با کالا و خدمت مورد نظر (فاقد بازار) مرتبط است، استفاده و برمبنای مشاهدات واقعی بازار، ارزش محصول فاقد بازار مشخص می‌شود. این تکنیک‌ها که اصطلاحاً روش قیمت‌گذاری غیر مستقیم نامیده شده‌اند، عبارتند از: روش هزینه سفر و روش قیمت‌گذاری هدونیک (اکبری و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۳). روش هزینه سفر (TCM)[۱۲]، هزینه‌های دسترسی بازدیدکنندگان به یک سایت خاص میراثی یا طبیعی یا رویداد فرهنگی را بررسی می‌کند. همچنین، تمایل به پرداخت هزینه‌های سفر را به ازای بازدید از اثری میراثی یا طبیعی، مبنای منفعت حاصل از آن برای بازدیدکننده قرار می‌دهد

جدول ۱. انواع ارزش‌های اقتصادی بناهای باارزش تاریخی

				تعریف
ارزش استفاده‌ای	ارزش استفاده‌ای مستقیم		ارزش تجاری	ارزش بازاری یا به عبارتی قیمت اثر مورد نظر است.
			ارزش منابع	نوسازی با توجه به استفادهٔ مطلق از انرژی، ارزان‌تر است اما استفادهٔ مجدد از ساختمان‌ها، حفظ منابع کمیاب و کاهش مصرف انرژی و مصالح ساخت و ساز و مدیریت بهینه منابع را همراه دارد.
	ارزش استفاده‌ای غیر مستقیم		تنوع عملکردی	بناهای تاریخی همچون خانه‌های تاریخی قابلیت پذیرش عملکردها و فعالیت‌های متعدد را دارند و می‌توانند زمینه همکاری بین کاربری‌های متفاوت و سازگار را مهیاکنند.
			تنوع زیست محیطی	تنوع معماری در مقیاس گسترده، تنوع زیست محیطی را ایجادمی‌کند زیرا از دیدگاه سیستمی، تک تک ابنیه زیر مجموعهٔ نظام زیست محیطی شهر هستند که تنوع هدفمند آنها به تنوع زیست محیط منجر می‌شود.
			ارزش تنوع معماری	جاذبه‌های زیباشناختی مکان‌های تاریخی می‌توانند از ترکیب بسیاری از ساختمان‌ها و نه ارزش‌های مجزای هر ساختمان خاص، حاصل و موجب تنوع زیباشناختی فضای شهری شوند.
ارزش غیر استفاده‌ای	ارزش میراثی و ارزش موجودیت	ارزش فرهنگی	ارزش تداوم خاطره فرهنگی	بناهای تاریخی افزون‌بر القای ارزش زیباشناختی، دارای تداوم خاطره و یادمان فرهنگی نیز هستند و باعث ایجاد الفت بین فرد و اثر به دلیل تعلق خاطر به آنها می‌گردند.
			ارزش زیباشناختی	ویژگی‌های زیبایی، هماهنگی، فرم و دیگر ویژگی‌های زیباشناختی که موجب رضایت خاطر بیننده از ادراک آنها می‌شوند.
			ارزش معنوی	این ارزش را می‌توان در یک زمینهٔ مذهبی رسمی تفسیرکرد. چنانکه گوئی این اثر، اهمیت فرهنگی خاصی برای اعضای دین، قبیله یا دیگر گروه بندی‌های فرهنگی دارد.
			ارزش اجتماعی	ممکن است اثر حامل معنای ارتباط با دیگران باشد و ممکن است به درک ماهیت جامعه‌ای که در آن زندگی می‌شود یا به حس جایگاه و هویت آدمی کمک‌کند.
			ارزش نمادین	آثار هنری و دیگر آبژه‌های فرهنگی به عنوان گنجینه‌ها و حاملان معنا، وجوددارند. اگر قرائت یک نفر از اثری هنری شامل استخراج معنا باشد در این صورت، ارزش نمادین اثر ماهیت معنای بیان‌شده به وسیلهٔ اثر و ارزش آن برای مصرف‌کننده را در بر می‌گیرد.
			ارزش تاریخی	ممکن است مؤلفهٔ مهم ارزش فرهنگی یک اثر هنری، پیوندهای تاریخی آن باشد و نشان‌دهنده آن است که چگونه این اثر هنری شرایط زندگی زمان آفرینش خود را بازتاب می‌دهد و چگونه با ایجاد احساس پیوستگی با زمان گذشته، زمان حال را روشن می‌سازد.
			ارزش اصالت	این ارزش به این امر اشاره می‌نماید که اثر هنری واقعی، اصیل و منحصر به فرد است و ارزش‌های خود را بازتاب می‌دهد.

(تراسبی، ۱۳۸۹؛ تیزدل و همکاران، ۱۳۸۸)

(Mundy & McLean,1998: 292; Snowball, 2008: 77).
روش قیمت‌گذاری هدونیک (HPM)[۱۳]، ارزش و منافع یک پروژه یا کالا و خدمت محیطی را بطور غیر مستقیم و از طریق تفاوت در قیمت مسکن، زمین یا اجاره‌های آنها به دست می‌آورد. با ثابت در نظر گرفتن سایر متغیرها، قیمت یا اجاره زمین و مسکن بسته به میزان کالا یا خدمت محیطی مورد نظر، تفاوت خواهدداشت. مردم با انتخاب مکان‌های مختلف برای سکونت، درواقع به ارزش‌گذاری برای کالاها و خدمات شهری دست می‌زنند (عسگری، ۱۳۸۵). بااین همه، روش‌های هزینه سفر و قیمت‌گذاری هدونیک به دلیل عدم قابلیت ارزش‌گذاری ارزش‌های غیر استفاده‌ای برای ارزش‌گذاری منافع کالاهای میراثی، مناسب نیستند (Bedate et all, 2004: 105).

- رجحانات اظهار شده[۱۴]

در این روش، با طراحی یک بازار فرضی برای محصول بدون قیمت، از افراد در مورد تمایل به پرداخت (WTP)[۱۵] یا تمایل به دریافتشان (WTA)[۱۶] به‌منظور بهبود یا عدم بهبود کیفی محصول مورد نظر آنها سؤال می‌شود. WTP، برای ارزیابی دریافت منافع حاصل از یک کالا یا خدمت است و WTA، میزان تمایل یک فرد را به واگذاری دارایی‌اش می‌سنجد. از دیدگاه نئوکلاسیک[۱۷]، ارزش یک کالا به مقدار پولی که مصرف‌کننده بالقوه تمایل‌دارد برای به دست آوردن آن بپردازد یا مقدار پولی که دارنده کالا را تحریک و ترغیب می‌کند، در قبال از دست دادن قسمتی یا کل آن کالا به دست آورد، تعریف می‌شود (طلوعی و رشیدپور، ۱۳۸۷: ۲۰). به دلیل اینکه تکنیک مورد استفاده بر مبنای رجحانات اظهارشده، از قیمت‌های مشاهده‌شده بازاری استفاده نمی‌کند و مستقیماً از ذهنیت افراد در رابطه با کالای غیر بازاری بهره می‌گیرد، رویکرد قیمت‌گذاری مستقیم خوانده می‌شود (اکبری و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۴). این رویکرد دربردارنده تکنیک‌های ارزیابی مشروط و انتخاب تجربی است.

روش انتخاب تجربی (CEM)[۱۸]، بر این رویکرد مبتنی است که انتخاب‌های افراد را می‌توان به عنوان تابعی از ویژگی‌های پیشنهادی مربوط به موضوع انتخابی و بهره‌گیری از نظریه مطلوبیت تصادفی، مدل‌بندی کرد. زیرا انتخاب افراد براساس ویژگی‌های کالا با درجه‌ای از احتمال صورت می‌گیرد (Snowball and Willis, 2006: 25) و رضایت‌مندی مصرف‌کننده نیز، از خود آن کالا ناشی نمی‌شود بلکه از ویژگی‌هایی که آن کالا را عرضه می‌دارند، به دست می‌آید (Karousakis et al, 2006:4).

روش ارزیابی مشروط (CVM)[۱۹]، براساس اندازه‌گیری تمایل به پرداخت افراد برای کالاها و خدمات محیطی و مانند آنها درجهت به دست آوردن برآوردی دقیق از منافعی که در اثر تغییر سطوح تولید یا قیمت بعضی از کالاها و خدمات عمومی و غیر بازاری به وجود می‌آید، است. این روش را نخستین بار در دهه ۱۹۶۰ م. *دیویس*[۲۰] برای برآورد منافع تفریحات آزاد در اطراف یک رودخانه به کار برد. طی سال‌های بعد بسیاری از اقتصاددانان از دست‌آوردهای دیویس بهره گرفتند و برای ارزش‌گذاری کالاهای غیر بازاری نظیر کالاها و خدمات رفاهی و تفریحی، زیست محیطی و مانند آنها استفاده کردند. این امر برای این بود که دست کم فایده‌های اقتصادی کالاهایی را که در بازار رقابتی عرضه نمی‌شود، نسبت به سایر کالاها و خدمات محاسبه‌کنند (عسگری و مهرگان، ۱۳۸۰: ۹۸). روش CVM، مستلزم ساخت فرضی یا شبیه‌سازی بازار از طریق پرسش‌نامه‌ای است که در آن، پاسخ‌دهندگان به سؤالات مربوط به میزان تمایل خود به پرداخت یا دریافت، درباره تغییرات خاص موضوع مدنظر پاسخ می‌دهند(Eftec, 2006: 29). در سه دهه اخیر تحقیقات بسیاری چه تجربی و چه تئوری در مورد این روش انجام شده‌است. برای همین اداره ملی اقیانوس و جو ایالات متحده[۲۱]، چند اقتصاددان مشهور را همراه گروهی جامعه‌شناس به کار گرفت تا در تحقیقات پیمایشی، روش ارزیابی مشروط را ارزیابی‌کنند. براساس گزارش این گروه، مطالعات مبتنی‌بر روش ارزشیابی یادشده، می‌تواند برآوردهای قابل اعتمادی را به‌ویژه درباره ارزش‌های غیر استفاده‌ای و برای تخمین منافع افرادی که از کالا یا خدمات مورد نظر استفاده مستقیم نمی‌کنند، انجام‌دهد (NOAA, 1993: 7).

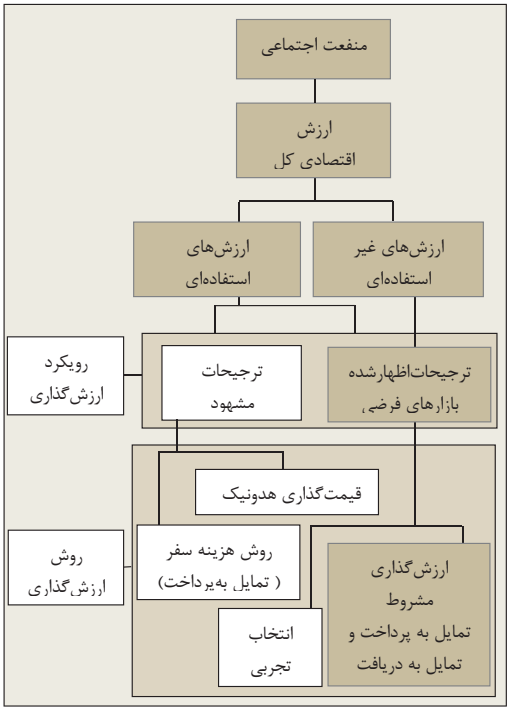
چارچوب نظری پژوهش با توجه به مفاهیم

چارچوب نظری پژوهش حاضر با یاری‌جستن از مباحث مطرح‌شده در راستای هدف آن، مبتنی‌بر مفهوم منفعت و برآورد آن براساس ارزش‌گذاری کل اقتصادی تدوین شده‌است. این چارچوب با ارزش‌گذاری ارزش‌های استفاده‌ای و غیر استفاده‌ای برمبنای رویکرد رجحانات اظهارشده و بهره‌گیری از روش ارزیابی مشروط (CVM) در نظر گرفته شده‌است (تصویر۲).

معرفی قلمرو مکانی پژوهش؛ محله تاریخی جلفای اصفهان

محله جلفای اصفهان واقع در جنوب رودخانه زاینده‌رود، یکی از محلات تاریخی این شهر است که سابقهٔ شکل‌گیری آن به دوران صفوی جهت اسکان ارامنه ایروان برمی‌گردد (تصویر۳). کاربری غالب این محله با لبه‌های تجاری که عملکردی در مقیاس شهر دارند، مسکونی است. براساس

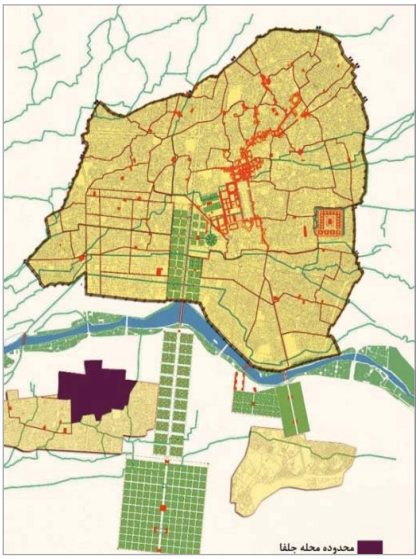
مطالعات طرح بازنگری طرح تفصیلی شهر اصفهان، تهیه‌شده در سال ۱۳۸۶، محله جلفا دارای ۱۴۱ خانه باارزش تاریخی است که در این میان ۲۲ خانه، در فهرست آثار ملی ایران قراردارد. قدمت خانه‌ها غالباً به دوران صفویه، قاجار و پهلوی بازمی‌گردد و بیش از ۷۰ درصد آنها دارای مالکیت خصوصی هستند. در تصویر۴، پراکندگی خانه‌های باارزش تاریخی در محله جلفا نشان داده شداست.



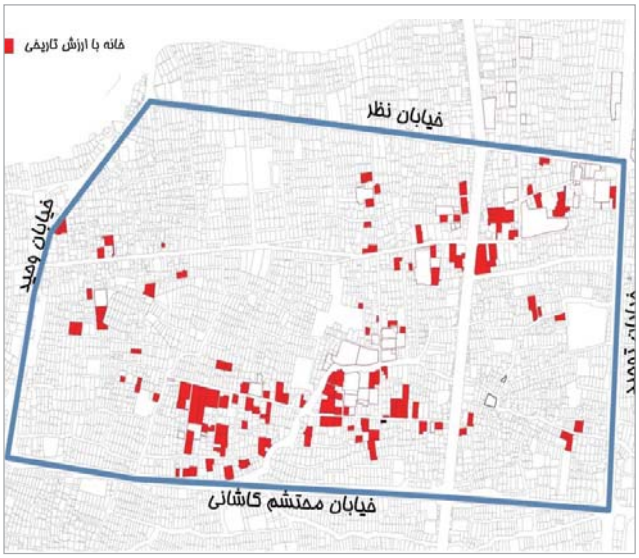
تصویر۲. نمودار چارچوب پیشنهادی پژوهش (نگارندگان).

ارزش‌گذاری خانه‌های با ارزش تاریخی محله جلفا با استفاده از روش ارزیابی مشروط (CVM)

تمایل به پرداخت مردم برای کالا یا خدمتی، نشان‌دهنده میزان مطلوبیت یا رضایت‌مندی آنها از آن کالا یا خدمت است چراکه مطلوبیت، اساس ارزش در اقتصاد است. با توجه به آنکه خانه‌های ارزشمند تاریخی همچون سایر ابنیهٔ باارزش تاریخی به دلیل ویژگی‌های میراثی و فرهنگی خود به مثابه کالایی عمومی هستند و همه شهروندان می‌توانند به نحوی از آنها سود ببرند، در این پژوهش میزان مطلوبیت خانه‌های تاریخی نزد مردم، مبنای برآورد منفعت اجتماعی خانه‌های تاریخی قرار گرفته‌است. در این راستا برای برآورد مطلوبیت خانه‌های تاریخی و به عبارتی ارزش‌گذاری آنها براساس مفهوم تمایل به پرداخت (WTP)، از روش ارزیابی مشروط (CVM) استفاده شده‌است. براساس روش ارزش‌گذاری مشروط، در بازاری فرضی برای فروش یک خانه تاریخی با آگاه‌کردن افراد از ویژگی‌های آن، تمایل به پرداخت مردم برای خرید خانه تاریخی مورد پرسش قرار می‌گیرد. بدین منظور پرسش‌نامه‌ای تهیه و به صورت حضوری بین ساکنین محله توزیع‌شد. پرسش‌نامه شامل سؤالاتی در ارتباط با خصوصیات اجتماعی و اقتصادی پاسخ‌دهندگان اعم از سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، هزینه‌های خانوار و مواردی از این دست و همچنین علاقه‌مندی و شناخت آنها از خانه‌های تاریخی بود. سپس با توضیح ویژگی‌های معماری و تاریخی خانه‌های تاریخی به صورت شفاهی از سوی پرسشگر و به کمک تصویرهای چند نمونه از خانه‌های باارزش تاریخی محدوده مطالعاتی، اصلی‌ترین پرسش پژوهش مطرح‌شد. پرسش بدین‌گونه بیان‌شد



تصویر۳. موقعیت مکانی محله جلفا در ساختار تاریخی اصفهان صفویه (مهندسین مشاور آتک- ب، ۱۳۸۶: ۱۵).



تصویر۴. پراکندگی خانه‌های باارزش تاریخی محله جلفای اصفهان (نگارندگان براساس مطالعات مهندسین مشاور آتک - الف، ۱۳۸۶).

که «اگر شما توانایی مالی داشته‌باشید و خانهٔ تاریخی باارزشی در محدوده محله جلفا با مساحت حدود ۵۰۰ متر مربع به قدمتی نسبت داده‌شده به دوران صفوی یا قاجار و دارای ارزش معماری ممتاز برای خرید به شما پیشنهاد شود، آیا تمایل به خرید آن دارید؟ در صورت تمایل، با توجه به قیمت‌های پیشنهادی، نهایتاً تا چه قیمتی حاضر به خریداری آن هستید؟» (پرسش‌نامه پژوهش، پیوست مقاله). در پرسش‌نامه قیمت‌های پیشنهادی، براساس درصدی از ارزش ملک مجاور تنظیم شده‌بود تا اهمیت خانه‌های تاریخی محدودهٔ مطالعه در مقایسه با خانه‌های غیر تاریخی همان محدوده، سنجیده شود. همچنین نوسان قیمت‌ها در بازار، ذهن پرسش‌شونده را از اصل مطلب، بیان اهمیت خانهٔ تاریخی نزد وی، دور نسازد. چراکه رقم پیشنهادی افراد، میزان اهمیت خانه‌های تاریخی را با تمام ارزش‌های وجودی آن، نزد مردم مشخص می‌کند.

- تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، نخست داده‌ها به صورت توصیفی تحلیل‌شدند و سپس براساس مدل لوجیت[۲۲] عوامل مؤثر بر تمایل به خرید خانه‌های تاریخی بررسی گردیدند. درادامه، با بهره‌گیری از مدل رگرسیونی[۲۳] با روش حداقل مربعات معمولی[۲۴]، عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد برای خرید خانه‌های تاریخی تحلیل‌شد. برآورد مدل‌های رگرسیونی هم، با استفاده از نرم‌افزار ایویوز انجام‌گرفت.

- تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها

مطالب جدول۲، نتایج توصیفی حاصل از پرسش‌نامه تکمیل‌شده CVM را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ۷۲ درصد از پاسخ‌دهندگان، تمایل به خرید خانه‌های تاریخی محدوده مطالعاتی را داشتند و با توجه به تمایل بیش از ۷۰ درصدی پاسخ‌دهندگان به خرید خانه‌های تاریخی، استفاده از روش ارزیابی مشروط (CVM) توجیه‌پذیر است. همچنین متوسط تمایل به پرداخت افراد برای خرید هر متر مربع خانهٔ باارزش تاریخی، ۴/۷ درصد بیشتر از قیمت هر متر مربع ملک مسکونی غیر تاریخی مجاور آن بود. افزون‌بر اینها، تحلیل توصیفی متغیرهای مستقل بر تمایل به خرید خانه‌های تاریخی، بیانگر این بود که تمایل به خرید افرادی که شناختی از این خانه‌ها دارند، بیشتر از شهروندانی است که آنها را ندیده‌اند. افرادی با سطح تحصیلات دکترا و نیز گروه شغلی استادان بیشترین تمایل به خرید خانه‌های تاریخی و افراد خانه‌دار و دانشجویان کمترین تمایل به خرید آنها را داشتند. همچنین تحلیل توصیفی متغیرهای مستقل بر تمایل به پرداخت برای خرید چنین خانه‌هایی، مشخص می‌کند که زنان تمایل به پرداخت بیشتری نسبت به مردان دارند. بیشترین تمایل به پرداخت را گروه‌های درآمدی ۲- ۱/۵ میلیون تومان و کمترین تمایل به پرداخت را خانوارهایی با بعد خانوار بیش از ۷ نفر دارند.

ارزیابی عوامل مؤثر بر تمایل به خرید خانه‌های تاریخی بین افراد براساس مدل لوجیت

برای ارزیابی عوامل مؤثر بر تمایل داشتن یا نداشتن به خرید خانه‌های تاریخی بین افراد، از برآورد مدل رگرسیونی لوجیت با نرم افزار ایویوز استفاده می‌شود. بدین منظور متغیر وابسته تمایل به خرید خانه تاریخی، موافق یا مخالف بودن برای خرید خانه‌های تاریخی است. به بیان دیگر، متغیر وابسته یک متغیر مجازی است که مقدار صفر را برای مخالفت و مقدار یک را برای موافقت با خرید خانه‌های تاریخی برمی‌گزینند. ازآنجایی که متغیر وابسته یک متغیر فرضی با دو مقدار صفر و یک است، مدل لوجیت برای تعیین رابطهٔ بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته به کار گرفته می‌شود. در اینجا متغیرهای مستقل عبارتند از: سن[۲۵]، میزان تحصیلات[۲۶]، مخارج ماهیانه[۲۷]، شغل[۲۸]، تعداد فرزندان[۲۹] و بازدید[۳۰] از خانه‌های تاریخی. نتایج به دست آمده از برآورد مدل لوجیت در جدول۳ آورده شده‌است. این نتایج نشان می‌دهد که تغییرات سن با سطح اطمینان ۹۰ درصد، دارای تأثیر معنادار و منفی است؛ به احتمال ۹۰ درصد با افزایش سن، تمایل به خرید خانه تاریخی نیز کاهش می‌یابد. متغیر تعداد فرزندان (بُعد خانوار) به احتمال ۹۰ درصد، دارای تأثیر معنادار و مثبت است و متغیر مخارج ماهیانه بر تمایل به خرید خانه‌های تاریخی تأثیر معناداری ندارد. متغیر تحصیلات با سطح اطمینان ۹۹ درصد، تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ هرچه تحصیلات افراد بیشتر باشد، تمایل آنان برای خرید خانه های تاریخی بیشتر می‌شود. همچنین بازدید آنها، از متغیرهای کیفی دیگری است که پاسخ بله به آن با کد یک، تا حدودی با کد دو و خیر با کد سه ارزش‌گذاری شده‌است. این متغیر به احتمال ۹۹ درصد، تأثیر مثبت و معناداری بر تمایل افراد به خرید خانه‌های تاریخی دارد. منفی بودن ضریب آن، نشان‌دهنده این موضوع است افرادی که از این خانه‌ها دیدن کرده‌اند، تمایل بیشتری به خرید آن دارند و متغیر شغل هم که به صورت کمّی با کدهای یک (شغل آزاد) و دو (شغل غیرآزاد) آورده‌شده، تأثیر معناداری ندارد.

برآورد مدل رگرسیونی ارزیابی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد

برای ارزیابی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد برای خرید خانه تاریخی، از مدل رگرسیونی معمولی استفاده گردید.

جدول۲. اطلاعات توصیفی تمایل به پرداخت برای خرید خانه‌های باارزش تاریخی محله جلفا

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تمایل به خرید خانه تاریخی (تعداد)		تمایل به خرید خانه تاریخی (درصد)		درصد متوسط تمایل به پرداخت در مقایسه با خانه غیرتاریخی مجاور
		بله	خیر	بله	خیر	
جنسیت	زن	۱۳۸	۴۴	۷۶	۲۴	۵/۴۷
	مرد	۱۳۹	۶۲	۶۹	۳۱	۳/۹۵
شناخت از خانه تاریخی براساس بازدید از آن	بله	۱۹۸	۵۰	۸۰	۲۰	۶/۵
	تا حدودی	۵۳	۲۱	۷۲	۲۸	-۲/۹
	خیر	۲۶	۳۵	۴۳	۵۷	۶/۵
محدوده محل سکونت	ساکن محدوده جلفا	۷۱	۱۹	۷۹	۲۱	۴/۹۲
	ساکن محله‌های غیر تاریخی	۱۸۳	۸۰	۷۰	۳۰	۴/۹۷
	ساکن محله‌های تاریخی غیر جلفا	۲۳	۷	۷۷	۲۳	۱/۹۵
سطح تحصیلات افراد	ابتدایی	۴	۳	۵۷	۴۳	۷/۵
	سیکل	۸	۷	۵۳	۴۷	۲/۵
	دیپلم	۵۵	۲۸	۶۶	۳۴	۱/۴۵
	فوق دیپلم	۲۸	۹	۷۶	۲۴	۸/۹
	دانشجو	۶	۷	۴۶	۵۴	۸/۳
	کارشناسی	۱۱۶	۴۴	۷۳	۲۸	۴/۶
	کارشناسی ارشد	۵۳	۸	۸۷	۱۳	۶/۴
	دکترا	۷	۰	۱۰۰	۰	برابر
شغل افراد	آزاد	۷۱	۲۴	۷۵	۲۵	۵/۲
	کارمند	۷۱	۳۷	۶۶	۳۴	۸/۵
	بازنشسته	۲۱	۵	۸۱	۱۹	۳/۱
	بیکار	۵	۲	۷۱	۲۹	۸
	دانشجو	۴۹	۱۶	۷۵	۲۵	۳/۱
	استاد	۱۸	۱	۹۵	۵	برابر
	خانه‌دار	۱۲	۲۹	۲۹	۷۱	۰/۱۷
	فرهنگی	۶	۱	۸۶	۱۴	۴/۱
	سایر	۷	۸	۴۷	۵۳	۵/۷
مخارج خانوار (هزار تومان)	کمتر از ۳۰۰	۴۴	۲۵	۶۴	۳۶	۱/۵
	۳۰۰ -۵۰۰	۶۱	۲۱	۷۴	۲۶	۶/۱
	۵۰۰ -۷۵۰	۶۱	۱۷	۷۸	۲۲	۴
	۷۵۰-۱۰۰۰	۵۷	۲۵	۷۰	۳۰	۶/۱
	۱۰۰۰-۱۵۰۰	۳۳	۱۱	۷۵	۲۵	۳/۳
	۱۵۰۰-۲۰۰۰	۱۴	۳	۸۲	۱۸	۱۰/۳
	بیش از ۲۰۰۰	۷	۴	۶۴	۳۶	۲/۱
سن	افراد زیر ۳۰ سال	۹۷	۲۷	۷۲	۲۸	۴/۹
	افراد ۳۰ تا ۴۵ سال	۱۲۳	۳۴	۷۲	۲۸	۵
	افراد ۴۵ تا ۶۰ سال	۴۲	۹	۷۲	۲۸	۳/۶
	افراد بالای ۶۰ سال	۱۵	۵	۷۵	۲۵	۴/۷
تعداد فرزندان	۲ و کمتر از ۲ فرزند	۲۴۱	۹۲	۷۲	۲۸	۴/۷
	۳ تا ۴ فرزند	۳۴	۱۳	۷۲	۲۸	۵/۱
	۵ و بیش از ۵ فرزند	۲	۱	۶۷	۳۳	-۵
جمع کل		۲۷۷	۱۰۶	۷۲	۲۸	۴/۷

(نگارندگان)

داده‌های مدل از ۲۷۷ پرسش‌نامه‌ای گرفته‌شد که پاسخ‌دهندگان آنها تمایل به خرید خانه تاریخی داشتند. در مدل رگرسیونی پژوهش متغیر وابسته، آخرین قیمت پذیرفته‌شده از سوی هر پاسخگو (تمایل به پرداخت نهایی) بود. به دلیل آنکه قیمت خانه‌های تاریخی در مقایسه با مِلک غیر تاریخی مجاور آن، در پرسش‌نامه ارائه شده‌بود، در نرم‌افزار ایویوز هم براساس درصدی از قیمت ملک غیر تاریخی مجاور و به صورت کد واردشد. متغیرهای مستقل نیز عبارتند از: سن، میزان تحصیلات، مخارج ماهیانه، شغل، تعداد فرزندان و بازدید از خانه‌های تاریخی. نتایج حاصل از برآورد مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی در جدول۴ آورده شده‌است.

همان‌گونه که از نتایج بر می‌آید، متغیرهای مخارج ماهیانه، شغل افراد که به دو دستهٔ آزاد با کد یک و غیر آزاد با کد دو تقسیم شده‌است و تعداد فرزندان، متغیرهای معنادارند. اما متغیرهای سن و میزان تحصیلات، بر قیمت پیشنهادی افراد برای خرید خانه‌های تاریخی، تأثیری ندارند. بنابراین هرچه هزینهٔ خانوار که به عنوان شاخصی از درآمد خانوار است بیشتر باشد، قیمت پیشنهادی آنان برای خرید خانه‌های تاریخی با سطح اطمینان ۹۰ درصد بیشتر است. به احتمال ۹۹ درصد هر چه تعداد فرزندان خانواده بیشتر باشد، قیمت پیشنهادی هم کمتر خواهدبود. همچنین متغیر شغل، متغیری کیفی است که به دو دستهٔ آزاد و غیر آزاد تقسیم‌بندی شد. مثبت بودن ضریب این متغیر با سطح اطمینان ۹۹درصد، نشان‌دهنده پرداخت قیمت بالاتری از سوی افراد با مشاغل غیرآزاد همچون کارمند، استاد، فرهنگی و مواردی از این دست است. بازید از خانه‌های تاریخی از متغیرهای کیفی دیگری است که با پاسخ بله با کد یک، تا حدودی با کد دو و خیر با کد سه ارزش‌گذاری شده‌است. منفی بودن ضریب این متغیر، نشان‌دهنده این موضوع است افرادی که از خانه‌های تاریخی دیدن کرده‌اند، به پرداخت قیمت بالاتر نیز تمایل دارند. بااین همه، سطح اطمینان این متغیر کمتر از ۹۰ درصد است و این بدان معناست که ارتباط معنادار قوی وجود ندارد. R^2مدل، بالا بوده و حدود ۷۰ درصد است و نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی ارائه‌شده می‌توانند مدل را شرح‌دهند. دوربین واتسن مدل هم، نشان‌دهنده نبود خودهمبستگی است.

جدول۳. ارزیابی عوامل مؤثر بر تمایل افراد به خرید خانه‌های تاریخی

متغیر	ضرایب	آماره z	prob
عرض از مبدأ	۱,۵	۱,۸۷	۰,۰۶
Age	-۰,۱۷	-۱,۶۷	۰,۰۹
Ex	۰,۱۲	۱,۰۷	۰,۲۸
Child	۰,۳۲	۱,۶۴	۰,۰۹
Edu	۰,۲۲	۲,۶۹	۰,۰۰
Visit	-۰,۶۸	-۳,۹۶	۰,۰۰
Job	-۰,۱۱	-۰,۳۳	۰,۷۳
Log likelihood	-۱۶۴,۰۳		

(نگارندگان)

جدول۴. ارزیابی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد برای خرید خانه‌های تاریخی

متغیر	ضرایب	آماره t	Prob
عرض از مبدأ	۴,۹۴	۵,۴	۰,۰۰
Age	۰,۰۵	۰,۵۷	۰,۵۶
Edu	-۰,۰۸	-۱,۰۳	۰,۳۰
Ex	۰,۱۷	۱,۸۶	۰,۰۶
job	۰,۷	۲,۴۳	۰,۰۱
Child	-۰,۳۸	-۲,۳۵	۰,۰۱
Visit	-۰,۳۹	-۱,۵۰	۰,۱۱
R- squared	۰,۷۰		
Durbin-watson	۱,۳۵		

(نگارندگان)

نتیجه‌گیری

خانه‌های تاریخی با ارزش‌های زیباشناختی، اجتماعی، تاریخی، فرهنگی، معنوی و نمادین در قالب هنر معماری، بازتاب هویت اسلامی- ایرانی است که از سرمایه‌های فرهنگی جامعه محسوب می‌شود و همهٔ افراد از منافع آن بهره‌مند می‌گردند. برای برآورد میزان منفعت اجتماعی این عناصر میراثی، باید ارزش‌های آنها شناسایی و سپس ارزش‌گذاری اقتصادی شوند. اما ارزش‌گذاری اقتصادی منفعت اجتماعی خانه‌های تاریخی به خاطر دارابودن ارزش‌های کیفی، بسیار دشوار است و به سختی می‌توان ارزش‌هایی نظیر زیباشناختی و تداوم خاطره فرهنگی را کمّی و قیمت‌گذاری کرد. بدین منظور در این پژوهش براساس مفهوم تمایل به پرداخت و با استفاده از روش ارزیابی مشروط (CVM)، میزان مطلوبیتی که خانه‌های تاریخی برای شهروندان ایجاد می‌کنند، مبنای منفعت اجتماعی آن، قرار داده‌شد. براین اساس، پرسش‌نامه CVM تنظیم گردید و تحلیل و بررسی

داده‌های آن، بیانگر این بود که متوسط تمایل به پرداخت افراد برای خرید خانهٔ تاریخی در محدوده محله جلفا معادل ۴/۷ درصد بیشتر از ارزش ملک غیر تاریخی مجاور آن است. از ویژگی‌های مؤثر اجتماعی و اقتصادی افراد در تمایل به خرید خانه‌های تاریخی براساس برآورد مدل رگرسیونی لوجیت، می‌توان به سطح تحصیلات و شغل افراد با سطح اطمینان ۹۹ درصد و بُعد خانوار و سن افراد با سطح اطمینان ۹۰ درصد اشاره‌نمود. این بدان معناست که تأثیرگذاری متغیرهای سطح تحصیلات و شغل افراد با درصد احتمال وقوع بسیار زیادی تأیید می‌گردد. با بررسی ویژگی‌های مؤثر اجتماعی و اقتصادی در تمایل به پرداخت افراد براساس برآورد مدل رگرسیون معمولی مشخص‌شد که به احتمال ۹۹ درصد با افزایش بعد خانوار، تمایل به پرداخت نیز کاهش می‌یابد و افرادی با مشاغل غیر آزاد اعم از فرهنگیان، کارمندان و استادان دانشگاه‌ها و ... تمایل به پرداخت بالاتری نسبت به مشاغل آزاد دارند و با افزایش درآمد خانوار به احتمال ۹۰ درصد، تمایل به پرداخت افراد برای خرید خانه تاریخی افزایش می‌یابد. در مقاله حاضر تلاش‌شد تا میزان اهمیت خانه‌های تاریخی نزد شهروندان در قالب مفهوم منفعت اجتماعی و با ارزش‌گذاری اقتصادی آن، سنجیده شود. نتایج این بررسی نشان‌داد که ارزش ریالی منفعت اجتماعی خانه‌های تاریخی، ۴/۷ درصد بیشتر از ارزش مالی آن در شرایط غیر تاریخی است. ارزش‌گذاری خانه‌های تاریخی و برآورد منفعت اجتماعی آنها، می‌تواند شاخصی برای سیاست‌گذاران حوزهٔ میراث فرهنگی درباره میزان پرداخت تسهیلات مورد نیاز برای حفاظت از این عناصر ارزشمند باشد که این مسأله سرآغازی برای تدوین سیاست‌های لازم در این حوزه است. از سوی دیگر برآورد میزان منفعت اجتماعی خانه‌های باارزش تاریخی، شاخصی برای ارزیابی کارآیی سیاست‌های تشویقی و حمایتی مرتبط با حفاظت آثار تاریخی است؛ زیرا سیاست‌های تشویقی حفاظت از آثار تاریخی که برای مالکان در نظر گرفته می‌شود، باید انگیزهٔ لازم را برای حفاظت ایجادکند و به نحوی هزینه فرصت حفظ و نگهداری خانه‌های تاریخی را که به واسطهٔ قوانین حفاظت از آثار تاریخی به مالکان تحمیل شده‌است، جبران‌کند.

پی‌نوشت

1- Throsby
2- Thompson and Roberts
3- Kim
4- Changdeok Palace
5- Dutta
6- Prinsep Ghat

گردنه پرینسپ، یکی از قدیمی‌ترین نقاط تفریحی کلکته هندوستان است که در سال ۱۸۴۱ م. جیمز پرینسپ انگلیسی آن را بنا کرد.

7- Probit regression
8- Eviews
9- Excel
10- Cochran Formula
11- Revealed Preference
12- Travel Cost Method
13- Hedonic Price Method
14- Stated Preference
15- Willingness to Pay
16- Willingness to Accept
17- New Classical
18- Choice Experiment Method
19- Contingent Valuation Method
20- Davis

21- NOAA
22- Logit Model
23- Regression Model
24- OLS
25- Age
26- Education
27- Expenditure
28- Job
29- Chid
30- Visit

منابع و مآخذ

- آجایی، جان آسافو (۱۳۸۵). **اقتصاد محیط زیست برای غیر اقتصاددانان**، ترجمه سیاوش دهقانیان و زکریا فرجزاده، چاپ دوم، مشهد: دانشگاه فردوسی.
- اکبری، نعمت الله؛ شجری، هوشنگ و بیدرام، رسول (۱۳۸۶). برآورد تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان خودرو برای قیمت بنزین (با استفاده از روش CVM)، **نشریه تحقیقات اقتصادی**، (۷۹)، ۵۸-۳۹.
- امامی میبدی، علی و قاضی، مرتضی (۱۳۸۷). برآورد ارزش تفریحی پارک ساعی در تهران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، **فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی ایران**، سال دوازدهم، (۳۶)، ۲۰۲-۱۸۷.
- تراسبی، دیوید (۱۳۸۲). هفت پرسش درباره اقتصاد میراث فرهنگی، **مجموعه جنبه‌های اقتصادی میراث فرهنگی**، ترجمه علی اعظم محمد بیگی، ویراست مایکل هاتر وایلد ریزو، تهران: امیرکبیر.
- _____ (۱۳۸۹). **اقتصاد و فرهنگ**، ترجمه کاظم فرهادی، چاپ چهارم، تهران: نی.
- توانایان‌فرد، حسن (۱۳۸۵). **فرهنگ تشریحی اقتصاد**، چاپ اول، تهران: نشر الکترونیکی و اطلاع‌رسانی جهان رایانه.
- حیاتی، باب الله؛ احسانی، مهدی؛ قهرمان‌زاده، محمد؛ راحلی، حسین و تقی‌زاده، مجید (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان پارک‌های ائل گلی و مشروطه شهر تبریز: کاربرد روش دو مرحله‌ای هکمن، **نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی**، ج ۲۴، (۱)، ۹۸-۹۱.
- راسخی، سعید؛ کریمی، سعید و حامدی رستمی، منیره (۱۳۹۱). اندازه‌گیری عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت گردشگران ساحلی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط: یک مطالعه موردی برای سواحل دریای خزر، **نشریه برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری**، سال اول، (۲)، ۳۲-۱۳.
- طلوعی اشلقی، عباس و رشیدپور، علی (۱۳۸۷). نقدی بر روش‌های موجود ارزش‌گذاری کالاهای فرهنگی، **مجموعه مقالات ارزش‌گذاری کالاهای فرهنگی و هنری**، تهران: مجمع تشخیص مصلحت نظام، پژوهشکده تحقیقات استراتژیک.
- عسگری، علی و مهرگان، نادر (۱۳۸۰). برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان میراث تاریخی فرهنگی با استفاده ازCVM: نمونه گنج‌نامه همدان، **نشریه پژوهش‌های اقتصادی**، (۲)، ۱۱۵-۹۳.
- عسگری، علی (۱۳۸۵). **اندازه‌گیری غیرقابل اندازه‌گیری‌ها، روش‌های کمّی‌کردن منافع خصایص محیطی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای**، تهران: سمینار ارائه‌شده در دانشگاه تربیت مدرس، گروه شهرسازی.
- غرایاق زندی، داود (۱۳۷۹). مصالح جمعی یا منافع فردی: رهیافتی بر مباحث اسلامی و غربی، همایش بررسی علل و عوامل تقدم مصالح جمعی بر منافع فردی. نشریه الکترونیک پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.
- (بازیابی‌شده در تاریخ ۱۳۹۱/۱/۲۵) http://database.irandoc.ac.ir/articles/316336
- فرجزاده، زکریا؛ سلطانی، غلامرضا و روستایی، مهدی (۱۳۸۷). برآورد تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان مجموعه تاریخی پاسارگاد و تحلیل مؤثر بر آن: روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM)، **فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصادی**، سال نهم، (۴)، ۱۱۱-۸۹.
- فلیحی، نعمت؛ محمدی، هادی و نصیری، رقیه (۱۳۸۹). بررسی چارچوب نظری ارزش‌گذاری اقتصادی مکان‌های میراثی و تاریخی، **مجموعه مقالات نخستین همایش ملی شناخت و معرفی مزیت‌ها و ظرفیت‌های احیا و بهره‌برداری از اماکن تاریخی و فرهنگی**، تهران: سمیرا.

- کبالت، کریستین (۱۳۸۲). بهینه‌سازی استفاده از میراث فرهنگی، **مجموعه جنبه‌های اقتصادی میراث فرهنگی،** ترجمه علی اعظم محمد بیگی، ویراست مایکل هاتر وایلد ریزو، تهران: امیرکبیر.
- محمد مرادی، اصغر و امیرکبیریان، آتوسا (۱۳۸۱). **معرفی تعدادی از ابنیه سنتی معماری ایران و تحلیلی بر ویژگی‌های فضایی آنها،** تهران: مؤسسه تعاون سازمان میراث فرهنگی کشور.
- مهندسین مشاور آتک- الف (۱۳۸۶). **شناخت بناهای واجد ارزش تاریخی مناطق ۵ و ۶ شهر اصفهان،** اصفهان: معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اصفهان.
- مهندسین مشاور آتک- ب (۱۳۸۶). **ساختار کالبدی مناطق ۵ و ۶ شهر اصفهان،** اصفهان: معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اصفهان.

- Bedate, A.; Herrero, L.; & Sanz, J. (2004). Economic valuation of the cultural heritage: Application to four case studies in Spain. **Journal of Cultural Heritage,** 5(1): 101-111.
- Dutta, M.; Banerjee, S.; & Husain, Z. (2007). Untapped demand for heritage: A contingent valuation study of Prisep Ghat, Calcutta. **Tourism Management**, 28: 83-95.
- EFTEC in association with Environmental Futures Limited. (2006). Valuing Our Natural Environment. Final Report, Annexes NR0103, For the UK Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Karousakis, K. & Birol, E. (2006). Investigating household preference for Kerbside Recycling Services in London: A choice experiment approach. **Journal of Environmental Management**, 18: 1-21.
- Kim, S.; Wong, K.; & Cho, M. (2007). Assessing the economic value of a world heritage site and willingness to pay determinants: A case of Changdeok Palace. **Tourism Management**, 28: 317-322.
- Munasinghe, M. (1992). **Environmental economics and sustainable development**. Washington DC: The World Bank.
- Mundy, B. and McLean, D. (1998). Using the contingent valuation approach for natural resource and environmental damage application. **Appraisal Journal,** 66(3): 290-298.
- NOAA (1993). Report of the NOAA Panel on contingent valuation. National Oceanic and Atmospheric Administration Federal Register 58,10
- Snowball, J. D. (2008). **Measuring the value of culture: Methods and examples in cultural economics**. Verlag Berlin Heidelberg: Springer.
- Snowball, J. D. & Willis, K. G. (2006). Building cultural capital: Transforming the South African National Art Festival. **South African Journal of Economic,** 74: 25-26.
- Thompson, M. E. & Roberts, K. J. (1983). **An Emprical Application of Contingent Valuation Technique to Value Marine Resources**. Transaction of the American Fisheries Society.
- Throsby, D. & Withers, G. (1985). What price culture? **Journal of Cultural Economics**, 9(2): 597-614.

باسمه تعالی

پرسش‌نامه

شهروند گرامی، این پرسش‌نامه به منظور بررسی نظرات شما برای استفاده در یک پروژه پژوهشی با موضوع برآورد منفعت اجتماعی خانه‌های تاریخی شهر اصفهان، تنظیم شده‌است. هدف از سؤالات مطرح‌شده در آن، فقط برای آگاهی‌یافتن از میزان اهمیت خانه‌های باارزش تاریخی به عنوان میراث فرهنگی این شهر نزد شماست. ارائه نظرات واقعی شما بدون درنظر گرفتن ملاحظات جانبی، پرسشگر را در رسیدن به اهدافش یاری می‌کند. لذا خواهشمند است در این زمینه با ایشان همکاری فرمائید.

- مشخصات عمومی پرسش‌شونده

۱- جنسیت: مرد ☐ زن ☐ ۲- سن: .....

۳- محل سکونت: شهر: .....خیابان: .....

۴- وضعیت تأهل: مجرد ☐ متأهل ☐ تعداد فرزند: ..... ۵- میزان تحصیلات: .....

۶- شغل: آزاد ☐ کارمند ☐ بازنشسته ☐ بیکار ☐ خانه‌دار ☐
دانشجو ☐ استاد ☐ دانش‌آموز ☐ فرهنگی ☐ سایر.....

۷- آیا علاقه‌مند به آثار تاریخی هستید؟ بله ☐ خیر ☐

۸- آیا خانه‌های تاریخی اصفهان را دیده‌اید؟ بله ☐ خیر ☐ تاحدودی ☐

۹- میزان هزینه شما در ماه چند تومان است؟

کمتر از ۳۰۰۰۰۰ تومان ☐ بین ۳۰۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰۰ تومان ☐ بین ۵۰۰۰۰۰ تا ۷۵۰۰۰۰ تومان ☐
بین ۷۵۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰ تومان ☐ بین ۱۰۰۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰۰۰ تومان ☐ بین ۱۵۰۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰۰ تومان ☐
بیش از ۲۰۰۰۰۰۰ ☐

خانه‌های تاریخی شهر اصفهان، از نمونه‌های میراث فرهنگی این شهر است که آئینهٔ هویت، شیوه زندگی، منش و اعتقادات، دانش و هنر گذشتگان ماست. ازآنجایی که این شهر در بستر فرهنگی ایرانیان شکل گرفته‌است، زندگی در آن حس تعلق و خودمانی بودن را در کنار زیبائی‌های ناشی از فرم و تزئیناتی که دارد، به ساکن خود القا می‌کند. ضمن اینکه، چنین خانه‌هایی قابلیت پذیرش برخی از فعالیت‌های دیگر افزون‌بر سکونت مانند فعالیت‌های آموزشی، فرهنگی، تجاری و اداری را نیز دارند.

- **نظر به آنچه بیان‌شد، آیا شما به عنوان یک شهروند اصفهانی، به خانه‌های تاریخی شهر علاقه‌مند هستید؟**

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

- **اگر شما توانایی مالی داشته‌باشید و تسهیلاتی همچون وام، بخشودگی مالیاتی و بخشودگی عوارض شهرداری در رابطه با خانه‌های تاریخی، در اختیارتان قرار می‌گرفت و خانه‌ای تاریخی باارزشی در محدوده جلفا با مساحت حدود ۵۰۰ متر مربع به قدمتی نسبت داده‌شده به دوران صفوی یا قاجار و دارای ارزش معماری ممتاز برای خرید به شما پیشنهاد داده شود، آیا تمایل به خرید آن دارید؟**

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

- **نهایت قیمتی که شما حاضر به پرداخت آن برای هر متر مربع از خانه تاریخی هستید، چقدر است؟**

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۳۰٪ کمتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۲۰٪ کمتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۱۰٪ کمتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، برابر قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۵ ٪ بیشتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۱۰ ٪ بیشتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۲۰ ٪ بیشتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

✓ قیمت هر متر مربع خانه تاریخی، ۳۰ ٪ بیشتر از قیمت یک متر مربع قطعه پلاکِ غیر تاریخیِ همجوار با آن است.

بله☐ (فرایند پرسش‌نامه ادامه‌یابد) خیر☐ (فرایند پرسش‌نامه متوقف می‌شود)

دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۲۶
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

مطالعات حفظ و مرمت پوست‌نوشته‌ای قرآنی متعلق به سده‌های سوم و چهارم ه.ق.

لی‌لی کردوانی* رویا بهادری فرانک بحرالعلومی*****

چکیده

مطالعه روی نسخ خطی قدیمی شامل شناسایی بستر، مرکب و رنگدانه‌های مورد استفاده در آنها همچنین شیوه‌های درمان، نمایش و نگهداری این آثار، از موضوعاتی است که همواره ذهن پژوهشگران این حوزه را به خود مشغول داشته‌است. ازهمین رو در پژوهش حاضر، این‌چنین مطالعاتی روی یکی از قدیمی‌ترین مجموعه دست نوشته‌های قرآنی که شامل پانزده برگ است، انجام شده‌است. این مجموعه از داخل دیوار بنایی در مهریز یزد به دست آمده که براساس رسم الخطی که دارد متعلق به سده‌های سوم و چهارم ه.ق. دانسته شده‌است. پس از بررسی این مجموعه در زیر نور فرابنفش نوع بستر، مرکب سیاه و رنگدانه‌های قرمز و سبز موجود در آن، با استفاده از روش‌های دستگاهی شناسایی گردیدند. به علت محدودیت در میزان نمونه‌ها، برای آنالیز از روش‌های دستگاهی غیر تخریبی یا روش‌هایی که به حداقل نمونه نیاز دارند، استفاده‌شد. بدین منظور، روش‌های طیف‌سنجی زیر قرمز تبدیل فوریه FTIR و میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به آنالیز پاشندگی اشعه ایکس SEM-EDX، به کار گرفته‌شدند.

درپایان، نتایج مطالعات آزمایشگاهی نشان‌داد که بستر دست نوشته‌ها، پوست است. همچنین تجزیه شیمیایی مرکب‌ها نشانگر این بود که در ترکیب برخی از مرکب‌های قرمز، ترکیبات جیوه (شنگرف) به کار رفته و تعدادی از آنها نیز دارای ترکیبات آلی یا آهن هستند. مرکب سبز دارای ترکیبات مس و در مرکب سیاه عناصری مانند آهن و کربن به کار رفته‌است. پس از انجام مطالعات آزمایشگاهی و بررسی عوامل آسیب‌رسان، مراحل حفاظت، مرمت و نگهداری این قطعات پوست‌نوشت قرآنی نیز انجام‌گردید.

کلیدواژگان: پوست نوشته، مرکب، رنگدانه، حفاظت و مرمت.

* کارشناس‌ارشد حفاظت و مرمت آثار تاریخی- فرهنگی، دانشگاه هنر اصفهان. l.kordavani@gmail.com
** مربی، پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار تاریخی- فرهنگی، پژوهشگاه میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، تهران.
*** کارشناس‌ارشد باستان سنجی، پژوهشگاه میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، تهران.

مقدمه

پارشمن[۱] یا پوست حیوانات از جمله بسترهای مورد استفاده برای نوشتن به‌ویژه کتابت قرآن بوده که در ادوار مختلف تاریخی به کار برده شده‌است. این نوع کاغذ پوستی، بیشتر از پوست آهو ساخته می‌شده (مایل هروی، ۱۳۸۰: ۲۵۴)؛ اما مواردی از نوشتن قرآن نیز هست که روی پوست گاو یا گوساله انجام شده‌است (Dreibholz, 2007: 22). مقاله حاضر، در واقع پژوهشی است که روی نمونه‌ای از پوست حیوانات که برای کتابت قرآن استفاده می‌شود، صورت پذیرفته و به بررسی بستر، مرکب، رنگدانه‌های موجود و همچنین بررسی عوامل آسیب‌رسان و شیوه حفظ، مرمت و نگهداری قطعات پوست‌نوشت قرآنی متعلق به مجموعه خصوصی آقای *ابویی مهریزی* پرداخته شده‌است.

ازآنجا که انجام مطالعات دقیق نسخه شناسی و استخراج اطلاعات این حوزه، افزون‌بر مهیا نمودن امکان بررسی علمی اسناد و نسخ ارزشمند در انتخاب شیوه‌های حفاظت، مرمت و نگهداری این آثار نیز نقش چشمگیری خواهدداشت، امروزه با استفاده از روش‌های آزمایشگاهی متعدد اسناد و نسخ خطی مطالعه و بررسی دقیق می‌گردند. تعیین اصالت، سال‌یابی، نوع مرکب، شناسایی الیاف کاغذ و نوع پوست، تجزیه کمّی و کیفی مرکب و رنگدانه‌های مورد استفاده در تذهیب و تزئینات نسخ، از اطلاعاتی است که می‌توان از آنها برای تکمیل مطالعات نسخه شناسی و کمک به کارشناسان این حوزه یاری‌جست[۲]. بااینکه انجام این دست مطالعات، حوزه‌ای به نسبت جدید است لیکن در چند دهه اخیر با پیشرفت دستگاه‌های مشاهده و تجزیه عنصری و ترکیبی و ابداع روش‌هایی که به مقدار کمّی نمونه نیازدارد یا بدون نمونه‌برداری امکان انجام آزمایشات را روی آثار فراهم می‌کند، می‌توان در سطحی گسترده به بررسی علمی اسناد و نسخ باارزش پرداخت.

پیشینه پژوهش

مطالعه شیوه‌های شناسایی بسترهای پارشمنی و مواد به کار رفته روی آنها به‌ویژه روش‌های حفاظت و مرمت این‌گونه آثار، موضوعاتی است که پژوهشگران و مرمتگران این حوزه در ایران به صورت گسترده و کامل بررسی نکرده‌اند. بااین همه می‌توان به پژوهش‌هایی همچون "فن‌شناسی و آسیب‌شناسی صفحات قرآن نفیس به خط کوفی روی پوست" تألیف *سلطانی* و همکاران (۱۳۸۵) و "فراهم‌آوری ورق پوست (پارشمن) از *حسینیان* (۱۳۸۶)، اشاره‌نمود. البته شایان یادآوری است که مطالعه روی حفاظت و مرمت پوست و پارشمن در سطح جهان به صورت گسترده انجام‌شده و کتاب‌ها و مقالات متعددی نیز در این زمینه نگاشته شده‌است (Vest, 1999; Larsen, 2002; Walter, 1994).

روش پژوهش

در پژوهش حاضر با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و آزمایشگاهی، بررسی‌های میکروسکوپی و کار روی نمونه‌های موجود قطعات پوست‌نوشت قرآنی، صورت گرفته‌است. درنهایت، با توجه به نتایج به دست آمده مراحل حفاظت، مرمت و نگهداری این آثار انجام شده‌است. مطالعات صورت گرفته روی پوست‌نوشته‌ها، شامل تجزیه عنصری مرکب‌های سیاه، قرمز، سبز و آنالیز ترکیبی بستر تعدادی از آنهاست. همچنین در این آزمایشات، اصالت پوست‌نوشته‌ها نیز بررسی شده‌است.

برای اطمینان از اینکه نوشته‌ها روی بستری قدیمی و برای نمونه پس از محوکردن نوشته‌های اولیه جعل نشده‌باشند، از روش مشاهده در زیر نور فرابنفش استفاده‌شد. ضمناً به دلیل وجود اثرات فتوشیمیایی و خواص فلورسانس و نورافشانی برخی مواد و عناصر در زیر این نور، این شیوه برای بررسی سطوح اسناد به کار گرفته‌شد (۵۲۶-۵۲۱ :۱۳۸۱، بحرالعلومی ;Mairinger, 2000: 56-75). برای انجام این مطالعات از منبع نور فرابنفش[۳] با پوشش آبی تیره با طول موج ۳۹۵-۳۵۰ نانومتر که نوعی لامپ بخار جیوه با فشار کم است، استفاده‌شد. اما به دلیل اثرات مخرب این نور برای کاغذ و پوست، مدت زمان قرارگیری نمونه‌ها تا حد ممکن کوتاه درنظر گرفته‌شد.

برای شناسایی نوع بستر دست نوشته‌ها، از روش طیف سنجی زیر قرمز تبدیل فوریه (FTIR)[۴] که برای شناسایی مواد آلی و تعدادی از مواد معدنی به کار می‌رود، استفاده‌گردید. طیف سنج مورد استفاده در این پژوهش، Nicolet 510P بود. همچنین، به منظور تجزیه عنصری کمّی نمونه‌ها روش میکروسکوپ الکترونی پیمایشی با تجزیه شیمیایی پاشندگی انرژی پرتوایکس (SEM-EDX)[۵] که یکی از ابزارهای قوی برای بزرگ‌نمایی سطح اجسام، مطالعه ساختار و ریخت‌شناسی و همچنین ابزاری برای تجزیه عنصری سطح محدودی از نمونه (آنالیز نقطه‌ای) است، به کار گرفته‌شد. دستگاه مورد استفاده در این آنالیزها، میکروسکوپ الکترونی روبشی[۶] مدل VEGA بود.

معرفی پوست نوشته‌های قرآنی

دست نوشته‌های مورد بررسی در این پژوهش، شامل نه برگ قطعات مجزا و یک جزو شش برگی است که تمامی

صفحات آن دارای نوشته و بدون هرگونه تزئین است. در یکی از قطعات تنها از مرکب سیاه، در هشت قطعه از مرکب سیاه و قرمز و در نوشته‌های شش برگ جزو، از مرکب‌های سیاه، قرمز و سبز استفاده شده‌است. این پوست نوشت‌های قرآنی متعلق به مجموعه خصوصی آقای ابویی مهریزی است که بررسی نوع کتابت آنها قدمت احتمالی این مجموعه را به سده‌های سوم و چهارم ه.ق. می‌رساند[۷]. با توجه به نوع خط و بستر نوشته‌ها به نظر می‌رسد که این دست نوشته‌ها مربوط به چند کاتب و شاید زمان کتابت آنها نیز متفاوت باشد. قطعات این مجموعه در ابعاد، رنگ و ضخامت، متفاوت است.

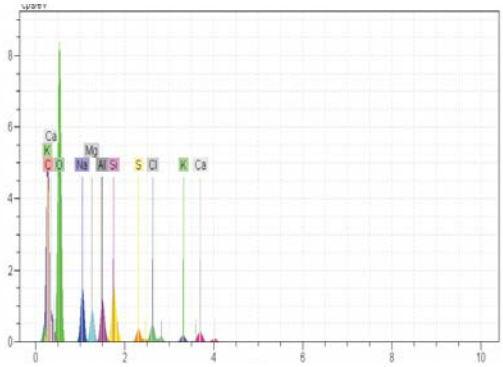
مطالعات آزمایشگاهی شناخت فن‌آوری تولید اثر[۸]

- مطالعات آزمایشگاهی بررسی اصالت دست نوشته‌ها

برای اطمینان از اینکه نوشته‌ها روی متنی که پیش از این پاک‌شده، نگاشته‌نشده و همچنین بررسی بین سطرها و یافتن نوشته‌های احتمالی، کلیه دست نوشته‌ها زیر نور فرابنفش مطالعه گردیدند. نتایج نشان‌داد که خطوط پاک‌شده یا افزوده شده‌ای در این اسناد، مشاهده نمی‌شود. تنها در برگ اول جزو، اعداد و نوشته‌ای دیده می‌شود که منشاء آنها نامعلوم بوده و شاید زمانی به عنوان شماره‌گذاری روی صفحات اضافه شده‌باشد (تصویرهای ۱و۲).

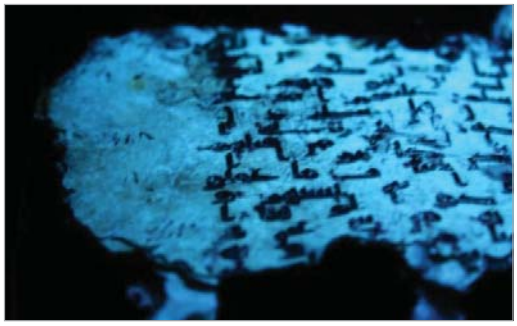
بررسی نوع بستر دست‌نوشته‌ها

نوع بستر در مشاهدات اولیه، پوست تشخیص داده‌شد. اما برای تأیید قطعی نوع بستر، از روش طیف‌سنجی FTIR که روش شناخته شده‌ای برای شناسایی مواد آلی است، استفاده گردید. در طیف FTIR، بستر این دست نوشته‌ها نوارهای جذبی ناحیه cm^{-1} ۱۴۸۷، ۱۵۵۴، ۱۶۶۶، ۳۳۰۰، وجود پروتئین را ثابت می‌کند (تصویر۳). بنابراین، بستر این دست نوشته‌ها از نوع پوست[۹] بوده و می‌توان آنها را پوست نوشته یا پارشمن خواند.



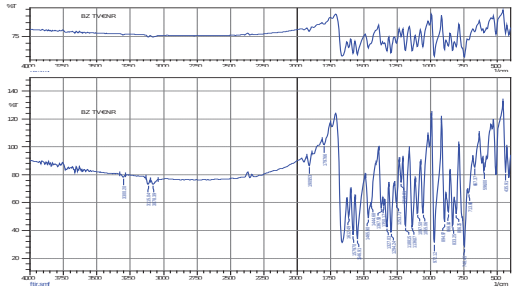
تصویر۴- الف. تجزیه عنصری پوست به روش EDX (نگارندگان).

تصویر پوست نیز با استفاده از میکروسکوپ الکترونی تهیه گردید (تصویر۴). نتایج آنالیز عنصری از پوست، نشان‌دهنده وجود عناصری مانند کربن و اکسیژن به مقدار زیاد است که شاهدی بر منشاء آلی آنهاست. وجود عناصری مانند

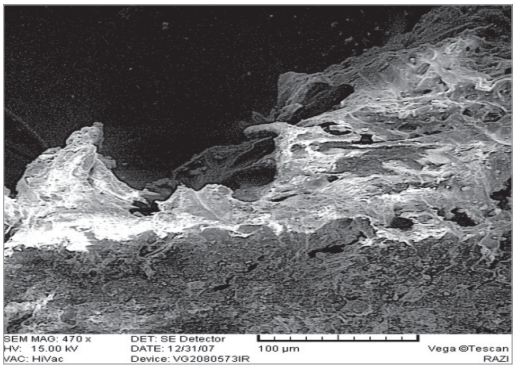


تصویر ۱. جزئیات نوشته‌های برگ اول جزو، زیر نور فرابنفش (نگارندگان).

تصویر۲. جزئیات نوشته‌های برگ اول جزو، زیر نور معمولی (نگارندگان).



تصویر۳. طیف FTIR نمونه بستر که نشان‌دهنده وجود مواد پروتئینی است (نگارندگان).



تصویر۴- ب. پوست بدون مرکب، با بزرگ‌نمایی ۴۷۰برابر (نگارندگان).

گوگرد، کلسیم، پتاسیم، سدیم و کلر نیز نشان‌دهنده استفاده از این مواد در فرایند دباغی و آماده‌سازی پوست است. در این فرایند از موادی مانند کلریدپتاسیم، کلریدسدیم، آمونیوم کلراید یا سولفات‌ها یا آهک برای کاهش اسیدی بودن محیط، استفاده می‌شود (Stuart, 2007:31). این مواد، به‌خصوص نمک طعام باعث حفاظت پوست از اثرات مخرب محیطی در درازمدت می‌شود. وجود این مواد در همه نمونه‌ها به اثبات رسیده و می‌تواند یکی از دلایلی باشد که این نمونه‌ها با وجود قدمت زیاد، هنوز هم تااندازه بسیاری سالم باقی مانده‌اند.

بررسی مرکب و رنگدانه‌ها

ازآنجا که در بیشتر منابع، ترکیب همه مرکب‌های قرمز را شنگرف[10] بیان کرده‌اند، شش نمونه از قطعات پوست‌نوشت که امکان نمونه‌برداری از آنها برای بررسی مرکب قرمز وجود داشت، بررسی شدند (تصویرهای ۵ و۶).

نتایج تجزیه عنصری مرکب قرمز شش نمونه دست نوشته نیز، در جدول۱ ارائه شده‌است که سه نمونه، دربردارنده جیوه هستند. بنابراین مرکب قرمز آن از ترکیبات شنگرف به دست آمده‌است. در سه نمونه دیگر، وجود مقادیر بالای اکسیژن و کربن می‌تواند نشان‌دهنده استفاده از رنگدانه‌های آلی برای تهیه رنگ قرمز باشد[11]. افزون‌بر اینها به دلیل وجود آهن، جوهر قرمز می‌تواند اخرا باشد. مرکب سبز در نمونه شماره ۱ و مرکب سیاه در نمونه‌های ۱، ۲، ۴، ۵ و ۶ نیز با استفاده از آنالیز EDX بررسی‌شدند (جدول۲).

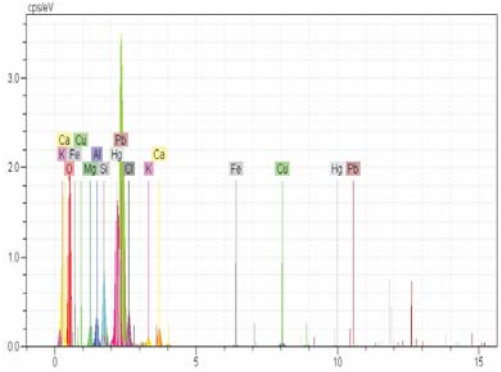
همان‌گونه که در جدول۲ دیده می‌شود، در مرکب سبز مقدار قابل توجهی مس وجوددارد که شاهدی بر استفاده از ترکیباتی مانند زنگار برای تهیه رنگ سبز است. البته برای اظهار نظر قطعی نیاز به نمونه بیشتری بود که امکان دسترسی به آن وجودنداشت. درباره مواد تشکیل‌دهنده مرکب سیاه نمی‌توان بطور قطعی نظری ابرازنمود. اما وجود ترکیبات کربن، نشان‌دهنده استفاده از دوده در تهیه مرکب سیاه است. در نمونه ۲ نیز، مقدار قابل توجه آهن نشان می‌دهد که در ساخت این مرکب از ترکیبات آهن استفاده شده‌است.

بررسی عوامل آسیب‌رسان

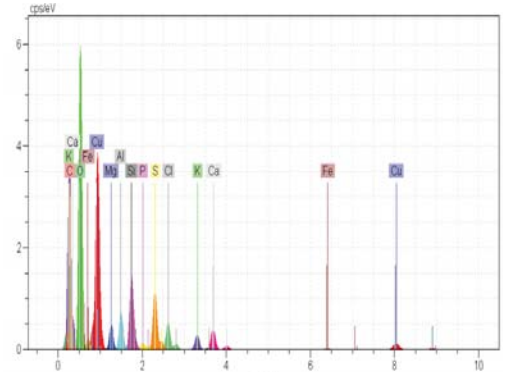
بطور معمول پوست در قیاس با کاغذ، ماده‌ای مستحکم‌تر و بادوام‌تری بوده و نسبت به آسیب‌های مکانیکی همچون سائیدگی سطحی، چین‌خوردگی و پارگی مقاوم‌تر است.

تصویر۵- الف. نمونه شماره ۱ (نگارندگان).

تصویر۶- الف. نمونه شماره ۲ (نگارندگان).



تصویر۵- ب. طیف EDX مرکب قرمز، نمونه شماره ۱ که در آن جیوه (Hg) دیده می‌شود (نگارندگان).



تصویر۶- ب. طیف EDX مرکب قرمز، نمونه شماره ۲ که در آن آهن (Fe) دیده می‌شود (نگارندگان).

پوست نسبت به مرکب‌ها و رنگ‌های خورنده، مقاوم‌تر از کاغذ اما نسبت به حمله میکروبی، حساس‌تر از کاغذ است. در شرایط نامناسب، ساختمان ژلاتینی آن می‌تواند در حضور کپک بطور کامل تخریب گردد. پوست به اندازه کاغذ در برابر اسیدیته بالا تخریب نمی‌شود. این مورد، تا اندازه‌ای به دلیل استفاده از عوامل قلیایی مثل آهک و گچ در مراحل ساخت است. در خصوص پوست نوشت‌های مورد مطالعه، با توجه به شرایط نامناسب نگهداری و احتمال یکسان‌بودن این شرایط برای تمامی قطعات، مجموعه‌ای از انواع تخریب‌ها که شامل مواردی از آسیب‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی مشابه در قطعات است، مشاهده گردیدند.

تمامی قطعات دارای آلودگی سطحی بسیار شدید ناشی از گرد و خاک و دیگر مواد آلاینده محیطی بودند که درنتیجهٔ آنها، انواعی از آسیب‌های فیزیکی و شیمیایی همچون لکه‌های سطحی و تغییر رنگ پوست ایجاد شده‌است. طبیعت آب‌دوست بودن شدید پوست، موجب بی‌ثباتی ابعاد و انبساط و انقباض آن در اثر تغییرات محیطی شده و درنتیجه، تغییر شکل یا چین‌خوردگی و تغییرات بُعدی دیگری بسته به شرایط محیطی در تمامی قطعات پدید آمده‌است. از آسیب‌های واردشده به تمامی قطعات پوست نوشت می‌توان به موارد متعددی همچون چین و چروک خوردگی و جمع‌شدگی، پیچیدگی و برگشت لبه‌های قطعات، تاشدگی، سائیدگی سطحی، سوراخ‌شدگی، پارگی، ریختگی مرکب‌ها و رنگدانه‌ها، ترک و شکستگی اشاره‌نمود (تصویر۷). تصویرهای تهیه‌شده از بستر نوشته‌ها نشان می‌دهد که پوست، نرمی و انعطاف خود را از دست داده و بافت آن طی زمان دچار آسیب بسیاری شده‌است (تصویر۸).

تصویرهای تهیه‌شده از سطح مرکب‌ها نشان می‌دهند که آسیب‌ها و ترک‌های موجود در مرکب بیشتر به دلیل خشک‌شدن و چروکیدگی بستر پوستی ایجاد شده‌اند (تصویرهای ۹ و ۱۰).

ریختگی مرکب و رنگ در قطعات به‌گونه‌ای است که میزان تخریب در قسمت رو و پشت و به عبارتی دیگر، قسمت مویی و گوشتی پوست یکسان نبوده و بدین شکل است که ریختگی در سطح مویی کمتر از ریختگی در سطح گوشتی پوست رخ داده‌است (تصویر۱۱). ریختگی مرکب و رنگدانه‌ها در قطعات پوست‌نوشت حاصل مجموعه‌ای از عوامل فیزیکی و شیمیایی شامل سایش سطحی، انقباض و انبساط بستر تحت تأثیر نوسانات شرایط محیطی، تضعیف اتصال مرکب و رنگ با بستر و سست‌شدن ساختار مرکب و رنگ روی داده‌است.

آسیب‌های شیمیایی قطعات پوست نوشت شامل تغییر رنگ پوست و مرکب در نتیجهٔ عوامل مختلفی همچون عناصر موجود در ترکیب پوست یا مرکب است. برای نمونه، تغییر رنگ ناشی از اکسیده شدن مرکب به دلیل وجود عنصر آهن در ترکیب آن، خشکی و شکنندگی پوست، آسیب فتوشیمیایی، لکه‌های ناشی از آلودگی‌های محیطی و انقباض و جمع‌شدگی پوست تحت تأثیر مواد آلاینده در برخی قسمت‌های آلوده‌شده، تخریب و رنگ‌باختگی مرکب

جدول۱. نتایج تجزیه عنصری شش نمونه مرکب قرمز با روش EDX

شماره نمونه	نتیجه
۱	جیوه و سرب (هر دو با درصد بالا)، مس
۲	کربن، اکسیژن، آهن (کم)
۳	کربن، اکسیژن، آهن (کم)
۴	کربن، اکسیژن، آهن (کم)
۵	جیوه، سولفور
۶	جیوه، سولفور

(نگارندگان)

جدول۲. نتایج بررسی مرکب سبز و سیاه در نمونه‌های پوست

شماره نمونه	رنگ مرکب	نتیجه
۱	سیاه	اکسیژن، سدیم، منیزیم، آلومینیوم، سیلیسیم، فسفر، گوگرد، کلر، پتاسیم، کلسیم، آهن
۱	سبز	کربن، سدیم، منیزیم، آلومینیوم، سیلیسیم، فسفر، گوگرد، کلر، کلسیم، پتاسیم، مس
۲	سیاه	اکسیژن، سدیم، منیزیم، آلومینیوم، سیلیسیم، فسفر، گوگرد، کلر، کلسیم، آهن، پتاسیم
۴	سیاه	کربن، اکسیژن، سدیم، منیزیم، آلومینیوم، سیلیسیم، گوگرد، کلر، کلسیم، پتاسیم، آهن
۵	سیاه	اکسیژن، سدیم، منیزیم، ، آلومینیوم، سیلیسیم، گوگرد، کلر، کلسیم، پتاسیم، آهن
۶	سیاه	کربن، اکسیژن، سدیم، منیزیم، آلومینیوم، سیلیسیم، گوگرد، کلر، کلسیم، پتاسیم

(نگارندگان)

و رنگدانه‌ها است. آسیب‌های بیولوژیکی در قطعات پوست نوشت شامل آسیب‌های فیزیکی و شیمیایی ناشی از رشد قارچ و کپک و تخریب لبه‌های قطعات پوست نوشت توسط جوندگان و آلودگی‌های سطحی بر اثر فضولات یا ترشحات حاصل از جویدگی است (تصویر ۱۲).

حفاظت، مرمت و نگهداری

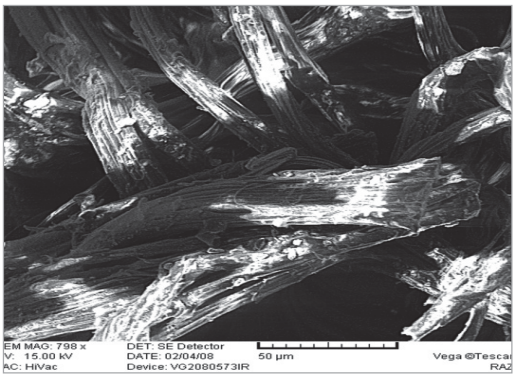
مراحل حفاظت، مرمت و نگهداری قطعات قرآن پوست نوشت پس از انجام مطالعات مقدماتی و بررسی‌های لازم، قابل اجرا گردید. انجام تست حلالیت مرکب و رنگ روی این قطعات نشان داد که مرکب‌های مورد استفاده، در آب محلول بوده و استفاده از آب به صورت خالص باعث جابجایی و حل شدن مرکب‌ها و رنگدانه‌های به کار رفته می‌گردد. اما استفاده از اتانول و همچنین مخلوط آب/ اتانول با نسبت‌های مختلف، چنین مشکلی را برای مرکب و دیگر رنگدانه‌ها ایجاد نمی‌کرد. مراحل ضدعفونی و پاک‌سازی قطعات پوست نوشت لازم بود با احتیاط کامل صورت پذیرد، چرا که مرکب و رنگدانه‌ها تحت تأثیر آسیب‌های ناشی از قارچ و کپک و همچنین شرایط محیطی، سست و بی‌ثبات بوده و احتمال وارد آمدن آسیب و جدا شدن آنها از بستر در این مراحل وجود داشت و در مواردی نیاز بود قبل از انجام هرکار، مرحلهٔ تثبیت رنگ و مرکب صورت پذیرد.

در ابتدا پاک‌سازی قطعات به صورت خشک و با استفاده از قلم‌موی نرم انجام گردید. به منظور جلوگیری از پراکنده شدن کپک و دیگر آلودگی‌ها در سرتاسر سطح، جهت برس زدن به سمت نزدیک‌ترین لبه پوست در نظر گرفته شد. سپس به منظور جلوگیری از رشد قارچ‌های فعال موجود، قطعات پوست با استفاده از پنبهٔ آغشته به حلال (مخلوط آب: اتانول به نسبت ۳۰:۷۰) پاک‌سازی شدند. این کار علاوه بر ضدعفونی، به نرم شدن قطعات نیز کمک نمود. پس از آن نیز آلودگی‌های سطحی پوست نوشته‌ها با استفاده از پنبه آغشته به محلول (آب: اتانول) به نسبت (۵۰:۵۰)، تمیز گردیدند. بعضی از آلودگی‌ها نیز با استفاده از پنبه که کمی به حلال آغشته شده نرم و سپس به شیوهٔ مکانیکی تمیز شدند.

مرطوب‌سازی، صاف و تخت نمودن به دلیل وجود میزان زیادی چین و چروک، تاخوردگی و برگشت لبه‌ها در خصوص قطعات پوست نوشت ضروری به نظر می‌رسید. همچنین لازم بود قطعات پوست نوشت مرطوب‌سازی گردند تا اتصال پارگی‌ها در محل تغییر فرم داده شده، امکان‌پذیر گردد. بدین منظور، قطعات، درون محفظه‌ای که حاوی مخزن کوچک محتوی آب سرد بود، قرار داده شدند. مرحله مرطوب‌سازی به طور مرتب از نزدیک مورد بررسی قرار گرفت تا از مرطوب‌سازی بیش از اندازه و میعان در داخل اطاقک که باعث چکیدن قطرات رطوبت روی پوست و بروز آسیب به مرکب و یا خود پوست می‌شد، جلوگیری گردد. به منظور حفاظت قطعات پوست نوشت، کاغذ آب‌خشک‌کن ضخیم به عنوان یک لایه محافظ اضافی روی پوست نوشت‌ها قرار داده شد[۱۲]. برخی از قسمت‌های قطعات پوست نوشت مثل پارگی‌ها و بخش‌های تغییر فرم داده که احتیاج به مرمت داشتند، لازم بود به صورت موضعی مرطوب‌سازی و سپس خشک گردند. بدین منظور مرطوب‌سازی موضعی در امتداد تاخوردگی یا قسمت‌های چین و چروک خورده، با استفاده از محلول ۵۰ : ۵۰ آب/ اتانول و در مواردی اتانول خالص انجام شد.

به منظور صاف و تخت‌کردن، هر قطعه از پوست نوشت‌ها پس از انجام مرحلهٔ مرطوب‌سازی تا زمان خشک شدن، بین کاغذهای سیلیکونی و سپس بین دو لایه مقوای ضخیم قرار داده شدند. فشار پرس لازم است ملایم و کنترل شده باشد چراکه حساسیت قطعات پوست نوشت در این شرایط نسبت به خطرات فشار زیاد، افزایش می‌یابد.

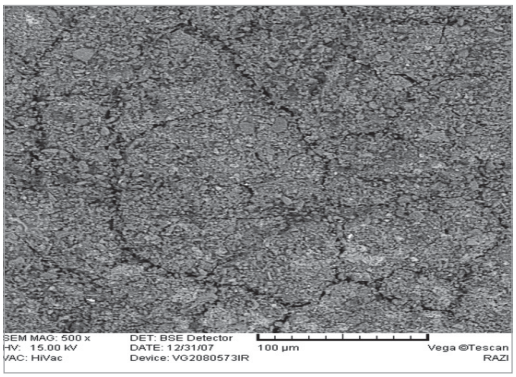
تصویر۷. مجموعه‌ای از آسیب‌های فیزیکی و شیمیایی در سطح گوشتی پوست که شدیدتر ازسطح مویی آن است (نگارندگان).



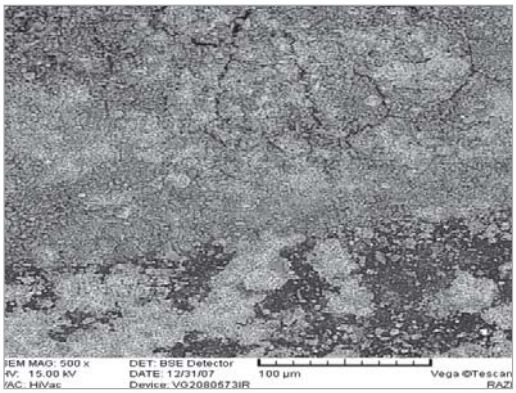
تصویر۸. خشکی و از دست رفتن انعطاف پوست، با بزرگ‌نمایی X800 (نگارندگان).

مرحلهٔ استحکام‌بخشی و تثبیت مرکب و رنگدانه‌های سست نیز با استفاده از محلول رقیق (۵-۲٪) کلوسل-جی[۱۳] در اتانول به صورت موضعی و استفاده از قلم‌موی ظریف انجام گرفت. کاربرد موضعی استحکام‌بخش در امتداد ترک‌ها، بخش‌های تخریب شده در اثر پوسته‌شدن، زیر پوسته‌های بلند شده از سطح و سراسر قسمت‌هایی که مرکب و پیگمنت در حال خرد شدن بود، صورت پذیرفت. استحکام‌بخش به صورت رقیق استفاده گردید، زیرا امکان داشت قلم‌موی آغشته به مادهٔ غلیظ، بخش‌های پوسته شده را به جای اینکه به طور موفقیت‌آمیزی روی تکیه‌گاه ثابت نگهدارد، از جای خود بلند نماید. به علاوه، احتمال داشت که استحکام‌بخش خیلی غلیظ، به زیر لایه‌های پوسته شدهٔ رنگ یا مرکب روان نگردیده و در عوض روی سطح مواد، ته‌نشین شده و لایه براقی برجای باقی گذارد. میزان استفاده از مادهٔ استحکام‌بخش دارای اهمیت است، زیرا استفادهٔ بیش از حد می‌تواند بقایای قابل رؤیتی روی پوست نوشت به جای گذارده و همچنین مشخصات خاص ظاهری سطح پوست را تغییر دهد. به علاوه اگر به استحکام‌بخش اجازه داده شود به میزان زیادی در تکیه‌گاه نفوذ نموده و پرس نیز با اعمال فشار زیاد انجام گیرد، ممکن است پوست را تیره یا در بعضی قسمت‌ها نیمه شفاف گرداند.

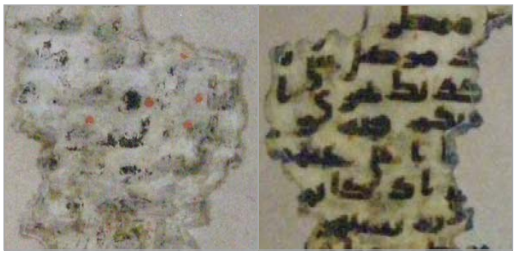
مرمت پارگی‌های قطعات پوست نوشت با استفاده از مواد مختلفی قابل اجرا خواهد بود. یکی از شیوه‌های معمول، استفاده از کاغذهای ژاپنی است. در خصوص مرمت قطعات پوست نوشت قرآن از کاغذ مرمتی مالبری[۱۴]، پس از آماده‌سازی، استفاده گردید. مرحلهٔ آماده‌سازی کاغذ مالبری و در حقیقت مشابه‌سازیِ سطح کاغذ پرکنندهٔ مرمتی مورد استفاده با سطح صاف و سخت پوست نوشت‌ها، پس از رنگ‌آمیزی با رنگ‌های گیاهی، با استفاده از کف حاصل از هم‌زدن محلول تهیه شده از الواسایت۲۰۴۴[۱۵] در زایلین[۱۶]، آب مقطر و ترجیتال ۷۷[۱۷]، صورت پذیرفت. در برخی بخش‌ها نیز پس



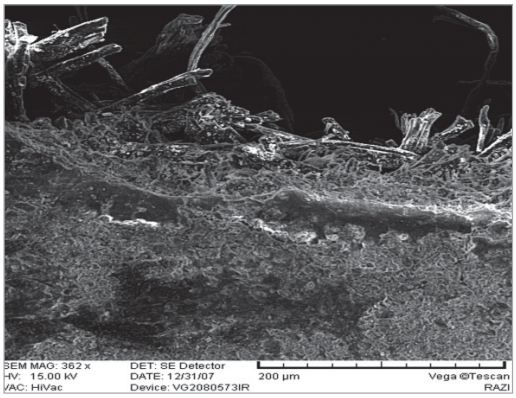
تصویر۹. مرکب قرمز نمونه ۱، با بزرگ‌نمایی X500 (نگارندگان).



تصویر۱۰. مرکب سیاه، با بزرگ‌نمایی X500 (نگارندگان).



تصویر۱۱. پشت و روی بخشی از یکی از قطعات پوست نوشت (نگارندگان).



تصویر۱۲. اثرات رشد قارچ روی دست نوشته‌ها، با بزرگ‌نمایی X362 (نگارندگان).

از آماده‌سازی کاغذ پرکننده لازم بود به منظور ایجاد بافت مناسب، کاغذ مهره گردد.

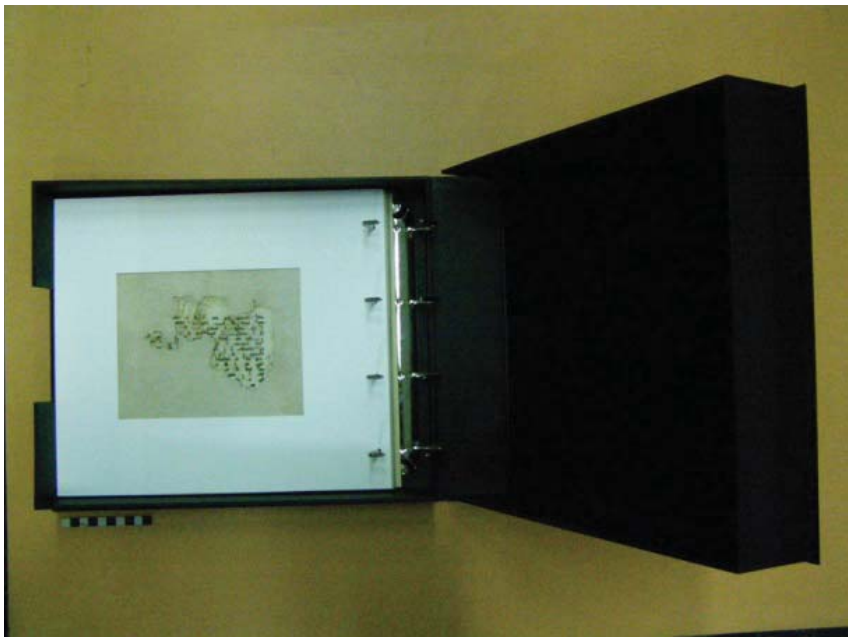
برای مرمت پوست نوشت‌ها، با در نظر گرفتن ضخامت آنها و کاغذ مورد استفاده، از سه لایه کاغذ مرمتی استفاده گردید که با تنالیته‌های مختلف توجه به رنگ دو طرف قطعات پوست، رنگ‌آمیزی شده بودند. از آنجا که ضخامت پوست حیوانی برخلاف کاغذ می‌تواند بطور قابل توجهی متنوع باشد، بنابراین ضخامت مواد مرمتی، قدرت چسب و میزان فشار وزنه روی بخش مرمت شده ممکن است برای مرمت پارگی‌ها و بخش‌های تخریب شده در قسمت‌های مختلف یک ورق، متفاوت باشد. بطورکلی، در مرمت پوست نوشت‌ها می‌توان ضخامت موردنظر کاغذهای پرکننده را از قرار دادن تعداد لایه‌های کاغذ روی هم تهیه نمود. اگر کاغذ پرکننده بطور متناوب با بافت متقاطع لایه‌بندی شده و چسب خورده باشد، نسبت به تغییرات میزان رطوبت، تأثیرپذیری کمتری خواهد داشت. اتصال سه لایه کاغذ مرمتی مورد استفاده، بدین ترتیب برقرار شد که دو طرف لایه میانی به چسب بیوا ۳۷۱[۱۸] محلول در زایلین، آغشته گردید. با استفاده از یک قلم‌موی ظریف نیز یک لایه از این چسب به لبهٔ پارگی‌های هر قطعه پوست زده شد. لازم است مدت زمان بیست و چهار ساعت یا بیشتر برای خشک شدن چسب در نظر گرفته شود (تصویرهای۱۳- الف و ب).

اغلب، زمانی که پارگی در پوست رخ می‌دهد به دلیل قرارگیری بافت‌های ژلاتینی آن به حالت موازی است. در چنین حالتی، فاصلهٔ بیشتری در قیاس با آنچه درباره یک ورق کاغذ اتفاق می افتد، ایجاد می‌شود. عکس‌العمل پوست دربرابر درجه حرارت و رطوبت نیز موجب افزایش این فاصله‌ها خواهد شد. بطور معمول لازم است که حین مرمت یک پارگی، فاصله پهنی را بین لبه‌های پاره شده در نظر گرفت زیرا متصل کردن لبه‌ها به یکدیگر با وارد آوردن فشار، باعث ایجاد چین و چروک خوردگی سراسر ورق شده که قابل اصلاح نخواهد بود. حتی اگر به نظر رسد این چین و چروک خوردگی حین صاف و تخت‌کردن اصلاح شده است، بیشتر مواقع پس از مرمت زود به حالت اولیه برمی‌گردد. چسب مورد استفاده برای مرمت پوست نوشت‌ها نیز نسبت به کاغذ قوی‌تر است، زیرا پوست سالم و صاف دارای سطحی است که به آسانی امکان برقراری اتصال را فراهم نمی‌کند. همچنین حضور چربی در پوست، اتصال یک قطعه مرمتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اتصال باید به اندازه کافی قوی باشد که بتواند انبساطی را که پوست در واکنش نسبت به تغییرات رطوبتی مستعد آن است، تحمل کند. اما درباره پوستی که تحت تأثیر کپک آسیب جدی دیده و بطور کاملاً فرسوده شده و ممکن است ماهیت خود را به گونه‌ای از دست داده باشد که نسبت به تغییرات رطوبتی واکنش ضعیفی نشان دهد، استفاده از یک چسب ضعیف‌تر کافی خواهد بود. پس از چسباندن لایه‌های مرمتی، پرس ملایم و درحقیقت وزن‌گذاری مناسب روی بخش‌های مرمتی لازم است. وزن‌گذاری ناکافی روی پوست مرمت شده، می‌تواند به ایجاد چین و چروک در پوست و درنتیجه عدم موفقیت مرمت انجام شده منجر شود.

پس از مرمت و پرکردن پارگی‌ها و بخش‌های تخریب شدهٔ قطعات پوست نوشت، ضرورت داشت به منظور حفاظت این قطعات از تأثیرات منفی محیط، فشارهای غیرقابل اجتناب و آلودگی‌هایی که در نتیجهٔ جابجایی و تماس دست حاصل می‌شود، مایلرکشی با استفاده از دو لایه فیلم پلی‌استری شفاف[۱۹] انجام شود[۲۰]. لیکن برای ایجاد فاصله مناسب بین لایه فیلم پلی‌استری و قطعات پوست نوشت و جلوگیری از تماس مستقیم پوست با فیلم پلی‌استری، پاسپارتوی پنجره‌ای ساخته شده برای قطعات پوست نوشت شامل چهار لایه مقوای بدون اسید موزه‌ای است. درنهایت مرحلهٔ ساخت آلبوم به منظور نگهداری قطعات پوست نوشت مرمت و پاسپارتو شده انجام شد.

تصویر۱۳- الف. یکی از قطعات پوست نوشت، قبل از مرمت (نگارندگان).

تصویر۱۳- ب. یکی از قطعات پوست نوشت، بعد از مرمت (نگارندگان).



تصویر۱۴. قراردادن قطعات مرمت‌شده پوست نوشت قرآن در آلبوم (نگارندگان).

نتیجه‌گیری

با توجه به دستاوردهای حاصل از مشاهدات بصری، مطالعات دستگاهی و آزمایشگاهی نمونه‌های مورد بررسی که با استفاده از روش های طیف‌سنجی زیر قرمز تبدیل فوریه، میکروسکوپ الکترونی روبشی مجهز به آنالیز پاشندگی اشعه ایکس و همچنین استفاده از نور فرابنفش انجام گرفت، نتایج زیر حاصل گردید.

با مطالعه دست‌نوشته‌ها در زیر نور فرابنفش معلوم شد که دست‌نوشته‌ها روی متنی که پیش از این پاک شده، نگاشته نشده و خطوط پاک شده یا افزوده شده‌ای در این اسناد مشاهده نمی‌شود. نتایج طیف‌سنجی زیر قرمز تبدیل فوریه نیز نشان داد که بستر دست‌نوشته‌ها، از جنس پوست است. همچنین مطالعه ترکیبات مرکب و رنگدانه‌های موجود با استفاده از طیف‌سنجی زیر قرمز و آنالیز پاشندگی اشعه ایکس میکروسکوپ الکترونی نشانگر این بود که در ترکیب برخی از مرکب‌های قرمز، ترکیبات جیوه و در نمونه‌هایی نیز مواد آلی و ترکیبات آهن، در مرکب سبز ترکیبات مس و در مرکب سیاه عناصر آهن و کربن مشاهده می‌گردد. وضعیت موجود این آثار و بررسی آسیب‌های وارده به آنها با استفاده از مطالعات میکروسکوپی حاکی از آن بود که پوست نوشته‌ها بسیار خشک و شکننده شده و مرکب به دلیل شکنندگی بستر دچار ریزش گردیده‌اند. درنهایت، راهکارهای حفاظت، مرمت و نگهداری دست‌نوشته‌های قرآنی موجود، بررسی شده و شیوه مناسب، تعیین و اجرا گردید. جهت مرمت پوست نوشته‌ها، در مرحله اول، ضدعفونی قطعات به دلیل مشاهده رشد قارچ بر روی آنها انجام گرفت؛ اما از آنجا که احتمال وارد آمدن آسیب و جدا شدن مرکب و دیگر رنگدانه‌ها از بستر در این مراحل وجود داشت، نیاز بود قبل از انجام هرکاری، مرحلهٔ استحکام‌بخشی و تثبیت مرکب و رنگدانه‌های سست صورت پذیرد. پس از انجام مرحله پاک‌سازی، با استفاده از روش‌های مختلف، مرطوب‌سازی و تاحدی بازگرداندن قابلیت انعطاف پوست نوشته‌ها و صاف و تخت نمودن آنها انجام شد. مرمت و باسازی بخش‌های تخریب شده نیز با استفاده از چند لایه کاغذ آماده‌سازی شده اجرا گردید. در مرحله آخر، قطعات مرمت شده، پاسپارتو گردیده و در جعبه مخصوص نگهداری، قرار داده شد.

پی‌نوشت

1- Parchment

۲- برای اطلاعات بیشتر درباره اهمیت این روش‌ها در نسخه‌شناسی مراجعه شود به:
دروش، فرانسوا و همکاران (۱۳۸۰). داستان پیدایش نسخه و نسخه‌شناسی، ترجمه ع. روح بخشیان، نامه بهارستان، سال دوم، (۱)، ۵۷-۶۶.

3- Philips Tl (D)08 fluorescent tube (black light)

4- Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)

5- Scanning Electron Microscopy/ Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (SEM- EDX)

6- TESCAN

۷- پژوهشگران در نظر دارند برای تعیین قدمت این آثار، نمونه هایی از آنها را به آزمایشگاه سالیابی کربن ۱۴ بفرستند.

۸- افزون‌بر این آزمایشات، آنالیز رنگدانه‌ها با استفاده از روش میکروپیکسی نیز انجام گردیده‌است. برای آگاهی بیشتر در این زمینه مراجعه‌شود به:
لامعی رشتی، محمد؛ داوود، آقاعلی گل و پروین، اولیائی (۱۳۸۸). آنالیز عنصری مرکب‌های به‌کاررفته در قطعات پوست‌نوشت قرآن با روش میکروپیکسی، نامه بهارستان، سال دهم، دفتر پانزدهم، ۱۸۴-۱۷۷.

۹- آزمایش شناسایی نوع پوست
درحال حاضر در آزمایشگاه مرکز ملی مهندسی ژنتیک انجام می‌شود.

۱۰-شنگرف با فرمول شیمیایی HgS که در اروپا به آن ورمیلیون (Vermilion) نیز می‌گویند، در طبیعت به صورت یک کانی وجوددارد که سینابار (Cinnabar)خوانده می‌شود.

۱۱-در رساله‌های مرکب‌سازی، برای ساخت مرکب سیاه یا الوان از گیاهان و مواد آلی متعددی نام برده شده‌است که برای شناسایی این ترکیبات می‌توان از طیف سنجی رامان که نیاز به میزان بسیار کمی نمونه جهت شناسایی مواد آلی دارد، استفاده‌کرد.

۱۲-Cain (۱۹۸۲میلادی) رطوبت نسبی ۹۵-۸۵٪ را در اطاقک مرطوب‌سازی برای به دست آوردن رطوبت ۲۸-۲۲٪ در پوست برای کشش اولیه و ۲۰-۱۵٪ تخت‌کردن نهایی و مرمت، پیشنهاد می‌نماید. بهر حال، راهنمای ثابتی وجودندارد که سطح رطوبت لازمه را در اطاقک مرطوب‌سازی مشخص‌نماید زیرا انواع مختلف پوست و قسمت‌هایی از آن مثل بخش‌های فرسوده‌شده بر اثر حضور کپک، رطوبت را در نسبت‌های مختلفی به خود جذب می‌کنند.

۱۳-Klucel-G: هیدروکسی پروپیل سلولز، قابل حل در آب تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد و حلال‌های آلی قطبی همچون اتیل الکل، متیل‌الکل و ایزوپروپیل الکل، غیر قابل حل در تولوئن و زایلین هستند. حرارت، انحلال کلوسل در حلال‌های آلی را تشدید می‌نماید. فیلم خشک آن در اتانول و استون قابل حل است و دارای کاربردهای متنوع همچون چسب، استحکام‌بخشی و لایه پوششی است.

۱۴-Mulberry Paper: کاغذ ظریف تهیه‌شده از پوست درخت توت است.

۱۵-(Elvacite No. 2044): پلیمر n-Butyl Methacrylate، $Tg = 20^{o}c$، قابل حل در زایلین، تولوئن، مینرال اسپریت، روغن بزرک و تربانتین و قابل استفاده به عنوان استحکام‌بخش و ورنی است.

۱۶-Xylene؛ ترکیبی از سه ایزومر ساختمانی (اورتو، متا و پارا)، هیدروکربن معطر و دی‌متیل بنزن است. قابل حل در اتر و اتانول و غیر قابل حل در آب و کاربرد آن به عنوان حلال است.

۱۷-Tergitol No.7؛ به منظور کاهش کشش سطحی، ماده امولسیون کننده به کار می‌رود. در مواد پاک‌کننده بطور معمول از این ماده استفاده می‌گردد.

۱۸-چسب گرمانرم بیوا۳۷۱ تشکیل‌شده از:
Elvax (ethylene vinyl acetate [EVA] copolymer), Ketone Resin N (polycyclohexanone), A-C copolymer (EVA), Cellolyn 21 (phthalate ester of hydroabietyl alcohol), paraffin.

19- Mylar-D

۲۰-این کار ازسوی کتابخانه کنگره آمریکا برای حفاظت، نگهداری و آرشیو نسخ خطی توصیه شده‌است.

منابع و مآخذ

- بحرالعلومی، فرانک (۱۳۸۱). تعیین اصالت اسناد و نسخه‌های خطی با استفاده از روش‌های علمی و آزمایشگاهی، **نامه بهارستان**، سال سوم، (۲)، ۵۲۶-۵۲۱.
- حسینیان، سمانه سادات (۱۳۸۶). فراهم‌آوری ورق پوست (پارشمن)، **دو فصلنامه مرمت و پژوهش**، سال دوم، ۸۴-۷۹.
- دروش، فرانسوا و همکاران (۱۳۸۰). داستان پیدایش نسخه و نسخه‌شناسی، ترجمه ع. روح بخشیان، **نامه بهارستان**، سال دوم، (۱)، ۶۶-۵۷.
- سلطانی، مریم؛ عابد اصفهانی، عباس؛ ملکیان، حمید و مجیدی، فریبا (۱۳۸۵). فن‌شناسی و آسیب‌شناسی صفحات قرآن نفیس به خط کوفی بر روی پوست و ارائه طرح حفاظتی و مرمتی برای آن، **دو فصلنامه مرمت و پژوهش**، سال اول، ۷۸-۵۹.
- لامعی رشتی، محمد؛ داوود، آقاعلی گل و پروین، اولیائی (۱۳۸۸). آنالیز عنصری مرکب‌های به‌کاررفته در قطعات پوست‌نوشت قرآن با روش میکروپیکسی، **نامه بهارستان**، سال دهم، دفتر پانزدهم، ۱۸۴-۱۷۷.
- مایل هروی، نجیب (۱۳۸۰). **تاریخ نسخه‌پردازی و تصحیح انتقادی نسخه‌های خطی**، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

- Berger, G. (1975). Heat-seal lining of a torn painting with BEVA 371**. Studies in Conservation,** 20: 126-151.
- Down, J.; MacDonald, M.; Te'treault, J.; & Williams, S. (1996). Adhesive testing at the Canadian Conservation Institute: An evaluation of selected Poly (Vinyl acetate) and acrylic adhesives. **Studies in Conservation**, 41: 19-44.
- Guidelines for the conservation of leather and parchment bookbindings, Netherlands Institute for Cultural Heritage (ICN).
- Kronthal, L.; Levinson, J.; Dignard, C.; Chao, E.; & Down, Jan. (2003). Beva 371 and its use as an adhesive for skin and leather repairs: Background and a review of treatments. **Journal of the American Institute for Conservation (JAIC),** 42: 2.
- Larsen, R. (2002). **Microanalysis of parchment.** Archetype Publications Ltd.
- Lawson, M. (2004). A method of mounting parchment using hair silk. **Journal of the American Institute for Conservation (JAIC)**, Vol. 43, No. 2: 175-184.
- Mairinger, F. (2000). The ultraviolet and fluorescence study of painting and manuscripts**. In:** D. C. Creagh. & D. A. Bradley. (eds). **Radiation in art and archaeometry**, Elsevier. pp. 56-75.
- Stuart, B. (2007). **Analytical techniques in material conservation.** Oxford: Wiley Blackwell.
- Vest, M. (1999). White tawed leather-aspects of conservation. **9th International Congress of IADA**.
- Walter, N. & Abiligail, Q. (1994). Parchment treatment. **Journal of the American Institute for Conservation (AIC)**.
- Dreibholz, U. (1999). Preserving a treasure: The Sana'a manuscripts**. Museum International,** Vol. LI, No.3: 22.
- Dreibholz, U. (2007*).* Sana'a manuscripts: uncovering a treasure of words. UNESCO:
- http://portal0.unesco.org/en/ev
- http://cameo.mfa.org/materials
- http://www.dupontteijinfilms.com
- http://www.talasonline.com
- http://www.mulberrypaperandmore.com/MulberryPaper.aspx

دریافت مقاله: ۹۲/۰۶/۱۰
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

مقایسه رویکردهای حفاظت و نسبت آنها با خوانش و درک اثر هنری*

رسول وطن‌دوست** فرهنگ مظفر*** نادر شایگان‌فر**** زهره طباطبایی*****

چکیده

در قرن نوزدهم میلادی، حفاظت به معنای حفظ حقیقت اثر و آشکارسازی آن و در دوره‌های بعد به معانی دیگری چون تسهیل‌کننده عمل خوانش، تعریف‌شد. حفاظت، در هریک از این تعاریف و معانی چه آشکارسازی و چه تسهیل عمل خوانش، به فهم و تفسیر اثر باز می‌گردد. توجه به جنبه‌های غیر مادی اثر در کنار جنبه‌های مادی باعث می‌شود تا درک معانی و خوانش آنها، جنبه‌های دیگر فهم و دریافت را روشن‌سازند. بنابر آنچه بیان‌شد، پرسش بنیادین پژوهش حاضر این است که چه رابطه‌ای میان رهیافت‌های فهم و دریافت اثر هنری و نظریات حفاظت وجود دارد. همچنین، آیا می‌توان گفت وظیفه حفاظت‌گر در لحظه حفاظت تفسیر اثر است و بر مبنای آن، مراحل بعدی حفاظت شکل می‌گیرد. بدین منظور در این پژوهش تلاش‌شده تا با بررسی نظریات حفاظت و رهیافت‌های هرمنوتیک و دریافت اثر، وجوه مشترک آنها بررسی‌شود. همچنین، نشان داده‌شود که لحظه حفاظت همان لحظه درک و شناخت اثر است و این معرفت به دست نمی‌آید مگر اینکه حفاظت‌گر همچون مفسر به تفسیر اثر بپردازد. تا آنجا که نظریه‌پردازان حفاظت نیز از ابتدا تاکنون اصول حفاظت را با رویکردهای تفسیری چون نیت هنرمند، اثر و مخاطب پایه‌ریزی کرده‌اند. براین اساس نگارندگان در مقاله پیش‌رو با بهره‌گیری از روش تحلیلی- استنباطی و استفاده از مستندات و مکتوبات نظریات و رهیافت‌های حفاظت، هرمنوتیک و نظریه دریافت را باهم مورد مقایسه و تطبیق قرار داده‌اند. افزون‌بر اینها وجوه مشابه آنها را نیز مشخص نموده‌اند تا دریابند که حفاظت چه در تعاریف و چه در دیدگاه نظریه پردازانش، نیازمند رویکردی تفسیری است. اگرچه در بعضی نظریه‌ها وجهی چون نیت هنرمند شاخص شده‌است بااین همه، هرکدام از رویکردهای تفسیر لازم است؛ اما به تنهایی کافی نیست. چراکه هر اثر وجودی منحصر به فرد دارد و نیازمند تفسیری خاص است و نمی‌توان همه آثار را صرفاً براساس یک رویکرد حفظ‌کرد.

کلیدواژگان: هرمنوتیک، دریافت، خوانش، حفاظت، اثر هنری.

---

* مقاله پیش‌رو، برگرفته از رسالهٔ دکتری باعنوان "ارتقای ادراک ارزش‌های زیباشناسی و هنری با طراحی مدل‌ها و روش‌های آموزشی جهت حفاظت میراث هنری" است.

** استادیار، دانشکده مرمت، دانشگاه آزاد اسلامی.
*** دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
**** استادیار، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان.
***** دانشجوی دکتری مرمت آثار، دانشگاه هنر اصفهان. z_tabatabaiie@yahoo.com

مقدمه

حفاظت بیش از آنکه فقط فنی برای نگهداری اثر باشد، مقوله‌ای فرهنگی و شناختی است. هر اثر هنری دارای وجوهی چون ادراک بی واسطه هستی و بیان این ادراک به واسطه قواعد و اصول هنری و دریافت است. اثر هنری در مرحله بیان به وجود می‌آید؛ اما در مرحله دریافت است که کامل می‌شود. در این نگاه، آشکار است که بیان از آنِ هنرمند و دریافت از آنِ مخاطب است. حال این پرسش‌ها مطرح می‌شود که فرایند فهم و ادراک اثر چگونه انجام می‌گیرد. آیا این فرایند با مراحل حفاظت رابطه‌ای دارد و می‌توان از رهیافت‌های نظری درخصوص فهم و دریافت یاری‌جست تا مسیر حفاظت روشن‌تر گردد. در همین راستا، نگارندگان در پژوهش حاضر کوشیده‌اند تا با بررسی رهیافت‌هایی درباره فهم و دریافت اثر هنری و مقایسه آن با نظریه‌های حفاظت، نسبت این دو را با هم مشخص پیدا کنند. همچنین به این مطلب بپردازند که شناخت و درک اثر هنری، مسیر مرمت را مشخص می‌نماید و اصول حفاظتی چون اصالت و تمامیت برمبنای درک صحیح از اثر، امکان‌پذیر است. قرن نوزدهم میلادی تاکنون تفسیر اثر به عنوان پایه حفاظت شناخته شده‌است. هرچند در ابتدا فهم اثر براساس نیت هنرمند و متن اثر هنری بود آن‌گونه که وجه مخاطب کمرنگ‌تر است و در دوره‌های بعد مخاطب اولویت می‌یابد لیکن در تمامی این رویکردها، حفاظت برمبنای درک و دریافت صورت پذیرفته است. با تکیه بر مفهوم درک و دریافت اثر هنری بجای تأکید بیش از حد بر شیء بودن آن، این امکان فراهم‌می‌گردد تا اثر هنری صرفاً از جنبه مادی بررسی نشود و ماهیت آن به یک شیء تقلیل نیابد. بنابر آنچه بیان‌شد، مسأله مورد نظر در مقاله پیش‌رو در دو فصل تبیین شده‌است؛ در فصل نخست آرای نظریه‌پردازان حوزه‌های فهم و دریافت اثر هنری بررسی و در فصل دوم، بر رابطه و نسبت‌های میان حوزه حفاظت و فهم و دریافت تأمل شده‌است.

پیشینه پژوهش

در حوزه حفاظت درباره فهم و دریافت اثر هنری نظریه‌پردازانی چون *برندی*[1] بسیار تأمل کرده و پرسش‌های مهمی را پیش‌رو گذاشته‌اند. وی در کتاب خود "تئوری مرمت"، مرمت را لحظه شناخت اثر قلمداد می‌کند و این شناخت را منوط به درک گذشته، حال و آینده می‌داند. دراین باره معتقد است که شناخت اثر صرفاً به گذشته آن باز نمی‌گردد بلکه در زمانی که بر اثر گذشته و زمان کنونی نیز، مورد اهمیت است. اما آنچه در این پژوهش اهمیت دارد، نسبت فرایند فهم در رهیافت‌های هرمنوتیکی و حوزه حفاظت است که با بررسی‌های انجام‌گرفته در منابع فارسی، به‌نظر می‌رسد که باب بحث هنوز به خوبی گشوده نشده‌است.

روش پژوهش

نگارندگان در این پژوهش با بهره‌گیری از رویکردی نظری به امر حفاظت و تحلیل آرا و دیدگاه‌هایی در این زمینه همچنین تحلیل رهیافت‌های هرمنوتیک[2] و نظریه دریافت با استفاده از روش تحلیلی- استنباطی، سعی کرده‌اند تا اصول حفاظت را از ابتدا تا کنون بر مبنای اصول و مبانی هرمنوتیک و دریافت اثر تبیین نمایند. بدین منظور در گام نخست، اصول هرمنوتیک و تفسیر و خوانش اثر را شرح‌داده و در ادامه، براساس این اصول و استنباط به‌دست آمده از آنها، رویکردهای متفاوتی را که بر مبنای اصول درک و دریافت به وجود آمده‌است، دسته‌بندی کرده‌اند تا ارتباط تنگاتنگ فرایند فهم و درک اثر به‌عنوان اولین گام حفاظت مشخص‌شود. جمع‌آوری اطلاعات براساس منابع کتابخانه‌ای و مستندات مکتوب است که از طریق آنها هر دو رهیافت مقایسه و وجوه مشترک این دو حوزه تجزیه و تحلیل گردیده‌است.

فهم و دریافت اثر هنری

فهم و دریافت اثر براساس سه محور اصلی خالق اثر، اثر و مخاطب پایه‌گذاری شده‌است. در راستای فرایند فهم خالق اثر، خالق خواهان رساندن پیامی به مخاطب است که محمل این پیام خود اثر است و باید توسط مخاطب درک‌شود. ادراک و فهم اثر هنری از ادراک و فهم عادی فراتر است زیرا در اینجا فهم، فرایند خلاقانه‌ای است که نیازمند مشارکت مخاطب است. ادراک و فهمیدن اثر هنری به معنای کشف معانی درون اثر و فرارفتن از ظاهر یا عینیات است که تنها زمانی خود را آشکارمی‌کند که راه رمزگشایی آن دریافته‌شود (جانجی، ۱۳۸۸: ۳۴). فهم در اینجا به فهم تصوری عقلی چون مسأله ریاضی اشاره‌نمی‌نماید بلکه فهم عملی است که به واسطه آن ذهن، ذهن دیگری را درک می‌کند، لحظه‌ای که زندگی، زندگی را می‌فهمد. فهم، گشاینده جهان افراد به روی آدمی است و صرفاً عمل تفکر نیست بلکه جابجایی و تجربه دوباره جهان دیگران است. درواقع هرکس خودش را در شخصی دیگر باز کشف می‌کند یا آنچه *گادامر*[3] می‌گوید؛ خلق دوباره است (پالمر، ۱۳۸۷: ۱۲۸). برای شناخت اثر هنری، تنها مشاهده ظاهر آن کارآمد نیست

بلکه باید فراسوی ظاهر رفت. ازاین‌رو در پژوهش حاضر برای تبیین فرایند عبور از ظاهر به‌سوی باطن بنای کار بر دو نظریه هرمنوتیک و نظریه دریافت استوار شده‌است.

– **هرمنوتیک:** یکی از مکتب‌هایی است که به فهم مفهوم فهم، اهتمام راسخ دارد. درواقع، تلاشی درجهت فهم معنا از بطن زمینه و در نتیجه رسیدن به تفسیر است. آدمی از طریق تفسیر، تأویل‌کرده و به اصل هر چیز آگاه می‌شود. درحقیقت در فرایند تفسیر می‌توان به فهم رسید (منوچهری، ۱۳۸۶ :۲۴). یکی از پایه‌گذاران دانش هرمنوتیک *شلایرماخر*[۴] است. از دیدگاه وی فهم دوباره، تجربه‌کردن اعمال ذهنی خالق اثر است. فهم از بیان پایان‌یافته آغاز می‌شود و به حیات ذهنی که از آن برخاسته، بازمی‌گردد (پالمر،۱۳۸۷: ۹۹). فهم و تفسیر، بازسازی و بازتولید است؛ هنگامی که مخاطب به درک اثر هنری روی می‌آورد درواقع به بازسازی تاریخ می‌پردازد و بر آن است تا به دنیای ذهنی آفریننده اثر نفوذکند تا معنای آن را درک‌نماید. مخاطب باید موقعیت اصلی را که هنرمند در ذهن خویش داشته، تأسیس و بازتولید کند و نیز جهان ذهنی‌ای را که اثر متعلق به آن است، احساس نماید (واعظی،۱۳۸۶: ۸۷). درواقع، با تحلیل اوضاع تاریخی و جغرافیایی مؤلف و ویژگی‌های وی و حالات خاصی که پیام در آن تولیدشده، می‌توان به پیام اصلی رسید. دراین باره شلایرماخر معتقد بود که تفسیر، مرکب از دو سویهٔ نحوی و روان‌شناختی است همان‌طور که کلام دو سویه دارد؛ زبان و تفکر. بدین ترتیب، فهم نیز از آن لحاظ که برآمده از زبان و امری واقع در تفکر گوینده است، دو سویه دارد. این مطلب در اثر هنری همان قوانین زبان هنری مانند قواعد و تکنیک‌های نقاشی، نمایش، شعر و اموری از این دست است که در سوی دیگر اندیشه هنرمند قراردارد. در تفسیر نحوی توجه به ساختار اثر و اجزای اثر با بررسی آثار دیگر، به همین نوع است. تفسیر روان‌شناختی به‌دنبال تفرد خالق اثر و نبوغ خاص وی است که برای رسیدن به آن به همسخنی با خالق اثر نیازدارد. این اتفاق نمی‌افتد مگر اینکه به متن واقعیات بزرگ‌تر زندگی او در تباین با زندگی و آثار هنرمندان دیگر توجه شود. البته تفسیر روان‌شناختی تحلیل احساسات هنرمند نیست بلکه دریافت تفکر هنرمند است. در این رویکرد هم با روش مقایسه‌ای و هم حدسی، شخص خود را جای هنرمند می‌گذارد تا تفرد او را مستقیماً درک‌کند (پالمر، ۱۳۸۷: ۹۹ و ۱۰۰). *دیلتای*[۵] از دیگر پیشگامان این علم است. وی نیز به تبعیت از شلایرماخر تفسیر را از طریق ایجاد دوباره تجربه در مفسر قابل دسترسی می‌دانست. همچنین شناخت تاریخ هنر را به‌عنوان روشی برای تفسیر آثار هنری مؤثر می‌شناخت بدین صورت که مخاطب باید شرایط، ذهنیات، جهان‌بینی، بستر تاریخی و اوضاع فرهنگی خالق اثر را درک‌کند تا تفسیر وی از دقت بیشتری برخوردار باشد (آیت الهی، ۵۲:۱۳۸۶). تأکید دیلتای بر زمینه بیرونی اثر است آن‌گونه که در بازسازی نباید اثر را جدا از زمینه تاریخی و فرهنگی پیدایش آن نگریست. بر همین اساس می‌توان گفت که شلایرماخر و دیلتای، هر دو فهم و تفسیر را چیزی جز بازسازی ذهنیت صاحب اثر نمی‌دانستند. بطور کلی می‌توان به اختصار ویژگی‌های فهم از دیدگاه این دو اندیشمند را که گاه هرمنوتیک رمانتیک خوانده می‌شوند (ایگلتون، ۱۳۶۸: ۱۱۷) این‌چنین بیان‌کرد: ۱. بازسازی و بازتولید تفکر هنرمند ۲. توجه به زمینه‌های پیدایش اثر هنری همچون بستر تاریخی، فرهنگی و ... زمان خلق اثر ۳. بازسازی تاریخ اثر همراه با شناخت تاریخ هنر.

هرمنوتیک فلسفی برعکس هرمنوتیک شلایرماخر و دیلتای به‌دنبال تبیین روش فهم نیست بلکه درباره خود فهم و هستی‌شناسی فهم است. بدین معنا که در این نوع از هرمنوتیک، صحبت از آن است که فرایند فهم از چه سازوکاری برخوردار است و چگونه آدمی اثر را می‌فهمد. از افرادی که بر این مطلب اذعان داشتند می‌توان به *هایدگر*[۶] و گادامر اشاره‌نمود. گادامر از تحلیل فلسفی هایدگر نسبت به ماهیت فهم، الهامات فراوانی گرفت. در اندیشه وی چند مؤلفه اصلی وجود دارد: ۱. پیش فهم‌ها؛ مخاطب با پیش داوری‌های خویش به سراغ متن می‌رود و فهم زمانی رخ می‌دهد که افق[۷] مخاطب از طریق آزمایش پیش داوری‌هایش در مواجه با گذشته، در فرایند مستمر شکل‌گیرد. در این دیدگاه، افق حال از گذشته جدا نیست چراکه قبلاً از طریق تماس با گذشته تشکیل شده‌است. گادامر معتقد بود تفسیر با پیش داوری آغاز می‌شود و در یک رفت و برگشت میان مخاطب و متن اثر، پیش داوری مناسب‌تر جانشین پیش داوری مناسب می‌شود. ۲. امتزاج افق‌ها؛ فهم عبارت است از عمل دیالکتیکی بین شناخت، افق یا جهان شخص با آنچه با آن مواجه شده‌است. دراین باره، شلایرماخر فهم اثر را منوط به بازسازی معنای آن مطابق با آنچه در ابتدا بوده می‌داند زیرا اثر هنری که از گذشته به دست ما رسیده، از زمینه پیدایش خویش جداشدنی نیست. همچنین بخشی از معنای خود را از دست داده و فهم به بازسازی جهان ذهنی خالق اثر برمی‌گردد. برخلاف شلایرماخر، گادامر همچون هگل انسان را موجودی تاریخی می‌داند و بنابراین فهم را نیز صرفاً در بستری تاریخی مورد تأمل قرار می‌دهد. از نظر وی سرشت اساسی روح تاریخی، بازسازی گذشته

نیست بلکه مداخله و وساطت فکورانه با دنیای معاصر است. گذشته را نباید بدون ارتباط با حال بازسازی کرد چراکه فهم، امری تاریخی است که با ترکیب گذشته (خالق اثر) و حال (مخاطب) رخ می‌دهد. گادامر اثر را به بازی و فهمیدن آن را به ورود به یک بازی تشبیه می‌کند. همچنین به دخالت دو سویه ذهن مخاطب و خود اثر در شکل‌دهی فهم معتقد است و آن را امتزاج افق‌ها می‌شناسد (واعظی، ۱۳۸۶: ۲۳۰). ۳. تاریخ اثر؛ از دیدگاه گادامر فاصله تاریخی[۸] یا فاصله زمانی[۹] در فهم اثر تأثیرگذار هستند. این ایده کاملاً مخالف هرمنوتیک رمانتیک است چراکه از نظر شلایرماخر و دیلتای، فهم بازسازی ذهنیت صاحب اثر است. به همین دلیل باید فاصله زمانی میان مخاطب و اثر از بین رود تا مانع فهم واقعی نگردد. لیکن در نظرگاه هرمنوتیک فلسفی، فاصله زمانی واقعیتی است که در سامان‌دهی معنای اثر دخالت دارد. در اینجا منظور گادامر از فاصله زمانی، چیزی است که بر اثر گذشته است و کسانی که نسبت به این اثر دل مشغولی‌هایی داشته‌اند، حاصل فهم یا تفسیرهای آنها تاریخ اثر است که این تاریخ در فهم مخاطب حال نیز تأثیرگذار است. وی این مطلب را اصل تاریخ اثرگذار بیان می‌کند (همان: ۲۵۷). بطور کلی اصول هرمنوتیک فلسفی را می‌توان این‌چنین خلاصه‌کرد: ۱. فهم بدون پیش‌فهم امکان‌پذیر نیست ۲. پیش فهم‌ها هربار مورد بازنگری قرار می‌گیرند و در هر برهه از زمان، حرکتی فزاینده دارند ۳. باید افق مخاطب (حال) و اثر (گذشته) باهم تلاقی پیدا کنند که این با روش دیالکتیکی انجام می‌گیرد ۴. فاصله زمانی در فهم اثر مؤثر است.

– **نظریه دریافت**: در نیمه قرن بیستم موضوع فهم و دریافت اثر، چرخشی به سوی مخاطب و خوانش اثر بجای خالق اثر داشت. تحول جدیدی که در مبحث فهم اثر هنری ایجاد شد، نظریه زیباشناسی دریافت[۱۰] بود که برخلاف نظریه گادامر منحصراً بر آثار گذشته تأکید نداشت چراکه در این مرحله، کانون توجه مخاطب اثر است. مکتب کنستانس[۱۱] که *هانس روبرت یائوس*[۱۲] و *ولفگانگ آیزر*[۱۳] آن را بنیان نهاده‌اند، آغاز نظریه دریافت است (ایگلتون، ۱۳۶۸: ۱۱۷). اثر در اینجا نه به‌عنوان یک چیز که به‌عنوان یک حادثه در نظر گرفته می‌شود. حادثه‌ای برآمده از داد و ستد متن و مخاطب. زیباشناسی دریافت نه وجود یک تفسیر را و نه تفسیر دل‌بخواهی را می‌پذیرد. مخاطب فضاهای خالی در اثر را با بهره‌گیری از سرنخ‌هایی که هنرمند در اختیارش گذاشته‌است، در راستای نشانه‌های موجود در متن و به شکلی متناسب با کلیت آن پر می‌کند. بدین ترتیب مخاطب به شرط رعایت چارچوبی مشخص، مفهوم متن را کامل می‌کند (موران، ۱۳۸۹: ۲۹۰). به نظر یائوس یک اثر هنری دارای دو محور است: خلق و دریافت. از دیدگاه وی، خواننده کاشف صرف نیست بلکه خالق است. او نه خود را محدود به بازنمایی حقیقت و نه تاریخ و گذشته می‌کند. یائوس برای تبیین نظریه خود مفهوم افق انتظار را مطرح می‌نماید (نامور مطلق، ۱۳۸۷: ۱۰۰-۹۰). بدین معنا که مخاطب به عنوان عنصر اصلی در دریافت، چگونه یک دریافت زیباشناسانه دارد که به افق انتظار وی برمی‌گردد. افق انتظار، نظام پیچیده‌ای از خواسته‌ها و نیازهای مخاطب است که وی را به سوی اثر می‌کشاند و برای مخاطب انتظاراتی را ایجاد می‌کند (مکاریک، ۱۳۸۴: ۳۴۲). بنابر دیدگاه یائوس دو افق انتظار را این‌گونه می‌توان طبقه‌بندی کرد: هنری و اجتماعی.

افق انتظار هنری؛ رابطه میان متن‌ها با یکدیگر و گونه هنری مرتبط با آنهاست. آثار هنری با توجه به پیرامتن‌های[۱۴] خود مانند عنوان، مؤلف و گونه اثر انتظاراتی را ایجاد می‌کنند. روابط بینامتنی[۱۵] و تجربه پیشین مخاطب از آثاری مشابه، سبب می‌شود تا انتظاراتی از سوی وی ایجاد و به سوی اثر جلب گردد.

افق انتظار اجتماعی؛ به مجموعه داشته‌های معنوی و رمزهای زیباشناسی باز می‌گردد که مخاطب برای خوانش یک اثر در اختیار دارد. دارایی‌های معنوی و رمزهای زیباشناسی خود برخاسته از سنت‌های ناخودآگاه و خودآگاه است (نامور مطلق،۱۳۸۷: ۱۰۲). *آیزر*[۱۶] نیز مانند یائوس به توسعه نظریه دریافت کمک‌کرد. تفاوت وی با یائوس در این است که تأکید بیشتری بر خلق معنا ازسوی مخاطب دارد چراکه از نظر آیزر «خواننده با توجه به قصد و نیتی که دارد به معناپردازی متن می‌پردازد. به عبارت دیگر خوانش، حاصل تعامل دو عامل است: نخست هنری و مخصوص متن و دیگری، زیباشناسی و خاص مخاطب» (همان: ۱۰۴). در نظریات فهم، اثر هنری سنتی بیشتر به دنبال معنای نهفته اثر و کشف آن است لیکن آیزر معنا را حاصل تعامل میان اثر و مخاطب می‌شناسد (مکاریک، ۱۳۸۴: ۳۴۳). وی به مخاطب تااندازه بسیاری آزادی می‌دهد اما این آزادی تا آن حد نیست که هر تفسیری را بتواند انجام‌دهد بلکه باید مخاطب به متن نیز مقید باشد و این همان تعامل میان اثر و مخاطب است. آیزر بجای افق انتظار یائوس، بایگانی متنی را مطرح می‌نماید. وی میان اثر و مخاطب قائل به دو سطح بیرونی و درونی است. سطح بیرونی شامل بافت اجتماعی- تاریخی و سطح درونی دربردارنده اصول و قواعد اثر هنری است. درواقع ارتباط میان متن و بافت در فرایندی

صورت می‌گیرد که آیزر از آن به نام دیالکتیک میان پیش زمینه و پس زمینه یاد می‌کند. بدین صورت که اثر هنری و درحال خوانش در پیش‌زمینه جای می‌گیرد و بافتی که این اثر در آن شکل گرفته‌است، در پس زمینه واقع می‌شود (نامور مطلق،۱۳۸۷: ۱۰۶).

فهم و دریافت اثر در تعاریف و نظریه‌های حفاظت

در بخش نخست مقاله، دیدگاه هرمنوتیک و نظریه دریافت بیان‌شد. در بخش حاضر کوشش می‌شود تا با تکیه بر بخش گذشته نشان داده‌شود که چگونه فهم می‌تواند به مثابه بن‌مایه‌ای در حوزه حفاظت مؤثر باشد و با تکیه بر این مفهوم، رهیافتی تازه رخ‌دهد. به‌گونه‌ای که با برداشت‌های خام از شیء بودن شیء، فاصله گرفته‌شود و به جنبه‌های دیگر اثر همچون معانی و رابطه آن با مخاطب پرداخته شود.

- فهم و دریافت در تعاریف حفاظت

یکی از تعاریف حفاظت اثر هنری در ابتدا به معنای درک دوباره حقیقت آن است. هنر خود کشف حقیقت است لیکن حفاظت، درک دوباره همان کشف است که در این کشف دوباره، خلاقیت و پویایی نیز وجود دارد (طالبیان، ۱۲:۱۳۸۴). بدین ترتیب هدف حفاظت، آشکارسازی و حفظ حقیقت شیء است. درحقیقت، ذات حقیقی شیء به دلایلی پنهان شده‌است و حفاظت‌گر است که این حقیقت را آشکار می‌کند. در تعریف دیگری از حفاظت، شیء بودن شیء آن‌چنان دارای اهمیت نیست بلکه معانی و مفاهیم شیء که صرفاً هم معانی مورد نظر هنرمند نیست و معناهایی است که مخاطبان در طول دوران تاریخی اثر به آن داده‌اند، دارای اهمیت است. در این میان، حفاظت‌گر است که تصمیم می‌گیرد کدام‌یک از معانی آشکار شود و گاه نیز مجبور است که بعضی معانی را فدای معانی دیگر کند. در هریک از تعاریف آورده‌شده از حفاظت، به خوبی می‌توان مسأله درک و فهم اثر را به عنوان اساسی‌ترین قدم در حفاظت دید. تفسیر و خواندن اثر که همان بروز بیرونی درک و فهم اثر است، نخستین گام در فرایند حفاظت است. درک حقیقت شیء و درک معانی آن که نه‌تنها هنرمند بلکه مخاطب آن را پدید می‌آورد، به عنوان وظیفه حفاظت‌گر شناخته شده‌است. در همین راستا حفاظت‌گر با شیوه‌ها و روش‌های تفسیر اثر روبرو است و همان‌طور که درادامه نیز بیان خواهدشد، اصول حفاظت بر مبنای روش‌های تفسیر و درک اثر انجام می‌گیرد. مطلب دیگری که در تعاریف حفاظت و فرایند فهم دیده می‌شود، این است که هر شیء دارای دو جنبه مادی و غیرمادی است. جنبه مادی شیء مانند اجزای تشکیل‌دهنده ماده، ساختار و فرم است و با آزمایشات فیزیکی و شیمیایی اطلاعات درباره جنبه مادی کامل می‌شود. جنبهٔ غیرمادی شیء دربردارنده معنا، ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی، ارزش‌های زیباشناسی و ... است. برای رسیدن به درمان درست، باید هم به جنبهٔ مادی و هم غیرمادی شیء توجه‌کرد. درحقیقت تعامل بین این دو جنبه موجب موفقیت درمان می‌گردد. زیرا یک شیء، هم چیزی است و هم دربارهٔ چیزی و این همان جنبهٔ مادی و غیر مادی شیء است (Appelbaum, 2007: 5-8). اگرچه محمل معانی شیء حفاظتی، ماده است اما آنچه شیء را به عنوان شیء حفاظتی می‌شناسد، معانی آن شی است و برای حفظ این معانی یعنی همان جنبه های غیر مادی نیازمند روش‌های یافتن این معانی است که با روش‌هایی که برای حفظ جنبه‌های مادی شیء به کار می‌رود متفاوت است. بنابراین پیداست که فهم، بن‌مایه مفهوم حفاظت است.

- نظریه‌های حفاظت براساس نیت هنرمند و اثر هنری

در رابطه با درک اثر در نظریه‌های حفاظت می‌توان به دیدگاه کسانی چون *جان راسکین*[۱۷] و *کامیلو بوی‌تو*[۱۸] اشاره‌نمود. دراین باره جان‌راسکین معتقد به کم‌ترین دخالت در کالبد آثار است و به ارزش‌های فناپذیری که در آنها نهفته، احترام می‌گذاشت. از دیدگاه وی اثر هنری آفریده یک نفر است که آن را به وجود آورده و آن خالق اثر است و کسی نمی‌تواند در کار او مداخله کند. بنابراین تنها باید از آن لذت‌برد چراکه ارزش اثر در اصالت آن است (طالبیان، ۱۳۸۴: ۳۰). جان راسکین نیت هنرمند را در اولویت می‌دید. از نظر وی برای تحلیل اثر هنری باید از زاویه دید، نیت هنرمند و مقصود فرستنده پیام، اثر را بررسی‌کرد. شلایر ماخر نیز بر همین مسئله اذعان‌داشت که فهم و تفسیر اثر بازسازی و بازتولید است و علم هرمنوتیک بازسازی تجربه ذهنی مؤلف متن است. برای رسیدن به فهم نمی‌توان صرفاً با حصار ذهنی خود فهم را تبیین‌کرد. کامیلو بوی‌تو نیز براساس دیدگاه اولویت دادن به نیت هنرمند، اصول حفاظتی خود را مانند حفظ و نگهداری وضع قدیمی اثر در زمان اقدام، تفاوت بین سبک قدیم (به‌کار رفته در اثر) و سبکی که در لحظه باز زنده‌سازی به‌کار می‌رود؛ فرق گذاشتن بین مصالح جدید و گذشته و به‌کار نبردن زاویه‌ها و سطوح تزئینی در بخش‌های تازه‌ساز، بنیان نهاد. اصول حفاظتی کامیلو بوی‌تو بیانگر این موضوع است که حفظ حقیقت شیء بر مبنای احترام و حفظ آنچه مدنظر هنرمند و خالق اثر است، بوده و حفاظت‌گر خوانش و تفسیر اثر را بر مبنای ذهنیت

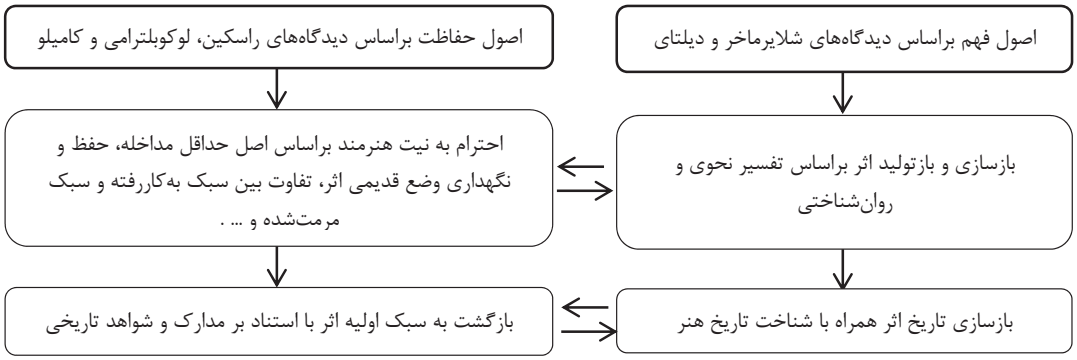
خالق اثر استوار می‌سازد و تلاش می‌نماید حداکثر وفاداری را به نیت هنرمند داشته‌باشد. وی با تلفیق روش مرمت دائمی راسکین و روش بازگشت به شکل اولیه بنا توسط *ویوله لودو*[۱۹]، اعلام‌کرد که لازم است با استناد به مدارک و شواهد تاریخی، بنا به صورت اولیه خود بازگشت داده‌شود. شلایرماخر و دیلتای نیز همین دیدگاه را داشتند که پیام اصلی آنها همان مقصود مؤلف پیام است. پس در چنین حالتی باید به واسطه تحلیل اوضاع تاریخی و جغرافیایی مؤلف و ویژگی‌های او و حالات خاصی که پیام در آن تولید شده، از محدوده‌های فکری خویش فراتر رفت و خود را به پیام اصلی نزدیک‌کرد. بدین معنا که برای فهم اثر باید ذهن آفریننده آن را شناخت و بازسازی تاریخی کرد. دیلتای شناخت تاریخ هنر را به عنوان روشی برای تفسیر آثار هنری مؤثر می‌دانست. اینها همه نشانگر این مطلب است که نیت خالق اثر، دریافت آن و انتقال پیام به مخاطب بوده‌است و از دیگر سو، حفاظت‌گر باید به متن که شامل سبک و محتوا است و آنچه مد نظر هنرمند بوده، وفادار بماند. در نمودار زیر بطور خلاصه به این مطلب اشاره‌شده که هریک از اصول حفاظت در این رویکرد بر مبنای روش و تفسیر اثر با درنظر گرفتن نیت هنرمند، بازسازی آنچه در ذهن وی بوده آن هم براساس شواهد تاریخی و توجه به ساختار و فرم اثر، استوار است (تصویر ۱).

- نظریه‌های حفاظت براساس نیت هنرمند، اثر هنری و مخاطب

از سوی نظریه‌پردازی چون *ریگل*[۲۰] نگاه جدیدی به موضوع حفاظت شد. از دیدگاه ریگل ارزش‌های هنری با نیازهای معاصر یا همان اراده آزاد هنری[۲۱] مواجه است. نیازهایی که از سوژه‌ای به سوژه‌ای و از زمانی به زمانی دیگر درحال تغییر هستند. بنابراین برای درک ارزش‌های هنری یک یادمان، باید به نیازهای معاصر توجه نمود. این نظریه‌پرداز در تعریف یادمان‌های هدفمند، ادراک و فهم اثر را براساس نیت هنرمند و شرایط زندگی وی تعیین می‌کند و حفاظت را براساس آن پی‌ریزی می‌نماید. همچنین در یادمان‌های غیر هدفمند، ادراک مخاطب را دارای اولویت می‌داند. وی ارزش‌های هنری را زیرمجموعه ارزش‌های معاصر می‌خواند و اثر هنری را نتیجه شرایط معاصر می‌شناسد که در هر زمان تغییر می‌کند. درحقیقت درک ارزش‌های هنری براساس مبنایی سوبژکتیو[۲۲] و زمان تعیین می‌شود (Riegl, 1996: 80).

ریگل به خوبی از نقش مخاطب و درک وی از اثر هنری آگاه است اما درعین حال نیت خالق اثر را نیز نادیده نمی‌گیرد. به نظر می‌رسد ریگل، نقطه آغاز توجه به مخاطبِ اثر هنری و در نظر گرفتن وی در امر حفاظت است.

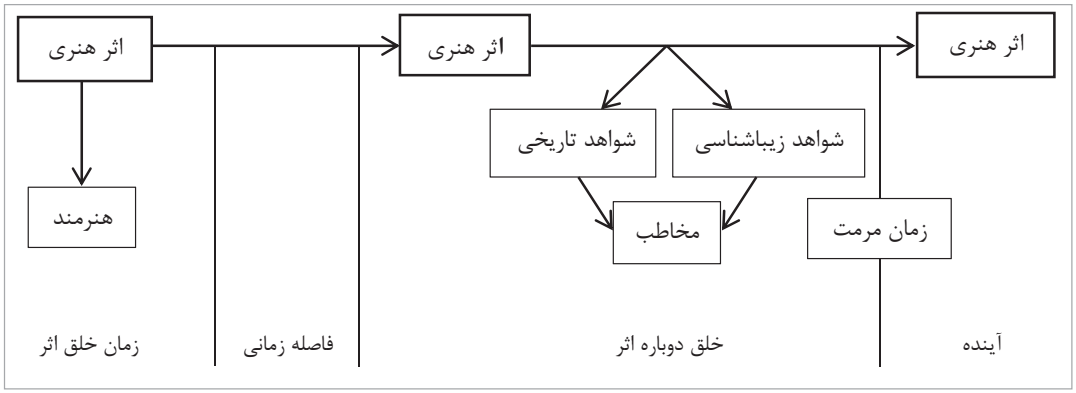
پس از او چزاره برندی نظریه کامل‌تری را بیان‌نمود که به خوبی فرایند ادراک اثر را به عنوان اولین گام حفاظت بررسی می‌کرد و حتی مراحل مرمت اثر را نیز مشخص می‌نمود. نظریه وی، بسیار شبیه دیدگاه گادامر در مورد ادراک و فهم اثر است. از دیدگاه برندی هنر، آگاهی عمیق هنرمند و بروز این آگاهی در تصویر است. هنرمند در ابتدا عناصر واقعیت وجودی[۲۳] را درک نموده و در ذهن آگاه خود تبدیل به یک موجودیت غیرفیزیکی می‌کند که برندی آن را واقعیت خالص[۲۴] می‌نامد. وی بعدها بجای واقعیت خالص، کلمه حضور[۲۵] را که به معنای حضور و با واقعیت وجودی هم بسیار متفاوت است، پیشنهاد کرد. برندی در مقابل کلمه حضور، آشکار[۲۶] را پیشنهاد نمود که همان آشکاری اثر است. از دیدگاه وی، آشکاری وضعیت موجود اثر است که ادراک آن توسط حواس انسان انجام می‌گیرد. شواهد زیباشناسی، متمرکز به حضور است و مرمت درحقیقت لحظه روشمندی است که باید انعکاس آشکار شواهد تاریخی اثر باشد که به



تصویر ۱. نمودار نسبت نظریه حفاظت و ادراک اثر براساس نیت هنرمند و اثر هنری (نگارندگان).

آشکاری و هویدایی اثر برمی‌گردد (Meraz, 2008: 85-129). برندی برای اثر هنری سه زمان را بیان‌می‌کند. زمان ظهور و پیدایش اثر هنری؛ هنگامی که اثر هنری توسط هنرمند شکل می‌گیرد، فاصله بین پایان خلق اثر و زمان آگاهی مخاطب؛ موقعی که مخاطب از اثر آگاه می‌شود و لحظه‌ای آنی؛ که چون صاعقه با آگاهی مخاطب برخورد می‌کند (Brandi, 2005: 61). وی با توضیح این سه زمان برای اثر هنری، به تبیین زمان مرمت اهتمام می‌ورزد و معتقد است که لحظه شناخت اثر هنری لحظه ورود آن به این دنیا است. در این لحظه، ارتباط بین مرمت و اثر هنری آغاز می‌شود. مرمت، لحظه‌ای روشمند است که اثر هنری به واسطه ماده و در جنبه‌های دوگانه تاریخی و زیباشناسی با توجه به انتقال آن به آینده شناخته می‌شود (Ibid: 62). یک اثر هنری صرفاً به واسطه ارتباط بین ماهیت و فرایند خلق آن در زمان تولدش شناخته نمی‌شود بلکه لحظهٔ واردشدن آن به دنیا نیز یکی از مراحل شناخت است. بدین منظور، تجربه فردی هرکس باعث دوباره آفریده‌شدن اثر و ورود آن به دنیا می‌شود (Ibid: 47). در اینجا می‌توان به نوعی نخستین اصل گادامر را که پیش‌داوری بود، دید. درواقع مخاطب با پیش داوری‌هایش که همان تجربه زیستی وی است، به سراغ اثر می‌رود. لیکن حفاظت‌گر نمی تواند بدون تجربه فردی و تجربه زیست خود به سراغ اثر برود. در نتیجه، این موضوع که حفاظت‌گر با چه پیش‌فهمی اثر را می‌نگرد و اینکه آیا تبادل پیش‌فهم‌های وی و آنچه اثر می‌گوید، اتفاق‌افتاده از مسائلی است که حفاظت‌گر باید به آنها توجه‌کند. در اینجا به جرأت می‌توان گفت هر حفاظت‌گری نمی تواند هر اثری را حفاظت‌کند بلکه اثر باید در سنت و تاریخ وی حضور داشته‌باشد تا وی بتواند فهم و دریافت درستی از آن داشته باشد و بر مبنای این دیدگاه، اصول حفاظتی خود را پایه‌ریزی کند. گیرنده اثر هنری از دید برندی همان حفاظت‌گر است که اثر را براساس شواهد تاریخی و زیباشناسی آن درک می‌کند. اثر هنری زمانی پایان می‌یابد که شواهد زیباشناسی خود را از دست دهد و زمان بین خلق اثر و خلق دوباره آن، لایه‌هایی از تاریخ و شواهد آن را دربر دارد که این همان مسیر اثر هنری است و نباید نادیده گرفته‌شود (Ibid: 47-49)، (تصویر۲) .

فاصله زمانی بین آفرینش اثر هنری و زمان خلق دوباره آن، دارای زمان‌های متفاوتی است پس تاریخ اثر صرفاً زمان خلق آن نیست بلکه فاصله زمانی نیز تاریخ اثر است. همچنین زمانی که دیالکتیک بین این دو تاریخ حفظ‌شود باعث می‌گردد تا لحظه مرمت، لحظه روشمندی در تشخیص اثر هنری باشد. اثر هنری تنها به واسطهٔ زمان تاریخی هنرمند آن درک و شناخته نمی‌شود (Ibid: 49-61). آثار هنری بخشی از ساختار فرهنگی و زمان هستند و همیشه وابسته به مقدمات و درک بیننده‌اند (Matero, 2007: 51). در اینجا به خوبی شباهت دیدگاه گادامر و برندی مشخص است. هر دو به اصل امتزاج افق‌ها اشاره نموده‌اند. گادامر ترکیب زمان خلق اثر و زمانی را که مخاطب با آن روبرو می‌شود، مرحله‌ای از فرایند ادراک می‌شناسد و آن را امتزاج افق‌ها می‌نامد. برندی و گادامر هر دو درک اثر هنری را صرفاً درک آنچه منظور هنرمند بوده، نمی‌دانند بلکه متن اثر هنری یا افق اثر که به گذشته مربوط بوده و تاریخ و تجربه زیست مخاطب را از اصول فهم می‌دانند. برندی هر سه زمان را برای ادراک اثر هنری دارای اهمیت می‌داند. وی زمان خلق اثر فاصله زمانی که بر اثر گذشته، زمان خلق دوبارهٔ اثر که توسط مخاطب اثر اتفاق می‌افتد و انتقال آن به آینده را از مراحل شناخت اثر می‌شناسد؛ زیرا زمان تاریخی قابل برگشت نیست. برهمین اساس، او نخستین اصل حفاظت را آگاهی فردی از اثر هنری می‌شناسد و معتقد است که مرمت نباید مانع مرمت‌های آینده باشد و باید قابلیت



تصویر۲. نمودار اثر هنری و زمان مرمت آن براساس دیدگاه برندی (نگارندگان).

برگشت‌پذیری داشته‌باشد. چراکه اثر هربار توسط مخاطب جدید بازخوانی می‌شود که با هربار دیدن، خلق دوباره‌ای برای آن رخ می‌دهد و این خلق دوباره در آینده هم اتفاق می‌افتد. گادامر نیز سرشت اساسی روح تاریخی را بازسازی گذشته نمی‌شناسد بلکه آن را مداخله و وساطت فکورانه با دنیای معاصر می‌داند. گذشته بدون ارتباط با حال بازسازی نمی‌شود بلکه فهم امری تاریخی با ترکیب گذشته (خالق اثر) و حال (مخاطب)، روی می‌دهد.

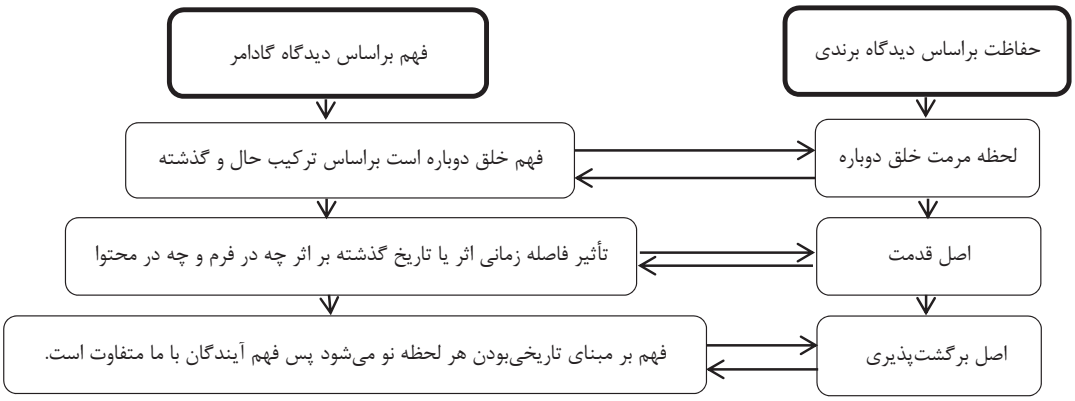
بااین همه، برندی فهم را صرفاً به مخاطب واگذار نمی‌کند بلکه رابطه زمان خلق دوباره با زمان‌های قبل، یعنی فاصله زمانی و زمان خلق اثر را هم مورد توجه قرار می‌دهد. این به معنی ادراک حال و گذشته است که اتفاق بین این دو، زمان ادراک مخاطب را از اثر کامل می‌کند و همان اصل تاریخ اثر است که گادامر مطرح می‌نماید. از دیدگاه گادامر فاصله زمانی در فهم اثر تأثیرگذار است. فاصله زمانی چیزی است که بر اثر گذشته است و کسانی در مورد آن تفسیرهایی کرده‌اند که به عنوان تاریخ اثر شناخته می‌شود. در اینجا گادامر فاصله زمانی را صرفاً قدمت اثر نمی‌بیند بلکه نوع نگاه و فهم‌هایی را که نسبت به اثر شده نیز، به عنوان تاریخ اثر می‌شناسد که بر فهم مخاطب امروز تأثیرگذار است. این نکته به خوبی گویای این مطلب است که حفاظت‌گر باید به تفاسیری که در گذشته درباره اثر انجام‌شده، توجه کند. چراکه این خود نوعی قدمت اثر است؛ اما نه در ماده اثر بلکه در بستر معانی آن زیرا معنی امروز اثر در بستری تاریخی از معانی شکل گرفته‌است.

دراین باره برندی معتقد است که آگاهی، اتفاقی در زمان است و این لحظه اتفاقی متعلق به آگاهی جهانی است (Brandi, 2005: 49). مرمت بجز آگاهی فردی آگاهی جهانی است، در حقیقت وی به ماهیت انسانی جامع می‌اندیشد. حفاظت به اندیشه‌های یک جامعه نیاز دارد و مذاکره‌ای بین سنت‌ها، فرد و دیدگاه جمعی است. برندی افزون‌بر تأکید بر هویت فردی به هویت جمعی نیز تأکیددارد (Meraz, 2008: 140). در نموداری که آورده شده، ارتباط اصول حفاظتی و فهم بیان‌شده و براساس آن می‌توان گفت که برندی لحظه حفاظت را فهم اثر به مثابه امتزاج افق‌ها (حال و گذشته) و درنظر گرفتن فاصله تاریخی می‌شناسد (تصویر۳).

- نظریه‌های حفاظت براساس اثر هنری و مخاطب

در این رویکرد بجای اینکه هدف حفاظت آشکارسازی حقیقت شیء دانسته‌شود، فعالیتی برای تسهیل در خوانش شیء شناخته می‌گردد. این بدین دلیل است که یک شیء بجز جنبه مادی دارای معانی متعددی است. بسیاری از اشیا دارای پیامند و به همین دلیل نمادین هستند. از جمله مفاهیمی که برای شیء حفاظتی در این دوره بیان‌شده عبارتند از: مفاهیم اجتماعی که دربردارنده مفاهیم فرهنگ متعالی، گروهی، ایدئولوژیک و عاطفی است (Munoz 2005: 100 ,Vinas).

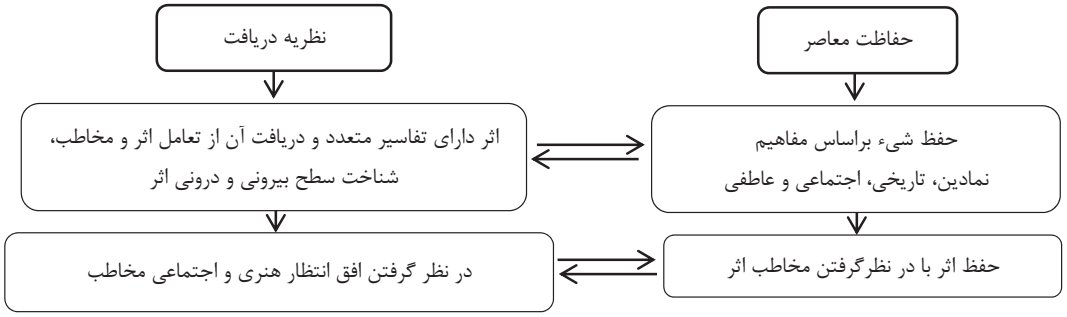
کیپل[۲۷] شیء حفاظتی را دارای معانی کارکردی، نمادین و تاریخی می‌داند. از دیدگاه وی اشیا چون محفظه‌ای از سمبل‌ها و نشانه‌هایی از اعتقادات، فرهنگ و ... از یک زمان و فضای خاص هستند که نیاز است تا برای نسل‌های آینده زنده نگه داشته‌شوند (Caple, 2006: 7-8). این معانی می‌توانند در طول تاریخ شیء توسط مخاطبین به وجود آمده باشند و این، حفاظت‌گر است که تصمیم می‌گیرد کدام‌یک از معانی خوانش گردد. بسیار واضح است که در این رویکرد نقش مخاطب در ساختن معانی و از همه مهم‌تر اینکه شیء یک شیء حفاظتی است، بسیار مهم قلمداد می‌شود. برای نمونه می‌توان به حفاظت و مرمت دیوارنگاره‌های بقاع لاهیجان اشاره‌نمود که مرمت آن براساس



تصویر۳. نمودار نسبت نظریه حفاظت و ادراک اثر براساس نیت هنرمند، اثر هنری و مخاطب (نگارندگان).

رابطه آن با مخاطبان خود از منظر فرهنگی و مذهبی است. همچنین به دلیل تعلقات مذهبی که مردم منطقه نسبت به آن داشته‌اند و براساس مستندات، مورد بازسازی قرارگرفت. درحقیقت اینجا معانی فرهنگی و مذهبی اولویت می‌یابند که به نوعی با اصولی چون مداخله حداقل مغایر است؛ زیرا آنچه مورد نیاز است، خوانش مخاطب است. از طرفی مفهوم آسیب هم به مخاطب اثر بر می‌گردد چراکه از دیدگاه نظریات معاصر آسیب یک قضاوت ارزشی است. در این مورد میونزویناس مثالی مطرح می‌نماید: لکه روی کت یا اونیفرم سرباز ممکن است به عنوان آسیب شناخته نشود بلکه نشانه‌ای ارزشمند است که حس و فضای بهتری را برای مخاطب ایجاد می‌کند. ضمن اینکه مفهوم اصالت نیز وسیع‌تر گشته است. در هنر معاصر آثاری خلق می‌شوند که ویژگی مواد مورد استفاده در آنها فناپذیری است. دراین باره می‌توان به اثر *کوجی کاموجی*[۲۸] با عنوان سبک زندگی اشاره نمود. اجزای این اثر شامل سیب، لیوان آب، آلبوم، موزیک، روزنامه، عکس و اشیای دیگری است که همه این عناصر بی‌دوام هستند. مفهوم این اثر، صدای زندگی است. در اینجا نه‌تنها ارتباط بین اشیا و فضاها مهم است بلکه تأثیر آنها بر مخاطب نیز مورد توجه است و از همه مهم‌تر، تغییراتی است که در اثر ایجاد می‌شود. این تغییرات خود کامل‌کننده اثر است و در دریافت مخاطب نیز مؤثر است. درحقیقت در اثر کاموجی معنای اثر در تغییر آن است و حفظ آن منوط به حفظ این تغییرات است که به نوعی با دریافت مخاطب همراه است (Jadzinska, 2009: 169). همان‌طور که در نظریات فهم و دریافت اثر هم مطرح‌شد، نظریه دریافت زیباشناسی نیز بر دریافت و خوانش اثر توجه می‌نماید و بجای تأکید بر نیت هنرمند به مخاطب و خوانش‌های متعدد توجه‌دارد. از دیدگاه نظریه‌پردازانی چون یائوس خواننده کاشف صرف نیست بلکه خالق است و برای فهم اثر نباید خود را محدود به بازنمایی حقیقت، تاریخ و گذشته کرد. مخاطب به عنوان عنصر اصلی در دریافت برای رسیدن به یک دریافت زیباشناسانه، باید به افق انتظار خود رجوع کند. این افق انتظار با توجه به دانش وی از آثار هنری و تجربه پیشین مخاطب از آثاری مشابه، به مجموعه داشته‌های معنوی و رمزهای زیباشناسی برخاسته از سنت‌های ناخودآگاه و خودآگاه برمی‌گردد که وی برای خوانش یک اثر در اختیار دارد. در این پژوهش، دریافت اثر با نظریات معاصر حفاظت به هم نزدیک می‌شوند. حفاظت‌گر به عنوان یک مخاطب متخصص، دریافت و فهم مخاطب عام را هم باید درنظر گیرد و براساس فهم معانی که گاهی هدف خالق اثر هم نبوده ولی در طول زمان بر اثر افزوده شده‌است، استراتژی حفاظت خود را برنامه‌ریزی کند. البته این نکته نیز حائز اهمیت است که صرفاً براساس دیدگاه مخاطب نمی‌توان حفاظت‌کرد و همان‌طور که آیزر معتقد است خواننده با توجه به قصد و نیتی که دارد، اثر را معناپردازی می‌کند. در این میان خوانش، تعامل میان متن و مخاطب است و حفاظت، تعامل هر دوی آنهاست. در نظریات سنتی فهم اثر هنری بیشتر به دنبال معنای نهفته اثر و کشف آن است؛ اما آیزر معنا را حاصل تعامل میان اثر و مخاطب می‌شناسد. این مطلب در هنر معاصر بیشتر به چشم می‌خورد. برای نمونه می‌توان به اثر دیگری از کوجی کاموجی با عنوان "پائین آسمان" اشاره‌نمود. این اثر، صفحه‌ای فلزی است که روی سقف یک ساختمان بزرگ نصب‌شده و بازتاب آسمان روی این صفحه، معنی این اثر است. هر مخاطب و بیننده‌ای در مواجه با این اثر، آسمان را از زاویه خاص و زمان متفاوتی می‌تواند ببیند. درواقع این اثر براساس مکان و فضای خاص، وضعیت زودگذر و مشارکت بیننده خلق شده‌است. در اینجا نیز عملکرد حفاظت براساس آگاهی مخاطب صورت می‌گیرد (Ibid: 172)، (تصویر۴).

با توجه به نمودار تصویر۴، به خوبی می‌توان پی‌برد که فهم و دریافت اثر به واسطه افق انتظار مخاطب، یکی از محورهای حفاظت معاصر شناخته شده‌است. مخاطب با پیشینه فرهنگی، اجتماعی و عاطفی خود می‌تواند درک



تصویر۴. نمودار نسبت نظریه حفاظت و ادراک اثر براساس اثر هنری و مخاطب (نگارندگان).

و دریافت متفاوتی از اثر داشته‌باشد و به نوعی، مراحل کار حفاظت‌گر را تحت تأثیر قراردهد. ویژگی‌های نظریات معاصر را در رابطه با حفاظت و نقش ادراک و فهم از دیدگاه مخاطب، می‌توان این‌چنین خلاصه‌کرد:

۱. مسیر حفاظت براساس معانی که صرفاً هم نیت خالق اثر نیست و درطول تاریخ اثر توسط مخاطبینی که به آن افزوده‌شده، مشخص می‌شود.
۲. شیء، محمل یک سری معانی است که به واسطه خوانش‌های متعدد به وجود آمده و باید به بیننده برسد تا بیننده آن را درک‌کند.
۳. برای درک این معانی نیاز به واسطه مخاطب است. درحقیقت، حفاظت‌گر بدون در نظر گرفتن دیدگاه مخاطب و افق‌های انتظار وی نمی‌تواند حفاظت‌کند.

نتیجه‌گیری

رهیافت‌های هرمنوتیک و نظریه دریافت فهم، اثر هنری را مبتنی‌بر سه مؤلفه هنرمند، اثر هنری و مخاطب می‌دانند. در آرای مربوط به حفاظت نیز اولین مرحله برای حفظ اثر هنری فهم و ادراک آن است. در رویکردهای اولیه حفاظت، حفاظت‌گر می‌کوشد تا با فهم نیت خالق اثر و همدلی با آنچه مقصود هنرمند است، اثر را حفظ‌کند. این امر به دست نمی‌آید مگر با بررسی تاریخ اثر، فرهنگ و اجتماعی که هنرمند در آن زیسته است. برهمین اساس، حفاظت‌گر سعی می‌نماید تا اثر را مطابق با آنچه نیت هنرمند بوده براساس شواهد تاریخی مرمت‌کند. اگرچه فهم اثر برمبنای نیت هنرمند درست است اما کامل نیست؛ زیرا بسیاری از مواقع شناخت نیت هنرمند ممکن نیست. همچنین حفاظت‌گر بر متن اثر هنری نیز وفادار است و برای همین، اصولی حفاظتی همچون تفاوت میان سبک قدیم و سبک بازسازی‌شده، تفاوت میان مصالح قدیم و جدید را بنیان می‌نهد. در ادامه، حفاظت‌گر جنبه دیگری از دریافت اثر هنری را که همان مخاطب است نیز، مورد توجه قرار می‌دهد. درواقع از دریچه این رویکرد، نگاه شیء محور کم‌رنگ‌تر می‌شود و شیء حفاظتی براساس مفاهیمش حفظ می‌گردد. مفاهیمی که نه فقط مقصود اثر هنرمند بلکه مخاطبان آن اثر هم بوده‌است. ارتباط بین حال و گذشته و توجه به خوانش‌های متعدد از یک اثر هنری منجر به تبیین اصول حفاظتی شد که بعضاً تعاریف جدیدی برای شیء حفاظتی، آسیب، اصالت و ... ایجاد نمود. با توجه به تعاریف و نظریه‌های حفاظت از قرن نوزدهم میلادی تا کنون شاید بتوان نسبت حفاظت اثر هنری را با ادراک آن، این‌چنین خلاصه‌کرد: ۱. حفاظت به معنای درک و دریافت اثر ۲. درک و دریافتی که هم گذشته و هم حال را در بردارد ۳. آشکارنمودن اثر در ظاهر و معنا ۴. فهم و دریافت معانی اثر؛ معانی‌ای که طی دوران اثر توسط مخاطب امکان تغییر داشته‌باشد. در اینجا به این مطلب باید اذعان داشت که رابطه تنگاتنگی میان فرایند فهم و دریافت اثر هنری و امر حفاظت وجود دارد. شناخت فرایند فهم مبتنی‌بر رهیافت‌های هرمنوتیک و دریافت اثر و توجه به مؤلفه‌های هنرمند، اثر هنری و مخاطب در فرایند حفاظت اثر هنری مؤثر است. حفاظت‌گر با توجه به افق انتظار مخاطب، متن اثر هنری و تاریخ اثر می‌تواند مسیر حفاظت خویش را روشن‌تر نماید. وی مانند یک مفسر باید عمل کند و براساس تفسیری که انجام می‌دهد، اثر را حفظ‌کند. تاریخ نظریه‌های فهم و دریافت اثر هنری نشان می‌دهد دریافت اثر میان هنرمند، اثر و مخاطب در گردش است اگرچه در هر زمان، یکی از این وجوه پررنگ‌تر می‌شود. بااین همه، در امر حفاظت چون هر اثر برای خود موجودیتی مستقل و منحصر به فردی دارد، حفاظت‌گر باید در تعامل دیالکتیکی بین خود و اثر اجازه‌دهد تا معانی اثر گشوده‌شود. در پایان شایان یادآوری است که پیرو و درادامه مقاله پیش‌رو، می‌توان پژوهش‌هایی چون آموزش فرایند ادراک اثر هنری و تأثیر آن در فرایند حفاظت و تجزیه و تحلیل آثار حفاظت‌شده برمبنای ادراک مخاطب را به علاقه‌مندان فعالیت در این حوزه پیشنهاد نمود.

پی‌نوشت

4- Cesare Brandy
5- Hermeneutics
6- Hans-Georg Gadamer
7- Friedrich Schleiermacher
8- Wilhelm Dilthy (1911-1833)
9- Martin Heidegger (1889-1976)
۱۰-افق، بیانگر جایگاهی است که امکان دیدن را محدود می‌سازد که از موقعیت‌مندی ناگزیر آدمی در جهان نتیجه می‌گیرد. بااین همه جایگاه ثابتی ندارد و می‌تواند مدام تحول‌یابد و حرکت‌کند. افق، پیوند تنگاتنگی با پیش داوری‌های آدمی دارد (مکاریک، ۱۳۸۴: ۳۹).
11- Historical Distance
12- Temporal Distance
13- Reception Aesthetic
14- Constence
15- Hans Robert Jauss
16- Wolfgang Iser
۱۷- پیرامتنیت (paratextuality)؛ ارتباط میان یک متن و پیرامتن‌اش که بدنه اصلی را احاطه کرده‌است (چندلر،۱۳۸۷: ۲۸۷).
۱۸-بینامتنیت (intertextuality)؛ ارتباط یک متن با متن‌های دیگر است. درواقع، هر متن در ارتباط با دیگر متون است که وجود می‌یابد (همان: ۲۸۹).
19- Wolfgang Iser
20- John Ruskin (1900-1819)
21- Camillo Boito
22- Eugène Viollet-le-Duc (1879-1818)
23- Alois Riegl (1905-1858)
24- kunstwollen
25- Subjective
26- Existential Reality
27- Pure Reality
28- Astanza
29- Flagrance
30- Chrise Caple
31- Koji Kamoji (1935)

منابع و مآخذ

- آیت الهی، حمیدرضا (۱۳۸۶). پژوهش هنر و هرمنوتیک، **پژوهش‌نامه فرهنگستان هنر**، (۷)، تهران: فرهنگستان هنر.
- ایگلتون، تری (۱۳۶۸). **پیش درآمدی بر نظریه ادبی**، ترجمه عباس مخبر، تهران: مرکز.
- پالمر، ریچارد. ا (۱۳۸۷). **علم هرمنوتیک**، ترجمه محمد سعید حنایی کاشانی، تهران: هرمس.
- جانجی، رکا (۱۳۸۸). **ارتباط زیباشناختی از نظرگاه هندی**، ترجمه نریمان افشار، تهران: شادرنگ.
- چندلر، دانیل (۱۳۸۷). **مبانی نشانه‌شناسی**، ترجمه مهدی پارسا، تهران: سوره مهر.
- طالبیان، محمدحسن (۱۳۸۴). **نقش مفهوم اصالت در حفاظت محوطه‌های میراث جهانی (تجاربی از دوران برای حفاظت مبتنی‌بر اصالت)**، رساله دکتری، تهران: دانشگاه تهران.
- مکاریک، ایرناریما (۱۳۸۴). **دانش‌نامه نظریه‌های ادبی معاصر**، ترجمه مهران مهاجر و محمد نبوی، تهران: آگه.
- منوچهری، عباس (۱۳۸۶). پژوهش هنر و هرمنوتیک، **پژوهش‌نامه فرهنگستان هنر**، (۷)، تهران: فرهنگستان هنر.
- نامور مطلق، بهمن (۱۳۸۷). یائوس و آیزر: نظریه دریافت، **پژوهش‌نامه فرهنگستان**، (۱۱)، تهران: فرهنگستان هنر.

- موران، برنا (۱۳۸۹). **نظریه‌های ادبیات و نقد**، ترجمه ناصر داوران، تهران: نگاه.
- واعظی، احمد (۱۳۸۶). **درآمدی بر هرمنوتیک**، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

- Appelbaum, B. (2007).**Conservation treatment methodology**. Butterworth-Heinemann.
- Brandi, C. (2005). **Theory of restoration**. Rome: Institute Central Pre IL Restauro.
- Caple, C. (2006). **Objects: Reluctant witnesses to the past**. London and New York: Routledge.
- Jadzinska, M. (2009). The voice of thing: Koji Kamoji and authenticity in installation art. In: Erma Hermens & Tina Fiske (eds). **Art conservation: Authenticity, material, concept, context**. London: Archetype Publication. pp. 165-173.
- Matero, F. G. (2007). Loss, compensation and authenticity: The contribution of Cesare Berandi to architectural conservation in America. **Journal of Future Anterior,** Vol. IV, No.1: 45-58.
- Meraz, A. (2008). **Architecture and temporality in conservation philosophy: Cesare Brndi**. PhD Dissertation. University of Nottingham.
- Munoz, V. (2005). **Contemporary theory of conservation**. Butterworth-Heinemann.
- Rigl, A. (1996). The modern cult of monuments: Its essence and its development. In: Nicholas Stanley Price, M. Kirby Talleyr and Alessandria Melucco Vaccaro (eds). **Appreciation and connoisseurship at historical and philosophical issues in the conservation of cultural heritage**. Getty Press. pp. 69-84

دریافت مقاله: ۹۲/۰۴/۱۷
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

ارزیابی پراکنش و تخریب بیولوژیکی ناشی از فعالیت قارچ سفالوسپوریوم در نسخ کاغذی مجموعه کتابخانه و موزه ملی ملک

محسن محمدی آچاچلویی* علیرضا کوچکزایی مهری قبادی*****

چکیده

فعالیت قارچ‌ها از مهم‌ترین عوامل تخریب بیولوژیکی آثار کاغذی در آرشیوها است. به همین علت، حذف این عوامل از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به رفتار مختلف قارچ‌ها نسبت به روش‌های درمان، لازمه انتخاب روش بهینه برخورد با این‌گونه آثار، شناخت دقیق نوع قارچ موثر بر کاغذ، مکانیسم، شکل و شدت آسیب وارده به اثر است. ازاین‌رو، شناخت گونه‌های مختلف قارچ در آرشیوها و تأثیرات آن بر ویژگی‌های کاغذ، همواره از دغدغه‌های اصلی محققان و حفاظت‌گران این حیطه بوده‌است. مجموعه کتابخانه و موزه ملی ملک، به عنوان یکی از غنی‌ترین مجموعه‌های نسخ کاغذی ایران مطرح است. ارزیابی شناسنامه نسخ این مجموعه، نشان از فعالیت قارچ‌ها، در حدود ۵۴۰ نسخه دارد. از جمله قارچ‌هایی که در بررسی آرشیوها گزارش شده‌است، قارچ سفالوسپوریوم است که شناخت تأثیرات آن بر ویژگی‌های کاغذ، از سؤالات پیش روی این پژوهش است. ازاین‌رو در پژوهش حاضر آثار این مجموعه، با هدف ارزیابی پراکنش قارچ سفالوسپوریوم و تأثیرات مخرب آن بر ویژگی‌های بصری و ساختاری کاغذ، بررسی شدند. در این راستا پس از کشت نمونه‌ها و شناسایی جدایه‌ها و تعیین پراکنش این قارچ، آثار مبتلا به این جنس مورد بررسی قرار گرفتند. بدین منظور، جهت ارزیابی تغییرات ساختاری، از آنالیز ATR-FTIR، SEM و EDS استفاده شد. نتایج گویای فعالیت قارچ سفالوسپوریوم در ۵ درصد از نمونه‌های مورد بررسی بود. فعالیت این قارچ، ایجاد لکه‌های صورتی و قرمز تا قهوه‌ای بر کاغذ، تخریب ساختار سلولزی کاغذ توسط آنزیم‌های سلولاز، آسیب به ویژگی‌های سطحی الیاف، فروشست بیولوژیکی ترکیبات معدنی کاغذ و درنتیجه، افت خصوصیات فیزیکی آن را درپی دارد.

کلیدواژگان: کتابخانه و موزه ملی ملک، نسخ کاغذی، مطالعه ساختاری، تخریب بیولوژیکی، آسیب‌های قارچی، سفالوسپوریوم.

---

* مشاور علمی مؤسسه کتابخانه و موزه ملی ملک. mohsen.mohammadi@aui.ac.ir
** دانشجوی دکتری مرمت اشیای فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان.
*** کارشناس‌ارشد مرمت اشیای فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان.

مقدمه

برای قرن‌ها، کاغذ ماده اصلی جهت ثبت دستاوردهای فرهنگی در سراسر جهان بود. کاغذ، بافت نازکی از یک ماده لیفی شکل همراه با مواد افزودنی است. مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده آن ماده‌ای لیفی شکل معمولاً سلولزی، ماده‌ای برای افزایش استحکام به عنوان آهار مانند نشاسته و ژلاتین و ماده‌ای جهت بهبود ویژگی‌های سطحی برای امر نوشتن به عنوان پرکننده مانند کربنات کلسیم و ژیپس است. با توجه به ماهیت آلی ماده لیفی شکل و آهار موجود در کاغذ، این ماده در محیط‌های مختلف دچار آسیب‌های گوناگونی همچون آسیب‌های فیزیکی ناشی از رطوبت و فشار مکانیکی، شیمیایی مانند اکسیداسیون سلولز، اسیدی‌شدن و زردشدگی[۱] و بیولوژیکی ناشی از تأثیر باکتری‌ها، قارچ‌ها، حشرات و جوندگان می‌گردد. آسیب‌های بیولوژیکی، نقش مهمی در تخریب آثار کاغذی دارند. در این میان، میکرو ارگانیسم‌ها به‌ویژه قارچ‌ها به دلیل فعالیت‌های سلولولیتیک[۲] خود عوامل بالقوه‌ای برای تخریب کاغذ محسوب می‌شوند که در آرشیوهای مختلف نقاط متعدد دنیا، موجب آسیب‌های جبران‌ناپذیری در آثار کاغذی شده‌اند. نظر به آسیب‌های متعدد ناشی از فعالیت قارچ‌ها، حذف این عوامل و درمان آثار، از اولویت بالایی برخوردار است. یکی از نگرانی‌های عمده در زمینه کلونیزاسیون قارچی، تغییرات در ویژگی‌های بصری از طریق تغییر رنگ به وسیله اسیدهای ضعیف تولیدشده توسط قارچ یا تجمع رنگدانه‌هاست که لکه‌های مختلفی را ایجاد می‌کنند (Sterflinger et al 1999 ; Arai 2000). قارچ‌ها افزون‌بر تأثیرات بصری با تخریب ساختاری کاغذ، زمینه اضمحلال اثر را نیز فراهم می‌کنند. با توجه به آسیب‌های متعدد ناشی از فعالیت قارچ‌ها، حذف این عوامل و درمان آثار، اولویت بالایی دارد. تاکنون گونه‌های متعدد و بسیاری از قارچ‌ها روی آثار کاغذی در آرشیوها و کتابخانه‌ها شناخته شده‌اند که از نظر نوع تأثیر و شرایط محیطی لازم برای فعالیت، با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. از طرفی مقاومت گونه‌های مختلف قارچ در برابر فرایندهای مقابله، یکسان نیست و ممکن است عکس‌العمل‌های مختلفی از آنها دیده‌شود. با توجه به رفتار مختلف قارچ‌ها نسبت به روش‌های درمان، لازمه انتخاب روش بهینه برخورد با این‌گونه آثار، شناخت دقیق نوع قارچ مؤثر بر کاغذ، مکانیسم، شکل و شدت آسیب وارده بر اثر است. ازاین‌رو، شناخت گونه‌های مختلف قارچ در آرشیوها و تأثیرات آنها بر ویژگی‌های کاغذ، همواره از دغدغه‌های اصلی محققان و حفاظت‌گران این حیطه بوده‌است که پیرو آن، مراکز متعددی در این باره به پژوهش پرداخته‌اند. یکی از قارچ‌های معرفی‌شده به عنوان عامل آسیب‌رسان به آثار کاغذی در آرشیوها، جنس سفالوسپوریوم[۳] است. با توجه به گستردگی این‌گونه قارچ، معمولاً در برخی آرشیوهای مبتلا به آسیب‌های قارچی، این جنس گزارش شده‌است. بدین دلیل شناخت آسیب‌های ناشی از فعالیت آن در انتخاب راهکار برخورد با آثار آرشیوی حائز اهمیت بوده که کمک شایان توجهی به این امر می‌کند. از میان آرشیوهای غنی ایران، آرشیو موزه و کتابخانه ملی ملک است که دارای کتاب‌ها و نسخه‌های شاخصی است آن‌چنان که مجموعه آثار موجود در این آرشیو، جزو نفیس‌ترین آثار مربوط به نسخ خطی و کتب موجود در ایران به شمار می‌رود. با توجه به حجم و اهمیت آثار موجود در آرشیو این موزه، شناخت و بررسی عوامل آسیب‌رسان به آثار آن، ضرورتی تمام دارد و اهمیت این امر در راستای نیاز موجود به حفاظت این آثار، کاملاً بدیهی می‌نماید. ازاین‌رو با توجه به تأثیرات منفی قارچ سفالوسپوریوم در آرشیوها، آثار مجموعه کتابخانه و موزه ملی ملک با هدف بررسی پراکنش این‌گونه قارچ و تأثیرات آن بر ویژگی‌های بصری و ساختاری آثار کاغذی مجموعه یادشده، ارزیابی شدند.

پیشینه پژوهش

تخریب بیولوژیکی در آثار تاریخی کاغذی، ممکن است به از دست دادن اطلاعات و ویژگی‌های مهمی منجر شود (Cappitelli and Sorlini, 2005). در این میان، قارچ‌ها عوامل مهمی در تخریب کاغذ به شمار می‌روند (Fabbri et al, 1997) که بین عوامل بیولوژیک بیشترین خطرات را برای کتابخانه‌ها ایجاد می‌کنند. ازاین‌رو، شناخت گونه‌های مختلف قارچ در آرشیوها و تأثیرات آنها بر ویژگی‌های کاغذ، همواره از دغدغه‌های اصلی محققان و حفاظت‌گران این حیطه بوده‌است. چندین دهه از آغاز بررسی‌های علمی در زمینه نقش قارچ‌ها در تخریب آثار موجود در آرشیوها می‌گذرد که در این بخش به برخی از آنها اشاره می‌شود. *دارویش*[۴] (۲۰۰۱) در رساله دکتری خود به مطالعه بیولوژیکی میکرو ارگانیسم‌های سلولوتیکی که در نسخ خطی و نقاط مختلف فعالیت داشتند، پرداخته است. بطور کلی در بررسی قارچ‌های موجود در کتابخانه‌ها، بیش از دویست گونه سلولوتیک شناسایی شده‌است (ناردی، ۱۳۷۹: ۱۰۱-۹۸). *فوستاگالو*[۵] (۱۳۷۰)، تعداد زیادی از قارچ‌های آسیب‌رسان به کاغذ را متعلق به جنس‌های آسپرژیلوس، پنی سیلیوم و چیتومیوم[۶]دانسته و مهم‌ترین جنس‌های قارچ‌هایی را که به کاغذ و مقوا صدمه می‌زنند همچون سفالوسپوریوم، معرفی نموده‌است (فوستاگالو، ۱۳۷۰: ۷۳-۷۰). *زایسکا*[۷] (1997)، قارچ‌های

جداسازی شده از مواد کتابخانه‌ای را براساس اسناد و منابع موجود بررسی کرده‌است. وی دراین باره بیان می‌کند که آرشیوهای متعددی نیز برای شناسایی قارچ‌های مخرب آثار آنها بررسی شده‌اند. از آن جمله می‌توان به آثار مربوط به قرن هجدهم میلادی در موزه سنت آگوستینا[۸] در جنوا ایتالیا (Zotti et al, 2008)، اسناد تاریخی آرشیو دانشگاه کوئمبرا[۹] پرتغال (Mesquita et al, 2009)، آرشیو موزه لاپلاتا[۱۰] در آرژانتین و آرشیو ملی کوبا (Guiamet et al, 2011) و آرشیوهای کشور پرتغال (Pinheiro et al, 2011) اشاره‌نمود. آثار کتابخانه عکاسی آرشیو ملی جمهوری کوبا و آرشیو عکس‌های تاریخی موزه لاپلاتا (Borrego et al, 2010)، فیلم‌های رنگی آرشیوی در کوبا (Vivar et al, 2012) و همچنین قارچ‌های موجود در هوای آرشیو کتابخانه کوئمبرا پرتغال (Nunes et al, 2013) نیز برای این کار بررسی و گزارش شده‌اند. *تاوزس*[۱۱] و همکاران (2009)، تخریب آنزیمی کاغذ را بر اثر فعالیت قارچ‌ها مورد ارزیابی قرارداده و تغییرات ساختاری و بصری کاغذ را تشریح کرده‌اند. *زوتی*[۱۲] و همکاران (۲۰۱۱)، به ارزیابی لکه‌هایی تحت عنوان فاکسینگ در آثار کاغذی تاریخی پرداختند که در این پژوهش، طیف سنجی مادون قرمز- انعکاس کلی تضعیف‌شده (ATR-FTIR)، مورد استفاده قرار گرفت. *پینزاری*[۱۳] و همکاران (۲۰۰۶) نیز، تأثیرات قارچ‌ها و ارتباط آسیب‌های آنها را با متغیرهای مورد استفاده در فرآوری کاغذ با به کارگیری میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)، بررسی کرده‌اند. در ارتباط با آثار و آرشیوهای ایران هم گزارش‌هایی منتشر شده‌است. شمسیان و همکاران (۲۰۰۶)، به بررسی لکه‌های قارچ‌های موجود در نسخ خطی موزه و کتابخانه آستان قدس رضوی مشهد پرداخته و در میان قارچ‌های شناسایی شده، جنس سفالوسپوریوم را گزارش داده‌اند. *قهری* (۱۳۸۵)، مهم‌ترین قارچ‌های آسیب‌رسان به کاغذ و تأثیرات آنها را بررسی و راه‌های پیشگیری از آنها را مرور کرده‌است. همین مؤلف (۱۳۹۱) نیز، به مطالعه تخریب بیولوژیک در مواد موجود در آرشیوها پرداخته و گونه‌های قارچ و تأثیرات آنها را در آثار کاغذی مرور کرده‌است. *رئیس‌نیا* (۱۳۸۹) هم پس از بررسی قارچ‌های مؤثر بر آثار کاغذی موجود در کتابخانه ملی ایران، به معرفی و بررسی مهم‌ترین گونه‌های مؤثر در این مجموعه پرداخته‌است. پراکنش قارچ آسپرژیلوس نایجر و تغییرات بصری و ساختاری ناشی از فعالیت این قارچ در نسخ آرشیو موزه و کتابخانه ملی ملک با استفاده از طیف سنجی ATR-FTIR و SEM بررسی شده‌است (محمدی آچاچلویی و کوچکزایی، ۲۰۱۳). *کوچکزایی* و *شیردوانی* (2013) نیز، پراکنش قارچ‌های مخرب آثار کاغذی یک مجموعه خصوصی را در اصفهان مطالعه کرده‌اند. مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده در این زمینه در آرشیوهای مختلف نقاط متفاوت دنیا، همگی بر این مطلب تأکید دارند که شناسایی قارچ‌های مؤثر در یک آرشیو و تأثیرات آنها بر آثار برای انتخاب روش مناسب حفاظتی، لازم و ضروری است.

مواد و روش

- جداسازی و شناسایی قارچ‌ها

با توجه به هدف این مطالعه که ارزیابی تأثیرات قارچ سفالوسپوریوم بر نسخ موزه ملی ملک است، ضرورت دارد نخست نمونه‌های حاوی این قارچ شناسایی و پراکنش آنها بررسی شوند. براساس اطلاعات موجود در شناسنامه آثار مخزن، تعداد ۵۴۰ نسخه دارای آسیب‌های ناشی از قارچ گزارش شده‌اند. ۵۹ نمونه از نسخ شاخص این مجموعه برای جداسازی قارچ و شناسایی آنها، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. گزینش نسخه‌ها براساس ویژگی‌های ظاهری مربوط به فعالیت قارچ بوده‌است. بدین معنا که نمونه‌هایی که کوچک‌ترین احتمال در مورد فعالیت قارچ‌ها در آنها وجودداشته، انتخاب و برمبنای شباهت ویژگی‌های ظاهری لکه‌ها و آثار محتمل تأثیر قارچ، تقسیم‌بندی و سپس نمونه‌های کاملاً مشابه از این نظر، دسته‌بندی شدند. پس از آن، نمونه‌های شاخص از هر دسته، مطالعه گردیدند. نمونه‌ها به صورت نوارهای نازک و کوچک کاغذِ حاوی تأثیرات قارچ با استفاده از تیغ اسکالپل و اسپاتول استریل، برداشته‌شدند و بلافاصله در بسته‌های ضد عفونی شده، قرار گرفتند. برای شناسایی نوع قارچ، از روش کشت در محیط سابورو دکستروز آگار[۱۴] براساس شیوه پیشنهادی شرکت تولیدکننده، ۶۵ گرم در لیتر، استفاده‌شد. پیش از نمونه‌برداری و کشت، ابزار و محل نمونه‌برداری با استفاده از آب ژاول، اتانول (محصول شرکت مرک آلمان)، اشعه UV و درنهایت همراه با محیط کشت تهیه‌شده در اتوکلاو با دمای ۱۲۱°C و فشار ۲۰ psi به مدت ۲۰ دقیقه، ضد عفونی و استریل شدند. شایان یادآوری است که در این خصوص، اصول مطرح‌شده در استانداردهای ملی ایران به شماره‌های ۳۱۹۴ و ۹۸۹۹ به کار گرفته شدند. نمونه‌ها برای کشت، مدت دو هفته در انکوباتور ضدعفونی شدند و در دمای ۳±۲۷ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی ۷۵ درصد، قرار گرفتند. پس از طی این مدت و رشد قارچ‌ها، خصوصیات ماکروسکوپی آنها همچون شکل، رنگ و سرعت رشد کلنی برای شناسایی جدایه‌ها بررسی شدند. سپس خصوصیات میکروسکوپی که شامل صفات مورفولوژی و خصوصیات ظاهری جدایه‌ها بود، با میکروسکوپ نوری

عبوری مورد بررسی قرار گرفتند (CTS.Lot No: 29003). درنهایت براساس نتایج به دست آمده، نمونه‌های حاوی جدایه سفالوسپوریوم جهت ارزیابی تغییرات و آسیب‌های وارده بر آنها بررسی شدند.

- ارزیابی به روش طیف سنجی ATR-FTIR

طیف سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه (FTIR)، از تکنیک‌های طیف سنجی در بررسی ساختاری مواد است که با توجه به ارتعاش مولکولی و میزان جذب باندهای موجود خصوصاً در ترکیبات آلی، می‌تواند برای ارزیابی ساختاری به کار رود. بدین منظور برای بررسی تغییرات ایجادشده در کاغذ تحت تأثیر قارچ، از این تکنیک استفاده‌شد. برای این کار، دستگاه FTIR Spectrometer مدل Nicolet Nexus 670 ساخت شرکت Thermo Nicolet آمریکا، همراه با ابزار ثبت طیف انعکاسی (ATR) به کار گرفته‌شدند. طیف‌های مادون قرمز در محدوده ۴۰۰۰-۶۰۰cm^{-1} با تفکیک‌پذیری ۴cm^{-1} و ۳۲ پیمایش، ثبت گردیدند. لازم به یادآوری است که در این آزمایش نمونه‌های مورد آزمون در محیطی مناسب از نظر رطوبتی و شرایطی یکسان، قرار داشتند. سپس خط‌زمینه طیف‌ها با توجه به ناحیهٔ اثر انگشت ساختار لیگنوسلولزی در کاغذ، در محدوده ۱۷۹۰-۶۵۰cm^{-1}، اصلاح[۱۵] و بررسی شد تا ارزیابی بهتری نسبت به این تغییرات صورت‌پذیرد.

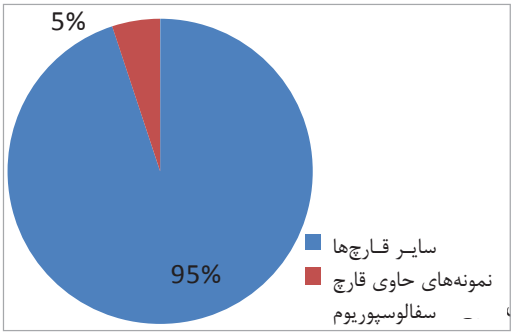
- ارزیابی با استفاده از روش SEM/EDS

میکروسکوپ الکترونی روبشی همراه با طیف نگاری پاشندگی انرژی اشعه ایکس (SEM/EDS)، ابزار مناسبی برای بررسی ریز ساختار مواد به شمار می‌رود. ازاین‌رو، از میکروسکوپ الکترونی روبشی جهت بررسی ساختار الیاف و از آنالیز EDS برای ارزیابی تغییرات احتمالی ترکیب شیمیایی مواد معدنی سطح کاغذ استفاده‌شد. مطالعات SEM، با استفاده از میکروسکوپ الکترونی مدل VEGA II محصول شرکت TESCAN جمهوری چک، پس از پوشش‌دهی نمونه‌ها با لایه نازکی از طلا، صورت پذیرفت. ازآنجائی که بررسی مورفولوژیکی قارچها در سطح کاغذ با شرایط خلأ بالا میسر نیست، سعی‌شد تا با افزایش فشار در محفظه خلاء میکروسکوپ، تصویربرداری از سطح نمونه‌های قارچ‌زده امکان‌پذیر شود.

نتایج و بحث

پس از رشد قارچ‌های موجود در نسخ در محیط کشت SDA، با بررسی ویژگی‌های ماکروسکوپی شامل سرعت رشد، شکل و رنگ کلنی، قارچها در هفت دسته کلی تقسیم‌بندی شدند. پس از دسته‌بندی قارچها، هر گروه مورد مطالعه میکروسکوپی قرارگرفت و خصوصیات مورفولوژی و میکروسکوپی آنها بررسی‌شد. براساس نتایج حاصل از بررسی خصوصیات و ویژگی‌های مورفولوژی، ماکروسکوپی و میکروسکوپی جدایه‌ها بین ۵۹ نسخهٔ بررسی‌شده، ۳ نمونه معادل ۵ درصد حاوی قارچ سفالوسپوریوم بود (تصویر ۱). جدایه‌های ارزیابی‌شده این جنس در این سه نمونه، دارای کلنی سفید رنگ با رشد نسبتاً زیاد و سطح صاف است که بعضاً در سطح آنها، نقاطی مایل به صورتی دیده می‌شد. ارزیابی میکروسکوپی و مورفولوژی نیز، نشان‌دهنده وجود میسیلیوم‌های[۱۶] نازک و واجد تیغه عرضی و هیف‌های[۱۷] شفاف بود. کنیدیوفورها[۱۸] هم بطور مشخص و واضح مشاهده نمی‌شدند. کنیدیاها[۱۹] نیز به صورت بیضی شکل روی میسیلیوم‌ها قابل مشاهده بودند و درنتیجه فیالیدها[۲۰] بر سطوح هیف‌ها وجود داشتند. فیالیدهای کوتاه انتهای ریسه‌ها و کونیدیای انتهای کونیدیوفور به صورت تک سلولی رؤیت می‌شدند (تصویر ۲). مطابقت این ویژگی‌ها، نشان‌دهنده جدایه جنس سفالوسپوریوم در این سه نسخه است (رئیس‌نیا، ۱۳۸۹؛ الکسوپولوس، ۱۳۶۴؛ خداپرست، ۱۳۸۹؛ قهری، ۱۳۹۱ و اشکان، ۱۳۸۷). این نسخ براساس شناسنامه ثبتی همراه آثار در مخزن موزه و کتابخانه ملی ملک، تحت عنوان کتاب قانون از مجموعه آثار اهدایی عزت الملک با کد ۴۰۶۶، ۴۵۵۲، نام‌گذاری و شناسایی می‌شوند.

بطور کلی یکی از نگرانی‌های عمده در زمینه کلونیزاسیون قارچی، تغییرات در ویژگی‌های بصری از طریق تغییر رنگ به وسیله اسیدهای ضعیف تولیدشده توسط قارچ یا تجمع رنگدانه هاست که لکه‌های مختلفی را ایجاد می‌کنند (Sterflinger et al 1999; Arai 2000). در بررسی اولیه نمونه‌های موجود در آرشیو، لکه‌های مختلفی ناشی از فعالیت قارچها در کاغذ مشاهده‌شد. هرچند شناخت عامل آسیب‌رسان و نوع قارچ ایجادکننده لکه بر پایه ویژگی‌های بصری آن امری بعید است اما شکل آسیب می‌تواند در کنار سایر روش‌ها، مفید واقع‌شود. از طرفی، شناخت تغییرات بصری ایجادشده در کاغذ و منشأ آنها در فرایند پاکسازی دارای اهمیت است. ویژگی‌های بصری لکه تحت تأثیر نوع کاغذ (Menezes et al, 2011)، آهار و پرکننده (Pinzari et al, 2006) تغییر می‌یابند. همان‌طور که پیش از این نیز گفته‌شد، این لکه‌ها ناشی از تولید رنگدانه‌های قارچی و محصولات تخریب بیولوژیکی کاغذ است. این‌گونه رنگدانه‌ها ترکیبات پیچیده شیمیایی هستند که در طول فعالیت متابولیسم قارچ تولید می‌شوند. رنگدانه‌های قارچی در اسپور و میسلیا وجوددارند و توسط سلول‌های قارچی ترشح می‌شوند (Szczepanowska and Lovett, 1992). ضمن اینکه ارزش‌های مختلف آثار همچون



تصویر۱. پراکنش جنس سفالوسپوریوم در میان ۵۹ نمونه بررسی‌شده (نگارندگان).

زیباشناختی آنها را دچار مخاطره می‌کند. بررسی آثار مخزن که جدایه سفالوسپوریوم در آنها شناسایی‌شده، نشان‌دهنده وجود لکه‌های صورتی و قرمز تا قهوه‌ای ناشی از فعالیت این قارچ بر کاغذ است (تصویر۳).

برای ارزیابی تغییرات ساختاری در بخش‌های دارای لکه قارچی نمونه‌های مورد مطالعه، طیف‌سنجی ATR-FTIR| انجام‌شد که دیاگرام‌های مربوط به آنها در تصویر۴، قابل مشاهده‌است. در این طیف‌ها، نوارهای جذبی حوالی $1040cm^{-1}$ و $1060cm^{-1}$، نشانگر ارتعاش کششی C–O در سلولز و همی‌سلولز است. همچنین جذب در $1160cm^{-1}$ بر اثر ارتعاش کششی نامتقارن C-O-C در سلولز و همی‌سلولز است (Abidi et al, 2013). تغییرات این جذب، نشان‌دهنده شکست پل اکسیژنی در زنجیر پلیمری پلی ساکاریدها است. جذب در حوالی $1325cm^{-1}$ نیز، ناشی از ارتعاش گروه CH_2 در سلولز است (Ibid). ضمن اینکه نوار موجود در حوالی $1113cm^{-1}$، ناشی از ارتعاش گروه هیدروکسیل در سلولز و همی‌سلولز است. افزایش میزان جذب در حوالی دو ناحیه $1113cm^{-1}$ و $1325cm^{-1}$، گویای افزایش گروه‌های عاملی متصل به زنجیر هستند. نوار جذبی مربوط به گروه C1 (ß-linkage) در سلولز و همی‌سلولز نیز، حدود $890cm^{-1}$ دیده می‌شود (Ibid). کاهش جذب در این ناحیه و نیز افزایش در $1113cm^{-1}$ و $1325cm^{-1}$ می‌توانند ناشی از فرایندهای بازشدن حلقه گلوکزی در ساختار پلی ساکارید باشند.

براین اساس، در طیف حاصل از نمونه ۴۰۶۶، جذب در $1160cm^{-1}$ افتی را نشان نمی‌دهد اما جذب ضعیف در $897cm^{-1}$ و میزان جذب در حوالی $1650cm^{-1}$ بر تخریب حلقه گلوکزی دلالت می‌کند. افزون‌بر اینها جذب در $1320cm^{-1}$ هم، این موضوع را تأیید می‌کند. همچنین، نوار موجود در حوالی $1420cm^{-1}$ در اثر ارتعاش CH خمشی نامتقارن، بر افزایش این گروه دلالت‌دارد که خود تخریب عرضی را تأیید می‌کند. البته این میزان تغییرات در نوارهای جذبی،

تصویر۲. خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی قارچ سفالوسپوریوم جداسازی‌شده از نمونه‌ها (نگارندگان).

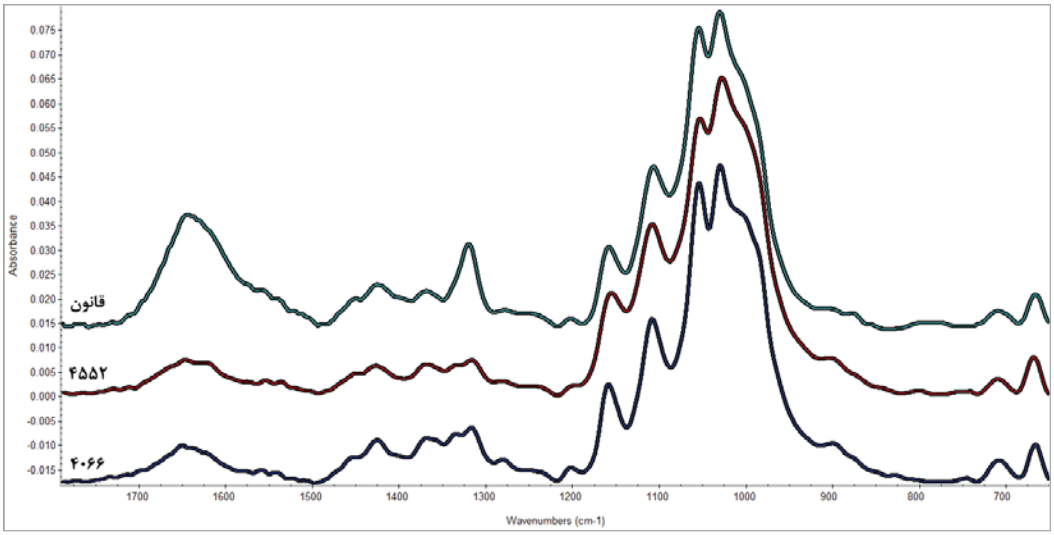
تصویر۳. لکه‌های صورتی رنگ ناشی از فعالیت قارچ سفالوسپوریوم بر نمونه ۴۰۶۶ (نگارندگان).

نشان‌دهنده آسیب شدید در کاغذ این نمونه نیست. در طیف به دست آمده از نمونه ۴۵۵۲ نیز، چنین وضعیتی دیده می‌شود. با این تفاوت که جذب در نوارهای $1160cm^{-1}$ و $1060cm^{-1}$، کاهشی جزئی دارد که گویای آسیب‌پذیری بیشتر سلولز در این نمونه است و احتمالاً به شکل شکست طولی زنجیره پلی ساکارید دیده می‌شود. در نمونه کتاب قانون، جذب در حدود $890cm^{-1}$، کاهش و جذب $1325cm^{-1}$ نسبت به سایر نمونه‌ها، افزایش بیشتری داشته که ناشی از فرایندهای بازشدن حلقه گلوکزی در ساختار پلی ساکارید است و با توجه به کاهش جزئی جذب $1160cm^{-1}$، شکست طولی نیز در این نمونه رخ داده‌است. همچنین جذب قابل توجه پیرامون $1650cm^{-1}$ نیز مشهود است که به دلیل ارتعاش کششی C=O اتفاق افتاده‌است. این گروه در فرایند تخریب حلقه گلوکزی در سلولز افزایش می‌یابد و در ساختار همی‌سلولز هم وجوددارد. از طرفی این جذب با فعالیت قارچ و تحت تأثیر وجود آن و ناشی از گروه Amide I، بیشتر می‌گردد (Zotti et al, 2011). جذب در حدود $1550cm^{-1}$ نیز در هر

سه نمونه، در حال شکل‌گیری است که این محدوده مربوط به گروه Amide II در ساختار پروتئینی قارچ است (Ibid). ازاین‌رو می‌توان گفت، شدت آسیب در نمونه کتاب قانون، نسبت به سایر نمونه‌ها بیشتر است. افزون‌بر موارد بیان‌شده، هر سه نمونه دارای جذبی جزئی در حدود $۸۷۰ cm^{-1}$، هستند که این محدوده در طیف FTIR کاغذ، مربوط به کربنات کلسیم به عنوان پرکننده کاغذ است (Manente et al, 2012). براساس این جذب و میزان جذب در محدوده $۱۴۲۵cm^{-1}$، احتمالاً از کربنات کلسیم به عنوان پرکننده این نمونه‌ها استفاده شده‌است (Pinzari et al, 2010). سفالوسپوریوم که نوعی قارچ سلولولیتیک است، قابلیت تولید آنزیم‌های مختلف سلولاز را دارد. این آنزیم‌ها، مسئول تجزیه سلولز الیاف کاغذ هستند (Deacon, 1997) که تأثیرات آنها بر ویژگی‌های ساختاری کاغذ در طیف‌های ATR-FTIR مشهود است. فعالیت ترکیبی این آنزیم‌ها، هیدرولیز کامل سلولز به گلوکز را درپی دارد. ابتدا پیوندهای عرضی شکسته‌شده و درادامه، سلوبیوهیدرولازها[۲۱] واحدهای سلوبیوز[۲۲] را از انتهای زنجیره پلی ساکاریدی جدا می‌کنند. سلوبیوزهای ایجادشده نیز درانتها تحت تأثیر آنزیم‌های بتا-گلوکوسیداز[۲۳] به گلوکز تبدیل می‌شوند (De Vries et al, 2011; Aro et al, 2005; Horn et al, 2012). همچنین سلوبیوز و گلوکز، تحت تأثیر آنزیم‌ها می‌توانند تبدیل به سلوبیونیک اسید[۲۴] و گلوکونیک اسید[۲۵] شوند (Coughlan, 1991) که به هیدرولیز اسیدی سلولز سرعت می‌بخشند. گسترش فعالیت این آنزیم‌ها درنهایت منجر به تخریب کامل ساختار سلولزی کاغذ می‌شود (تصویر۵).

برای بررسی ساختار سطح کاغذ و تأثیرات فعالیت قارچ سفالوسپوریوم بر ویژگی‌های سطحی الیاف، از میکروسکوپ الکترونی روبشی استفاده‌شد. این تأثیرات روی نمونه ۴۰۶۶ و کاغذ تشکیل‌دهنده کتاب قانون مربوط به مجموعه اهدایی عزت الملک، بررسی‌شد. در نمونه ۴۰۶۶، یکپارچگی کلی سطح الیاف تحت تأثیر قارچ از بین رفته‌است و افزایش خلل و فرج به صورت نقطه‌ای دیده می‌شود (تصویر۶-۱). هرچند ترک‌های چندانی در بافت الیاف پرداخت‌شده در سطح کاغذ دیده نمی‌شود؛ در نقاط مورد بحث، جدایش بین الیاف مجاور و شکست الیاف کوچک‌تر قابل رؤیت است (تصویرهای۶-۲ و ۶-۳). در نمونه کتاب قانون همان‌گونه که در تصویر۷-۱ نیز نشان داده‌شده، یکپارچگی کلی الیاف بر اثر فعالیت قارچ تحت تأثیر قرار گرفته‌است. درواقع در این تصویر، دو ناحیه مجاور هم: یک قسمت تحت تأثیر قارچ قرارداشته و ناحیه مجاور آن که سالم و بدون تأثیر قارچ است، نشان داده می‌شود. در منطقه مورد حمله قارچ، الیاف کاغذ به میزان زیادی دچار جدایش شده‌اند به گونه‌ای که فضای زیادی بین آنها ایجاد شده است (تصویر۷-۲) و الیاف به حالت ریش‌شده در آمده‌اند. درحالی که در بخش سالم، کاغذ یکپارچگی خود را حفظ کرده و الیاف از انسجام کلی برخوردارند و فضای بین الیاف بسیار کمتر از آن چیزی است که در بخش قارچ‌زده دیده می‌شود.

افزون‌بر اینها، جدایش بین الیاف نیز در بخش قارچ‌زده مشهود است (تصویرهای۷-۳ و ۷-۴) به گونه‌ای که در صورت ادامه این فرایند، تخریب کاغذ چندان دور از انتظار نخواهدبود. شکست طولی و پارگی الیاف در بخش قارچ‌زده هم مشخص است (تصویر۷-۵). درواقع تغذیه قارچ از مواد تشکیل‌دهنده کاغذ، تضعیف ساختاری آن را درپی دارد که منجر به افت ویژگی‌های فیزیکی الیاف شده و درنتیجه بر اثر نیروهای واردشده از محیط، سریع‌تر دچار گسیختگی شده‌اند.

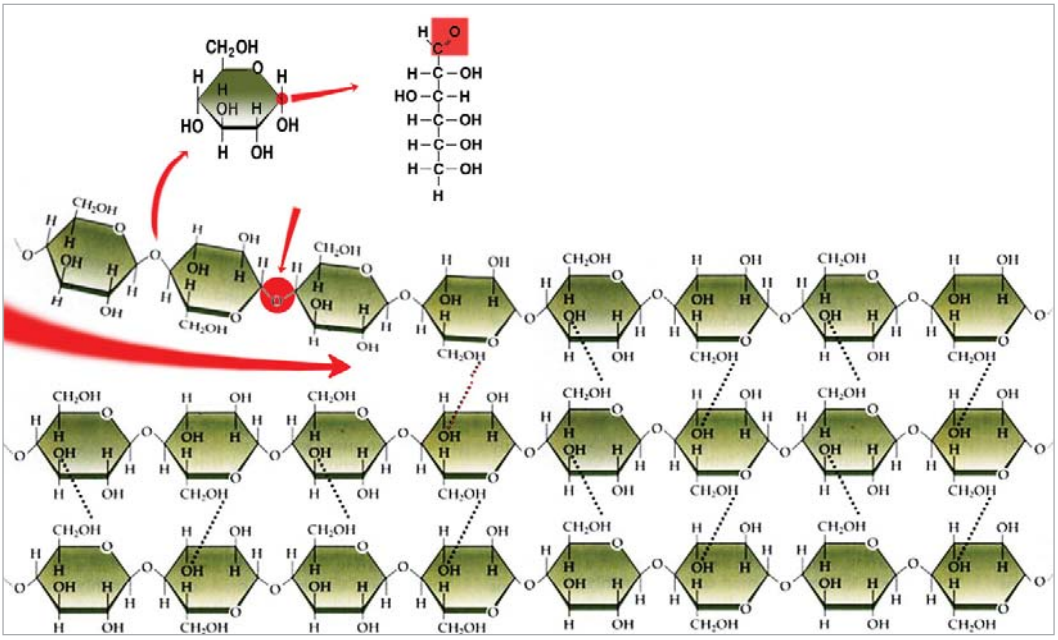


تصویر۴. دیاگرام‌های ATR-FTIR بخش‌های دارای لکه قارچی، در سه نمونه مورد مطالعه در محدوده $۱۸۰۰-۶۵۰ cm^{-1}$ (نگارندگان).

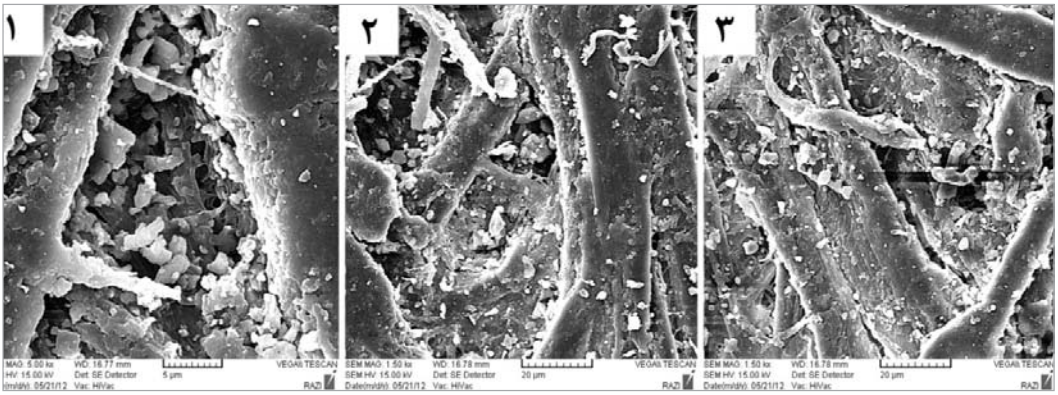
در نمونه کتاب قانون، برای بررسی عناصر معدنی موجود در ساختار کاغذ و تغییرات احتمالی آنها بر اثر فعالیت قارچ، آنالیز عنصری EDS، انجام‌شد. این آزمایش در قسمتی که تحت تأثیر قارچ قرار گرفته‌بود و در بخش مجاور و سالم صورت گرفت و نتایج آن هم در جدول۱، نشان داده شده‌است. این آنالیز عنصری نشان‌دهنده وجود عناصر قلیایی و قلیایی خاکی شامل پتاسیم، منیزیم و کلسیم همراه با عناصری چون سولفور، آلومینیوم، سیلیسیم، کلر، آهن و مس است. افرون‌بر اینها، الیاف کاغذ خود به میزان کمی حاوی مواد معدنی هستند اما درصد بالای بعضی از این عناصر نشان‌دهنده اضافه‌شدن آنها در فرایند تولید یا قرارگرفتن‌شان تحت تأثیر نفوذ عوامل محیطی است. درصد بالای کلسیم و سیلیسیم در این آنالیز، مربوط به ماده پرکننده در کاغذ است.

میزان سولفور نیز به حدی نیست که بتوان آن را ناشی از استفادهٔ سولفات کلسیم در فرم گچ به عنوان پرکننده در کاغذ دانست. بدین دلیل به احتمال زیاد، میزان سولفور یا به عنوان ناخالصی همراه پرکننده بوده یا اینکه به عنوان آلودگی از محیط، بر الیاف نشسته است. با این تفاسیر و در نظر گرفتن نتایج طیف سنجی ATR-FTIR، به احتمال بسیار پرکنندهٔ مورد استفاده در کاغذ، کربنات کلسیم بوده‌است. سایر عناصر موجود نیز یا ناخالصی‌های موجود در پرکننده‌اند یا در فرایند ساخت و در گذر زمان، از محیط نفوذ کرده‌اند.

مسأله مهم در این میان، تفاوت زیاد میزان کلسیم در کاغذ در دو بخش مجاور است. در بخش دارای لکه قارچی، میزان کلسیم کمتر از یک دوم میزان آن در بخش سالم و مجاور است. این امر بر مصرف یا فروشست کلسیم توسط

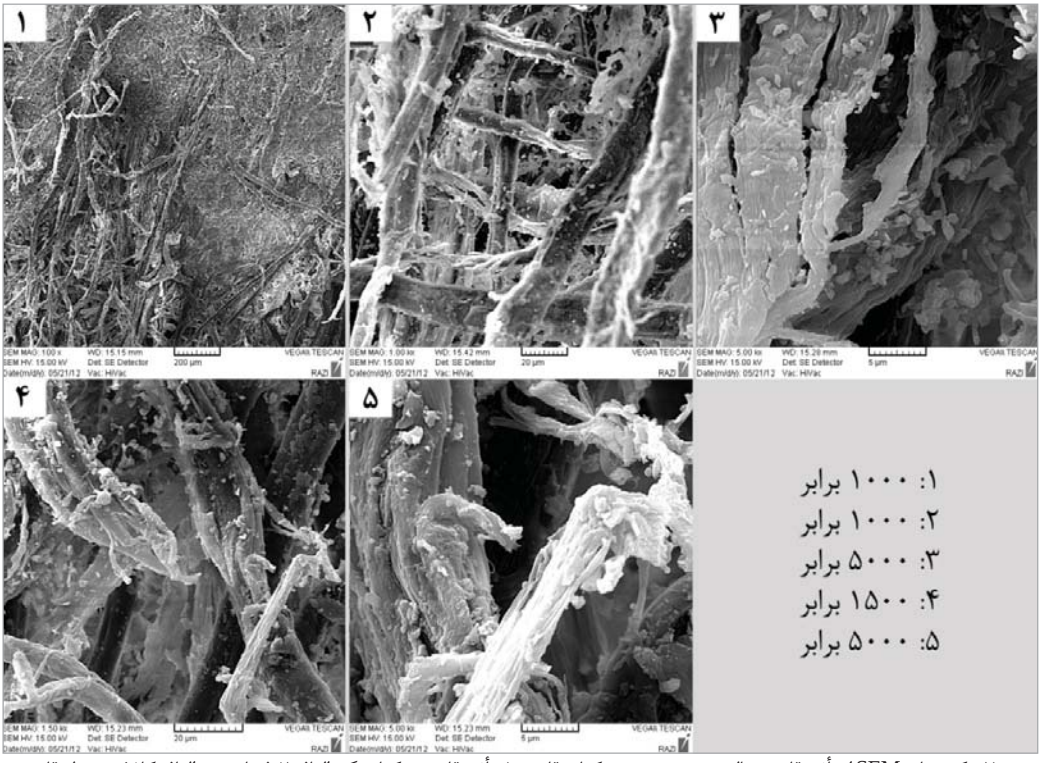


تصویر۵. تجزیه ساختار سلولزی کاغذ توسط آنزیم‌های سلولاز (Coughlan, 1991).



تصویر۶. عکس‌های SEM از تأثیر قارچ سفالوسپوریوم در نمونه ۴۰۶۶: ۱. فضای بین الیاف در بافت کاغذ ۲. جدایش بین الیاف مجاور ۳. شکست الیاف کوچک (نگارندگان).

قارچ دلالت دارد. قارچها در فرایند رشد و فعالیت خود به مقادیری از مواد معدنی نیاز دارند که این مواد را از محیط دریافت می‌کنند. درواقع اینجا نیز، قارچ سفالوسپوریوم از کلسیم موجود در کاغذ استفاده‌کرده و به همین دلیل، میزان آن کاهش یافته‌است. این مسأله درباره میزان سیلیسیم هم صدق می‌کند. سیلیسیم معمولاً همراه با کربنات کلسیم در پرکننده کاغذ وجود دارد ولی با کاهش میزان کلسیم و تخریب کربنات کلسیم، سیلیسیم موجود نیز به آسانی از الیاف جداشده و می‌تواند از ساختار کاغذ خارج‌شود. چراکه جدایش الیاف و ریش‌شدن آنها درنتیجه تخریب کربنات کلسیم به‌عنوان پرکننده، تشدید می‌شود و جدایش ذرات سیلیس با سهولت بیشتری رخ می‌دهد.



تصویر۷. عکس‌های SEM از تأثیر قارچ سفالوسپوریوم در نمونه کتاب قانون: ۱. تأثیر قارچ بر یکپارچگی الیاف ۲. فضای بین الیاف کاغذ در نقطه قارچزده ۳. جدایش بین الیاف کاغذ در نقطه قارچزده ۴. جدایش بین الیاف کاغذ در نقطه قارچزده ۵. شکست و تخریب الیاف کاغذ در نقطه قارچزده (نگارندگان).

جدول۱. نتایج آنالیز EDS در دو بخش سالم و دارای لکه قارچی در کتاب قانون

Element	Series	بخش سالم کاغذ		بخش مجاور و دارای لکه قارچی	
		wt. ٪	at. ٪	wt. ٪	at. ٪
Magnesium	K series	9.4	13.43	13.5	19.86
Aluminium	K series	9.58	12.32	4.65	6.13
Silicon	K series	16.1	19.9	7.21	9.12
Sulfur	K series	3.73	4.03	10.12	11.26
Chlorine	K series	4.23	4.14	17.52	17.62
Potassium	K series	4.22	3.74	8.49	7.74
Calcium	K series	42.86	37.1	19.45	17.29
Iron	K series	2.22	1.37	3.35	2.14
Copper	K series	7.27	3.97	15.77	8.84
total		99.61	100	100.06	100

(نگارندگان)

نتیجه‌گیری

درنهایت، بررسی قارچ‌های جداسازی شده از مجموعه نسخ کتابخانه و موزه ملی ملک، نشان از فعالیت قارچ سفالوسپوریوم در حدود ۵ درصد نمونه‌های ارزیابی‌شده داشت. فعالیت این قارچ، منجر به ایجاد لکه‌های صورتی و قرمز تا قهوه‌ای بر کاغذ شده که ارزش‌های زیبایی‌شناسی این نسخ را تحت تأثیر قرار داده‌است. همچنین براساس طیف سنجی ATR-FTIR، فعالیت این قارچ و تولید آنزیم‌های سلولاز، منجر به جدایش عرضی زنجیره‌های سلولزی و شکست طولی این زنجیره و جدایش واحدهای سلوبیوزی و گلوکزی گردیده است. فعالیت این آنزیم‌ها به ویژه در نمونه کتاب قانون، شکست حلقه گلوکز و سلوبیوز و تولید سلوبیونیک اسید و گلوکونیک اسید را درپی داشته‌است. ارزیابی SEM نیز، نشان‌دهنده افزایش خلل و فرج در بخش دارای لکه قارچی است که احتمالاً به سبب تغذیه قارچ از مواد تشکیل‌دهنده کاغذ همچون آهار و الیاف است. گسترش این فعالیت، جدایش الیاف و شکست طولی و عرضی آنها را درپی دارد که نتیجه آن افت ویژگی‌های فیزیکی الیاف و تسریع روند گسیختگی آنها بر اثر نیروهای واردشده از محیط است. بررسی EDS هم، نمایانگر فروشست بیولوژیکی عناصر معدنی، خصوصاً کلسیم به عنوان عنصر مربوط به پرکننده کاغذ (کربنات کلسیم) و سیلیسیم، به دنبال فعالیت قارچ سفالوسپوریوم در بخش دارای لکه قارچی است. تخریب کربنات کلسیم و فروشست کلسیم، جدایش الیاف و ریش شدن آنها را تشدید می‌کند. نتیجه این موضوع، تسهیل در جدایش ذرات سیلیس است. براین اساس، در صورت مقابله نکردن با گسترش فعالیت این قارچ، آثار کاغذی این مجموعه که دچار آسیب ناشی از فعالیت قارچ سفالوسپوریوم هستند، دچار ازهم گسیختگی و آسیب‌های جبران‌ناپذیری می‌شوند.

سپاس‌گزاری

مقاله حاضر با پشتیبانی مؤسسه و کتابخانه موزه ملی ملک و برگرفته از طرحی پژوهشی مربوط به شناسایی قارچ‌های فعال در آثار موجود در گنجینه موزه یادشده، انجام شده‌است. نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از ژرف‌اندیشی و حسن عمل مدیریت محترم مؤسسه کتابخانه و موزه ملی ملک، جناب آقای سید مجتبی حسینی کمال تشکر را داشته‌باشند. همچنین ضرورت دارد که بدین وسیله از زحمات جناب آقای معین اسلامی مسئول وقت کارگاه حفاظت و مرمت، خانم‌ها جزنی رئیس اداره اطلاعات فرهنگی و حفاظت فنی و نقوی مسئول آزمایشگاه حفاظت و مرمت این موزه و جناب آقای سیروس نصیری دانشجوی کارشناسی‌ارشد دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران، سپاس‌گزاری شود. چراکه بدون همکاری و هماهنگی این بزرگواران انجام پژوهش میسر نمی‌شد. همچنین از تمامی عزیزانی که در به انجام رساندن این مطالعات همکاری داشتند، قدردانی می‌شود.

پی‌نوشت

1- Yellowing
2- Cellulolytic
3- Cephalosporium
4- Darwish
5- Fausta Gallo
6- Chaetomium
7- Zyska
8- Sant’Agostino Museum
9- Archive of the University of Coimbra
10- Museum of La Plata
11- Tavzes
12- Zotti

13- Pinzari
14- Saburo Dextrose Agar, SDA (محصول شرکت مرک آلمان)
15- Baseline correct
16- Mycelium
17- Hyphae
18- Konidiofor
19- Conidia
20- Phialides
21- Cellobiohydrolase
22- Cellobiose
23- β-Glucosidase
24- Cellobionic Acid
25- Gluconic Acid

منابع و مآخذ

- اشکان، سید محمد (۱۳۸۷). **قارچ‌شناسی مقدماتی**، چاپ سوم، تهران: آییژ.
- الکسوپولوس، کنستانتین جان (۱۳۶۴). **اصول قارچ شناسی**، ترجمه ابراهیم بهداد، تهران: دانشگاه تهران.
- استاندارد ملی ایران ۳۱۹۴ (۱۳۸۶). میکروبیولوژی مواد غذایی کپک‌های مقاوم به حرارت روش شناسی اسپور، **مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران** (Institute of Standards and Industrial Research of Iran, ISIRI).
- استاندارد ملی ایران ۹۸۹۹ (۱۳۸۶). میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام راهنمای الزامات کلی برای آزمون، **مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران** (Institute of Standards and Industrial Research of Iran, ISIRI).
- خداپرست، سید اکبر (۱۳۸۹). **سلسله قارچ‌ها**، رشت: دانشگاه گیلان.
- رئیس‌نیا، نگار (۱۳۸۹). **اطلس قارچ‌شناسی (قارچ‌های آسیب‌رسان به منابع آرشیوی و کتابخانه‌ای)**، تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- قهری، محمد (۱۳۹۱). **عوامل میکروبی آسیب‌رسان به مواد آرشیوی و کتابخانه‌ای**، تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- _____ (۱۳۸۵). مروری بر عوامل قارچی مخرب کاغذ، آسیب‌شناسی و راه‌های پیشگیری و مقابله، **مرمت و پژوهش**، سال اول، (۱)، ۴۱-۲۷.
- گالو، فوستا (۱۳۷۱). **نقش عوامل بیولوژیک در فرسایش کاغذ**، ترجمه عباسعلی عابدی استاد، مشهد: آستان قدس رضوی.
- ناردی، آن لیه و ون دام، فیلیپ (۱۳۷۹). **راهنمایی حفاظت، نگهداری و مرمت کاغذ**، ترجمه ابوالحسن سروقد مقدم، مشهد: آستان قدس رضوی.

- Arai, H. (2000). Foxing caused by fungi: Twenty-five years of study. **International Biodeterioration & Biodegradation**. Vol. 46. Issue 3: 181–188.
- Aro, N.; Pakula, T.; & Penttila, M. (2005). Transcriptional regulation of plant cell wall degradation by filamentous fungi. **FEMS Microbiology Reviews**. Vol. 29. Issue 4: 719-39.
- Abidi, N.; Cabrales, L.; & Haigler, C. H. (2013). Changes in the cell wall and cellulose content of developing cotton fibers investigated by FTIR spectroscopy. **Carbohydrate Polymers**. [Article in press, Accepted 24 January 2013].
- Borrego, S.; Guiamet, P.; Saravia, S. G. D.; Batistini, P.; Garcia, M.; Lavin, P.; & Perdomo, I. (2010). The quality of air at archives and the biodeterioration of photographs. **International Biodeterioration & Biodegradation**. Vol. 64. Issue 2: 139-145.

- Cappitelli, F. & Sorlini, C. (2005). From papyrus to compact disc: The microbial deterioration of documentary heritage. **Critical Reviews in Microbiology**, Vol. 31, Issue 1: 1–10.
- Coughlan, M. P. (1991). Mechanisms of cellulose degradation by fungi and bacteria. **Animal Feed Science and Technology**, Vol. 32. Issue 1-3: 77-100.
- Darwish, S. (2001). **Biological studies on some cellulolytic microorganisms isolated from old paper manuscripts**. PhD Thesis: Cairo University.
- Deacon, J. W. (1997). **Modern mycology**. Oxford: Blackwell Science.
- De Vries, R. P.; Wiebenga, A. D. M.; Coutinho, P.; & Henrissat, B. (2011). Plant polysaccharide degradation by fungi. **Proceedings of the 7th International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products (ICMBMP7)**: 16-23.
- Fabbri, A. A.; Ricelli, A.; Brasini, S.; & Fanelli, C. (1997). Effect of different antifungals on the control of paper biodeterioration caused by fungi. **International Biodeterioration & Biodegradation**. Vol. 39, Issue 1: 61–65.
- Guiamet, P.; Borrego, S.; Lavin, P.; Perdomo, I.; & Gómez de Saravia, S. (2011). Biofouling and biodeterioration in materials stored at the Historical Archives of the Museum of La Plata, Argentine and at National Archives of the Republic of Cuba. **Colloids and Surface B: Biointerfaces**. Vol. 85, Issue 2: 229-234.
- Horn, S.J.; Vaaje-Kolstad, G.; Westereng, B.; & Eijsink, V. G. H. (2012). Novel enzymes for the degradation of cellulose. **Biotechnology for Biofuels**. Vol. 5, Issue 1: 45-57.
- Koochakzaei, A. & Shirdavani, M. (2013). Isolation and identification of fungi from books and paper documents and their deteriorative effects in a private collection in Isfahan city. **The First International Conference on Biodeterioration of Historical and Cultural Heritage**. Tehran, Iran. May 2013.
- Manente, S.; Micheluz, A.; Ganzerla, R.; Ravagnan, G.; & Gambaro, A. (2012). Chemical and biological characterization of paper: A case study using a proposed methodological approach. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 74: 99-108.
- Menezes, A. A. R.; Gambale, W.; Giudice, M.C.; & Shirakawa, M. A. (2011). Accelerated testing of mold growth on traditional and recycled book paper. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 65, Issue 3: 423-428.
- Mesquita, N.; Portugal, A.; Videira, S.; Rodriguez-Echeverria, S.; Bandeira, A. M. L.; Santos, M. J. A.; & Freitas, H. (2009). Fungal diversity in ancient documents. A case study on the Archive of the University of Coimbra. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 63, Issue 5: 626–629
- Mohammadi Achachluei, M. & Koochakzaei, A. (2013). Study of distribution and decay of Aspergillus niger in manuscripts of Malek national library and museum by ATR-FTIR and SEM techniques. **The First International Conference on Biodeterioration of Historical and Cultural Heritage**. Tehran, Iran. May 2013.
- Nunes, I.; Mesquita, N.; Verde, S. C.; Bandeira, A. M. L.; Carolino, M. M.; Portugal, A.; & Botelho, M. L. (2013). Characterization of an airborne microbial community: A case study in the archive of the University of Coimbra, Portugal. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 79: 36-41.
- Pinheiro, A.C.; Macedo, M.F.; Jurado, V.; Saiz-Jimenez, C.; Viegas, C.; Brandão, J.; & Rosado, L. (2011). Mould and yeast identification in archival settings: Preliminary results on the use

of traditional methods and molecular biology options in Portuguese archives. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 65, Issue 4: 619-627.

- Pinzari, F.; Pasquariello, G.; & De Mico, A. (2006). Biodeterioration of paper: A SEM study of fungal spoilage reproduced under controlled conditions. **Macromolecular Symposia**, Vol. 238, Issue 1: 57-66.
- Pinzari, F.; Zotti, M.; De Mico, A.; & Calvini, P. (2010). Biodegradation of inorganic components in paper documents: Formation of calcium oxalate crystals as a consequence of Aspergillus terreus Thom growth. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 64, Issue 6. 499-505.
- Shamsian, A.; Fatah, A.; Mohajeri, M.; & Ghazvini, K. (2006). Fungal contaminations in historical manuscripts at Astan Quds Museum Library, Mashhad, Iran. **International Journal of Agriculture & Biology**, Vol. 8, Issue 3: 420-422.
- Sterflinger, K.; de Hoog, G. S.; & Haase, G. (1999). Phylogeny and ecology of meristematic ascomycetes. **Studies in Mycology**, Vol. 43: 5–22.
- Szczepanowska, H. & Cavaliere, A. R. (2000). Fungal deterioration of 18th and 19th century documents: A case study of the Tilghman Family Collection, Wye House, Easton, Maryland. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 46, Issue 3: 245-249.
- Tavzes, C.; Silc, F.; Kladnik, A.; Fackler, K.; Messner, K.; Pohleven, F.; & Koestler, R. J. (2009). Enzymatic degradation of mould stains on paper analysed by colorimetry and DRIFT-IR spectroscopy. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 63, Issue 7: 873–879.
- Vivar, I.; Borrego, S.; Ellis, G.; Moreno, D. A.; & García, A. M. (2012). Fungal biodeterioration of color cinematographic films of the cultural heritage of Cuba. **International Biodeterioration & Biodegradation** (In press; Available online 3 August 2012).
- Zotti, M.; Ferroni, A.; & Calvini, P. (2011). Mycological and FTIR analysis of biotic foxing on paper substrate*s*. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 65, Issue 4: 569-578.
- Zotti, M.; Ferroni, A.; & Calvini, P. (2008). Microfungal biodeterioration of historic paper: Preliminary FTIR and microbiological analyses. **International Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 62, Issue 2: 186–194.
- Zyska, B. (1997). Fungi isolated from library materials: A review of the literature. **Internatioml Biodeterioration & Biodegradation**, Vol. 40, Issue 1: 43-51.

دوفصلنامه علمی- پژوهشی مرمت و معماری ایران
سال چهارم، شماره هفتم، بهار و تابستان ۱۳۹۳

دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۱۸
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

ارزش‌های زیبایی‌شناختی نقش‌مایه‌های دیوارنگاره‌های اتاق ضلع شمال شرقی خانه اخوان حقیقی اصفهان

افسانه ناظری* **حسن یزدان‌پناه****

چکیده

تزئینات و آرایه‌های نقاشی بسیاری از بناها و خانه‌های تاریخی عصر قاجار اصفهان از میراث ارزشمند و گرانبهای برجامانده‌ای به شمار می‌روند که تاکنون توجهی درخور به آنها نشده‌است. آثاری که از چشم بسیاری از هنرشناسان و علاقه‌مندان به هنر دور مانده و مغفول واقع شده‌است. خانه "اخوان حقیقی" از بناهای منسوب به دوره اول قاجار است که تزئینات وابسته به معماری آن نیز با توجه به ویژگی‌های سبکی و مستندات تاریخی همچون کتیبه اتمام تزئینات بنا در تاریخ ۱۲۷۴ه.ق.، متعلق به این دوره است. نظر به بررسی پیشینه تحقیق و کمبود اطلاعات موجود، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این سؤال است که انواع و ویژگی‌های تصویری نقش‌مایه‌ها و موضوعات به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق مورد نظر کدام است. براین اساس پژوهش حاضر، ضمن عطف به اهمیت و ارزش‌های فوق العاده و منحصر به فرد معماری بنا و کلیه آرایه‌های به کار رفته در آن، با محوریت و تمرکز بر ارزش‌های زیباشناختی نقش‌مایه‌ها و مضامین دیوارنگاره‌های اتاق واقع در ضلع شمال شرقی صورت گرفته و با هدف مطالعه، شناخت، دسته‌بندی، توصیف و تحلیل چگونگی ویژگی‌های دیوارنگاره‌ها با استفاده از مشاهده مستقیم و روش توصیفی- تحلیلی انجام شده است.

نتایج بررسی‌ها بیانگر این مطلب بود که نقش‌مایه‌های اتاق مورد مطالعه، به شیوه التقاطی ویژه نقاشی عصر قاجار ترسیم شده‌اند و همچون بسیاری از خانه‌های آن عصر شامل انواع نقوش گیاهی، انسانی، حیوانی، هندسی و موضوعاتی چون منظره یا طبیعت بیجان هستند. همچنین هریک از این نقوش برحسب تناسب و پیروی از فضای معماری و بخش‌های مختلف هندسی بنا به‌ویژه کاربری خاص اتاق به عنوان محل پذیرائی از مهمان، انتخاب‌شده و سازمان یافته‌اند.

کلیدواژگان: اصفهان، دوره قاجار، خانه اخوان حقیقی، اتاق ضلع شمال شرقی، دیوارنگاره، نقش‌مایه، زیبایی‌شناسی.

* استادیار، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر اصفهان.
** مربی، دانشکده صنایع دستی، دانشگاه هنر اصفهان. h.yazdanpanah.ut@gmail.com.

مقدمه

خانه اخوان حقیقی از خانه‌های ارزشمند تاریخی اصفهان است که به لحاظ طراحی معماری و همچنین تزئینات و آرایه‌های شاخص و ارزش‌های زیبایی‌شناختی برجسته و نفیسی که دارد، از مهم‌ترین خانه‌ها و آثار تاریخی دوره قاجار محسوب می‌شود.

پژوهش حاضر با عطف به خلاء اطلاعاتی موجود و با توجه به تزئینات متمایز، شاخص و فاخر اتاق واقع در ضلع شمال شرقی خانه حقیقی، با تمرکز بر نقش‌مایه‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های آن انجام شد. همچنین بنا بر کاربری این اتاق به عنوان اتاق میهمانی، از پرتزئین‌ترین اتاق‌های این خانه به شمار می‌رود.

این پژوهش که با هدف مطالعه، شناخت، دسته‌بندی، توصیف و تحلیل انواع و چگونگی نقش‌مایه‌ها و موضوع‌های به کاررفته در دیوارنگاره‌های اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی صورت گرفته‌است، درپی پاسخ‌گویی به این سؤالات است که انواع نقش‌مایه‌ها و موضوعات به کاررفته در دیوارنگاره‌های اتاق مورد نظر کدام‌اند. دیگر اینکه، تزئینات مذکور ازلحاظ ارزش‌های بصری و زیباشناختی، واجد چه ویژگی‌هایی هستند.

در این راستا نخست به اختصار، مشخصات عام نقاشی عصر قاجار بیان شده‌است. پس از آن خود بنا و ویژگی‌های کلی فضای معماری آن به اجمال معرفی شده است. سپس ضمن توجه به انواع آرایه‌ها و تزئینات متعدد به ویژه نقش‌مایه‌های دیوارنگاره‌ها در کل فضاهای داخلی و اتاق‌های خانه حقیقی، تمامی نقوش اتاق مذکور براساس اهداف و سؤالات ویژه تحقیق و درنظر گرفتن متغیرها و شاخص‌های مربوط به سنجش و توصیف چگونگی صورت و قالب آثار هنری، مطالعه و دسته‌بندی شده‌اند. این شاخص‌ها عبارت‌اند از: نوع، موضوع، شیوه هنری، سبک، تکنیک، اسلوب، ترکیب‌بندی، تعداد و محل قرارگیری. درادامه مطالب، تمامی شاخص‌های بیان‌شده در جدول‌هایی تنظیم و ارائه شده‌اند (جدول‌های ۳-۱).

پیشینه پژوهش

منابع موجود درباره خانه حقیقی و تزئینات آن، تنها شامل چند مورد محدود است. *ملازاده و محمدزاده* (۱۳۸۶)، در کتاب "خانه‌های تاریخی (دایرة المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی/ جلد۷)" به اختصار تنها خانه حقیقی را معرفی کلی کرده‌است. *دیبا* و دیگران (۱۳۹۲)، در کتاب "خانه‌های اصفهان" و همچنین *قاسمی سیچانی* و *معماریان* (۱۳۸۹) در مقاله "گونه‌شناسی خانه دوره قاجار در اصفهان"، اطلاعاتی را درباره سبک معماری این خانه به دست داده‌اند. سایر پژوهش‌های به نسبت مرتبط با موضوع، شامل پایان‌نامه‌های رشته مرمت آثار تاریخی است که با هدف آسیب‌شناسی و فن‌شناسی برخی از انواع تزئینات موجود در این خانه، تدوین شده‌اند. این پایان‌نامه‌ها با تمرکز بر دسته‌بندی بخش‌های مختلف فضا، طرحی کلی از جانمایی انواع تزئینات این خانه را ارائه می‌نمایند که در این میان می‌توان به شاخص‌ترین آنها، "نقاشی دیواری در دوره قاجار" نگاشته *انسیه زندیه* (۱۳۶۲) اشاره‌کرد. جدیدترین تحقیق مرتبط با موضوع این مقاله نیز طرحی پژوهشی باعنوان "بررسی و مقایسه ویژگی‌های ساختاری تزئینات طلاکاری دوران قاجار در اصفهان با تأکید بر خانه‌های قدسیه و شهشهان و حقیقی" است که مطالب آن تنها بر تزئینات طلاکاری خانه حقیقی متمرکز است.

روش پژوهش

روش تحقیق به کاررفته توصیفی– تحلیلی است. گردآوری اطلاعات و مطالعات لازم نیز با توجه به عدم کفایت اسناد و مدارک مکتوب، مبتنی‌بر مشاهده مستقیم و مستندنگاری دقیق صورت گرفته است. همچنین در رابطه با برخی از ابهامات و اصطلاحات نیز از شیوه مصاحبه بهره گرفته شده است.

خانه اخوان حقیقی

خانه اخوان حقیقی از جمله خانه‌های تاریخی واقع‌شده در شمال شرقی شهر اصفهان است[۱] که در محله‌ای موسوم به "پشت بارو[۲]" قراردارد. کوچه محل قرارگیری این خانه با نام "یازده پیچ" شناخته می‌شود. مدارک و شواهد خاصی اعم از سندی مکتوب یا کتیبه‌ای بر بدنه بنا، از نام معمار یا حامی مالی یا مالک نخستین این خانه در دست نیست، هرچند برخی از محققان، ساخت آن را به خاندان حاج رسولیها نسبت می‌دهند[۳] (ملازاده و محمدزاده، ۱۳۸۶: ۳۲۲). این خانه با شماره ثبت ۹۹۲، سال ۱۳۵۳ه.ش. در فهرست آثار ملی ایران ثبت شده است[۴] (زندیه، ۶۳:۱۳۶۲). کالبد خانه حقیقی و تزئینات آن را پژوهشگران بدون ارائه مستندات منطقی به دوره‌های مختلف تاریخی چون اواخرصفوی، زندیه و قاجار نسبت داده‌اند. مریم قاسمی سیچانی خانه‌های دوره قاجار را به سه دوره یا سه‌گونه تقسیم می‌کند که عبارت‌اند از: خانه‌های دوره اول یا سبک اصفهان، خانه‌های دوره دوم یا متأثر از معماری غرب، خانه‌های دوره سوم یا موسوم به کردی (قاسمی، ۹۱:۱۳۸۹). بنابر نظر ایشان، حقیقی ازحیث معماری در گونه خانه‌های دوره اول یا سبک اصفهان قرار می‌گیرد. خانه‌های دوره اول قاجار (سبک اصفهان)[۵] همزمان با سلطنت

آغامحمدخان، فتحعلی‌شاه و محمدشاه ساخته شده‌اند. ساخت آنها در اصفهان هم‌دوره با صدارت میرزا حسین‌خان صدر اصفهانی بوده که جبهه اصلی ساختمان در شمال آن قرار می‌گرفته است. تالار مرکزی آنها معمولاً به شکل چلیپایی است، سقف‌شان گنبدی شکل بوده و به اندازه دو طبقه ارتفاع دارد. در تزئینات این‌گونه خانه‌ها غالباً نظام سلسله مراتبی به چشم می‌خورد و اوج تزئینات آن در تالار مرکزی است. اُرُسی‌های به کاررفته در این خانه‌ها نسبت به قبل ظریف‌تر و پرکارتر می‌شوند (همان: ۹۱ و ۹۲)، (نقشه۱).

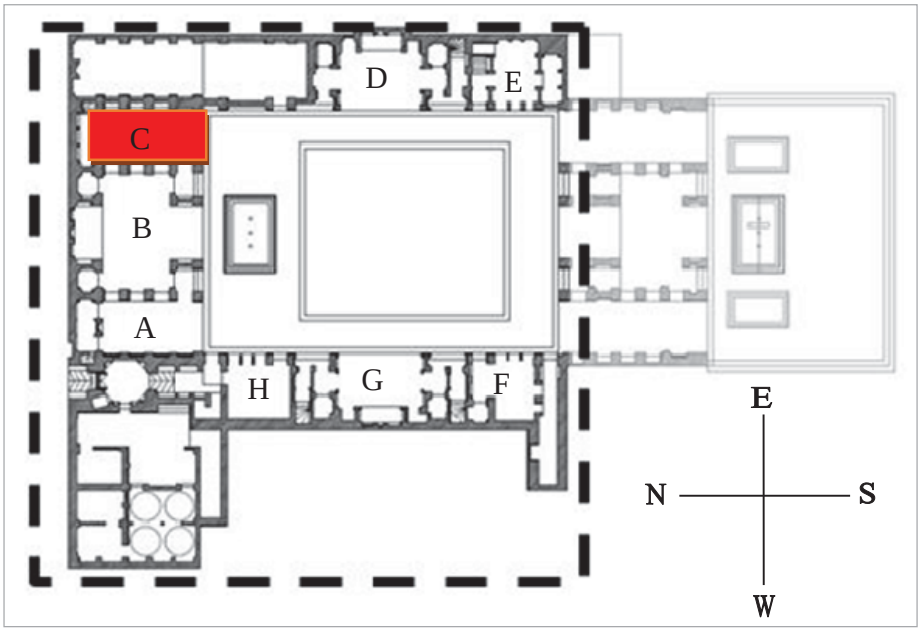
تنها کتیبه تاریخدار خانه حقیقی، در قاب‌بندی ضلع شمالی اتاق مرکزی در جبهه غربی (G) واقع شده که مربوط به تاریخ اتمام تزئینات است: "اتمام یافت در عصر دوشنبه ذی‌الحجهٔ الحرام سنه ۱۲۷۴ ه.ق. حسب الفرمایش محمدباقر. رقم کمترین محمدالخوئی مشهور اصفهانی" (تصویر۱). متأسفانه اطلاعاتی از محمدباقر احتمالاً مالک وقت خانه یا استادکار معمار و ناظر اصلی کل مجموعه و همچنین محمد الخوئی مشهور اصفهانی دردست نیست[۶].

خانه حقیقی در مجموع از دو بخش تابستانی و زمستانی تشکیل می‌شده که جبهه جنوبی یا بخش تابستانی، از آن جدا شده است. بخش زمستانی هم شامل اتاق‌های شمالی، غربی و شرقی هستند. درحال حاضر، دسترسی به بخش زمستانی از طریق در ورودی خانه در کوچه یازده پیچ، عبور از یک هشتی و دالان امکان‌پذیر است که در سمت چپ به حیاط مرکزی منتهی می‌شود (نقشه۱).

طراحی اتاق‌های بنا گرداگرد یک حیاط مرکزی، الگویی است که در خانه‌های تاریخی ایرانی به‌ویژه خانه‌های عصر قاجار در اصفهان، با رعایت تناسبات هندسی دقیق تکرار می‌شود. اُرُسی‌های زیبای گره چینیِ چوبی بسیار ظریف با شیشه‌های رنگین، نمای بیرونی هریک از اتاق‌های اصلی مشرف به حیاط را در بخش زمستانه خانه تشکیل داده اند. آنها همچنین طیفی از نورهای رنگین را به درون اتاق‌ها می‌گسترانند.

اتاق‌های هشت‌گانه بخش زمستانه خانه حقیقی در نقشه۱، با حروف انگلیسی A تا H نشان داده شده‌اند. در بخش میانی جبهه شمالی این خانه، تالاری چلیپایی شکل قرار گرفته که از پوششی گنبدی شکل برخوردار است و دو اتاق در دو طرف آن، بدون راهرو قرار گرفته‌اند. این تالار، همان شاه‌نشین خانه محسوب می‌شود (B). اتاق‌های کناری شاه‌نشین، ازجهت اندازه و طراحی فضای معماری، قرینه یکدیگرند و سقف آنها نیز پوشیده از مقرنس است.

اتاق مورد مطالعه این پژوهش (C)، درگوشه شمال شرقی تالار صلیبی شکل (شاه‌نشین) که با توجه به کاربری آن ازاین پس اتاق میهمانی خوانده می‌شود، سراسر پوشیده از نقاشی‌های تزئینی است. حال آنکه اتاق قرینه غربی آن (A)، تنها شامل گچبری شیر و شکری است. جبهه غربی ساختمان دارای یک اتاق مرکزی (G) است که پرتزئین بوده و اتاق موسوم به مهتابی، در طبقه بالایی آن قراردارد که انواع دیوارنگاره‌ها آن را مزین ساخته‌است. اتاق‌های



نقشه۱. بخش‌های تابستان‌نشین؛ قسمت منفک‌شده، زمستان‌نشین و ترتیب قرارگیری اتاق‌های خانه حقیقی
(Asiah Abdul Rahim, 2013: 68).

کوچک‌ترِ واقع‌شده در سمت راست و چپ اتاق مرکزی جبهه غربی، آرایه‌ای ندارند (H و F). طبقه بالایی اتاقی که سمت راست اتاق مرکزی جبهه غربی قرار گرفته (طبقه بالایی H)، دارای تزئینات گل و مرغ روی ازاره و درهای چوبی آن است. اتاق مرکزی واقع در جبهه شرقی (D) نیز، دارای تزئینات شیر و شکری همراه با قاب‌بندی‌هایی بر دیوار منقوش با آیاتی موسوم به آیت الکرسی است[۷]. اتاق مجاور آن (E) و همچنین اتاق قرارگرفته بر طبقه بالایی آن نیز، بدون تزئینات است.

شاه‌نشین، اتاق‌های جانبی ازجمله اتاق مورد مطالعه و همچنین اتاق‌های واقع در جبهه‌های شرقی و غربی همگی دارای بخاری دیواری هستند که هریک متناسب با تزئینات آن اتاق، زینت یافته‌اند.

اتاق میهمانی دارای ابعاد مستطیل شکلی به طول ۸/۱۰ متر و عرض ۴/۱۵ متر است. در ضلع شمالی این اتاق، بخاری دیواری پرتزئینی قرارگرفته و طاق آن هم با تزئینات مقرنس پوشیده شده است. این اتاق در مجموع دارای نه درب چوبی است. دو باب از آنها در ضلع شمالی طرفین بخاری دیواری و سه درب، در ضلع شرقی قرار دارند. سه باب دیگر، ارتباط بین این اتاق و شاه‌نشین را در سمت غرب برقرار می‌سازند. یک درب نیز به پاگرد باز می‌شود. اُرسی چوبی منحصر به فردی نیز، تمام ضلع جنوبی اتاق را دربر گرفته است. سرتا سر دیواره‌های ضلع شمالی، شرقی و غربی این اتاق با تزئینات نقاشی پوشیده شده‌است. تقسیم‌بندی فضایی اتاق مورد مطالعه، شامل ازاره‌ها[۸]، طاقچه‌ها[۹]، قطاربندی‌ها[۱۰]، کتیبه‌ها[۱۱]، طاقچه‌های بلند دور از دسترس و اجزای چهار ردیف مقرنس سقف است. تزئینات دیواره‌ها با ریتم تکرارشونده مشخصی، سطح آنها را پوشانده‌اند و در بخش‌های مختلف نظیر ازاره، طاقچه و ... جای گرفته‌اند (نقشه۲)، (تصویر۲).

سبک[۱۲] نقاشی قاجار

نقش‌مایه‌ها و آرایه‌های دیوارنگاره‌های عصر قاجار درمجموع، واجد ویژگی‌های خاص سبک نقاشی قاجارند که دربردارنده نقش‌مایه‌های ویژه نگارگری سنتی ایرانی و نقش‌مایه‌های نوینی هستند. این نقش‌مایه‌ها و آرایه‌ها، طی چند قرن از اواخر دوره صفویه و مکتب اصفهان تا دوره قاجار، بیشتر تحت تأثیر اروپا شکل گرفته‌اند. اشاره به این نکته ضرورت دارد که نقاشی این دوره، نتیجه تداوم نگارگری مکتب اصفهان صفویه و سپس زندیه است. به طوری که «نقاشی عهد زندیه که خود ادامه‌دهنده سنت فرنگی‌سازی صفویه بود، با مختصر تغییری به دوره قاجار انتقال یافت.» (پاکباز، ۱۳۶۹:۱۵۰).

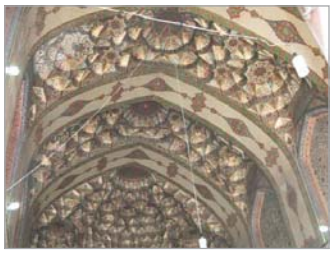
بنابر سخن رویین پاکباز «می‌توان آغاز مکتب موسوم به قاجاری را از عهد کریم‌خان زند (۱۱۷۵-۱۱۹۳ ه. ق.) دانست.» (همان). شاید براساس همین دلیل است که برخی از محققین علی‌رغم موجود بودن کتیبه تاریخ اتمام تزئینات بنا (۱۲۷۴ه.ق.)، تزئینات خانه حقیقی را منسوب به دوره زندیه دانسته‌اند (محمدزاده، ۱۳۸۸: ۹). درباره تمامی آرایه‌های تزئینی به‌ویژه دیوارنگاره‌های نقاشی خانه‌ها، می‌توان گفت این آثار بیشتر محصول کار گروهی و جمعی هستند که ظاهراً با نظارت استادکار متخصص، طرح کل تزئینات خانه تهیه و اجرای هر بخش و احتمالاً هر مرحله، بر عهده استادکار مربوط به آن و شاگردان وی بوده است.

پاکباز در رابطه با اصطلاح شیوه یا روش هنری[۱۳] که در اساس به نوع جهان‌نگری و نگاه ویژه هنرمند باز می‌گردد، نقاشی التقاطی حاکم بر سبک قاجار را «آمیزه‌ای از چکیده‌نگاری نمادین[۱۴]، تزئین‌گرایی[۱۵] و طبیعت‌گرایی[۱۶] توصیف می‌کند.» (همان: ۱۵۱).

براین اساس، می‌توان نقش‌مایه‌ها و مضامین به کار رفته در خانه حقیقی به خصوص اتاق مورد مطالعه را به دو دسته اصلی تقسیم‌کرد: ۱. نقوش سنتی و اصیل ایرانی ۲. نقوشی که تحت تأثیر اروپا اجرا شده‌اند.

دسته نخست، نقوشی سنتی است که به روش نمادپردازی و چکیده‌نگاری همراه با تزئین‌گرایی خاص نقاشی ایرانی، اجرا شده‌اند. این دسته شامل نقش‌مایه‌های هندسی، گیاهی همچون اسلیمی‌ها و ختایی‌ها، حیوانی و انسانی است.

تصویر۱. کتیبه تاریخدار خانه حقیقی، قرارگرفته در قاب‌بندی ضلع شمالی اتاق مرکزی خانه حقیقی جبهۀ غربی (نگارندگان).



تصویر۲. نمایی کلی از تزئینات معماری اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

نقشه۲. نمای گسترده طرح دیواره‌های سه ضلع شرقی، شمالی و غربی اتاق میهمانی و جای نمایی نقشمایه‌ها و مضامین در آن با استفاده از(محمدزاده،۱۳۸۸، ۲۶) (ماخذ:نگارندگان)

دسته دوم، بطور اخص تحت تأثیر نقاشی اروپایی به روش طبیعت‌گرایی و واقع‌گرایی[۱۷]، به اجرا درآمده است. این نقاشی‌ها نیز هم از حیثِ نوع نقش‌مایه، موضوع[۱۸] و هم ازلحاظ شیوه و اسلوب اجرا، بیانگر تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم جهان‌نگری و روش‌های اجرای طبیعت‌گرایی غربی هستند. نقش‌مایه‌هایی چون گلفرنگ و انواع نقوش پرده‌ساز و مناظر کلیسا، از جمله نقوش وارداتی محسوب می‌شوند.

اسلوب‌های[۱۹] اجرا

اسلوب‌ها و روش‌های اجرای آثار نیز پیرو شیوه‌های هنری نمادگرایی و طبیعت‌گرایی باهم، به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند. دسته اول به صورت چکیده‌نگاری، سطح‌پردازی و ترکیب‌بندی سطوح متعدد رنگی، تخت و یکدست در کنار هم به اجرا درآمده‌اند.

دسته دوم با توجه به طبیعت و تناسبات طبیعی، طراحی شده‌اند که به نحوی نمایشی و قراردادی با هدف نمایاندن حجم[۲۰]، و بهره‌گیری از نوعی سایه‌روشن کاری به‌ویژه در اتاق میهمانی، به اجرا درآمده‌اند. این دسته بیشتر بدون توجه به منبع نور واحد و تکنیک‌پرداز، اجرا شده‌اند. همچنین نقاش یا نقاشان در اینجا با هدف عمق‌نمایی، متوسل به نوعی نمایش صوری پرسپکتیو شده‌اند. با این تفاوت که در این دسته از آثار، قواعد علمی مربوط به کار نرفته است. ازهمین رو، این عمق‌نمایی‌ها خصلتی ابتدایی و از طرفی قراردادی را نیز تداعی می‌کنند که به اشتباه دلالت بر ضعف دانش آنان شده است. این در حالی است که در اغلب نقاشی‌های عصر قاجار این گونه عمل شده و ظاهراً ضرورت تلاش کسب دانش لازم، منتفی بوده است.

تذکر این نکته نیز بایسته است که باوجود تأثیرات قابل توجه غرب و وجه التقاطی و تلفیقی خاص نقاشی قاجار و توجه به حاکمیت، تفوق و غلبه نگاه و تفکر سنّتی که منجر به چنین شیوه متمایزی شده است، به قول *شیلا کنبی*[۲۱] می توان از شیوه ای از نقاشی نام برد که کاملا ایرانی است.

تناسب نقش‌مایه‌ها با کاربری فضا

تناسب نقش‌مایه‌ها با میزان انبوهی و حتی نوع رنگ‌آمیزی آنها با کاربری هر فضا در هر خانه، از جمله خانه حقیقی، از ملاحظاتی است که به نظر می‌رسد استادکار ناظر با توجه به آنها مبادرت به انتخاب و تهیه پیش‌طرح کل تزئینات داخلی خانه کرده است. چه بسا بدین لحاظ نقاشی‌ها در اتاق مورد مطالعه (میهمانی) ضمن اشتراک با سایر نقاشی‌ها در اتاق‌های دیگر، تفاوت‌های آشکاری نیز باهم دارند. همچنین، تراکم چشمگیر نقش‌مایه‌های خاص و پوشش فراگیر رنگ‌های گرم در سراسر سطوح متعدد اتاق مزبور که به عنوان اتاق پذیرایی مورد استفاده قرار می‌گرفته، در مقایسه با سایر اتاق‌ها بسیار زیادتر و به نحو قابل توجهی تزئینی و متکلّف است.

در این میان می‌توان به هماهنگی اجزا با کل فضای معماری اشاره نمود. به گونه‌ای که هیچ جزئی از فضا یا عنصری از مجموعه عناصر نیست که با کل مجموعه هماهنگ و همنوا نباشد. این هماهنگی نخست به واسطه قاب‌بندی‌ها،کادرها و جدول‌کشی‌هایی صورت گرفته که از بزرگ تا کوچک به تبعیت از فرم کلی فضا به ویژه نوع طرح سقف طراحی شده و شکل گرفته‌اند. در این باره می‌توان به اُرسی‌های چوبی مشبک گره چینی رنگینِ هلالی شکل و قاب‌های محرابی فضاهای مثبت مجاور طاقچه‌ها یا شکل هلالی سطوح ریز هندسی مشابهی که مقرنس‌ها و قطاربندی‌ها را تشکیل داده‌اند، اشاره نمود که جملگی پیرو نوع معماری طاق و تویزه هستند (نقشه۲).

تکرار قاب‌ها و نقش‌مایه‌های درون آنها نیز از نظام و ضرب‌آهنگ موزون سطوح متعدد هندسی تبعیت می‌کنند که همگی به گونه‌ای متقارن در مجموع، نظامی هماهنگ (هارمونیک)، موسیقیایی و آهنگین را به نمایش می‌گذارند.

در این زمینه می‌توان به کاربندی‌های تکرارشونده مقرنس‌های سقف اتاق مورد مطالعه و نقش‌مایه‌های مکرر آنها با نظمی موزون اشاره‌نمود. همچنین می‌توان از طاقچه‌هایی که با نظمی خاص و اغلب بطور قرینه متناسب با طرح کلی فضا تکرار شده‌اند، سخن راند. تمامی این طاقچه‌ها با نقش‌مایه‌های انتخابی متناسب با فرم کلی قاب و اندازه سطح درون آن تنظیم، طراحی و تکرار شده‌اند. ضمن این که تکرار و توالی قاب‌ها نیز به تَبع تکرار و توالی فضاهای گود و برجسته فضای معماری صورت گرفته است. در نقشه۲، نقش‌مایه‌های قاب‌های مشابه ۵ ،۶، ۸ ،۹ و ۱۱ جملگی تکرار شده‌اند.

در رابطه با ترکیب‌بندی و نوع خطوط به کار رفته غالباً منحنی نیز، می‌توان به ارتباط هماهنگ میان سطوح هندسی منحنی قاب‌ها و جدول‌کشی‌های محرابی شکل و ترکیب‌بندی موزون خطوط منحنی اعم از اسلیمی‌های دوار، خطوط تشکیل‌دهنده ختایی‌ها، گل‌ها، پرندگان درون قاب‌ها و ارتباط و هماهنگی آنها باهم با کادر و کل فضای معماری اشاره نمود. همچنین دراین باره اظهار داشت که هیچ جزئی از فضا نیست که از کل واحد تبعیت نکند.

نقش‌مایه‌های به کار رفتــه در دیوارنگاره‌های خانــه حقیقی

آرایه‌های معماری خانه حقیقی را درمجموع می‌توان برمبنای سه ویژگی خاص: نوع تزئین، مکان قرارگیری و موضوعات به کار رفته، طبقه‌بندی کرد. این آرایه‌ها برمبنای تکنیک اجرا به چهارگروه اصلی: تزئینات نقاشی، تزئینات چوبی، آرایه‌های گچی و انواع آینه‌کاری تقسیم می‌شوند. تزئینات نقاشی این خانه به نوبه خود شامل نقاشی روی شیشه، نقاشی پشت آینه، نقاشی روی چوب و نقاشی روی سطح گچ (دیوارنگاره) هستند[۲۲].

نقش‌مایه‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های خانه حقیقی از نظر نوع، به شش دسته کلی تقسیم می‌گردند:

۱. نقوش گیاهی؛ این نوع نقوش در خانه حقیقی عمدتاً در ترکیب با پرندگان یا گلدان دیده می‌شوند. مانند گل و مرغ، گل و بوته، گلدان گلدار، گل و مرغ گلدانی و سرو مرغدار. همچنین انواعی از نقوش اسلیمی، ختایی و سایر نقوش گیاهی سنتی نیز در میان آنها قابل شناسایی است.
۲. نقوش حیوانی؛ انواع پرندگان، چهارپایان و در بعضی موارد حیوانات اسطوره‌ای مانند اژدها را دربر می‌گیرند. درباره این نقش باید افزود که از جمله الگوهای اولیه، جانوران خیالی است که از چین وارد شده است.
۳. نقوش انسانی که در دو گروه کلی جای می‌گیرد. گروهی از آنها شامل نیم‌تنه همچون چهره و دستان در دو سوی بدن مردان و زنان قاجاری است که تنها در طاقچه‌های اتاق مهتابی جای گرفته‌اند. گروه دیگر نیز دربردارنده نقوشی است که با رنگ لاجوردی ترسیم شده‌اند و عمدتاً روی اجزای مقرنس‌های سقف اتاق G و اتاق مورد مطالعه (C) جای گرفته‌اند.
۴. نقوش منظره که مناظر طبیعی و تصاویر ساختمان‌ها را دربر می‌گیرد.
۵. . نقوش طبیعت بیجان مانند نقش انواع کاسه و بشقاب که در آنها میوه یا گل قرار گرفته است و پرندگانی پیرامون آنها هستند.
۶. نقوش هندسی مانند انواع شمسه‌هایی که بر سطح مقرنس‌های سقف دیده می‌شوند.

نقش‌مایه‌های دیوارنگاره‌های اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (اتاق میهمانی)

نقش‌مایه‌ها و موضوعات دیوارنگاره‌های اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (اتاق میهمان/ C) نیز، تابعی از نقش‌مایه‌ها و مضامین به کار رفته در سایر تزئینات داخلی خانه حقیقی هستند. این نقش‌مایه‌ها در مجموع به شش گروه تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: نقش‌مایه‌های گیاهی، حیوانی، انسانی، منظره، طبیعت بیجان و هندسی (جدول‌های ۳-۱ و نقشه۲).

نقوش گیاهی

نقش‌مایه‌های گیاهی به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی (C)، به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند. گروه نخست، انواع گل و بوته را دربر می‌گیرد. گروه دوم، شامل انواع نقوش گیاهی چکیده‌نگاری‌شده مانند اسلیمی، ختایی یا لچک و ترنج است. گروه سوم، انواع ترکیبات بین پایه گیاهی و عناصر دیگری چون گلدان و پرنده را در بر می‌گیرد.

- گل و بوته

گروه اول از نقش‌مایه‌های گیاهی به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی، گل و بوته‌ها هستند. این گروه به دو دسته بخش‌بندی می‌شود. دسته نخست، انواع و اقسام گل‌های طبیعی مانند گل سرخ صدپر، نسترن، کوکب، زنبق، پنج‌پر، میخک، بنفشه، مینا و شکوفه گیلاس و فندق را در بر می‌گیرد. با این توضیح که بعضی از انواع گل‌های چکیده‌نگاری‌شده همچون شکل مثالی یک گل، قابل شناسایی نیستند. دسته دوم نیز، نمونه‌ای از گل‌های طبیعی را شامل می‌شود (تصویر۳).

دسته نخست از گروه اول این نقش‌مایه‌های گیاهی، روی قطاربندی که سرتاسر اضلاع شرقی، غربی و شمالی آن را در برگرفته، واقع شده است. این دسته شامل تکرار یک الگوی مشخص سه ردیفی از چند نوع نقش‌مایه گل است. ردیف نخست این الگو، نقش هشت نوع گل طبیعی غیرتکراری محدود در نقش قوس تیزه‌دار را نشان می‌دهد که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. ردیف دوم و سوم شامل تکرار دو گل چکیده‌نگاری‌شده و یک گل سرخ است. گل‌های چکیده‌نگاری‌شده در این دو ردیف، شبیه گل پنج‌پری هستند. مجموعه این سه ردیف، الگوی تکرارشونده قطاربندی را می‌سازند. وضعیت قرارگیری قطاربندی در نقشه۲، با عدد ۸ مشخص شده است (تصویر۴).

دسته دوم از گروه اول این نقش‌مایه‌های گیاهی، روی اجزای مقرنس‌های به کار رفته در سقف قرار گرفته است به نحوی که در آنها، طرح گل چکیده‌نگاری‌شده همراه با گل طبیعی (گل سرخ) دیده می‌شود. سرو کنگره‌دار نیز به صورت مکرر و قرینه، روی پای اول مقرنس‌های سقف قرار گرفته است. این دسته از نقوش در بخش‌هایی از دیوارنگاره‌ها قرار گرفته که در نقشه۲، با اعداد ۱و۲و۳و۴ مشاهده می شود. گل و بوته‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق مورد مطالعه از حیث شیوه هنری، به هر دو شیوه طبیعت‌گرایانه و نمادین به اجرا درآمده‌اند و برای همین، اسلوب اجرای آنها نیز به

صورت‌های حجم‌نمایی و همچنین چکیده‌نگاری است. از نظر ترکیب‌بندی هم به صورت قرینه تنظیم شده‌اند (تصویر۵).

گروه دوم، انواع نقوش گیاهی چکیده‌نگاری‌شده مانند اسلیمی، ختایی یا لچک و ترنج را در بر می‌گیرد. نقوش این گروه به صورت دوایر منظم و قرینه‌ای ترسیم شده‌اند که گل‌هایی از قبیل شاه‌عباسی، پنج‌پری و همین‌طور سرچنگ‌های اسلیمی روی آنها قرار گرفته‌اند. نقش لچک و ترنج نیز شامل یک تزئین مرکزی به نام ترنج و چهار تزئین جانبی به نام لچک است. این نقوش گیاهی روی سقف (مکان ۱۰ در نقشه۲) یا قاب‌بندی‌ها قرار گرفته‌اند (مکان ۹ در نقشه۲). نقش قاب‌بندی‌های واقع در اضلاع شمالی، شرقی و غربی شامل دو نوع تزئین لچک و ترنجی است که متناوباً و یکی در میان تکرار می‌شوند. ضمن اینکه نقوش اسلیمی، سطح داخلی این لچک و ترنج‌ها را پوشانده است (مکان ۹ در نقشه۲)، (تصویر۶). سطح سقف از سمت طاق جنوبی به سمت ارسی شمالی یکی در میان، شامل مجموعه‌ای از مقرنس‌ها و یک نقش لچک و ترنجی است. طاقچه‌های دور از دسترس نیز از الگویی تکرارشونده تبعیت می‌کنند. نقش آنها شامل یک گل و بوته است که در مرکز دوایر ختایی قرار گرفته و پرندگان هم روی دوایر ختایی نشسته‌اند. این نقش، چهاربار در ضلع شرقی و غربی و سه بار در ضلع شمالی تکرار شده است (مکان ۵ در نقشه۳)، (تصویر۷). نقوش گیاهی مدنظر ازلحاظ شیوه هنری، نمادین هستند و اسلوب اجرای آنها نیز به صورت چکیده‌نگاری است و از حیث ترکیب‌بندی باهم قرینه هستند.

ترکیبات بین گیاه،گلدان و پرنده

گروه سوم از نقش‌مایه‌های گیاهی به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی، انواع ترکیبات بین گیاه، گلدان و پرنده است. این ترکیبات، به دو دسته تقسیم می‌شوند: دسته نخست، شامل انواع گلدان گلدار است و دسته دوم، انواع گل و مرغ را شامل می‌شود که گل و مرغ گلدانی نیز، در همین دسته قرار می‌گیرد[۲۳].

- گلدان گلدار

گلدان‌های گلدار در این اتاق روی اجزای مقرنس‌های سقف دیده می‌شوند. پایه گیاهی در تمام نقوش گلدان گلدار، شامل نقوش چکیده‌نگاری‌شده از گل‌های طبیعی است (مکان‌های

تصویر۳. نقش‌مایه‌های گیاهی؛ نمونه‌های طبیعی گل و بوته مانند گل سرخ، اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۴. نقش‌مایه‌های گیاهی؛ الگوی تکرار شونده روی قطاربندی اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۵. نقش‌مایه‌های گیاهی واقع بر اجزای مقرنس؛ طرح چکیده‌نگاری شده همراه با طرح گل طبیعی، اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر ۶. نقوش گیاهی چکیده‌نگاری شده به صورت لچک و ترنج، اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

۱و۲و۳و۴ در نقشه۲). روش هنری به کار رفته در آنها نمادین است، اسلوب اجرا به صورت حجم‌نمایی (سایه‌روشن‌کاری با تکنیک‌پرداز) و از حیث ترکیب‌بندی، باهم قرینه هستند (تصویر۸).

- گل و مرغ

نقوش گل و مرغ از جمله نقوش و نمادهای دیرینه در ادبیات فارسی محسوب می‌شوند. اساساً سه نوع سبک در نقاشی‌های گل و مرغ قابل شناسایی است که عبارت‌اند از: سبک اصفهان[۲۴]، سبک شیراز[۲۵] و سبک تلفیقی[۲۶]. تحلیل سبکی نقوش گل و مرغ در اتاق مورد مطالعه، نشان می‌دهد که نمونه‌ای از گل و مرغ مکتب اصفهان در تزئینات آن دیده نمی‌شود و تمامی این گونه تزئینات، زیر مجموعه مکتب شیراز یا از نوع گل و مرغ ترکیبی هستند (تصویر۹).

اسلوب اجرای برخی از گل‌های به کار رفته در نقوش گل و مرغ این اتاق، طبیعت‌گرایانه هستند مانند گل‌های کوکب، گل سرخ و گل زنبق (تصویر۱۰). اما در پاره‌ای موارد، پرندگان در میان گل‌هایی چکیده‌نگاری‌شده پراکنده‌اند که بر دوایر ختایی استوار هستند. در این حالت نمی‌توان ما به ازاء طبیعی گل را تشخیص داد بلکه می‌توان آنها را انواعی از گل چندپر برای نمونه پنج‌پر و گل شاه‌عباسی توصیف کرد (تصویر۱۱).

پرندگانی همچون بلبل، طوطی، کبک و سینه‌سرخ نیز در این میان، قابل شناسایی هستند (تصویر۱۲). البته هویت برخی از پرندگان مشخص نیست که می‌توان آنها را صورت نوعی پرنده نامید. پرندگان نشسته بر پایه گیاهی، گاهی سینه به سینه و رخ به رخ هستند، بعضی اوقات سینه به سینه‌اند اما روی از یکدیگر برگردانده‌اند، گاهی نیز پشت به یکدیگر کرده‌اند. مواردی را هم می‌توان تشخیص داد که این پرندگان در دو سوی پایه گیاهی قرار گرفته‌اند درحالی که روی آن ننشسته‌اند. گاهی اوقات گلدان از فرم معمول و رایج خود پیروی می‌کند لیکن در مواردی هم، فرم گلدان حالت چکیده‌نگاری به خود می‌گیرد.

نقش گل و مرغ قرارگرفته در قاب مستطیل شکل، روی جرزهای ضلع شرقی اتاق و ضلع غربی اتاق نیز تکرار می‌شود. مکان اشاره‌شده در نقشه۲، با عدد ۶ متمایز شده که درمجموع هشت بار در این اتاق به صورت یکسان، تکرار می‌شود. طاقچه ضلع شرقی، شامل اجزای تکرارشونده متنوعی است که به صورت ریتمیک نقش‌های متنوعی از گل و مرغ را دربر می‌گیرد. این نقش‌مایه‌ها روی اجزای مقرنس‌های این طاقچه تکرار شده‌اند (تصویر۹). تزئینات دو طرف بخاری دیواری واقع در ضلع شمالی اتاق، مشابه هم هستند. این الگو شامل دو قاب مستطیل شکل است که به صورت عمودی قرار گرفته‌اند و در آنها نقش گل و مرغ و همچنین گل و مرغ گلدانی تکرار شده است (مکان ۱۲در نقشه۳). تزئینات سقف نیز، الگوهای تکرارشونده مشخصی دارند به نحوی که نقش گل و مرغ سطح روی کاسه‌های مقرنس‌های طاق ضلع جنوبی، تکرار می‌شوند و می‌توان نقش‌مایه‌های سمت چپ و راست را قرینه یکدیگر دانست. نقوش گل و مرغ در مکان‌های ۱و۲و۳و۴ نقشه۲، قرار گرفته‌اند.

نقش‌مایه‌های گل و مرغ در اتاق میهمانی ازحیث شیوه هنری نمادین و طبیعت‌گرایانه هستند. اسلوب اجرای این آرایه‌ها به صورت حجم‌نمایی و چکیده‌نگاری توأم است. ضمن اینکه ترکیب‌بندی آنها نیز قرینه است.

تصویر۷. الگوی تکرارشونده شامل نقوش گل و مرغ در مرکز دوایر ختایی، واقع‌بر طاقچه‌های دور از دسترس اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۸. گلدان گلدار، واقع‌بر اجزای مقرنس اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۹. گل و مرغ سبک شیراز، واقع‌بر جرزهای اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

- نقوش حیوانی

صرف نظر از نقش‌مایه ترکیبی گل و مرغ، عمده نقوش حیوانی دیوارنگاره‌ها را می‌توان به دو گروه؛ انواع پرندگان و چهارپایان تقسیم کرد.

- پرندگان

نقش‌مایه پرنده در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی، به دو دسته تقسیم می‌شوند. دسته نخست که بیشترین تعداد پرنده‌های به نمایش درآمده در دیوارنگاره‌های این اتاق را شامل می‌شود، پرندگانی هستند که در میان نقوش گل و مرغ پنهان هستند. دسته دوم، شامل پرندگانی است که میان منظره‌های لاجوردی روی مقرنس‌های سقف قابل تشخیص هستند. برخی از این پرندگان فقط در پس زمینه نقاشی‌های لاجوردی به نمایش درآمده‌اند (تصویر۱۳) که هویت آنها معین نیست. برخی دیگر از پرندگان نقش‌بسته روی اجزای مقرنس، تمام موضوع یک قاب را به خود اختصاص می‌دهند مانند نقش پرنده‌ای شبیه لک لک که کنار یک خمره نشسته و ده بار در میان نقش‌مایه‌های سقف با مشخصاتی به نسبت مشابه تکرار شده است (مکان‌های ۱و ۲و ۳و ۴و ۶و ۷و ۱۱ در نقشه۲)، (تصویر۱۳).

این پرندگان ازنظر شیوه هنری، نمادین و همچنین طبیعت‌گرایانه هستند. اسلوب اجرای آنها نیز به هر دو صورت چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی است و ازحیث ترکیب‌بندی هم، قرینه هستند.

- چهارپایان

نقوش چهارپایان شامل گربه‌سانان همچون پلنگ، گربه و شیر و حیوانات سم‌دار همانند گاو، آهو، گوزن و گراز هستند. این نقوش صرفاً در نقاشی‌های لاجوردی مقرنس‌های سقف دیده می‌شوند. نقش این چهارپایان عمدتاً در شاپرکی‌های مقرنس محدود شده و درعین تنوع، مشابهت‌هایی نیز با یکدیگر دارند. یک نمونه از گرفت و گیر میان یک گربه‌سان با موجودی اساطیری همچون اژدها بین نقاشی‌های لاجوردی روی مقرنس‌ها ترسیم شده است. حیوانات چکیده‌نگاری‌شده نیز به صورت سرپرنده یا اژدها به عنوان دسته گلدان، میان این نقش‌مایه‌ها قابل شناسایی‌اند. یک نمونه از نقاشی‌های لاجوردی روی مقرنس‌های سقف اتاق، حیوانی است که سر انسان دارد. نمونه دیگری از آنها، دو حیوان را درحال انجام فعالیت انسانی همچون ارّه کردن درختان یا الاکلنگ بازی نمایش می‌دهد. هویت نمونه‌هایی از چهارپایان ترسیم‌شده در نقاشی‌های لاجوردی سقف، معین نیست هرچند می‌توان آنها را نمونه‌ای از حیوانات سم‌دار یا گربه‌سان قلمداد کرد (تصویر۱۴). مکان قرارگیری آنها در نقشه۲ با اعداد۱و۲و۳و۴، مشخص شده است.

نقوش حیوانی ازحیث روش هنری و اسلوب اجرا، متنوع هستند. اسلوب اجرای انواع پرندگانی که ما به ازای طبیعی دارند و به روش هنری طبیعت‌گرایانه ترسیم شده‌اند، حجم‌نمایانه است. لیکن نمونه‌ای از پرندگان تمثیلی، نمادین هستند و با اسلوب حجم‌نمایانه و روش سایه‌روشن‌کاری ترسیم شده‌اند. انواع چهارپایان با روش طبیعت‌گرایانه و گاه نیز نمادین و اسلوب سایه‌روشن‌کاری به نمایش در آمده‌اند. برخی از حیوانات نیز با روش چکیده‌نگاری ترسیم شده‌اند که وجهه‌ای نمادین دارند. در مجموع، نود نمونه از قاب‌های لاجوردی سقف، مزین به نقوش حیوانی هستند که این قاب‌های لاجوردی، میان اجزای مقرنس‌های سقف قرار گرفته‌اند.

نقوش انسانی

پرداختن به نقش انسان، از دیرباز در فرهنگ تصویری ایران از درجه دوم اهمیت برخوردار بوده است. این در حالی است که تصویرهای انسانی در نگارگری سنتی، تداعی‌گر

تصویر۱۰. نمونه‌هایی از گل‌های طبیعی ترسیم‌شده در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۱۱. گل شاه عباسی، نمونه‌ای از گل‌های چکیده‌نگاری شده در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

صورت نمونه‌ای و مثالی انسان هستند تا آنجا که انسان عام را بنمایانند. نقوش انسانی در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی، منحصراً بر سطوح هندسی اجزای مقرنس سقف و در متنی واحد یا لابه‌لای منظره‌های لاجوردی رنگ ترسیم شده‌اند. این نقوش به چهار گروه تقسیم می‌شوند: گروه اول، برخی از نقوش انسانی را شامل می‌شود که در چارچوبی روایی با مضمونی ویژه به چشم می‌خورند و بیشتر حکایت از وقایع و رخدادهای روزمره و عادی یا داستان‌های عامیانه دارند. دراین باره، می‌توان به داستان دوستی خاله خرسه[۲۷] اشاره نمود. صحنه‌هایی از زندگی روستایی مانند بافتن قالی یا چراندن حیوانات اهلی نیز از این قبیل هستند. گروه دوم، شامل بعضی دیگر از نقوش انسانی است که شخصیت یا شخصیت‌های انسانی را در حالاتی نظیر زورآزمایی، تفرج و شکار یا درحال تنبیه نشان می‌دهد. گروه سوم نمایانگر برخی از شخصیت‌های انسانی است که در حالت ایستاده یا نشسته و در پس‌زمینه‌ای از درختان یا عمارت‌ها ترسیم شده‌اند درحالی که برخی از آنها قلیان به دست دارند. گروه چهارم، نمونه‌هایی را شامل می‌شود که در آنها پیکره‌های انسانی با هاله‌ای دور سر یا تسبیحی در دست به تصویر درآمده‌اند که حکایت از وجهه و شخصیت مذهبی آنها دارد (تصویر۱۵).

تمامی نقوش انسانی موجود، در نقاشی‌های لاجوردی و منظره‌های روی اجزای مقرنس سقف نیز به چشم می‌خورند (مکان‌های ۱و۲و۳و۴ در نقشه۲). این نقوش نیز به هر دو صورت طبیعت‌گرایانه و نمادین ترسیم شده‌اند که اسلوب اجرای آنها حجم‌نمایانه و چکیده‌نگاری است. بعضی از این نقوش لاجوردی رنگ نسبت به قاب‌های نقاشی‌شده، حالت قرینه دارند و بعضی دیگر به صورت غیرقرینه به نمایش درآمده‌اند. درمجموع، سی و چهار نوع قاب لاجوردی میان اجزای مقرنس قابل شناسایی است که مزین به نقش انسانی هستند.

تصویر۱۲. انواع پرندگان شناسایی‌شده همچون کبک و طوطی در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۱۳. لک لک نقش‌بسته در کنار یک خمره، نقاشی روی قاب‌های لاجوردی سطح مقرنس در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۱۴. انواع چهارپایان در نقاشی‌های لاجوردی مقرنس‌های سقف در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۱۵. انواع نقوش انسانی در نقاشی‌های لاجوردی مقرنس‌های سقف (نگارندگان).

- منظره

نقاشی‌های اتاق مطالعه‌شده با موضوع منظره به چهار گروه تقسیم می‌شوند: گروه نخست، شامل مناظر مستقلی است که پوشش گیاهی کل فضای نقاشی را دربر گفته است. گروه دوم، ترکیبی از چشم‌اندازی درختان، گل و گیاه و نقوشی انسانی یا حیوانی است. گروه سوم، شامل برخی دیگر از نقوش منظره است که چشم‌انداز آن ترکیبی از درختان، عناصر ساختمانی و بناها است. این منظره‌ها درمجموع از جهت محل قرارگیری، عمدتاً بر سطوح هندسی متعددِ اجزای متشکله مقرنس‌های سقف اجرا شده‌اند (تصویر۱۶). گروه چهارم نیز شامل دو نقش منظره است که در قاب‌بندی واقع بر سطح پای اول مقرنس، روی دیوارهای شرقی و غربی اتاق به صورت قرینه و روبه‌روی یکدیگر، به اجرا درآمده‌اند. این دو نقش میان نقاشی‌های طبیعت بیجان با کادری به همان اندازه قرار داشته و منحصراً به نمایش منظره‌ای از عمارت‌ها اختصاص یافته‌اند. در این نقاشی‌ها نیز، نوعی عمق‌نمایی نمایشی همراه با نمایش پرسپکتیو و ساده‌نگاری ویژه مکتب نقاشی قاجار به چشم می‌خورد (تصویر۱۷). همانند دیگر نقش‌ها این نقوش نیز به صورت طبیعت‌گرایانه و نمادین ترسیم شده‌اند که اسلوب اجرای آنها چکیده‌نگاری و حجم‌نمایانه است و با یکدیگر حالت قرینه دارند.

- بداهه‌ها

این نقاشی‌ها ازلحاظ موضوع و توجه به فضای طبیعی و محیط اطراف با موضوعات، نقش‌مایه‌ها و مضامین نگارگری سنتی و هنر نمادین اصیل پیشین ایران که تداوم حضور آنها هنوز در سطوح مجاور به چشم می‌خورند، تفاوتی چشمگیر دارند. درواقع، آنها بیانگر ویژگی التقاطی نقاشی عصر قاجار با گرایشات نوین و طبیعت‌گرایانه هنر آن دوره هستند. ضمن اینکه در مقایسه با سایر آثار، طبیعت‌گرایانه نیز می‌باشند.

این منظره‌ها برخلاف سایر نقاشی‌ها، به صورت تک‌رنگ (آبی لاجورد) اجرا شده‌اند و به لحاظ ارزش رنگی سرد، نقش مکملِ سایر سطوح رنگین گرم مجاور را ایفا می‌کنند.

اما اختلاف و تفاوت قابل ملاحظه این نقاشی‌ها، در آزادی و ابتکار عمل نقاش در طراحی، تکنیک و انتخاب موضوع است. به نحوی که نقاش برخلاف ویژگی‌های شاخص سایر نقاشی‌ها، اعم از دقت در اجزا و چگونگی آرایش موزون، منسجم و دقیق آرایه‌های تزئینی و قراردادی و اغلب تمثیلی سطوح مجاور، نوعی بداهه‌سازی را به کاربرده و از قاعده قرینه‌سازی و تنظیم نقش‌مایه‌ها با کل فضای معماری یا استفاده از پیش‌طرح، به کلی سر باز زده است.

تصویر۱۶. نقوش منظره در پس‌زمینه سایر نقوش یا به صورت مجزا، در نقاشی‌های لاجوردی مقرنس‌های سقف در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

برخی از ویژگی‌های این نقاشی‌ها عبارت‌اند از: بهره‌گیری از تکنیک آبرنگ و استفاده از امکان فضاسازی با لایه‌های شفاف، استفاده از برخی مضامین ادبی همچون تمثیلی، تاریخی، عامیانه و اساطیری، توجه ضمنی به طبیعت، مضامین طبیعی و وقایع روزمرهٔ آمیخته با نوعی خیالی‌سازی و تجسم‌بخشی دنیای باطنی و احوالات درونی و شخصی (توجه هم‌زمان به عالم درون و بیرون)، اسلوب قلم‌زنی آزاد، بی‌توجهی به جزئیات و ساده‌نگاری حاکم و چکیده‌نگاری با نوعی عمق‌نمایی کاذب و سایه‌روشن‌کاری نمایشی (سطح‌پردازی و حجم‌نمایی نمایشیِ توأم)، ترکیب‌بندی بیشتر قرینه آثار، نمایش انسان و حیوان با موازنه‌ای قراردادی از زاویه روبه‌رو و در وسط کادر (تصویر۱۸).

- طبیعت بیجان[۲۸]

چهار نقاشی در قاب‌بندی مجزا با موضوع طبیعت بیجان، در بخش پای اول مقرنس‌های سقف، دو نقاشی بر دیواره شرقی، طرفین راست و چپ و دو نقاشی به صورت قرینه و روبه‌روی آنها بر دیواره غربی، دیده می‌شوند. این نقاشی‌ها شامل نقش‌مایه میوه‌ها در کاسه / بشقاب هستند که در کنار آنها پرندگان یا حیواناتی مانند گربه نیز به چشم می‌خورند (تصویر۱۹). همان‌طور که پیش از این گفته شد، مکان قرارگیری مقرنس‌های سقف در نقشه۲، با اعداد ۱و۲و۳و۴ مشخص شده‌اند. در این میان نقوش طبیعت بیجان، در نقطه ابتدایی و انتهایی مقرنس‌هایی قرار گرفته‌اند که در نقشه مذکور با شماره‌های ۲و۳و۴ مشخص شده‌اند. شایان ذکر است که نمونه‌های به نمایش درآمده در نقاط آغازین و پایانی مقرنس‌های ۲و۴ در نقشه۲، با هم یکسان و قرینه هستند. نمونه‌های به نمایش درآمده در نقاط آغازین و پایانی مقرنس‌های مکان۳ در نقشه۲ نیز، با یکدیگر قرینه‌اند و با نمونه‌های قبلی تفاوت دارند. نقوش طبیعت بیجان جمعاً در این اتاق، شش بار تکرار شده‌اند.

شایان ذکر است که به‌ویژه در نقاشی عصر قاجار رواج و به کارگیری موضوع طبیعت بیجان به‌عنوان موضوعی مستقل

دیده می‌شود که از ویژگی‌های نقاشی این دوره و تأثیرات نقاشی اروپا به شمار می‌رود.

این نقاشی‌ها افزون‌بر به کارگیری مضمونی غربی همچون بسیاری دیگر به لحاظ شیوه هنری، تلفیقی از دو نگرش نمادپردازی و طبیعت‌گرایی هستند. ضمن اینکه باوجود بهره‌گیری از اسلوب حجم‌نمایی و سایه‌روشن کاری نمایشی یا توجه خاص به رنگ‌های موضعی عناصر، همچنان ساده‌نگاری و سطح‌گرایی در آنها حاکم است. این امر بیانگر غلبه نگاه ایرانیِ معطوف به کلیت امور و وجه مثالی چیزها و عناصر است.

چنان‌که پیش از این نیز اشاره شد، در رابطه با حجم‌نمایی قراردادی می‌توان از سایه‌روشن کاری‌هایی یاد کرد که به نحوی تصنعی بدون تبعیت از منبع نور واحد و کاملاً نمایشی به اجرا درآمده‌اند. این، همان خصوصیتی است که به تقریب کلیه حجم‌نمایی‌ها در سایر سطوح متعدد از آن برخوردارند. ضمن اینکه ترکیب و چینش عناصر در فضا نیز کاملاً با نقاشی غربی متفاوت است: برای نمونه عناصر و اشیا در نقاشی غربی پشت سرهم نمایش داده شده‌اند حال آنکه در این دسته از نقاشی‌ها تمامی عناصر و اجزا در پلان اول، کنارهم و در یک ردیف به نمایش درآمده‌اند. ذکر این نکته لازم است که در نقاشی طبیعت‌گرای غربی، نقاش اغلب به آنچه چشم می‌بیند، وفادار است. نقاشی‌های طبیعت بیجان در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی ازحیث روش هنری طبیعت‌گرایانه هستند، اسلوب اجرای آنها حجم‌نمایانه بوده و به سبک قاجاری ترسیم شده‌اند.

- نقوش هندسی

نقوش هندسی در دیوارنگاره‌های اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی در بخش‌های مختلف مقرنس‌های سقف دیده می‌شوند. درواقع این نقوش هندسی همان اجزای تشکیل‌دهنده

تصویر۱۷. مناظر ساختمان‌های ترسیم‌شده روی سطح پای اول مقرنس در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۱۸. نمونه‌ای از نقوش بداهه‌سازی شده روی نقاشی‌های لاجوردی مقرنس‌های سقف در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

تصویر۱۹. انواع طبیعت بیجان، ترسیم‌شده بر سطح پای اول مقرنس در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

مقرنس هستند که از آن جمله می‌توان به شاپرک، شمسه، تخت چهارلنگه منتظم، تخت مسدس منتظم، تخت گیوه بین دو تنوره، تخت طبل بین دو تنوره، تخت مثلثی، تخته پنج منتظم، شمسه معروف به تخت قطار، ترنجی کند زیر عرقچین، ترنجی تند داخل قطار و طاس دو پخ اشاره‌نمود (لرزاده،۱۳۶۰). مقرنس‌هایی از سقف که در نقشه۲ در مکان‌های ۲و۳و۴ قرارگرفته‌اند، هریک دارای یک شمسه مرکزی بزرگ و دو شمسه کوچک‌تر در طرفین خود هستند. بدین ترتیب، در سقف این اتاق جمعاً سه شمسه بزرگ دیده می‌شود که باهم قرینه‌اند. همچنین شش شمسه کوچک نیز قابل شناسایی است که با یکدیگر مشابهند.

این نقوش هندسی از نظر روش هنری نمادین هستند، براساس اسلوب سطح‌پردازانه اجرا شده‌اند، طبیعتاً اصل قرینگی هم در آنها رعایت شده است (تصویر۲۰).

تصویر۲۰. نمونه‌ای از نقوش هندسی در اتاق ضلع شمال شرقی خانه حقیقی (نگارندگان).

جدول۱. دسته‌بندی انواع نقش‌مایه‌های به‌کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی

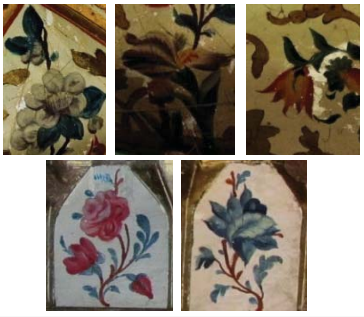
شاخه اصلی	زیر شاخه ۱	زیرشاخه ۲	زیرشاخه ۳
نقوش گیاهی	نمونه‌های مستقل	سرو کنگره‌دار، لچک و ترنج، اسلیمی و ختایی	
		گل و بوته	گل‌های طبیعی سرخ، زنبق،کوکب
			گل‌های طبیعی همراه طرح چکیده‌نگاری شده از گل
	انواع ترکیبات بین یک گیاه با عناصری همچون پرنده یا گلدان	گل و مرغ	گل و مرغ مکتب شیراز
			مرغ‌های جای‌گرفته روی بندهای ختایی و میان گل‌های سنتی
		گلدان گلدار	طرح چکیده‌نگاری شده از گل+گلدان با فرم رایج
			طرح چکیده‌نگاری شده از گل+گلدانی با دسته‌هایی شبیه سر پرنده

ادامه جدول۱. دسته‌بندی انواع نقش‌مایه‌های به‌کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی

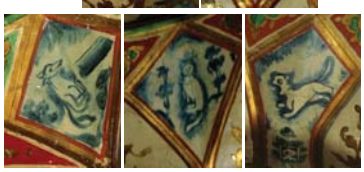
شاخه اصلی	زیر شاخه ۱	زیرشاخه ۲	زیرشاخه ۳
نقوش حیوانی	پرندگان	پرندگان طبیعی در نقوش گل و مرغ	کبک، بلبل، سینه سرخ، طوطی
		پرندگان مثالی (هویت نامشخص) در نقوش گل و مرغ	-
		پرندگان درحال پرواز در پس زمینه قاب‌های روی مقرنس سقف	-
		یک نمونه پرنده شبیه لک لک، نشسته درکنار خمره‌ای	-
	چهارپایان	گربه‌سانان همچون: گربه، روباه، شیر، سگ و گرگ و حیوانات سم‌دار مانند: گاو، آهو، گوزن، گراز	-
	سایر حیوانات	حیواناتی با ریشه اساطیری مانند اژدها درحال گرفت و گیر با یک گربه‌سان	-
		حیوانات چکیده‌نگاری شده مانند سر پرندگان روی دسته گلدان‌ها یا سر اژدها در تزئینات اسلیمی و ختایی	-
نقوش انسانی	در بطن داستانی مشخص	داستان عامیانهٔ دوستی خاله خرسه	-
	برگرفته از زندگی روزمره	انسان‌های درحال قالی‌بافی و چوپانی	-
	با نشانه‌های رزم	انسان‌های درحال کشتی گرفتن	-
	با نشانه‌های تنبیه یا مجازات	فلک‌کردن شخص خطاکار	-
	با نشانه‌های تفرج یا شکار	انسان‌هایی درحال سواری روی فیل یا اسب، انسان مسلح درحال تعقیب شکار	-
	با نشانه‌های بزم	انسان‌هایی قلیان به دست در پیش زمینه مناظر طبیعی	-
	با هویت مشخص قابل تشخیص	درویش‌های کشکول به دست یا نقوش انسانی با هویت مذهبی (انسان‌هایی با هاله دور سر یا تسبیح در دست)	-
	سایر	نقوش انسانی نشسته زیر درختان یا ایستاده، در پیش زمینه مناظر طبیعی یا ساختمانی	-
نقوش منظره	مناظر مستقل	مناظر طبیعی (درختان روییده بر تپه‌ها)، مناظر ساختمانی، ترکیبی از مناظر طبیعی و ساختمانی	-
	نقوش منظره‌ساز در کنار سایر نقوش	نقوش منظره‌ساز مانند: انواع درختان، عمارت‌ها یا حیوانات درحال فرار در پس زمینه یا پیش زمینه نقوش انسانی یا نقوش دیگر	-
طبیعت بیجان	ترکیبی از عناصر بیجان	تصویرهایی شامل: کاسه، بشقاب، میوه و پرندگان	-
نقوش هندسی	انواع شمسه‌ها و اجزای هندسی اطراف مقرنس‌ها	شمسه‌های شانزده و سی و دو ضلعی، شاپرکی‌های روی مقرنس	-

(نگارندگان)

جدول۲. نمونه‌هایی از انواع نقش‌مایه‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی

شاخه اصلی	زیرشاخه ۱	زیرشاخه ۲	اسلوب اجرا	محل قرارگیری	نمونه
نقوش گیاهی	نمونه‌های مستقل	سرو کنگره‌دار	چکیده‌نگاری	پای اول مقرنس	
		گل و بوته	حجم‌نمایی (گل‌های سرخ، زنبق، کوکب)	روی طاقچه‌ها و قطاربندی	
			چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی (گل‌های طبیعی همراه با طرح چکیده‌نگاری شده از آنها)	روی مقرنس	
	انواع ترکیبات بین یک گیاه با عناصری همچون پرنده یا گلدان	گل و مرغ	حجم‌نمایی (گل و مرغ مکتب شیراز)	روی طاقچه‌ها و قطاربندی	
			چکیده‌نگاری (مرغ‌ها روی بندهای ختایی)	روی قاب‌بندی	
		گلدان گلدار	چکیده‌نگاری (طرح چکیده‌نگاری شده از گل+گلدان با فرم رایج)	روی مقرنس	

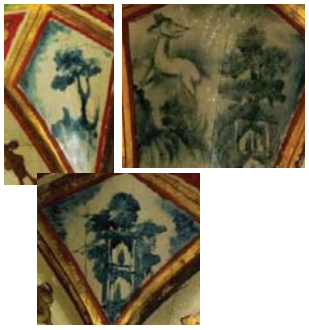
ادامه جدول۲. نمونه‌هایی از انواع نقش‌مایه‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی

شاخه اصلی	زیرشاخه ۱	زیرشاخه ۲	اسلوب اجرا	محل قرارگیری	نمونه
نقوش گیاهی	انواع ترکیبات بین یک گیاه با عناصری همچون پرنده یا گلدان	گلدان گلدار	چکیده‌نگاری (طرح چکیده‌نگاری شده از گل+گلدان با دسته‌هایی شبیه سر پرنده)	روی مقرنس	
نقوش حیوانی	پرندگان	پرندگان طبیعی در نقوش گل و مرغ	حجم‌نمایی (کبک، بلبل، سینه سرخ، طوطی)	روی مقرنس	
		پرندگان مثالی (هویت نامشخص) در نقوش گل و مرغ	چکیده‌نگاری	روی مقرنس	
		پرندگان درحال پرواز در پس زمینه قاب‌های روی مقرنس سقف	حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
نقوش حیوانی		یک نمونه پرنده شبیه لک لک که در کنار خمره ای نشسته و روی مقرنس های سقف دیده می شود	حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	چهارپایان	گربه سانان (گربه، روباه، شیر،سگ،گرگ) وحیوانات سم‌دار (گاو،آهو،گوزن،گراز)	چکیده نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	

ادامه جدول۲. نمونه‌هایی از انواع نقش‌مایه‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی

شاخه اصلی	زیرشاخه ۱	زیرشاخه ۲	اسلوب اجرا	محل قرارگیری	نمونه
نقوش حیوانی	سایر حیوانات	حیوانات با ریشه اساطیری مانند اژدها در حال گرفت و گیر با یک گربه سان	چکیده نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
		حیوانات چکیده نگاری شده مانند سرپرندگان روی دسته گلدان ها یا سرازدها در تزیینات اسلیمی و ختایی	چکیده نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
نقوش انسانی	در بطن داستانی مشخص	داستان عامیانهٔ دوستی خاله خرسه	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	برگرفته از زندگی روزمره	انسان‌های درحال قالی‌بافی و چوپانی	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	با نشانه‌های رزم	انسان‌های درحال کشتی گرفتن	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	با نشانه‌های تنبیه یا مجازات	فلک کردن شخص خطاکار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	با نشانه‌های تفرج یا شکار	انسان‌ها درحال سواری روی فیل یا اسب، انسان مسلح درحال تعقیب شکار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	با نشانه‌های بزم	انسان‌های قلیان به دست و در پس زمینه آنها مناظر طبیعی	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	

ادامه جدول۲. نمونه‌هایی از انواع نقش‌مایه‌های به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی

شاخه اصلی	زیرشاخه ۱	زیرشاخه ۲	اسلوب اجرا	محل قرارگیری	نمونه
نقوش انسانی	با هویت مشخص قابل تشخیص	دراویش کشکول به دست یا نقوش انسانی با هویت مذهبی؛ انسان‌هایی با هاله دور سر یا تسبیح دردست	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	سایر	نقوش انسانی نشسته زیر درختان یا ایستاده در فضایی که پس زمینه آن را مناظر طبیعی یا ساختمانی تشکیل می‌دهد	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
طبیعت بیجان	ترکیبی از طبیعت بیجان	تصویرهایی شامل کاسه، بشقاب، میوه و پرندگان	حجم‌نمایی	پای اول مقرنس	
نقوش منظره	مناظر مستقل	مناظر طبیعی؛ درختان روییده بر تپه‌ها، مناظر ساختمانی، ترکیبی از مناظر طبیعی و ساختمانی	حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
	نقوش منظره‌ساز درکنار دیگر نقوش	نقوش منظره ساز مانند انواع درختان، عمارت‌ها یا حیوانات درحال فرار که در پس زمینه یا پیش زمینه نقوش انسانی یا نقوش دیده می شوند	حجم‌نمایی	روی شاپرکی مقرنس	
نقوش هندسی	انواع شمسه‌ها و اجزای مقرنس	شمسه‌های شانزده و سی و دو ضلعی، انواع شاپرکی‌های روی مقرنس	چکیده‌نگاری	روی اجزای مقرنس	

(نگارندگان)

جدول ۳. دسته‌بندی انواع نقش مایه‌های دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی از جنبه موضوع، روش هنری، سبک، اسلوب اجرا، تکنیک، ترکیب‌بندی و محل قرارگیری

انواع نقوش		موضوع	روش هنری		سبک	اسلوب اجرا		تکنیک اجرا	ترکیب بندی	محل قرارگیری
			نمادگرایی (سنتی- ایرانی)	طبیعت گرایی (تأثیرات غرب)		چکیده نگاری سطح پردازی)	حجم نمایی (سایه روشن کاری)			
نقوش گیاهی	نقوش گیاهی مستقل	سرو کنگره‌دار، اسلیمی- ختایی، لچک ترنج	نمادگرایی	طبیعت گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها
		گل و بوته	انواع گل‌ها	نمادگرایی- طبیعت گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها روی طاقچه
	انواع ترکیبات گیاه و پرنده و گلدان	گل و مرغ	انواع پرنده‌ها در کنار انواع گل‌ها	نمادگرایی- طبیعت گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری		تمپرا	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها
		گلدان گلدار	گلدان +گل	نمادگرایی	قاجار	چکیده‌نگاری		تمپرا	قرینه	اطراف بخاری دیواری
		گل و مرغ گلدانی	گلدان+انواع گل‌ها+انواع پرندگان	نمادگرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها بر طاقچه‌ها- روی اسپرها
نقوش حیوانی	پرندگان	مثالی و طبیعی	شکل عام پرنده با پرندگانی مانند کبک و طوطی و بلبل	نمادگرایی- طبیعت گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	چهارپایان	گربه‌سانان	انواع سگ، گربه، شیر	نمادگرایی- طبیعت گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها
		حیوانات سم‌دار	انواع گراز، گوزن و آهو	نمادگرایی- طبیعت گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	سایر	حیوانات اسطوره‌ای	اژدها	نمادگرایی	قاجار	حجم‌نمایی		تمپرا	قرینه	
		حیوانات چکیده‌نگاری شده	سر پرندگان در دو سوی دسته گلدان	نمادگرایی	قاجار	حجم‌نمایی		تمپرا	قرینه	

ادامه جدول۳. دسته‌بندی انواع نقش‌مایه‌های دیوارنگاره‌های اتاق میهمانی از جنبه موضوع، روش هنری، سبک، اسلوب اجرا، تکنیک، ترکیب‌بندی و محل قرارگیری

انواع نقوش		موضوع	روش هنری		سبک	اسلوب اجرا		تکنیک اجرا	ترکیب بندی	محل قرارگیری
			نمادگرایی (سنتی- ایرانی)	طبیعت گرایی (تأثیرات غرب)		چکیده نگاری سطح پردازی)	حجم‌نمایی (سایه روشن کاری)			
نقوش انسانی	در بطن یک داستان ادبی مشخص	داستان دوستی خاله خرسه	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها
	برگرفته از زندگی روزمره	قالی‌بافی یا چوپانی	نمادگرایی– طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	با نشانه‌های رزم	کشتی گرفتن	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	تنبیه یا مجازات	فلک بستن شخص خاطی	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	با نشانه‌های تفرج یا شکار	سوارکاری یا دنبال شکار گشتن	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	با نشانه‌های بزم	انسان‌های قلیان به دست یا حاضر در طبیعت	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
	با هویت قابل تشخیص	دراویش یا شخصیت‌های مذهبی	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	
طبیعت بیجان		کاسه و بشقاب و میوه و پرندگان در کنار هم قرار دارند	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		تمپرا- پرداز	قرینه	روی اجزای مقرنس‌ها
نقوش منظره	مناظر مستقل	مناظر طبیعی یا ساختمانی یا ترکیبی از آنها	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی		قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		آبرنگ	قرینه	
	مناظر در کنار سایر نقوش	در کنار نقوش انسانی یا حیوانی	ساختمان+درختان	نمادگرایی- طبیعت‌گرایی	قاجار	چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی		آبرنگ	قرینه	
نقوش هندسی	انواع شمسه‌ها؛ اجزای هندسی پیرامون مقرنس‌ها	-.	-	نمادگرایی	قاجار	چکیده چکیده‌نگاری و حجم‌نمایی نگاری		تمپرا	قرینه	

(نگارندگان)

نتیجه‌گیری

نقش‌مایه‌ها و موضوعات به کار رفته در دیوارنگاره‌های اتاق‌ها و فضاهای داخلی خانه حقیقی به‌ویژه دیوارنگاره‌های اتاق واقع در ضلع شمال شرقی خانه، همچون بسیاری از خانه‌های عصر قاجار شامل انواع نقوش گیاهی، انسانی، حیوانی، هندسی و موضوعاتی چون منظره یا طبیعت بیجان هستند. هریک از این نقش‌مایه‌ها، برحسب تناسب و با تبعیت از طراحی و فضای معماری و بخش‌های مختلف هندسی بنا، به‌ویژه کاربری خاص اتاق به‌عنوان اتاق پذیرایی از میهمان، انتخاب شده و به نحوی کاملاً هماهنگ و موزون متناسب با کل سطوح هندسی فضای معماری سازمان یافته و بطور ریتمیک، همنوا با نظم و وزن آهنگین فضای معماری تکرار شده‌اند. این نقاشی‌ها از حیث نوع مضامین و توجه به موضوع‌های مختلف نیز گوناگونی و تنوع چشمگیری دارند. به گونه ای که هر نقش‌مایه با توجه به ویژگی‌های نقاشی عصر قاجار با خصوصیتی متفاوت با سایر نقوش همجوار اجرا و به نمایش درآمده است.

در راستای تحقق سایر اهداف تحقیق، یعنی مطالعه روی ارزش‌های بصری و زیباشناختی فرم آثار، کلیه نقش‌مایه‌ها ازلحاظ مضمون، موضوع، شیوه هنری، تکنیک، اسلوب اجرا، نوع ترکیب‌بندی، تعداد، نحوه رابطه فرم با فضا و محل قرارگیری مورد واکاوی دقیق و طبقه‌بندی در قالب جدول‌ها قرار گرفتند. نتیجه این بررسی‌ها بر ویژگی‌های شاخص سبک نقاشی التقاطی قاجاری و تداوم ارزش‌های هنری صفویه و زندیه دلالت دارد.

این نقاشی‌ها به‌لحاظ شیوه هنری و اسلوبِ اجرا، آمیزه‌ای از چکیده‌نگاری نمادین، تزئین‌گرایی و طبیعت‌گرایی هستند که براین اساس، به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: ۱. نقوش سنتی و اصیل ایرانی ۲. نقوشی که تحت تأثیر اروپا استفاده و اجرا شده‌اند. نقوشی از جمله ختایی‌ها، اسلیمی‌ها و نقوش هندسی، به روش چکیده‌نگاریِ نمادین و برخی ازگل و بوته‌ها، نقش‌مایه‌های حیوانی یا نقاشی‌هایی با موضوع منظره و طبیعت بیجان، به روش طبیعت‌گرایی به اجرا درآمده‌اند.

نقش‌مایه‌های به کار رفته شامل نقوش گیاهی، حیوانی، انسانی، منظره، طبیعت بیجان و هندسی هستند. نقش‌مایه‌های گیاهی دربردارنده انواع گل و بوته، نقوش گیاهی چکیده‌نگاری شده مانند اسلیمی، ختایی یا لچک و ترنج و انواع ترکیبات، بین پایه گیاهی و عناصر دیگری چون گلدان و پرنده هستند. نقش‌مایه‌های حیوانی انواع پرندگان را مانند کبک، طوطی، بلبل و انواع حیوانات همچون گربه‌سانان و حیوانات سم‌دار دربر می‌گیرد. نقش‌مایه‌های انسانی در منظره‌سازی‌ها با حالات و اطوارهای مختلف طبیعت‌گرایانه و واقع‌گرایانه نظیر زورآزمایی، تفرج و شکار به تصویر درآمده‌اند. مناظر نیز شامل انواع منظره‌های مستقل یا ممزوج با نقوشی انسانی و حیوانی هستند که عمدتاً روی سطوح کوچک هندسی مقرنس‌ها به تصویر درآمده‌اند. این منظره‌ها برخلاف رویه اجرای سایر نقاشی‌ها بدون پیش‌طرح و به شیوه بداهه‌سازی اجرا شده‌اند. دو مورد با موضوع منظره نیز در قاب‌بندی‌های بسیار بزرگ‌تر واقع بر سطح پای اول مقرنس دیده می‌شوند که شامل عناصر ساختمانی و گیاهی هستند. همچنین، چهار نقاشی با همان اندازه و شکل قاب‌بندی با موضوع طبیعت بیجان در طرفین این منظره‌ها و پای اول مقرنس‌ها قرار دارند که از جمله موضوعات وارداتی اروپا به شمار می‌روند. نقوش هندسی نیز در بخش‌های مختلف از جمله مقرنس‌های سقف دیده می‌شوند که جملگی به روش چکیده‌نگاری و بطور متقارن و ریتمیک به اجرا درآمده‌اند و مبین تداوم نقش‌مایه‌های نقاشی سنتی ایران هستند. (جدول‌های ۳-۱)

ازلحاظ قوت در طراحی، این‌گونه به نظر می‌رسد که استاد ناظر، سطوح بزرگ‌تر و دیدرس را در اختیار استادان فن قرار می‌داده یا خود، طراحی و اجرای آن بخش‌ها را برعهده می‌گرفته است. همچنین بیشتر سطوح کوچک، به ویژه سطوح هندسی کوچک دور از دیدرس را با آگاهی به اینکه در هر صورت به لحاظ قوت یا ضعف طراحی یا نوع مضمون لطمه‌ای به زیبایی کل مجموعه وارد نمی‌شود، برعهده شاگردان جوان و درضمن خلاق خود واگذار کرده است.

نکته مهم اینکه به رغم تأثیرات اروپا و بهره‌گیری از اسلوب حجم‌نمایی و سایه‌روشن کاری نمایشی یا توجه خاص به تناسبات و رنگ‌های موضعی و طبیعی عناصر یا موضوعات جدید، درمجموع ساده‌نگاری و سطح‌گرایی بر نقش‌مایه‌ها حاکم است. این امر بیانگر استیلای نگاه ایرانیِ معطوف به کلیت امور و وجه مثالی چیزها و عناصر است که درمجموع به‌لحاظ حاکمیت نگاه و شیوه غالب هنری، می‌توان از هنری کاملاً ایرانی نام برد.

پی‌نوشت

۱- خانه اخوان حقیقی در خیابان چهارباغ پائین بین خیابان‌های تختی و شهدا، کوچه پردیس پلاک ۱۷ قرار گرفته است. در حال حاضر، حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه هنر اصفهان در آن مستقر شده است.

۲- محله پشت بارو طبق نظر *لطف‌الله هنرفر* در کتاب "اصفهان"، محله‌ای است که «به محله بیدآباد متصل بوده و بنابر نظر عده‌ای از محققین و صاحب‌نظران، حد خارج باروی علاءالدوله دیلمی محسوب می‌شده است.» (هنرفر، ۱۳۴۶: ۸۴).

۳- اطلاع دقیقی از زمان انتقال مالکیت خانه از خاندان حاج رسولیها به خانواده حقیقی دردست نیست. مالکیت خاندان حقیقی در برهه‌ای از زمان بر این خانه مسکونی، باعث شهرت آن به این نام شده است.

۴- خانه حقیقی را وزارت فرهنگ و هنر سال ۱۳۵۲ ه.ش. از مالکین آن تقی حقیقی، مصطفی حقیقی، طوبی حقیقی، توران حقیقی و عصمت شیخ‌الاسلام خریده است (محمدزاده، ۷:۱۳۸۸).

۵- از شاخص‌ترین خانه‌های گونه اول می‌توان به خانه‌های مشکی، امام جمعه، حاج رسولیها، حقیقی و مجموعه خان در خوراسگان اشاره‌نمود. این خانه‌ها شبیه خانه‌های دوره صفویه که درونگرا هستند، ساخته شده‌اند (قاسمی سیچانی، ۹۱:۱۳۸۹).

۶- شایان ذکر است که رقم کتیبه مذکور احتمالاً به اتمام تزئینات کل بنا اشاره می‌نماید زیرا معمولاً زینت‌کاران ایرانی بعد از پایان یافتن کل تزئینات، اثر را امضا می‌کردند. هرچند مستنداتی درباره تاریخ آغاز تزئینات بنا دردست نیست، با توجه به کتیبه تاریخدار و فرض اینکه ساخت و تزئین این خانه حدود نیم‌قرن طول کشیده است، بازهم می‌توان شروع آن را به دوره قاجار نسبت داد.

۷- بقره/ ۲۵۷-۲۵۵ (آیه الکرسی)

۸- ازاره، به بخشی از دیوارهای دور اتاق یا ایوان گفته می‌شود که از کف اتاق تا ارتفاع حدود یک متری یا کف طاقچه باشد و موقع نشستن هم، به آن تکیه دهند (بهشتی و قیومی، ۱۵۹:۱۳۸۸).

۹- طاقچه، حفره یا فرورفتگی منظمی است که در دیوار و فاصله بین جرزهای اتاق و ارتفاع تقریبی یک متری ایجاد کنند (همان: ۲۲۶).

۱۰-قطاربندی (دوال)، لبه پیش‌زده رف در ارتفاع بالای در و طاقچه را گویند (همان: ۱۵۹).

۱۱-کتیبه (قاب‌بندی)، به قسمت مستطیل شکل بالای درب‌ها و زیر دوال گفته می‌شود.

۱۲-سبک (Style)، عبارت از آن خصلت‌های صوری است که به یک اثر یا مجموعه آثاری معین اختصاص دارد و آنها را از هم و سایر آثار متمایز می‌سازد. واژه سبک را هم درباره آثار یک هنرمند و هم کل آثار یک مکتب هنری به کار می‌برند. سبک هنری فارغ از زمان و مکان، معنایی ندارد. هر سبک، نشانه دوره یا مردمی معین را باز می‌نمایاند. بطور کلی، سبک توضیح‌دهنده و متمایزکننده چگونگی شکل ظاهر و ساختار صوری آثار هنری است (پاکباز، ۲۲:۱۳۶۹).

۱۳-اصطلاح روش هنری (Artistic method)، زمانی استفاده می‌شود که نوعی خاص از بینش زیبایی‌شناختی یا بطور کلی رابطه هنر با جهان‌نگری معینی مدنظر باشد (پاکباز، ۲۲:۱۳۶۹). مانند طبیعت‌گرایی، واقع‌گرایی، واقع‌نمایی و آرمان‌گرایی.

14- Symbolic Stylization

15- Ornamentalism

۱۶-طبیعت‌گرایی(Nuturalism) در معنای خاص، آموزه‌ای است که بر طبق آن طبیعت (جهان و تمام جنبه‌های زندگی) باید بدون آن، تفسیر یا اعمال نظر یا دخالت عواطف، بازنمایی شود (پاکباز،۲۵:۱۳۶۹).

17- Realism

۱۸-موضوع هنری یک نقاشی (Subject matter)، آن چیزی است که نقاش از میان پدیده‌ها و رویدادها برای نقاشی‌کردن بر می‌گزیند. برای نمونه، منظره‌ای طبیعی، چهرهٔ آدمی، صحنهٔ نبرد یا حتی یک قصه گاهی موضوع و عنوان یک اثر نقاشی به شمار می‌آید (پاکباز، ۲۱:۱۳۶۹). شایان یادآوری است که بیشتر، موضوع و مضمون را با هم یکی می‌انگارند که باید گفت این‌ها در کلیت از یکدیگر متفاوت هستند. بدین معنی که یکی به نوع درون‌مایه کلی حاکم همچون تغزلی، عارفانه، عاشقانه، اجتماعی و اخلاقی اشاره می‌نماید و دیگری، به موضوع انتخابی مشخص مد نظر هنرمند.

19- Technique

۲۰-شایان ذکر است که برای تبیین بهتر این وجهِ تمایز و توصیف ویژگی یادشده، در سراسر متن از واژه و اصطلاح "حجم‌نمایی" بجای حجم‌پردازی استفاده شده است.

۲۱-برای آگاهی بیشتر مراجعه شود به:

-کنبی، شیلا (۱۳۷۲). نقاشی ایرانی، مهدی حسینی، تهران: دانشگاه هنر، ۱۲۶.

۲۲-نمونه اخیر، نقاشی روی گچ بیشتر روی سطح ازاره‌ها، دوال‌ها، طاقچه‌ها، قاب‌بندی‌ها، اسپرها، مقرنس‌های سقف و طاقچه‌ها یا روی سطح صاف سقف اجرا شده‌اند.

۲۳-اگر نقوش گل و بوته داخل یک پایه گلدانی قرار گیرند، گلدان گلدار خوانده می شوند مشروط به اینکه، پرنده‌ای وجود نداشته باشد. زمانی که انواعی از پرندگان روی یا اطراف پایه گیاهی قرار گیرند، گل و مرغ نامیده می‌شوند و چنانچه پایه گیاهی، گلدان و پرنده توأمان کنارهم قرارگیرند، با عنوان گل و مرغ گلدانی متمایز می‌گردند.

۲۴-سبک اصفهان در گل و مرغ، به دوره صفوی بر می‌گردد. عوامل مؤثر در پیدایش آن عبارت‌اند از: رواج نگاره‌های تک‌برگی، حضور تصویرهای چاپی و گراورهای اروپایی، رواج نقاشی لاکی و مهم‌تر از همه تأثیر رضا عباسی و شاگردانش همچون معین مصور و شفیع عباسی (آژند، ۱۳۸۵:۳۳۰). مهم‌ترین ویژگی‌های این سبک بدین قرار است: وجود پرنده‌ای در مرکز تصویر به عنوان کانون توجه اثر، تصویرکردن پرنده در ابعادی بزرگ‌تر از حد طبیعی و درخت که به عنوان پایه گیاهی نگهدارنده پرنده به حساب می‌آید (شهدادی، ۱۳۸۳:۲۴۴).

۲۵-سبک شیراز در گل و مرغ، در دوره زندیه رواج یافت. این سبک توسط هنرمندانی نظیر علی اشرف، میرزا بابا و محمد صادق پی‌گیری شد و حتی به دوره قاجار نیز راه یافت. در سبک شیراز از اهمیت پرنده کاسته می‌شود و به صورت پراکنده در جای جای پایه گیاهی پخش می‌شود. پایه گیاهی در این سبک، در زمین قرار دارد که بیشتر به صورت بوته‌های گل سرخ و زنبق است (شهدادی،۱۳۸۳:۲۴۴).

۲۶-با سفر ناصرالدین شاه به فرنگ و اقتباس نقش گلدان، جریان جدیدی در سبک‌های گل و مرغ پدید آمد که می‌توان بر آن نام سبک تلفیقی را گذاشت. در این سبک، همان گل و مرغ سبک شیراز بر پایه‌ای از گلدان سوار می‌شوند و شاخصه گلدان به یکی از مؤلفه‌های سبکی آن بدل می‌گردد.

۲۷-این داستان از جمله داستان‌های عامیانه ایرانی است. مضمون آن به دوستانی اشاره می‌نماید که از زیادی محبت ممکن است انسان را به کشتن دهند. موضوع داستان مذکور، دوستی یک خرس و یک پیرمرد است. خرس برای رهانیدن پیرمرد از شرّ حشرات موذی، سنگی را به سوی صورت او پرتاب می‌کند تا مگس‌ها را از او دور کند که همین مسأله باعث مرگ پیرمرد می‌شود.

۲۸-نقاشی طبیعت بیجان (Still life)، از جمله مضامین طبیعت‌گرایانه است که در اینجا مبین تأثیرات اروپا و نگاه انسان غربی به جهان عینی و بیرونی از فاصله نزدیک است. همچنین این‌گونه نقاشی، عطف به زمان و مکان مادی است و از سده شانزدهم میلادی به عنوان موضوعی مستقل در اروپا رواج یافت.

منابع و مآخذ

- آژند، یعقوب (۱۳۸۵). **مکتب نگارگری اصفهان**، تهران: فرهنگستان هنر.
- اتینگهاوزن، ریچارد و یارشاطر، احسان (۱۳۷۹). **اوج‌های درخشان هنر ایران**، ترجمه هرمز عبدالهی و رویین پاکباز، تهران: آگاه
- بهشتی، محمد و قیومی، مهرداد (۱۳۸۸). **فرهنگ‌نامه معماری ایران در مراجع فارسی**، تهران: مؤسسه متن (فرهنگستان هنر).
- پاکباز، رویین (۱۳۶۹). **در جستجوی زبان نو: سیر تحول هنر نقاشی در عصر جدید**، تهران: نگاه.
- _____ (۱۳۸۵). **نقاشی ایرانی: از دیرباز تا امروز**، تهران: زرین و سیمین.
- _____ (۱۳۸۷). **دایرةالمعارف هنر (نقاشی، پیکرتراشی، گرافیک)**، تهران: فرهنگ معاصر.
- دیبا، داراب و دیگران (۱۳۹۱). **خانه‌های اصفهان**، مریم قاسمی سیچانی، اصفهان: دانشگاه آزاد خوراسگان.
- زندیه، انسیه (۱۳۶۲). **نقاشی‌های دیواری دوره قاجار (مرمت نقاشی‌های خانه اخوان حقیقی)**، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مرمت آثار تاریخی، اصفهان: دانشگاه هنر اصفهان.
- شهدادی، جهانگیر (۱۳۸۴). **گل و مرغ دریچه‌ای بر زیبایی‌شناسی ایرانی**، تهران: کتاب خورشید.
- قاسمی سیچانی، مریم و معماریان، غلامحسین (۱۳۸۹). گونه‌شناسی خانه دوره قاجار در اصفهان، **هویت شهر**، ش ۷، ۸۷-۹۴.
- کنبی، شیلا (۱۳۷۲). **نقاشی ایرانی**، ترجمه مهدی حسینی، تهران: دانشگاه هنر.
- _____ (۱۳۸۲). **نقاشی ایرانی**. ترجمه مهدی حسینی، تهران: دانشگاه هنر.
- لرزاده، محمدحسن (۱۳۶۰). **احیای هنرهای ازیادرفته: فنون مقرنس**، بی‌نا.
- محمدزاده، مریم (۱۳۸۸). **ارائه طرح مرمت تزئینات دیواری خانه حقیقی با توجه به آسیب‌های ناشی از حرکت سازه**، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده مرمت، اصفهان: دانشگاه هنر اصفهان.
- Abdul Rahim, A. (2013). **Architectural heritage study in Iran: Haghighi House**. International Islamic University of Malaysia: IIUM Press.

دوفصلنامه علمی- پژوهشی مرمت و معماری ایران
سال چهارم، شماره هفتم، بهار و تابستان ۱۳۹۳

دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۷
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

شناخت تزئینات طلایی بدل در نسخ خطی تاریخی
بررسی روند تخریب رنگدانه‌های طلایی و کاغذ تکیه‌گاه

حسین احمدی* عباس عابد اصفهانی محمد مرتضوی*** سیدمحمدجواد موسوی*****

چکیده

تخریب مرکب‌ها و رنگدانه‌ها در آثار کاغذی، همواره یکی از مشکلات پیش‌روی مرمتگران بوده است. بخشی از رنگدانه‌های آسیب‌پذیر، رنگدانه‌های فلزی است که رنگدانه‌های طلایی سهم عمده‌ای از آنها را در تزئینات کتاب‌آرایی ایران دربر می‌گیرند. در مواردی، تغییر رنگ و سبزشدگی در رنگدانه‌های طلایی و گاهی نیز، تخریب کاغذ مشاهده شده است. در این مقاله، رنگدانه‌های طلایی و تخریب آنها در سه نسخه خطی تزئینی از دوره قاجار مطالعه گردیده است. با روش آنالیز SEM-EDS، ترکیبی از آلیاژهای برنج، به عنوان رنگدانه‌های طلایی بدل شناخته شد. در جریان بررسی تخریب تزئینات، ترکیب کربوکسیلات‌های مس به عنوان محصولات تخریبی رنگدانه‌های طلایی از طریق روش طیف‌سنجی رامان شناسایی شد. وجود برخی از آلاینده‌های کربونیلی آلی و رطوبت زیاد در محیط نگهداری این نسخه‌ها، از عوامل ممکن در فرایند تخریب رنگدانه‌ها و تشکیل این محصولات سبز رنگ است. افزون‌بر هیدرولیز اسیدی سلولز، یون‌های مس نیز در محصولات تخریبی نقش یک کاتالیزور را در اکسیداسیون سلولز دارند و به این فرایند سرعت می‌بخشند. این موضوع در یکی از نمونه‌ها با روش جدید نشاندارکردن فلورسانسی همراه با تکنیک کروماتوگرافی ژل‌تراوا مشخص شد.

کلیدواژگان: نسخ خطی تزئینی، رنگدانه‌های طلایی، کربوکسیلات مس، آلاینده‌های کربونیلی آلی، تخریب کاغذ.

* استادیار، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان.
** دانشجوی دکتری مرمت آثار تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان.
*** استادیار، دانشکده کارآفرینی هنر و گردشگری، دانشگاه هنر اصفهان.
**** کارشناس‌ارشد مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان. j_mousavi83@yahoo.com

مقدمه

بی‌شک تزئینات طلایی، بخش گسترده‌ای از تزئینات موجود در نسخ خطی را دربر گرفته‌اند. تنها بررسی چند نسخه خطی تاریخی با تزئینات رایج و معمول، می‌تواند مؤید این مطلب باشد که از رنگ‌های طلایی در تزئیناتی مثل تشعیر، حل‌کاری، افشان‌گری، جدول‌ها و سرلوح‌ها بیشتر استفاده می‌شود (نفیسی، ۱۳۸۳: ۷۰-۶۷). در بررسی نسخ خطی موجود در تعدادی از موزه‌ها و کتابخانه‌ها، وجود یک تخریب و دگرگونی در تزئینات طلایی مشاهده می‌شود که قبل از آن به ندرت با آن برخورد شده یا گزارشی درباره آن ارائه شده است. این تخریب و دگرگونی به صورت سبزشدگی، تغییر رنگ رنگدانه‌های طلایی در بعضی از نواحی تزئینات، دیده می‌شود. در بعضی نمونه‌ها نیز تزئینات طلایی بطور کلی به رنگ سبز، تغییر رنگ داده است. به گونه‌ای که در نگاه اول، شناخت این تغییر رنگ و دگرگونی تنها در صورت آگاهی از انواع تزئینات طلایی و تمیز دادن آنها از تزئینات دیگر، میسر است. علاوه‌بر اینها، کاغذ زیرین به‌عنوان تکیه‌گاه و محملی برای رنگدانه طلایی دچار تغییر رنگ به تیرگی، شکنندگی و در مواردی خردشدگی و ریختگی در نواحی تخریب تزئینات طلایی، شده است. رنگ سبز تزئینات طلایی تخریب‌شده همراه با تغییر رنگ کاغذ در آن نواحی و شکنندگی و خردشدن کاغذ، بی‌شباهت به تخریب رنگدانه‌های سبز مس (زنگار) در نگارگری‌های تاریخی نیست و شاید در مواردی هم با این رنگدانه‌های زنگار، اشتباه درنظر گرفته شوند. این دگرگونی در تزئینات طلایی، در نگاه نخست با توجه به ماهیت پایدار رنگدانه‌های طلای فلزی تاحدودی عجیب به نظر می‌رسد. چراکه در بیشتر رساله‌های قدیمی که در زمینه خوشنویسی و کتاب‌آرایی تألیف شده‌اند، به استفاده از فلز طلا با خلوص زیاد برای ورق طلا و آماده‌سازی پودر طلا از این ورق برای اجرای تزئینات طلایی، اشاره نموده‌اند (مایل هروی، ۱۳۷۲: ۵۲۹-۱۰۰). *هانس وولف*[1] نیز، درباره کوبیدن طلا در ایران، این‌گونه شرح می‌دهد: «بیشتر زری که در ایران برای کوبیدن به کار می‌رود ناب است، به ندرت مس یا سیم به آن اضافه کنند و این برای آن است که رنگ آن سرخ یا سبز شود» (وولف، ۱۳۸۴: ۳۶). با مطالعه دستورالعمل‌های قدیمی در رسالات، بعضاً این احتمال داده می‌شود که عناصر دیگری مثل مس که برای ایجاد رنگ‌های متفاوت در طلا به آن افزوده می‌شده‌اند، به میزان زیاد استفاده شده و بعد از مدتی بر اثر تغییر شرایط این تزئینات، به رنگ سبز درآمده‌اند. در بخش اول تحقیق حاضر، شناسایی ترکیب اصلی آلیاژِ به کار رفته برای ساخت رنگدانه طلایی در نمونه‌های آسیب‌دیده، بررسی می‌شود. قسمت‌هایی از تزئینات طلایی که تخریب‌شده و به رنگ سبز در آمده‌اند، به‌عنوان محصولات تخریبی درنظر گرفته می‌شوند. عوامل مختلفی می‌توانند در تغییر و دگرگونی رنگدانه‌های طلایی بطور همزمان یا جداگانه، نقش داشته باشند. با شناسایی ترکیب شیمیایی محصولات تخریبی می‌توان برخی از واکنش‌های شیمیایی صورت‌گرفته را تشخیص داد و تاحد امکان، بعضی از عوامل تأثیرگذار در روند تخریب تزئینات طلایی را معرفی کرد. بنابراین در مرحله بعدی پژوهش، نوع ترکیب این محصولات تخریبی سبز رنگ شناسایی می‌گردند. البته کاغذ به‌عنوان تکیه‌گاه و بستری برای این‌گونه تزئینات نیز می‌تواند در روند تخریب تزئینات تأثیرگذار باشد (Banik, 1990: 100). همان‌طور که اشاره شد، کاغذ در بخش‌هایی که تخریب رنگدانه‌های طلایی رخ داده است، دچار تغییر رنگ، شکنندگی و خردشدگی شده است. بررسی‌ها نشان داده است که بعضی رنگدانه‌ها بر پایه عناصر فلزی مثل مس یا آهن، تأثیر بسزایی در روند تخریب سلولز در کاغذ دارند و به فرایند اکسیداسیون سلولز سرعت می‌بخشند (Banik et al, 1983: 3; Daniels, 2006: 41). در مرحله پایانی این تحقیق نیز، سعی می‌شود رابطه تخریب تزئینات طلایی و فرسودگی کاغذ و میزان تأثیر آن بر تخریب سلولز درکنار روند طبیعی پیرشدگی کاغذ، بررسی گردد.

پیشینه پژوهش

در سال‌های گذشته، مطالعه در زمینه شناسایی تزئینات طلایی و آسیب‌شناسی آن در نسخه‌ها و اسناد خطی ایران به ندرت صورت گرفته است. تنها در نمونه‌های اندکی، همراه سایر رنگدانه‌ها و مرکب‌های به کار رفته در این‌گونه آثار، شناسایی شده‌اند (حاجیانی و عبدالله‌خان گرجی، ۱۳۸۷: ۱۱۹ (Hayez et al, 2004: 784; Purinton et al, 1991: 136 سال ۱۳۷۷ در مقاله‌ای ارائه‌شده در سومین همایش حفاظت و مرمت آثار تاریخی در تهران، تزئینات طلایی تخریب‌شده یک نمونه طومار کاغذی بررسی شد. پیرو این بررسی، ناخالصی‌های مس و آهن به میزان زیاد در ترکیب رنگدانه طلایی شناسایی شدند و دلیل اصلی تخریب کاغذ، حضور ناخالصی‌هایی نظیر ذرات مس در رنگدانه طلایی، معرفی گردید (عبدالله‌خان گرجی، ۱۳۸۳: ۷۷-۵۱). در تحقیقی دیگر، رنگ‌های طلایی در چند ورق پراکنده از قرآن در بازه زمانی صفویه تا قاجاریه، بررسی شدند و نتایج آنها در بعضی نمونه‌ها، آلیاژ طلا و نقره و در بعضی دیگر آلیاژهای فلزات مس، روی و قلع را نشان داد (بحرالعلومی و بهادری، ۱۳۹۰: ۱۵۷).

گرهارد بنیک که مطالعات گسترده‌ای را در زمینه آسیب‌های رنگدانه‌های سبز مس در نسخ خطی تاریخی انجام داده است، در بررسی‌هایش ذراتی از جنس آلیاژ برنج آلفا[۲] را به‌عنوان تزئینات طلایی بدل[۳] در دو نسخه خطی متعلق به قرن‌های شانزدهم و هجدهم میلادی شناسایی کرده است. وی برای تخریب این رنگدانه‌های آلیاژی واژه خوردگی[۴] را به کار برده است و سعی کرده با شناسایی محصولات خوردگی رنگدانه، مکانیسم‌های تخریب را تشریح کند (Banik, 1983: 23-28; Banik, 1989: 61-73). *اچتو* و همکارانش (۲۰۰۶) نیز، در تحقیقاتشان ترکیبی از عناصر مس و روی را در مواردی همراه با درصد کمی قلع و طلا به‌عنوان جانشینی برای رنگدانه‌های طلایی در چند نسخه خطی تاریخی از قرن‌های نهم و دهم میلادی، در ایتالیا شناسایی کردند. آنها همچنین تخریب و سبزشدگی این رنگدانه‌های آلیاژی را در نسخه‌های خطی گزارش کرده‌اند و با شناسایی نمک‌های آلی مس به‌عنوان محصولات تخریبی این رنگدانه‌ها، شرایط و عوامل ممکن و مؤثر را در فرایندهای تخریب رنگدانه‌های طلایی بیان کرده‌اند (Aceto et al, 2006: 1160; Aceto et al, 2010: 1434).

نمونه‌های مورد مطالعه

تزئینات طلایی در تعداد زیادی از نسخه‌های خطی تاریخی قابل مشاهده است؛ ولی براساس موضوع تحقیق، نمونه‌های بررسی‌شده از میان نسخه‌هایی انتخاب شد که تزئینات طلایی در آنها تغییر رنگ داده و تخریب شده بودند. در بررسی‌های ابتدایی در چند موزه و مجموعه خصوصی، مشخص شد که نسخه‌هایی که سبزشدگی تزئینات طلایی در آنها رخ داده است، در بیشتر موارد متعلق به دوره تاریخی قاجار هستند. لذا برای بررسی و مطالعات آزمایشگاهی، سه نسخه خطی قاجاری که امکان نمونه‌برداری اندک در آنها فراهم بود، انتخاب شدند. اولین نسخه مورد بررسی، بیاض[۵] نام دارد که با توجه به ویژگی‌های نسخه‌شناسی، مربوط به اوایل دوره قاجار تشخیص داده شده و متعلق به موزه سلطان آباد اراک است. نوع تزئینات این نسخه شامل طلااندازی بین سطور[۶] در صفحات آغازین، جدول‌های طلایی دور متن و افشان نقره[۷] در بیشتر صفحات است. نسخه دوم، گلشن راز نامیده می‌شود که شامل مثنوی گلشن راز از شیخ محمود شبستری است. تاریخ کتابت این نسخه سال ۱۲۹۶ ه.ق. است که درحال حاضر، در موزه سلطان آباد اراک نمایش داده می‌شود. نوع تزئینات این نسخه، تذهیب دو برگ آغازین، جدول‌های طلایی جداکننده مصراع‌ها و ابیات و افشان طلا[۸] در تمام صفحات است. نسخه سوم، قرآن، شامل نیم جزء از جزء بیست و دو قرآن کریم است. این نسخه، وقف مسجد سنگی اسفیدواجان بوده که با توجه به تاریخ ذکرشده در آن، احتمالاً در سال ۱۲۹۵ ه.ق. کتابت شده است. همچنین تزئینات طلایی آن دربردارنده سرلوح در صفحه آغازین، جدول‌های دور متن و نقاط پایان آیات است.

بررسی‌های ابتدایی

– **تخریب تزئینات طلایی:** تغییر رنگ تزئینات در بعضی از قسمت‌های نسخه‌های خطی، بطور کامل رخ داده که تزئینات در تمام این قسمت‌ها سبز شده است (تصویر۱). آن‌گونه که، ذرات طلایی تنها با بزرگ‌نمایی میکروسکوپ در آنها، دیده می‌شود (تصویر۲). در جدول‌های متنی، بیشتر مشاهده می‌شود که رنگدانه‌ها دچار ریختگی شده‌اند و اثری سبز رنگ از آنها روی کاغذ برجای مانده است (تصویر۳). در بعضی قسمت‌ها با بررسی دقیق تصاویر میکروسکوپی، این نکته محسوس است که ذراتی از رنگدانه که در تماس مستقیم با کاغذ هستند، بیشتر دچار تخریب و سبزشدگی شده‌اند و به عبارتی، تخریب از سطح زیرین رنگدانه‌ها شروع شده است (تصویر۴). در نسخه خطی قرآن، سبزشدگی تزئینات طلایی بیشتر در صفحات ابتدایی و انتهای آن رخ داده و تزئینات طلایی در صفحات میانی بدون تغییر رنگ باقی‌مانده یا به میزان کمتری سبز شده‌اند.

– **تخریب کاغذ تکیه‌گاه:** کاغذ به‌عنوان بستری برای تزئینات طلایی در مناطقی که رنگدانه‌ها تغییر رنگ داده‌اند، تخریب و دگرگونی محسوسی دارد. در نسخه خطی بیاض، در دو برگ ابتدایی که تخریب تزئینات طلااندازی بین سطور شدت دارد، کاغذ بسیار ترد و شکننده است و باعث شده که خردشدگی و ریختگی زیاد کاغذ در لبه‌های اوراق رخ دهد (تصویر۵). دو برگ آغازین از این نسخه نیز که دارای تزئینات بین سطور بوده‌اند، به احتمال فراوان به‌دلیل تردی و شکنندگی زیاد، بطور کامل جدا شده و از بین رفته‌اند. در همه نسخه‌ها، تیره‌شدن کاغذ در محیط اطراف رنگدانه و قسمت پشت تزئینات، در نمونه‌ها قابل مشاهده است (تصویرهای۱ و۶). آن‌گونه که، نقش تزئینات طلایی به صورت تغییر رنگ و تیره‌شدن کاغذ در پشت آن، دیده می‌شود. پارگی و ریختگی کاغذ، در قسمت خطوط جدول‌های طلایی دور متن پدید آمده که در تمام نمونه‌ها دیده می‌شود (تصویر۷). همچنین در نسخه خطی قرآن، ریختگی و سوراخ‌شدن کاغذ در نقاط پایان آیات و تزئینات سرلوح نیز رخ داده است (تصویر۸).

روش‌های آزمایشگاهی

– **روش SEM-EDS**[۹]: برای بررسی رنگدانه‌های طلایی و شناسایی عناصر تشکیل‌دهنده آنها، از روش دستگاهی SEM-EDS استفاده شد. این آزمایش، در مرکز تحقیقات و فرآوری مواد معدنی ایران در کرج انجام شد. دستگاه میکروسکوپ الکترونی مدل LEO 1400، ساخت شرکت LEO انگلستان و مجهز به دستگاه میکروآنالیز به روش EDS از نوع QEMSCAN ساخت شرکت Anaspec آفریقای جنوبی است. نظر به اینکه یکی از اهداف آنالیز عنصری تزئینات در نسخه‌ها، شناسایی احتمالی عنصر طلا در آنهاست، برای جلوگیری از همپوشانی پیک‌ها، پوشش کربن در تمام نمونه‌ها به کار رفت.

– **روش طیف‌سنجی رامان**[۱۰]: شناسایی ترکیب و ماهیت محصولات سبز رنگ حاصل از تخریب رنگدانه‌های طلایی، از طریق آنالیز طیف‌سنجی رامان و استفاده از دستگاه Horiba Jobin-Yvon LabRAM HR ساخت کشور فرانسه، با مشخصات و شرایط زیر صورت گرفت:

- منبع تحریک پرتو لیزر با طول موج‌های ۵۳۲ ، ۶۳۳ و ۷۸۵ نانومتر؛
- توری‌های پراش 1800lines/mm و 600؛
- قدرت تفکیک $4\ cm^{-1}$؛
- عدسی شیئی 80X و 50X؛
- تکفام‌کننده با فاصله کانونی 800 mm و آشکارساز (CCD Peltier cooled Charge Coupled Device).

طیف‌های این پژوهش با توری پراش 600lines/mm در طول موج‌های ۵۳۲ و۶۳۳ نانومتر با توان کمتر از 2mW در مدت زمان ۱۲۰ ثانیه و با ۵ تکرار به دست آمده است.

– **روش کروماتوگرافی ژل تراوا (GPC)**[۱۱]: برای بررسی تخریب کاغذ تکیه‌گاه و میزان تأثیرپذیری آن از رنگدانه طلایی، روش کروماتوگرافی ژل‌تراوا و نشان‌دار کردن فلوئور سانسی به کار گرفته شد. در این شیوه، میزان توزیع وزن مولکولی و گروه‌های کربونیلی سلولز در نواحی مختلف کاغذ از جمله اطراف رنگدانه، شناسایی می‌شود. این آزمایش در دانشکده شیمی دانشگاه علوم کاربردی و منابع طبیعی وینِ اتریش انجام شد.

نتایج و بحث

– رنگدانه‌های آلیاژی مس

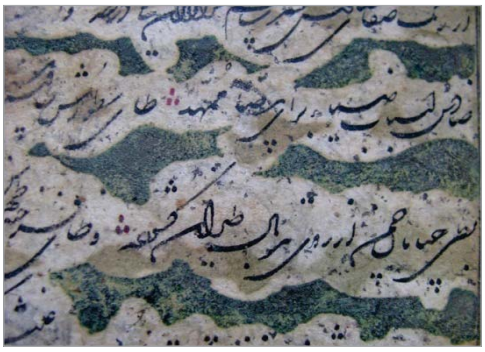
نتایج کلی آنالیزهای SEM-EDS نشان داد که عناصر مس، روی و قلع عناصر اصلی موجود در رنگدانه‌های طلایی را تشکیل می‌دهند (جدول۱). این آنالیزها که در نواحی مختلفی از تزئینات طلایی انجام شد، درصدهای تقریباً مشابهی از این سه عنصر را در هر سه نسخه خطی نشان داد. بطوری که میانگین میزان مس ۸۱ تا ۹۰ درصد، روی ۴ تا ۱۰ درصد و قلع ۲ تا ۷ درصد وزنی است. همچنین در آنالیزها، مقادیر کمی از عنصر سرب (۱ تا ۳ درصد) در نسخه‌های خطی گلشن راز و قرآن و طلا (تا ۱ درصد) در نسخه خطی قرآن، شناسایی شدند که این عناصر می‌توانند به‌عنوان ناخالصی محسوب شوند.

نتایج آنالیز عنصری بیانگر این بود که به احتمال زیاد از یک آلیاژ فلزی سه‌تایی شامل مس، روی و قلع در ساخت رنگدانه‌های طلایی استفاده شده است. این ترکیب سه‌تایی قبلاً در آنالیز چند نمونه از نسخه‌های خطی، شناسایی شده است (بحرالعلومی و بهادری، ۱۳۹۰: ۱۶۳). افزون‌بر نمونه‌های بررسی‌شده در این تحقیق، در نمونه‌های متعددی که قبل از تزئینات طلای بدل یا مشکوک به طلا آزمایش شده، نتایج حاصل نشان داده که از یک آلیاژ برنجی یا نزدیک به برنج، به‌عنوان جایگزینی برای فلز طلا در تزئینات استفاده شده است

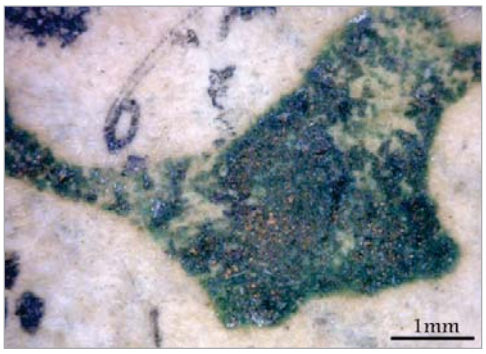
جدول۱. نتایج آنالیز عنصری SEM-EDS از رنگدانه‌های طلایی نسخه‌های خطی

نسخه خطی	شماره آنالیز[۱۲]	Cu	Zn	Sn	Au	Pb	Total Wt.%
بیاض	۱	۸۱,۸۸	۱۰,۵۲	۷,۶۰	–	–	۱۰۰,۰۰
	۲	۸۶,۴۷	۷,۲۹	۶,۲۴	–	–	۱۰۰,۰۰
گلشن راز	۱	۹۰,۱۲	۴,۸۸	۲,۰۱	–	۲,۹۹	۱۰۰,۰۰
	۲	۸۱,۱۸	۱۰,۰۷	۵,۸۲	–	۲,۹۳	۱۰۰,۰۰
قرآن	۱	۹۰,۹۴	۶,۱۰	۲,۰۶	–	۰,۹۰	۱۰۰,۰۰
	۲	۸۳,۱۶	۹,۰۸	۴,۸۴	۱,۰۲	۱,۹۰	۱۰۰,۰۰

(نگارندگان)

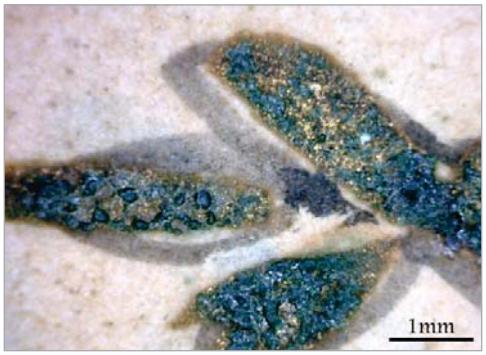


تصویر۱. طلااندازی بین سطور در نسخه بیاض (نگارندگان).



تصویر۲. ذرات طلایی در تصویرمیکروسکوپی، نسخه بیاض (نگارندگان).

تصویر۳. ریختگی رنگدانه‌های طلایی، نسخه گلشن‌راز (نگارندگان).

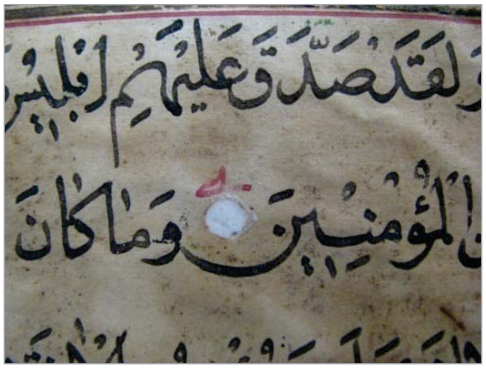


تصویر۴. سبزشدگی تزئینات طلایی از سطح زیرین رنگدانه‌ها، نسخه قرآن (نگارندگان).

تصویر۵. خردشدگی و ریختگی شدید کاغذ، نسخه بیاض (نگارندگان).

تصویر۶. تغییر رنگ کاغذ براثر تخریب رنگدانه طلایی، نسخه گلشن راز (نگارندگان).

تصویر۷. پارگی کاغذ در جدول‌های دور متن، نسخه بیاض (نگارندگان).



تصویر۸. سوراخ‌شدن کاغذ در نقاط طلایی پایان آیات، نسخه قرآن (نگارندگان).

Banik 1983; Aceto et al 2006; Aceto et al 2010;) Winter 2008). زیرا آلیاژهای برنجی به دلیل رنگ طلایی‌شان بسیار ارزشمند محسوب شده؛ حتی شاید بجای فلز طلا در نظر گرفته شوند. از طرفی آلیاژهای برنجی طلایی رنگ به دلیل خاصیت چکش‌خواری بالا، می‌توانند تا حد یک ورق بسیار نازک کوبیده شوند آن‌گونه که امکان تهیه پودر از آنها وجود دارد (Gettens et al, 1966:100; Scott, 2002: 6). شیوه تهیه پودر از آلیاژهای برنجی، می‌تواند شبیه به شیوه معروف به حل‌کردن طلا[۱۳] باشد که در منابع متعددی همچون رسالات کتاب‌آرایی قدیمی آورده شده است. با این تفاوت که جایگزین ورقه‌های بسیار نازک طلا در این شیوه، ورق‌های نازکی از جنس آلیاژ برنج است. شیوه حل‌کردن یا تهیه پودر برای همه فلزات یکسان است؛ اما نویسندگان رساله‌های کتاب آرایی، این روش را با ارجاع به طلا توضیح می‌دهند (پورتر، ۱۳۹۰: ۱۱۸). در بعضی از منابع نیز گاهی به اشتباه، پودر برنز به‌عنوان رنگدانه‌های طلایی اشاره شده است که درواقع منظور اصلی آنها، پودر برنج است (Scott, 2002: 6; Eastaugh et al, 2004: 62).

- کربوکسیلات‌های مس به‌عنوان محصولات تخریبی

محصولات تخریبی شکل‌گرفته در تزئینات طلایی، عمدتاً ظاهری سبز رنگ دارند و با توجه به ماهیت اولیه آنها که رنگدانه آلیاژی مس است، می‌توانند محصولات خوردگی نیز نامیده شوند. تفسیر طیف رامان از تزئینات طلایی تخریب‌شده در نسخه خطی بیاض (تصویر۹)، بعضی از انواع کربوکسیلات‌های مس را نشان می‌دهد که به احتمال زیاد استات یا فرمات مس هستند. بایستی به این نکته توجه داشت که یکی از محصولات هیدرولیز سلولز در شرایط اسیدی، می‌تواند بنیان استات باشد. پیک محدوده ۴۱۵ در طیف نسخه بیاض مربوط به ارتعاش کششی پیوند Cu-O در کربوکسیلات مس است (Trentelman et al, 2002; Aceto et al, 2010). پیک‌های ۱۵۳۹، ۱۵۸۲ و ۱۷۳۳ در دو طیف، مربوط به ارتعاشات کششی نامتقارن پیوند COO در فرمات مس هستند (Ibid). پیک‌های قوی ۲۸۵۰ و ۲۸۵۱ نیز مربوط به ارتعاش کششی پیوند CHدر فرمات مس است (Trentelman et al,2002). پیک متوسط ۱۰۶۷ در نسخه قرآن، مربوط به ارتعاش خارج از صفحه پیوند CH در فرمات است (Conti et al, 2014). پیک قوی ۱۴۴۰ در طیف نسخه بیاض، مربوط به ارتعاش کششی متقارن پیوند COO در استات است و پیک ضعیف ۹۵۷ و پیک متوسط ۹۵۱ در دو طیف، مربوط به ارتعاش کششی پیوند C-C در استات مس است (Ibid). پیک‌های ۲۹۲۷، ۲۹۶۰، ۳۰۰۱ و ۳۰۰۳ در هر سه طیف، مربوط به ارتعاش کششی پیوند CH_3 در استات مس هستند (Andrés et al, 2010; Conti et al, 2014). طیف رامان از محصولات سبز رنگ در تزئینات نسخه گلشن راز (تصویر۱۰)، به اندازه طیف نسخه بیاض روشن و گویا نیست؛ ولی می‌توان گفت که همان ترکیب محصولات در نسخه بیاض، یعنی استات و فرمات مس، قابل شناسایی‌اند. نتایج بررسی طیف رامان از محصولات سبز رنگ قرآن (تصویر۱۱) نیز، احتمال وجود کربوکسیلات‌های مس را نشان می‌دهد که براین اساس، ترکیب محصولات تخریبی را در آن، اندکی متفاوت با دو نسخه بیاض و گلشن راز می‌توان در نظر گرفت.

در مجموع، با توجه به آنالیزهای رامان احتمال می‌رود در محصولات تخریبی هر سه نسخه کربوکسیلات‌های مس، استات مس و فرمات مس، وجود دارد (جدول۲). گزارشات و علل تشکیل کربوکسیلات‌های مس در آثار هنری از جنس مس یا آلیاژهای آن، مانند مفرغ‌های تاریخی را محققان زیادی ارائه و بررسی کرده‌اند. دراین باره، توافق کلی در این نکته وجود دارد که شکل‌گیری این محصولات بطور عمده به دلیل حضور ترکیبات آلی فرار (VOCs)[۱۴]، شامل گروه‌های کربونیلی است که از منابع مختلفی تولید و منتشر می‌شوند (Scott, 2002; Hatchfield, 2005; Grzywacz, 2006). اگرچه ماهیت دقیق بسیاری از محصولات خوردگی شناسایی نشده‌اند، شواهد نشان می‌دهد که واکنش آلیاژهای مس با بخارات اسیدی حاصل از مواد به کار رفته در مخازن و ویترین‌های نمایش، می‌توانند نقش مهمی را در تشکیل آنها داشته باشند (Trentelman et al, 2002: 217). عمده آلاینده‌های کربونیلی آلی[۱۵] که مربوط به موزه‌ها و مجموعه‌هاست، عبارت‌اند از: فرمالدئید، استالدئید (آلدئیدها)، اسید فرمیک و اسید استیک (اسیدهای آلی) (Grzywacz, 2006: 3). آلاینده‌های آلدئیدی مثل فرمالدئید و استالدئید در محیط‌های موزه‌ای از چسب و پوشش‌دهنده‌های محصولات چوبی (تخته‌های چندلا) مانند اوره- فرمالدئید، فنل فرمالدئید، پلی وینیل استات و طیف گسترده‌ای از مواد به کار رفته در مخازن و ویترین‌های موزه‌ای، منتشر می‌شوند. اسیدهای کربوکسیلیک مثل اسید فرمیک و اسید استیک نیز، یا از همین مواد بطور مستقیم یا به واسطه فرایند اکسیداسیون آلدئیدهای یادشده، تولید می‌شوند(Ibid: 3-12).

افزون‌بر اینها، باید اشاره نمود که آثار کاغذی ضمن جذب آلاینده‌های کربونیلی، در مراحلی نیز این آلاینده‌ها را تولید می‌کنند. بطوری‌که با توجه به ویژگی‌ها و شرایط آثار

کاغذی، انواع مختلفی از ترکیبات آلی فرار طی مراحل تخریب سلولز مانند هیدرولیز یا اکسیداسیون از کاغذ خارج می‌شود (Hobaica, 2009: 48 ; Area, 2011:5324). البته بررسی‌ها نشان می‌دهد که فاکتورهای درونی در کاغذ مانند اسیدیته، یون‌های فلزی، لیگنین، محصولات تخریبی و فاکتورهای بیرونی مانند دما، رطوبت، اکسیژن، نور، غبار و آلاینده‌ها بر تخریب سلولز که در روند آن ترکیبات آلی فرار می‌توانند از کاغذ نشر و همچنین جذب آن شوند، تأثیر دارند (Strlič et al, 2005: 6; De Bruin et al, 2008: 217).

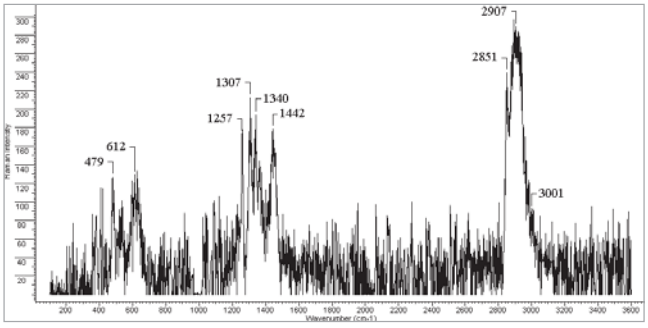
بررسی و شناسایی دقیق روند تخریب رنگدانه‌های آلیاژی در نمونه‌های مورد بحث، دشوار است. زیرا عوامل مختلفی در شرایط بیرونی متغیر، می‌توانند همزمان یا در فواصل زمانی جداگانه افزون‌بر عوامل و شرایط درونی نسخه‌های خطی، در روند تخریب رنگدانه‌ها تأثیرگذار باشند. طبق اطلاعات اندکی که از وضعیت پیشین نگهداری این آثار وجود دارد، این نسخه‌ها در محیطی با رطوبت بالا و مکانی نامناسب نگهداری می‌شده‌اند. لکه‌های آب روی اوراق کاغذ و موج‌دار شدن و تغییر شکل آنها نیز، وجود رطوبت بالا و مرطوب شدن موضعی را در آثار نشان می‌دهند. رطوبت نسبی بالا خود یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در واکنش آلاینده‌های کربونیلی آلی با فلز مس به‌خصوص فرمالدئید و تشکیل فرمات مس در آثار تاریخی است (Grzywacz, 2006:11). این نسخه‌ها در قفسه‌های چوبی و میان نسخه‌های دیگر نگهداری می‌شده‌اند و احتمال وجود آلاینده‌های کربونیلی (ترکیبات آلی فرار) در آنها بسیار زیاد بوده است. وضعیت نسبتاً اسیدی کاغذ در نسخه‌ها (محدوده pH: ۶-۵)[۱۶] نیز عوامل درونی را در تخریب رنگدانه‌ها مؤثر نشان می‌دهد.

شناسایی استات مس در بخشی از محصولات تخریبی سبز رنگ، نشان‌دهنده واکنش اسید استیک با رنگدانه‌های طلایی است. این واکنش می‌تواند فرایندی شبیه به تهیه رنگ زنگار (وردیگریس)[۱۷] و محصولاتی شبیه به این رنگدانه را دربر داشته باشد؛ چراکه برای تهیه زنگار، ورقه‌های مس یا آلیاژهای مس مثل برنج در محیطی حاوی بخارات اسید استیک قرار داده می‌شوند (Kühn, 1970:14).

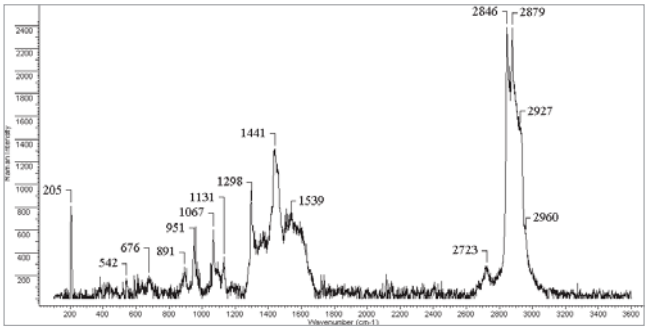
نقش یون‌های مس در تخریب کاغذ

در نمونه‌های مورد بررسی، کاغذ در نواحی تزئینات، تخریب‌شده، تغییر رنگ داده و ترد و شکننده شده است و در برخی موارد نیز خردشدگی و ریختگی کاغذ مشاهده می‌شود. بطور کلی، دو مکانیسم شیمیایی مهم شامل هیدرولیز اسیدی (هیدرولیز کاتالیزشده با اسید)[۱۸] و اکسیداسیون فلزی (اکسیداسیون کاتالیز شده با فلز)[۱۹]، نقش مهمی در فرسودگی کاغذ در آثار و نسخه‌های خطی دارند. از میان فلزات نیز در بیشتر موارد آهن و مس، به‌عنوان عوامل فلزی کاتالیزکنندهٔ اکسیداسیون سلولز در کاغذ شناخته می‌شوند (Daniels, 2002: 116). بنابراین، یون‌های مس در محصولات تخریبی شناسایی‌شده می‌توانند نقش مهمی را کنار عوامل دیگر در تخریب کاغذ در نمونه‌های مورد بررسی داشته باشند.

تصویر۹. طیف رامان از محصول تخریبی سبز رنگ در نسخه خطی بیاض (نگارندگان).



تصویر ۱۰. طیف رامان از محصول تخریبی سبز رنگ در نسخه خطی گلشن راز (نگارندگان).



تصویر۱۱. طیف رامان از محصول تخریبی سبز رنگ در نسخه خطی قرآن (نگارندگان).

جدول۲. فرکانس رامان برای ارتعاشات مختلف کربوکسیلات‌های مس

نوار رامان (cm^{-1})	Approximate assignment	مرجع
205	carboxylate lattice	Trentelman et al., 2002
415	ν (Cu-O)	Trentelman et al., 2002 Aceto et al., 2010
479, 542, 563, 612, 662	metal-water vibrations	Trentelman et al., 2002
676	δ (COO)	Conti et al., 2014
891	-	-
951, 957	ν (C-C)	Conti et al., 2014
1067	formate δ_{op} (C-H)	Trentelman et al., 2002
1082	ν (C-C)	Aceto et al., 2010
1131	-	-
1257	-	-
1298	-	-
1299	-	-
1307	-	-
1340	$\nu_s(CH_3)$	Trentelman et al., 2002 San Andrés et al., 2010
1441, 1442	ν_s(COO) or δ (CH_3)	Conti et al., 2014 San Andrés et al., 2010
1440	ν_s(COO)	Conti et al., 2014
1539, 1582, 1733	formate ν_{as} (COO)	Trentelman et al., 2002 Aceto et al., 2010 San Andrés et al., 2010
2173	-	-
2724, 2723	$2\times1354cm^{-1}$(ν_s(COO)) = $2708cm^{-1}$	Trentelman et al., 2002
2850, 2851	formate ν (C-H)	Trentelman et al., 2002
2896, 2907	-	-
2927, 2960, 3001, 3003	ν(CH_3)	San Andrés et al., 2010 Conti et al., 2014

ν (stretching), δ (bending), s (symmetric), as (asymmetric), op (out-of-plane)

ترکیباتی مثل سلولز با گروه های هیدروکسیل اولیه، بعد از اکسیدشدن به محصولات آلدئیدی و کتونی تبدیل می‌شوند که با اکسیدشدن بیشتر، اسیدهای کربوکسیلیک می‌گردند. ازآنجایی که اسیدها هیدرولیز سلولز را کاتالیز می‌کنند، پس در بعضی موارد ممکن است که اکسیداسیون فلزی و هیدرولیز اسیدی، باهم بطور همزمان در کاغذ رخ دهند. در این واکنش، فلزات می‌توانند بجای یون‌های هیدروژن در گروه‌های اسید کربوکسیلیک حاصل از اکسایش سلولز، جایگزین شوند (Ibid: 117). در این قسمت، روش جدید نشاندارکردن فلوئورسانسی با استفاده از یک معرف[۲۰] برای ارزیابی گروه‌های کربونیلی همراه با سیستم کروماتوگرافی ژل‌تراوا، امکان بررسی تأثیر فرایندهای تخریب سلولز را در ارتباط با ترکیبات فلزی رنگدانه فراهم کرد[۲۱]. به دلیل میزان نمونه مورد نیاز برای آنالیز، ۵-۴ میلی‌گرم، شرایط

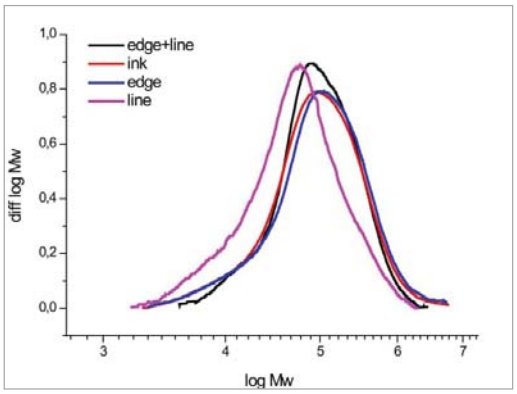
و امکان نمونه‌برداری تنها در نسخه خطی قرآن امکان‌پذیر بود و مطالعات در این بخش، روی این نسخه انجام گرفت. بررسی کاغذ در چهار ناحیه از ورق کاغذ بدین شرح است:

کاغذ زیر رنگدانه طلایی تخریب‌شده، کاغذ زیر و اطراف رنگدانه طلایی تخریب‌شده، کاغذ اطراف مرکب و حاشیه سفید کاغذ.

نتایج آزمایش‌ها هم نشان داد که گروه کربونیل در کاغذ، تقریباً به میزان مشابهی، حدود 30µ mol/g، در قسمت‌های نمونه‌برداری شده وجود دارد (جدول۳). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که گروه کربونیل موجود در این نمونه‌ها، صرف‌نظر از اینکه از ناحیه‌ای سالم یا با آسیب شدید نمونه‌برداری شده است، در وضعیت همگن و یکنواختی قرار دارد.

تمایز اصلی که بین نمونه‌ها از نواحی مختلف کاغذ مشاهده می‌شود، در وزن مولکولی و توزیع وزن مولکولی است. دراین باره می‌توان به وضوح نتیجه گرفت که طول زنجیر سلولزی در کاغذ زیر رنگدانه تخریب‌شده و بطور قابل ملاحظه‌ای در مقایسه با کاغذ حاشیه سفید و بدون تزئینات، کوتاه شده است. در مقایسه M_w، وزن مولکولی متوسط وزنی، در نمونه‌های آنالیزشده به تفاوت‌های بارزی (Kg/mol254-116) برخورد می‌شود. آن‌گونه که فقط نمونه کاغذ حاشیه (بدون رنگدانه) و نمونه کاغذ اطراف مرکب، تقریباً همپوشانی دارند (منحنی‌های قرمز و آبی در تصویر۱۲). با توجه به این نتایج، کاغذ ناحیه زیر رنگدانه بیشترین تخریب را دارد (منحنی صورتی در تصویر۱۲). به دلیل اسیدی‌بودن کاغذ در این نسخه، احتمالاً هیدرولیز اسیدی سلولز علاوه‌بر نقش یون‌های مس در اکسیداسیون سلولز، تأثیر مهمی نیز بر کاهش وزن مولکولی متوسط وزنی و کوتاه‌شدن زنجیر سلولزی در نواحی زیر و اطراف رنگدانه داشته است.

با بررسی دقیق نتایج، نکته درخور توجه این است که کاغذ نواحی اطراف و مجاور رنگدانه تخریب‌شده نیز، تاحدی تحت تأثیر یون مس در تخریب سلولز آن نواحی قرار گرفته است. این تخریب و خردشدگی کاغذ در نواحی مجاور رنگدانه تخریب‌شده، به وضوح بیشتری در نسخه بیاض مشاهده می‌شود (تصویر۵). با توجه به نگهداری نسخه‌ها در محیط مرطوب، می‌توان احتمال داد که یون‌های مس محلول به نواحی مجاور منتقل شده باشند. آب مورد نیاز برای انتقال یون‌های فلزی واسطه به بافت کاغذ، می‌تواند از خود کاغذ، رطوبت محیطی یا مرطوب‌شدن اتفاقی کاغذ فراهم شود (Henniges et al, 2006: 422). در تحقیقی که نمونه‌های مدل‌سازی شده از رنگدانه‌های مسی روی کاغذ، روند پیرسازی تسریعی را در شرایط مرطوب طی کردند، یون‌های مس به میزان زیادی به نواحی مجاور رنگدانه‌ها در کاغذ نفوذ کرده بودند. تا جایی که گزارش شده، در بعضی نواحی مجاور رنگدانه، تخریب بیشتری در کاغذ نسبت به نواحی در تماس مستقیم رنگدانه رخ داده است (Henniges et al, 2007: 197).



تصویر۱۲. دیفرانسیل توزیع وزن مولکولی(MWD) ذرات نمونه‌برداری شده از قسمت‌های مختلف کاغذ (نگارندگان).

جدول۳. اطلاعات کلی آنالیز کروماتوگرافی ژل‌تراوا و نشاندارکردن فلورسانسی در نمونه نسخه قرآن[۲۲]

نمونه‌برداری‌ها	M_n Kg/mol	M_w Kg/mol	M_z Kg/mol	PDI Mw/Mn	C=O µmol/g
کاغذ زیر و اطراف رنگدانه طلایی (edge+line)	58	175	433	3,021	32,8
کاغذ اطراف مرکب (ink)	49	223	952	4,575	33,0
کاغذ در حاشیه (edge)	51	254	1082	4,963	29,1
کاغذ زیر رنگدانه طلایی (line)	29	116	359	4,026	32,0

(نگارندگان)

نتیجه‌گیری

سبزشدگی تزئینات طلایی، آسیب عجیب و غیر منتظره‌ای است که در برخی از آثار و نسخه‌های خطی تاریخی دیده می‌شود. نتایج آنالیزها برای شناسایی رنگدانه طلایی در سه نسخه خطی از دوره قاجار نشان داد که ماده به کار رفته برای ساخت این رنگدانه آسیب‌دیده، درواقع ترکیبی از مس، روی و قلع است که به عنوان جایگزینی برای ترکیبات فلز طلا در تزئینات طلایی به کار رفته است و می‌توان آن را از آلیاژهای برنج محسوب کرد. مشاهدات نشان می‌دهد این رنگدانه‌ها در بعضی قسمت‌ها بطور کامل سبز شده‌اند. روش طیف‌سنجی رامان، کربوکسیلات‌های مس را به عنوان محصولات تخریبی سبز رنگ شناسایی کرد. دلایل متعددی می‌تواند در تخریب رنگدانه‌ها و تشکیل این محصولات مؤثر بوده باشد. با توجه به شرایط نگهداری و ویژگی این نسخه‌ها، آلاینده‌های کربونیلی آلی همراه با رطوبت نسبی بالا در محیط و ماهیت نسبتاً اسیدی کاغذ، می‌توانند از عوامل اصلی شکل‌گیری فرایندهای تخریب در این رنگدانه‌های طلایی باشند. همچنین تخریب رنگدانه‌ها باعث فرسودگی کاغذ در این نمونه‌ها شده است که با توجه به آزمایش یکی از این نسخه‌ها، این‌گونه می‌توان تحلیل کرد که دو مکانیسم مهم، اکسیداسیون سلولز با کاتالیزگر یون مس در محصولات تخریبی و هیدرولیز اسیدی سلولز، درکنار هم، بر تخریب کاغذ در این نمونه تأثیر شایان توجهی داشته است.

سپاس‌گزاری

درپایان بسزاست از جناب آقای مهدی باباخانی؛ مدیر موزه سلطان آباد اراک و سرکار خانم ساغر حمیدی؛ مسئول گروه حفاظت آثار منقول سازمان میراث فرهنگی اصفهان، به دلیل همکاری صمیمانه‌شان در تهیه نسخه‌های خطی، تشکر و قدردانی کنیم.

پی‌نوشت

1- Hans Wolf

2- α-brass

3- Gilding Imitation

4- Corrosion

۵- در نسخه‌نویسی و کتاب‌آرایی، بیاض به چند معنی کاربرد دارد. در اینجا منظور گونه‌ای خاص از کتاب است که اوراق آن از طرف عرض شیرازه‌بندی شده باشد و از جانب طول باز و بست شود و مطالب آن متضمن ادعیه، زیارات یا گزیده‌ای از اشعار باشد. بیاض در قطع خرد و بغلی آن بیشترین کاربرد را داشته است (مایل هروی، ۱۳۷۲: ۵۸۷).

۶- طلااندازی بین سطور، پوششی زرین است که در میانه و فرجه سطرها عمل می‌شده و عموماً فراگرد پوشش مزبور دورگیری (تحریر) می‌گردیده و زمینه آن با گل و بوته نقش می‌شده است. در نسخه‌های هنری و نفیس، طلااندازی بین سطور بیشتر در دو یا چهار صفحه آغاز کتاب و دو یا چهار صفحه پایان آن به کار می‌رفته است (مایل هروی، ۱۳۷۲: ۶۹۷).

۷- افشان نقره: نوعی از افشان که از ذرات ریز و درشت نقره بر کاغذ پاشیده می‌شده است و نسبت به افشان طلا رواج کمتری داشته‌است زیرا ذرات نقره بر اثر گذر زمان و در مجاورت هوا سیاه می‌شود (مایل هروی، ۱۳۷۲: ۹۷۵).

۸- افشان طلا: افشانی که از ذرات طلا فراهم شده باشد. در دسته‌ای از نسخه‌ها تمام مطالب کتاب روی متن زرافشان، نوشته می‌شود و گاهی برعکس، حاشیه افشان و متن صفحه‌ها ساده است و گاهی متن و حاشیه هر دو افشان است (قلیچ‌خانی، ۱۳۸۸: ۶۳).

9- Scanning Electron Microscopy- Energy Dispersive X-Ray Spectrometer

10- Raman Spectroscopy

11- Gel Permeation Chromatography

۱۲-شایان یادآوری است که آنالیز ۱، طلاکاری جدول‌های متن و آنالیز ۲، تزئینات طلایی داخل متن است.

۱۳-روش معروف به زرحل یا حل‌کردن طلا در کتابت و نگارگری بدین ترتیب است که مفتول نازکی از طلا را میان دو چرم قرار می‌دهند و دور تا دور چرم را می‌دوزند. سپس آن‌قدر با چکش روی چرم می‌کوبند تا طلای داخل آن به ورقه‌ای بسیار نازک و شکننده، تغییر شکل دهد. پس از آن، طلای به‌دست آمده را همراه با صمغ درون کاسه چینی می‌سایند تا پس از مراحل شستن و ته‌نشینی ذرات، محلول طلا آماده بهره‌مندی گردد (قلیچ‌خانی، ۱۳۸۸: ۲۱۵).

14- Volatile Organic Compounds (VOCs)

15- Organic Carbonyl Pollutants

۱۶- سنجش اسیدیته در نمونه‌ها، به شیوه اندازه‌گیری سطحی (pH surface measure) در هفت نقطه متفاوت از هر نسخه خطی انجام شد (نوع دستگاه: مارک تجاری Metrohm Ω، مدل pH Meter744).

17- Verdigris

18- Acid-Catalyzed hydrolysis

19- Metal-catalyzed oxidation

20- Carbazole-9-Carbonyl-Oxy-Amine (CCOA)

۲۱- محلول DMAc/LiCl(0.9%, w/v) به‌عنوان حلال سلولز استفاده شده است. نمونه مورد آزمایش به صورت خودکار تزریق شده و در ستون‌های چهارگانه GPC جداسازی می‌شود و توسط آشکارسازهای فلورسنس، تفرق نور لیزر (MALLS) و ضریب شکست (RI)، بررسی می‌گردد. توزیع وزن مولکولی و پارامترهای وابسته به پلیمر مرتبط با آن با برنامه‌های نرم‌افزاری محاسبه می‌شود.

۲۲- M_n: وزن مولکولی متوسط عددی M_w: وزن مولکولی متوسط وزنی، M_z: وزن مولکولی متوسط z، PDI: شاخص پلی‌مولکولاریته، C=O: گروه کربونیل است.

منابع و مآخذ

- بحرالعلومی، فرانک و بهادری، رویا (۱۳۹۰). طلا یا مانند طلا، بررسی تزئینات و نوشته‌های طلایی رنگ در اوراق به‌جامانده از چند نسخه خطی قرآن (از دوره صفویه تا قاجاریه)، **نامه بهارستان**، سال دوازدهم، ش ۱۹-۱۸، ۱۶۸-۱۵۷.
- پورتر، ایو (۱۳۸۹). **آداب و فنون نقاشی و کتاب‌آرایی**، ترجمه زینب رجبی، چاپ اول، تهران: فرهنگستان هنر.
- حاجیانی، شیوا و عبدالله‌خان گرجی، مهناز (۱۳۸۷). شناسایی رنگ‌های مورد استفاده در سه نسخه عقدنامه عصر قاجار، **مرمت و پژوهش: دوفصلنامه تخصصی مرمت اشیاء فرهنگی و بناهای تاریخی**، سال دوم، (۴)، ۱۳۰-۱۱۹.
- عبدالله‌خان گرجی، مهناز (۱۳۸۳). بررسی‌های علمی، حفاظت و مرمت یک طومار کاغذی، **مجموعه مقالات سومین و چهارمین همایش حفاظت و مرمت اشیاء تاریخی- فرهنگی وتزئینات وابسته به معماری**، تهران: اداره کل موزه‌ها، سازمان میراث فرهنگی کشور.
- مایل هروی، نجیب (۱۳۷۲). **کتاب‌آرایی در تمدن اسلامی**، چاپ اول، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.
- نفیسی، نوشین‌دخت (۱۳۸۳). **تاریخچه کتابت**، چاپ دوم، تهران: دانشگاه پیام‌نور.
- وولف، هانس (۱۳۸۴). **صنایع دستی کهن ایران**، ترجمه سیروس ابراهیم‌زاده، چاپ دوم، تهران: علمی و فرهنگی.

- Aceto, M., Agostino, A., Boccaleri, E., Crivello, F. & Cerutti Garlanda, A. (2006). *Evidence for the degradation of an alloy pigment on an ancient Italian manuscript*. **Journal of Raman Spectroscopy**, 37: 1160-1170.
- Aceto, M., Agostino, A., Boccaleri, E., Crivello, F. & Cerutti Garlanda, A. (2010). *Identification of copper carboxylates as degradation residues on an ancient manuscript*. **Journal of Raman Spectroscopy**, 41: 1434-1440.
- Area, M.C. & Cheradame, H. (2011). *Paper aging and degradation: Recent findings and research methods*. **BioResources**, 6(4): 5307-5337.
- Banik, Gerhard. (1989). *Discoloration of green copper pigments in manuscripts and works of graphic art*, **Restaurator** 10: 61-73.
- Banik, G. (1990). *Green copper pigments and their alteration in manuscripts or works of graphic art*. In: Pigments et colorants de I' Antiquité et du Moyen Age, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique (CRNS): Paris, pp. 89-102.
- Banik, G. (1983). *Microanalytical investigation of gilding materials in illuminated manuscripts*. **Mikrochimica Acta**, 1-2: 23-28.
- Conti, C., Striova, J., Aliatis, I., Possenti, E., Massonnet, G., Muehlethaler, C., Poli, T., & Positano, M. (2014). *The detection of copper resinate pigment in works of art: contribution from Raman spectroscopy*. **Journal of Raman Spectroscopy**, Retrieved March 02,2014, from http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1002/jrs.4455

- Daniels, V. (2002). *Aging of paper and pigments containing copper: a review*, **The Broad Spectrum: Studies in the materials, techniques, and conservation of color on paper**. Stratis, H. K. & Salvesen B. (eds.), London: Archetype Publications, pp. 116-121.
- Daniels, V. (2006). *Chapter three: Paper*. **Conservation Science: Heritage materials**.: May E. & Jones M. (Eds.), Cambridge: RSC publishing, pp. 32-55.
- De Bruin, G., Steemers, T., Strlič, M., Kolar, J. & Kralj Cigić, I. (2008). *Knowledge transfer from a stakeholder perspective, research on organic volatiles in archival collections meets practice.* **In: *Preprints*, 8th European conference on research for protection, conservation and enhancement of cultural heritage**, Ljubljana, Kolar, J. & Strlič, M. (eds.), Ljubljana: National and university library, p. 217-218.
- Eastaugh, N., Walsh, V., Chaplin, T. & Siddall, R. (2004). **Pigment compendium, A dictionary of historical pigments**. London: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Gettens, R.J. & Stout, G.L. (1966). **Painting materials: A short encyclopedia**. New York: Dover Publications.
- Grzywacz, C. M. (2006). **Monitoring for gaseous pollutants in museum environments**. Los Angeles: Getty Conservation Institute Publications.
- Hatchfield, P. B. (2005). **Pollutants in the museum environment**. London: Archetype Publications.
- Hayez, V., Denoël, S., Genadry, Z. & Gilbert, B. (2004). *Identification of pigments on a 16th century Persian manuscript by micro-Raman spectroscopy*. **Journal of Raman Spectroscopy**, 35:781-785.
- Henniges, U., Prohaska, T., Banik, G. & Potthast, A. (2006). *A fluorescence labeling approach to assess the deterioration state of aged papers*. **Cellulose**, 13: 421-428.
- Henniges, U., Bürger, U., Banik, G., Rosenau, T. & Potthast, A. (2007). *Copper corrosion: Comparison between naturally aged papers and artificially aged model papers.* **Macromolecular Symposia**, 224(1): 194-203.
- Hobaica, S.C. (2009). *Volatile organic compound testing for books, papers and cellulose acetate laminated documents*. **Advances in Paper Conservation Research**. Horie, C.V. (ed.), London: British Library, pp. 48-50.
- Kühn, H. (1970). *Verdigris and copper resinate*. **Studies in Conservation**, 15: 12-36.
- Purinton, N. & Watters, M. (1991). A study of the materials used by medieval Persian painters. **Journal of the American Institute for Conservation**, 30(2): 125-144.
- San Andrés, M., De la Roja, J.M., Baonza V.G. & Sancho, N. (2010). *Verdigris pigment: a mixture of compounds. Input from Raman spectroscopy*. **Journal of Raman Spectroscopy**, 41:1468-1476.
- Scott, D. A. (2002). **Copper and bronze in art: corrosion, colorants, conservation**. Los Angeles: Getty Conservation Institute Publications.
- Strlič, M., Kolar, J. & Scholten, S. (2005). *Chapter 1: Paper and durability*. **Ageing and stabilization of paper**. Strlič, M. & Kolar, J. (eds.), Ljubljana: National and University Library, pp. 3-8.
- Trentelman, K., Stodulski, L., Scott, D., Back, M., Stock, S., Strahan, D., Drews, A.R., O'Neill, A., Weber, W.H., Chen, A.E. & Garrett, S.J. (2002). *The characterization of a new pale blue corrosion product found on copper alloy artifacts*. **Studies in Conservation**, 47: 217-227.
- Winter, J. (2008). **East asian paintings: Materials, structures and deterioration mechanisms**. London: Archetype Publications.

دریافت مقاله: ۹۲/۰۲/۱۶
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

بازخوانی جایگاه ارزشی دیوارنگاره‌ها در روند ثبت میراث معماری ایران و جهان

بهنام پدرام* عبدالله جبل عاملی** بهشاد حسینی***

چکیده

مقاله حاضر در جست و جوی نقش دیوارنگاره‌ها و میزان تأثیر بخشی آنها در فرایند ثبت میراث جهانی غیر منقول است. میراث جهانی غیر منقول مورد نظر در این پژوهش، هم اثر معماری حامل نقاشی دیواری می‌تواند باشد و هم آن که خود دیوارنگاره به صورت مستقل ثبت گردد. جایگاه ارزشی دیوارنگاره‌ها از هر سبک و سیاقی که باشند، مشخص‌کننده اهمیت این موضوع است. ازآنجا که نمونه‌های دیوارنگاره‌ای که نقشی بنیادین را در نامزدی و سپس کسب امتیاز میراث جهانی داشته‌اند کم نیستند، در پژوهش حاضر که رویکردی توسعه‌ای دارد، با تعمق در پرونده‌های ثبتی آنها و تحلیل کیفی و کمّی (توصیفی و مقایسه‌ای) رویکردهای درنظر گرفته‌شده از سوی کمیته میراث جهانی در پرونده‌های آثار غیر ایرانی و نمونه‌های ایرانی، این نمونه‌ها بررسی شده‌اند. این رویکردها دربردارنده دیدگاه‌هایی است که کمیته میراث جهانی درباره دیوارنگاره‌های موجود در بناهای مختلف به آنها توجه کرده‌است. دراین راستا در نمونه‌های ایرانی ثبت‌نشده، دیوارنگاره‌هایی دیده می‌شوند که به دلیل دارابودن ارزش‌های خاص خود اهمیتی کمتر از نمونه‌های ثبت‌شده جهانی ندارند و می‌توانند با رعایت تمهیداتی از مراجع ذی‌ربط، نقشی اساسی برای ثبت آثار معماری کشور در فهرست میراث جهانی داشته‌باشند. اگرچه دیوارنگاره را بایستی جزئی جدایی‌ناپذیر از یک کالبد معماری دانست اما خود دیوارنگاره قادر است به عنوان یک اثر یادمانی و عامل بالقوه ارزشی، آنچنان اهمیت یابد که نه‌تنها بار ارزشی سازه معماری حامل خود را بردوش کشد بلکه خود نیز، اثری مستقل برای ثبت یک اثر غیر منقول در فهرست میراث جهانی باشد. ازهمین رو، در رویکردی نوین برای ارزش‌گذاری دیوارنگاره‌های ایرانی، ۹ عامل ارزشی معرفی و تفسیر گردیده‌اند.

کلیدواژگان: میراث جهانی، میراث معماری، دیوارنگاره، اصالت، تزئینات معماری، معیارهای میراث جهانی.

* استادیار و عضو هیأت علمی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان.
** استادیار و عضو هیأت علمی، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، اصفهان.
*** دانشجوی دکتری تخصصی، دانشکده حفاظت و مرمت، دانشگاه هنر اصفهان. b.hosseini@aui.ac.ir

مقدمه

دیوارنگاره یا نقاشی دیواری، اثری هنری است که بطور مستقیم با استفاده از طرح و رنگ بر روی دیوار، سقف یا دیگر سطح دائمی بزرگ اجرا شده‌است. مشخصه متمایزکننده این آثار از دیگر نقاشی‌ها، همان بخش معماری آنهاست که نقاشی روی آنها اجرا و در فضای مورد نظر با هماهنگی کامل گنجانیده شده‌اند. بنابراین نقاشی‌های دیواری همچون پوستی برای یک کالبد، بخشی مهم و هویتی جدایی‌ناپذیر از یک سازه معماری هستند. چراکه آن بنا، بافت و شخصیت خود را در قالب ارزش‌های مادی، معنوی و تاریخی وامدار موهبت وجود آنهاست. از این منظر، به نظر می‌رسد دیوارنگاره‌ها می‌توانند به عنوان ویژگی‌ای بنیادین و عاملی بالقوه و قدرتمند در یک سازه معماری، برای ثبت در فهرست میراث جهانی یونسکو به حساب آیند. بطوری که می‌توانند از ارزش ویژه‌ای برخوردار شده و وجود آنها به عنوان اولویت اصلی و نخستین برای ثبت یک اثر معماری در فهرست میراث جهانی، در نظر گرفته‌شود. در اولویت بعدی، آنها می‌توانند به عنوان بخشی از هویت و ویژگی قدرتمند یک بنا، در ساختار آن ایفای نقش نمایند. در معمول‌ترین حالت نیز می‌توانند به عنوان بخشی از روال زندگی اثر در طول تاریخ برای ثبت یک اثر معماری باشند. آشکارا با این تفاسیر، حفاظت از آثار نقاشی دیواریِ هرکدام از این سه رده‌بندی به عنوان عاملی برای تأیید صحت و یکپارچگی بنا، خود موضوعی مهم و درخور توجه خواهد بود. بنابراین رویکردهای مرتبط با محافظت از نقاشی‌های دیواری حتی آنهایی که درحال حاضر به دلیل پوشیده‌شدن با لایه‌های الحاقی قابل مشاهده نیستند، در هر اندیشه‌ای وجوددارد. قوانین و مقررات برای حفاظت از این‌چنین آثاری تخریب، آسیب یا ایجاد تغییر در نقاشی‌های دیواریِ یادمانی و محیط وابسته به آنها را ممنوع کرده‌است. جدای از این سیاست‌ها و قوانین مذکور، این‌گونه نقاشی‌ها منابعی را برای تحقیق، درمان و نظارت حرفه‌ای درراستای حفظ و احیای ارزش‌های ملموس و ناملموس برای بهره‌برداری جامعه فراهم نموده‌اند. این مطالب، همگی به این نکته توجه‌دارند که اهمیتی که برخی از دیوارنگاره‌ها دارند به حدی است که از منظر میراث جهانی به بناهای خویش هویتی می‌بخشند که بدون وجود آنها، ماهیتی بسیار متفاوت را برای آن سازه باید درنظر گرفت. ازهمین رو در پژوهش حاضر ضمن معرفی ماهیت میراث جهانی، گام به گام تفاوت در رویکرد آن نهاد در قبال آثار دیوارنگاری جهان و سپس ایران با تحلیلی کیفی و کمّی به شکل توصیفی و مقایسه‌ای، بررسی شده‌است.

پیشینه پژوهش

ازآنجاکه کلیت این پژوهش بر محورهای اصلی میراث جهانی، دیوارنگاره‌ها و تا حدودی برخورد حفاظتی و مرمتی با آنها قرار می‌گیرد، منابعی مانند اندیشه‌های فلسفی نظریه‌پردازان درباره ارزش‌ها را که جایگاه واقعی دیوارنگاره‌ها را به عنوان آثار هنری یادمانی تعریف می‌کنند، می‌توان هم‌جهت با آنها قلمداد کرد. همچنین منشورها، توصیه‌نامه‌ها و کنوانسیون‌هایی که درباره حفاظت از میراث جهانی است و سیاست‌های لازم را تأمین نموده‌اند و منابعی که ملاحظات حفاظتی-مرمتی انجام‌شده در زمینه دیوارنگاره‌های یادمانی و تاریخچه اسلوب‌ها و روش‌ها را بررسی کرده‌اند، همگی می‌توانند از گام‌های نخستین هم‌راستا با مطالب این پژوهش باشند. در این راستا افرادی مانند *فیلیپوت*[۱] (۱۹۷۲)، *برندی*[۲] (۱۹۵۹، ۱۹۶۳ و ۱۹۶۷)، *فرانس-لانورد*[۳] (۱۹۶۴) و *مورا* و همکاران[۴] (۱۹۷۷) ملاحظاتی را درباره اصول و مبانی نظری برخورد با دیوارنگاره‌ها ارائه نموده‌اند که جنبه‌های مختلف تکنیکی تا فلسفی را دربر می‌گیرند. این ملاحظات را می‌توان به عنوان دیدگاه‌هایی درنظر گرفت که پایه‌گذار استانداردهای مرمت امروز دیوارنگاره‌ها در کشورهای توسعه‌یافته در رابطه با مبحث میراث جهانی هستند. لیکن از نقطه نظر اهمیت میراث جهانی از دید سیاست‌گذاری‌های مدون، شاید بهترین منابع موجود کنوانسیون‌ها، توصیه‌نامه‌ها و منشورهایی باشند که کشورهای متعهد ملزم به رعایت مصوبات آنها هستند. شاید بتوان مقدمات توجه به میراث جهانی را با معنای امروزی آن در منشور مرمت یادمان‌های تاریخی آتن ۱۹۳۱[۵] و کنوانسیون لاهه ۱۹۵۴[۶] درباره حمایت از اموال فرهنگی هنگام مبارزات مسلحانه پی‌گیری کرد. پس از آن، منشور بین‌المللی حفاظت و مرمت یادمان‌ها و محوطه‌ها، منشور ونیز ۱۹۶۴[۷]، کنوانسیون حفاظت از میراث فرهنگی و طبیعی جهان ۱۹۷۲ پاریس[۸] و قطعنامه پنجمین مجمع عمومی ایکوموس ۱۹۷۸مسکو[۹]، از عمده‌ترین کنوانسیون‌های حفاظت از یادمان‌ها به حساب می‌آیند. از آنجاکه بحث ارزش‌های میراث فرهنگی در پژوهش حاضر درراستای ثبت جهانی دیوارنگاره‌ها اهمیتی بنیادین می‌یابد، بایستی دراین باره به نظریات و دیدگاه‌های *ریگل*[۱۰] (۱۹۰۲)، *لایپ*[۱۱] (۱۹۸۴)، *فری*[۱۲] (۱۹۷۷)، سند مباحثه میراث انگلستان[۱۳] (۱۹۷۷) و درنهایت منشور بورا[۱۴] (۱۹۹۹) اشاره‌نمود. از طرفی در دوازدهمین مجمع عمومی ایکوموس که با عنوان حفاظت از میراث ساخته‌شده بومی در اکتبر ۱۹۹۹ م. در مکزیک برگزارشد، جلوه‌های مختلف غیر ملموس میراث فرهنگی مانند اسلوب‌های آفرینش هنری و آداب و سنن

بومی مورد بحث قرارگرفتند و واجد اهمیت شناخته‌شدند (12th General Assembly of Mexico, 1999). شاید اصول ایکوموس را برای حفظ و حفاظت- مرمت نقاشی‌های دیواری که شامل پیش‌نویس پنجم و نهایی برای تصویب در مجمع عمومی ایکوموس، آبشار ویکتوریا و اکتبر ۲۰۰۳ م. بود، بتوان برجسته‌ترین منشوری دانست که بطور مشخص برای دیوارنگاره‌ها تهیه شده‌اند (ICOMOS principles for the preservation and conservation/restoration of wall paintings, 2003).

روش پژوهش

در پژوهش حاضر، این فرضیه مطرح شده که برخلاف رویکردی که در کشور ایران برای فرایند ثبت میراث معماری رایج بوده‌است، دیوارنگاره‌ها قادرند جایگاهی اساسی در روند ثبت یک اثر در فهرست میراث جهانی داشته‌باشند. به نحوی که وجود آن اثر معماری در فهرست میراث جهانی تنها به دلیل وجود آثار دیوارنگاری شاخص آن باشد. براساس آنچه رویکرد این پژوهش بر آن استوار است و فرضیه‌های موجود هم آن را تأیید می‌کنند، در کشور ایران به شکل مدون و روشمند به جایگاه واقعی دیوارنگاره‌ها و نحوه برخورد حفاظتی و مرمتی آنها در راستای ثبت جهانی به صورت ملموس یا ناملموس اشاره‌ای نشده‌است. ازهمین رو، مطالب این پژوهش رویکردی توسعه‌ای به مفهوم تعالی‌بخشی پژوهش‌های قبلی که در راستای بهینه‌سازی نگرش‌های موجود درزمینه چگونگی معرفی آثار است و برای نامزدی آثار معماری دارای دیوارنگاره سرزمین ایران به‌منظور ثبت آنها در فهرست میراث جهانی یونسکو انتخاب شده‌اند، دارد. شایان یادآوری است که نگارندگان این رویکرد را با استفاده از روش‌های گردآوری اطلاعات از آرشیوها، پرونده های ثبت جهانی و تجزیه و تحلیل کیفی و کمّی (توصیفی و مقایسه‌ای) آنها مطرح کرده‌اند.

معیارهای ثبت جهانی و شاخصه‌های ارزشی دیوارنگاره‌ها

در تعریف میراث جهانی بیان می‌شود که آنچه از گذشته به آدمی ارث رسیده، با وی زندگی می‌کند و به نسل آینده هم منتقل می‌کند، است. میراث فرهنگی و طبیعی ما از منابع غیر قابل تعویض زندگی و الهام‌بخش هستند. بنابر این اماکن منحصر به فرد و متنوعی همچون پارک حیات وحش سرنگتی [۱۵] در شرق آفریقا، اهرام مصر، صخره حصار بزرگ[۱۶] در استرالیا و کلیساهای باروک آمریکای لاتین میراث جهانی آدمیان را تشکیل می‌دهند. دیوارنگاره‌ها فارغ از هر تکنیک، بستر قومیتی و هدف، ابتدا بایستی از منظری پایه‌ای‌تر بررسی‌شوند که اصلاً یک دیوارنگاره می‌تواند جزء کدام‌یک از معیارهای ده‌گانه ثبت میراث جهانی یونسکو باشد. برای ثبت یک اثر در فهرست میراث جهانی، آن اثر باید از ارزش برجسته جهانی برخوردار بوده و حداقل یکی از ده معیار گزینش را به دست آورد. این معیارها در دستورالعمل‌های اجرایی کنوانسیون میراث جهانی قابل تعریف هستند که همراه با متن کنوانسیون، ابزار اصلی کار روی میراث جهانی هستند. این معیارها را بطور منظم کمیته مرتبط با آن، مورد تجدید نظر قرار می‌دهد تا منعکس‌کننده تمامیت مفهوم میراث جهانی خویش باشند.

درباره تاریخچه این معیارها در سازمان، لازم به ذکر است که از سال ۱۹۹۲ م. تعاملات قابل توجهی بین مردم و محیط زیست طبیعی به عنوان مناظر فرهنگی به رسمیت شناخته شده‌است. بنابر این تا پایان سال ۲۰۰۴ م.، سایت‌های میراث جهانی مشتمل بر شش معیار فرهنگی و چهار معیار طبیعی بود. با تصویب دستور العمل‌های عملیاتی به منظور تجدید نظر برای اجرای کنوانسیون حفاظت از میراث جهانی، آن دو دسته در هم ادغام و در قالب تنها یک مجموعه ده‌تایی از معیارها برای بهره‌برداری از آنها ارائه‌گردیدند. این معیارها در آثاری که به تازگی در فهرست میراث جهانی قرار گرفته‌اند، به شکلی مشخص و در بندهای مجزا در سند ثبتی آنها لحاظ شده‌است (جدول ۱).

معیارهای یادشده به قرار زیر است:

- آنچه نشان‌دهنده یک شاهکار از نبوغ خلاق انسانی باشد.
- ارائه‌دهنده تبادلات مهمی از ارزش‌های انسانی در طول زمان یا محدودهٔ فرهنگی خاص در جهان مانند تحولات معماری، فن‌آوری، هنرهای به یاد ماندنی، برنامه‌ریزی شهری یا طراحی چشم‌انداز باشد.
- شاهدی به بازتاب‌دهنده یک سنت فرهنگی یا تمدنی منحصر به فرد یا حداقل استثنایی چه سنتی زنده یا ناپدیدشده باشد.

جدول ۱. تفاوت رویکرد یونسکو در دسته‌بندی محتوایی معیارهای میراث فرهنگی و طبیعی در دو دوره زمانی متفاوت

	معیارهای طبیعی				معیارهای فرهنگی						
دستورالعمل اجرایی سال ۲۰۰۲م.	۴	۳	۲	۱	۶	۵	۴	۳	۲	۱
دستورالعمل اجرایی سال ۲۰۰۵م.	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

(نگارندگان)

- مثالی برجسته از نوعی ساختمان، مجموعه معماری یا فن‌آوری یا چشم‌انداز که فراز یا فرازهای مهم را در تاریخ بشر نشان‌دهد.
- نمونه‌ای برجسته از زیستگاه سنتی انسان، استفاده از زمین یا دریا که نماینده یک فرهنگ یا فرهنگ‌ها است، یا بطور کلی بیانگر تعامل انسان با محیط زیست باشد. به ویژه هنگامی که اسلوب زندگی تحت تأثیر تحولات برگشت‌ناپذیر و کم و بیش گریزناپذیر، بی‌دفاع باشد.
- بطور مستقیم و ملموس با رویدادها یا سنن زندگی، ایده‌ها، اعتقادات، آثار هنری و ادبی شاخص جهانی آمیخته باشد. دراین باره، کمیته مربوطه معتقد است که از این معیار ترجیحاً باید به شکل معیاری تکمیلی در ترکیب با معیارهای دیگر بهره‌برداری شود.
- دربردارنده پدیده‌های طبیعی شاخص یا مناطق دارای زیبائی طبیعی استثنایی و اهمیت زیبایی‌شناسی باشد.
- نمونه‌هایی برجسته به نمایندگی از مراحل عمده‌ای از تاریخ زمین همچون سابقه زندگی، فرایندهای مداوم قابل توجه زمین‌شناسی در توسعه تغییرات پوسته زمین در اثر عوامل طبیعی یا ویژگی‌های قابل توجه ژئومتریک یا جغرافیای طبیعی باشند.
- نمونه‌هایی برجسته که نماینده نمونه فرایندهای مداوم و قابل توجه زیست محیطی و بیولوژیکی در تکامل و توسعه منابع زمینی، آب شیرین، اکوسیستم‌های ساحلی و دریایی و جوامع از گیاهان و حیوانات هستند، باشند.
- محل‌هایی حاوی زیستگاه‌های طبیعی مهم و قابل توجه که از تنوع زیستی به منظور حفاظت در محل برخوردارند، باشند. همچون گونه‌های در معرض تهدید که دارای ارزش برجسته جهانی از نقطه نظر علم یا حفاظت هستند (UNESCO, The global strategy).

در معیارهای بیان‌شده، ویژگی‌های حفاظت، مدیریت، اصالت و یکپارچگی اجزای هریک از آثاری که در این معیارها قرار می‌گیرند نیز، بسیار مورد توجه است (Ibid). جدای از معیارهای اصالت از نظر یونسکو که شامل اصالت فرم، پلان، مواد و مصالح و اصالت شیوه ساخت است (فیلدن و یوکیلتو، ۱۳۸۲)، ویژگی‌های دیگر با استفاده از شاخصه‌های مورد استفاده در طیف وسیعی از علوم تجربی تا علوم انسانی (معرفت شناختی)، درخور سنجش و پیمایش هستند که بحث پیرامون هریک از این آنها خود مقالات گوناگونی را می‌طلبد. اما آنچه مسلم است برابر با موضوعی که در بخش دوم همین مقاله به آن پرداخته‌شد، ردپای هریک از این موارد را در رویکردهای پرونده‌های میراث جهانی به وضوح می‌توان دید.

با عنایت به این معیارها، اکنون لازم است حوزه را به معنای اخصّ کلمه در موضوع حاضر، دیوارنگاره‌ها، محدود کرد. همچنین جایگاهی که می‌تواند یک دیوارنگاره را صرف نظر از اولویت‌بندی و ارزش‌هایی که آنها را نسبت به بقیه شاخص می‌نماید، در معیارهای گفته‌شده قراردهد، نشان‌داد. با توجه به این نکته، یک دیوارنگاره نه تنها از نظر معیار اول از معیارهای فرهنگی شش‌گانه می‌تواند تجلی نبوغ و خلاقیت بشری باشد بلکه ارائه‌دهنده تحول خصلت‌های بشری است که می‌تواند منعکس‌کننده فرازهایی از تفکر، باورها و سرگذشت آن هم باشد. بنابر این، یک دیوارنگاره بسته به ویژگی و شرایط آن از دیدگاه‌های متفاوت، کم و بیش به نحوی می‌تواند در تمامی پنج معیار فرهنگی بعدی ثبت جهانی نیز قرارگیرد. درباره این نکته، بایستی بیان‌کرد با توجه به مدارکی که در پرونده‌های ثبتی میراث جهانی یونسکو آورده شده‌است، دیوارنگاره‌ها کم و بیش خصوصاً در برخی از آثار فرهنگی قاره اروپا، جایگاه ارزشی و شرایط ویژه‌ای را فراهم نموده‌اند که به عنوان یکی از ستون‌های اصلی برای ثبت آن اثر فرهنگی و یادمان، در فهرست میراث جهانی به حساب می‌آیند. درکل یادمان، یک بنای تاریخی یا بطور عام‌تر یک ساختار است. این یادمان به مناسبت گرامی‌داشت یک روز، شخصیت یا رویدادی که برای گروهی اجتماعی دارای بار تاریخی و میراث فرهنگی است، ساخته شده‌است. به عنوان نمونه، آثار معماری تاریخی مثال‌های شایعی برای این تعریف هستند. به زعم آلویس ریگل، یک یادمان حاصل اقدامی است که انسان با هدفی آرمانی و ویژه برای اشاره به شاهکارها یا سرگذشت یا ترکیبی از هر دو و زنده نگه‌داشتن آن برای مردم در زمان حال و آینده، انجام می‌دهد. همچنین بسته به آنچه قرار است در نظر تماشاگر جاودانی شود، از ابزارهای بیانی، زیبائی‌شناسی یا نوشتاری یا مخلوطی از آنها استفاده می‌شود.(Reigl, 1902: 15-21) حال با این تعریف، اشیا و آثار هنری، معماری یا ادبی نیز قادر خواهند بود که به عنوان یادمان به حساب آیند. بسته به رویکرد نوین می‌توان ارزش دیوارنگاره‌ها را براساس اندیشه خلق اثر، به آثار یادمانی و غیر یادمانی تقسیم‌نمود که هریک دارای زیرگروه‌هایی خواهندبود. آثار یادمانی زمان پدیدآمدن برای ثبت در تاریخ و انتقال به آیندگان به وجود آمده‌اند. آثار غیر یادمانی نیز با توجه به ارزش‌های زیبائی‌شناسی، مذهبی و ... به وجود آمده‌اند. البته در این میان، ارزش‌های بینابینی نیز قابل تعریف است. نظر به این مطلب، ارزش‌های یادمانی بنابر اینکه چگونه تعریف و حد و اندازه نفوذ نیت آرمانی در آنها به چه میزانی تعیین‌گردد، براساس تعابیر

مختلف می‌توانند خود مشتمل بر بسیاری از ارزش‌های گوناگونی باشند که لازم است طی فرایند تحقیق به آنها پرداخته‌شود. در برخی از تعاریف موجود یادمان‌ها، خصلت یادمانی بودن نه فقط ذاتی بلکه اکتسابی هم می‌تواند باشد. بدین معنا که شاخصه‌هایی مانند منحصر به فرد بودن، اصیل ماندن؛ دخل و تصرفی در آن صورت نپذیرفته باشد، قدمت داشتن و موارد مشابه با اینها می‌توانند به یک اثر که الزاماً نیت یادمانی شدن را نداشته‌باشد، ارزش یادمانی بخشد.

اگرچه در سطحی بالاتر، تمامی تزئینات معماری نه تزئینات وابسته به معماری نیز همانند دیوارنگاره‌ها به عنوان بخش جزئی‌تر می‌توانند دربردارنده ارزش‌های ویژه برای ثبت جهانی باشند لیکن در پژوهش حاضر به دلیل گستردگی موضوع و جلوگیری از ورود شاخصه‌های چند بُعدیِ ناشی از کارکردهای متفاوت در تزئینات معماری مختلف و خاص و در تحلیل‌های برگرفته شده که باعث گستردگی بیش از حد مبحث و پیرو آنها نتیجه‌گیری سطحی می‌شود، منحصراً دیوارنگاره‌ها به دلیل ویژگی‌های خاصشان که به تفصیل بررسی خواهندشد، محور مطالعه قرار گرفته‌اند.

نقش دیوارنگاره‌ها در فرایند ثبت جهانی میراث معماری در جهان

پس از آشنایی با معیارهای ثبت جهانی و هم‌چنین برخی از شاخصه‌های ارزشی دیوارنگاره‌ها، لازم است براساس دسته‌بندی ابتدای مبحث، اولویت‌های اهمیت دیوارنگاره‌ها در نمونه آثارِ ثبت‌شده جهانی، به چند نمونه شاخص اشاره‌نمود تا شناختِ جایگاه حضور و اهمیت دیوارنگاره‌ها در جریان ثبت آثار در میراث جهانی میسر گردد.

یک دیوارنگاره در شرایطی قادر است کلیت کاربردی فضای معماری را به واسطه وجود خود بازتعریف کند. بدیهی است در این حالت اگر تصورشود آن دیوارنگاره از بنا حذف‌گردد، کاربردی مطابق با کاربرد قبلی را نمی‌توان برای بنای مذکور درنظر گرفت. این‌گونه دیوارنگاره‌ها قادرند از طیف وسیعی از ارزش‌ها، مفاهیم، معانی خاص با بنیادهای هستی شناختی ویژه، در اینجا فارغ از ذکر ماهیت بنیادی آنها، بهره‌برند.

دیوارنگاره‌های هشت کلیسای مُلداوی شمالی[۱۷] در کشور رومانی، نمونه بارزی از این مدعاست که نقاشی‌های دیواری آن اهمیت ویژه‌ای در ثبت آن اثر در فهرست میراث جهانی داشته‌اند. بنای این هشت کلیسا، از شاهکارهایی است که از هنر بیزانس الهام‌گرفته و اواخر قرن پانزدهم تا اواخر قرن شانزدهم میلادی ساخته شده‌اند. این هشت کلیسا بدین دلیل در اروپا منحصر به فردند که دارای دیوارنگاره‌های به نسبت سالمی هستند که به صورت پوششی نظام‌مند در تمامی جبهه‌ها و چرخه کاملی از تم‌های مذهبی، نشان داده شده‌اند. این تزئینات ترکیب استثنایی خود را وامدار ظرافت، هویت و ترکیب رنگ‌هایی هستند که با محیط اطراف هماهنگی کامل دارند. براساس مطالب ارائه‌شده در پرونده ثبتی موجود، آنها تجسم یک پدیده منحصر به فرد و همگن هنری هستند که بطور مستقیم از مکتب بیزانس الهام گرفته‌اند. نقاشی‌های بدنه‌های داخلی و خارجی در کلیساهای ملداوی شمالی، پدیده ای منحصر به فرد در هنر بیزانس و شاهکاری از هنر نقاشی دیواری به حساب می‌آیند. شاهکارهای نقاشی‌های دیواری آن از نظر رنگ‌شناسی و ظرافت قابل توجهی که در طراحی و ساخت چهره‌ها به کار رفته، از ارزش فوق‌العاده زیبائی‌شناسی برخوردار هستند. دیوارنگاره‌های یادشده ازلحاظ موضوعی، برگرفته از کتاب مقدس و چرخهٔ حوادث گرفته‌شده از آن، مربوط به سنت مسیحی ارتدکس است. ایده اجرای نقاشی در پوشش کامل نمای خارجی کلیساها گواهی از یک نمونه برجسته و نوع خاصی از ساخت و ساز کلیسا و دکوراسیون است که در ملداوی آن زمان رایج بوده است. آثار حاضر نیز نشان‌دهنده زیرساخت‌های فرهنگی و مذهبی اواخر قرن پانزدهم تا اواخر قرن شانزدهم میلادی بالکان هستند. براساس آنچه در معرفی این آثار در میراث جهانی آورده‌شده و تأکید خاصی هم بر آن شده، آثار دیوارنگاری آن به شکل قابل ملاحظه‌ای ازسوی شهرداری حفظ گردیده‌است. به نحوی که در طرح توسعه شهری که سال ۲۰۱۰ م. ارائه‌شده جدای توجه به کلیت خود بناها، به خوبی چشم‌انداز صومعه‌ها و حریم وابسته به آنها لحاظ‌شده و مقتضیات دیدبانی میراث جهانی را فراهم نموده‌است (whc.unesco.org). این مطالب، گویای اهمیت تأکید نهادن بر مسأله حفاظت این‌گونه آثار ازسوی دولت‌ها به منظور مطرح‌کردن ثبت مستقل آثار معماری به واسطه وجود دیوارنگاری در میراث جهانی است. جدای از این مسأله، کلیت فضای ثبتی در این پرونده‌ها، به نگرش دیگری از دیوارنگاره‌ها اشاره می‌نماید که همان اسلوب دیوارنگاری قرون وسطایی در این محدوده جغرافیایی فارغ از ارزش‌های سازه‌ای فضاهای معماری است. حال با مشاهده این آثار و مقایسه اجمالی آنها با نمونه‌های مشابه داخل کشور که خود دارای ارزش‌های هنری و زیبایی‌شناسانه منحصر به فرد هستند و بعضاً از شاخصه‌های مکاتب اصیل و بنیادی مکاتب هنری شرق برخوردارند، چنین ملاحظاتی برای حفظ اصالت آنها، آنچه در مرکز توجه آثار اروپایی بوده، صورت نگرفته‌است. همین نمونه شاید مثالی گویا باشد که اولویت‌های دیده‌بانی، میراث جهانی را برای ثبت آثار در میراث جهانی مشخص نماید. بهر حال آنچه آشکار است، دیوارنگاره‌ها در این مورد ثبت شده در میراث جهانی، نقشی

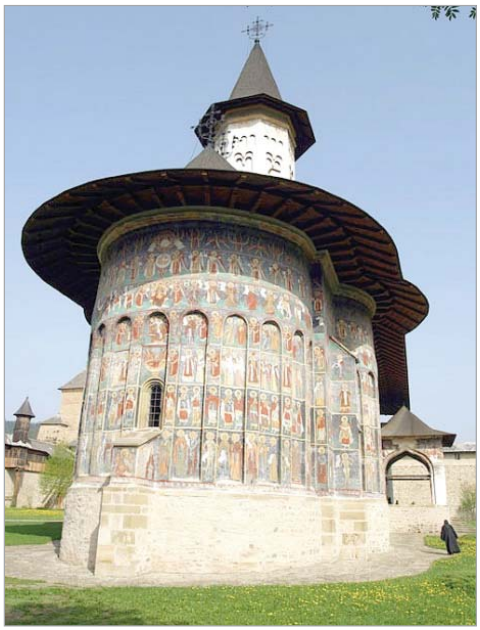
بنیادین دارند به نحوی که بدون آنها صومعه‌های یادشده در فهرست میراث جهانی، هویت فعلی را نخواهند داشت (تصویرهای۳-۱).

نمونه دیگر، مقبره‌های پادشاهی *کاگیورو*[۱۸] در کشور چین، متعلق به بازه زمانی قرن سوم قبل از میلاد تا قرن هفتم میلادی هستند که بقایای باستان‌شناسی از سه شهر و چهل مقبره را دربر می‌گیرند. دیوارنگاره‌های موجود در برخی از معابد، معیار اول ثبت میراث جهانی را از آن خود کرده‌اند آن چنان که این مقابر نیز نماینده مرحله‌ای از شاهکار و نبوغ خلاق بشری در نقاشی دیواری و ساختار آن است. نقاشی‌های یادشده تنها نمونه‌های باقی‌مانده این فرهنگ بوده که برخی از حقایق را مانند نحوه تدفین رایج در آن زمان نشان می‌دهند. نقاشی‌های مقبره‌ای با موضوعات توصیف صحنه‌های زندگی روزانه، مهمانی‌ها، ورزش، شکار، طبیعت، خدایان، فرشته‌ها، اژدها و دیگر موضوعات درحالی که نشان‌دهنده مهارت‌های هنری است و پیرو اسلوب خاصی بوده، نمونه‌ای بارز از تأثیرپذیری فرهنگ‌های رایج همجوار هستند. درواقع این دیوارنگاره‌های اشرافی بیانگر دستاوردهای عظیم هنری و معماری این تمدن هستند (whc.unesco.org/en/list/1135/documents)، (تصویر۴).

گورستان اتروسک سروتاری و تارکونیا[۱۹] نیز مانند مورد قبل، دارای دیوارنگاره‌هایی است با برخورداری از شاهکارهای نبوغ خلاق که معیار اول ثبت جهانی را از آن خود ساخته‌اند. نقاشی‌های آن در ابعاد بزرگ اجراشده و به دلیل کیفیت و محتوای خاص آنها که جنبه‌های مختلف زندگی همچون زندگی، مرگ و اعتقادات دینی از اتروسک باستان را به نمایش گذاشته‌اند، استثنایی هستند. برخی از آنها مراسم تشییع جنازه و برخی دیگر طرح‌های برنامه‌ریزی شهری و معماری را در یک شهر باستانی نشان می‌دهند که در سند معرفی میراث جهانی از آنها با عنوان منبع اطلاعاتی غیرقابل جایگزین زندگی تمدن اتروسک، یاد شده‌است (whc.unesco.org/en/list/1158/documents). آنچه مسلم است این آثار دیوارنگاری به واسطه قدمت و همچنین شرایط مناسبی که ازلحاظ اصالت از هر جنبه‌ای دارند، به عنوان اسنادی باارزش برای ثبت در فهرست میراث جهانی قلمداد می‌شوند.

کلیساهای نقاشی‌شده در منطقه تروودوس[۲۰] قبرس، شامل ده صومعه است که همگی در فهرست میراث جهانی قرار گرفته‌اند. ازآنجایی که همگی نمونه‌های بارزی از تحول نقاشی دوران بیزانس و بیزانس پسین به حساب می‌آیند، برای مورخان هنری ارزشمندند. این کلیساها نمونه‌ای از معماری ساده مذهبی روستایی در طول دوره بیزانس هستند که به خوبی از آنها حفاظت شده‌است. دیوارنگاره‌های پرکار آنها در دید اول شاید تا حدودی با سادگی سازه بنا و سبک روستایی آن سازه‌ها در تضاد باشد اما شاهکار نقاشان بیزانس پسین با سبک روستایی سازه، در هماهنگی کامل با معماری بومی آن است (whc.unesco.org/en/list/351/documents). بیشتر نقاشی‌های این دیوارنگاره‌ها مربوط به سده‌های یازدهم و دوازدهم میلادی است که از با ارزش‌ترین دیوارنگاره‌های بیزانسی به شمار می روند. جدای از قدمتی که دیوارنگاره‌های یادشده دارند، به واسطه هنرمندان معروفی که آنها را آفریده‌اند و همچنین سالم‌بودن آنها و اصالتی که بر خود دارند، همگی شرایطی را فراهم نموده‌اند که می‌توان به جرأت ادعاکرد که این آثار از شاخص‌ترین آثاری هستند که مراحل ثبت جهانی‌شدن‌شان تنها وامدار وجود دیوارنگاره‌ها(نقاشی‌های) شاخص آنهاست (تصویر۵).

در اسناد مرکز تاریخی شهر بروژ[۲۱] در بلژیک نیز یکی از معیارهای مشخص برای ثبت آن اثر، وجود دیوارنگاره‌هایی بوده‌است که سبب‌شده به عنوان زادگاه اولیه مکتب نقاشی دیواری فلاندرز و مرکزی برای حمایت و توسعه نقاشی در قرون وسطی به حساب آید. هنرمندانی چون جان ون آیک و هانس مملینگ از هنرمندان این مکتب بوده‌اند که به دیوارنگاره‌های موجود در این منطقه ارزش و اهمیت بخشیده‌اند (whc.unesco.org/en/list/996/documents/). بدیهی است در چنین موردی دیوارنگاره‌ها افزون‌بر ارزش قدمتی که دارند به



تصویر۱. فضای بیرونی کلیسای سنت جورج صومعه Voronet سابق، دیوارنگاره‌های موجود در آن شاخص‌ترین عنصر مرکز توجه در شکل کلی بناست (http://romaniantouristguide.ro).

لحاظ تاریخی نیز گویای فراز و نشیبی از یک سنت یا مکتب هنری هستند که با بهره‌بردن از ارزش اسمی آفریننده آن، می‌توانند واجد ارزش‌های گوناگونی گردند.

در دره رودخانه روسنسکی[۲۲] در شمال شرق بلغارستان نیز، مجموعه‌ای از کلیساها به شکل دخمه‌های کنده‌شده کوچک، صومعه‌ها و سلول‌های توسعه‌یافته در مجاورت روستای ایوانوو[۲۳] وجود دارد. اینجا نخستین محلی است که اولین زاهدان گوشه‌نشین، سلول‌ها و کلیساهای خود را طی قرن دوازدهم میلادی در آنجا حفر کردند. نقاشی‌های دیواری قرن چهاردهم میلادی به مهارت استثنایی هنرمندان مکتب نقاشی تارنووُ[۲۴] اشاره می‌نماید. نقاشی‌های دیواری کلیساهای ایوانوو نشانی استثنایی از حساسیت هنری قابل توجه برای نقاشی قرن چهاردهم بلغاری و هنر قرون وسطی بوده و یک دستاورد مهم در هنر مسیحی در جنوب شرقی اروپا به شمار می‌روند. چرا که تصویرهای آن نشان‌دهنده حلقه زنجیر گذر از هنر بیزانس و دمیدن روح به موضوعات و مضامین تصویرشده مذهبی است (whc.unesco.org/en/list/45/documents). نقاشی‌های دیواری یادشده، معرف هنر استثنایی قرن چهاردهم

تصویر۲. دیوارنگاره‌های موجود در فضای داخلی کلیسای سنت جورج صومعه Voronet سابق (http://whc.unesco.org/en/list/598/gallery/).

تصویر۳. بخشی از دیوارنگاره‌های موجود در فضای داخلی کلیسای سنت جورج صومعه Voronet سابق (http://whc.unesco.org/en/list/598/gallery/).

تصویر۴. نمونه‌هایی از دیوارنگاره‌های موجود در مقابر پادشاهی کاگیورو

(http://whc.unesco.org/en/list/1135/gallery/).

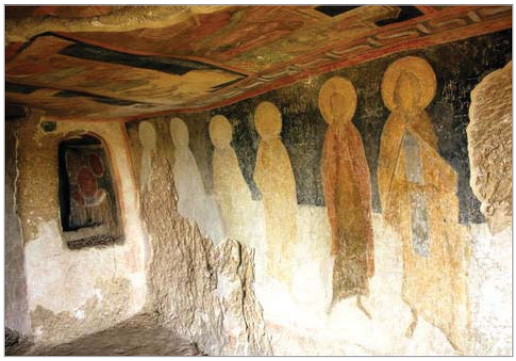
تصویر۵. نمونه‌هایی از دیوارنگاره‌های موجود در فضای داخلی کلیساهای منطقه ترودوس

(http://whc.unesco.org/en/list/351/gallery/).

میلادی در بلغارستان قرون وسطایی هستند زیرا دستاوردی مهم در هنر مسیحی جنوب شرقی اروپا قلمداد می‌گردند. همچنین آنها، نماینده خروج از قواعد پیکرنگاری بیزانس و نفوذ روح در شخصیت‌هایشان تحت چارچوب‌های نئوکلاسیک هستند. دارابودن شاخصه‌های قوی هنر هلنی همچون برهنگی، منظره، ترسیم فضای معماری پس زمینه، ایجاد فضای درام و عاطفی، این آثار را به شاهکاری استثنائی تبدیل کرده‌است. این نمونه نیز یکی از مثال‌های شخص برای فضاهای معماری است که تنها به دلیل وجود دیوارنگاره‌ها در آن، ثبت جهانی شده‌است (تصویر۶).

آخرین نمونه این بخش، کلیسا و صومعه سانتا ماریا دل گرازی[۲۵] است که یکی از معروف‌ترین شاهکارهای دنیا، دیوارنگاره شام آخر، اثر *لئوناردو داوینچی* را در خود دارد. این اثر به لحظه‌ای اشاره می‌نماید که مسیح میان حواریون می‌گوید: «یکی از شما هویت مرا آشکار خواهد کرد.» درواقع، هنرمند احساسات شخصیت‌ها را در زمان شنیدن سخن مسیح کاملاً رسا به تصویر کشیده‌است. در مدارک ثبتی این بنا پس از بیان مفصلی درباره دیوارنگاره‌اش، به ویژگی‌های دیگری همچون سازه گنبد مرتفع آن اشاره شده‌است. ازآنجایی که این اثر جزء اولین بناهایی بوده که به ثبت جهانی یونسکو رسیده‌است، در مدارک موجود نمی‌توان براساس معیارهای رایج فعلی در ثبت جهانی، برآوردی که بتواند اهمیت این دیوارنگاره را از دید امروز یونسکو به تصویر بکشد، فراهم ساخت. اما آنچه مسلم است در پرونده ثبت میراث جهانی این اثر، ردپای ارزش دیگری آشکارا مشاهده می‌گردد که همان ارزش زیبائی‌شناسانه اثر جدای از افسانه‌هایی است که به آن نسبت داده‌اند (Ralista, 2010)، (تصویر۷).

برای انسجام‌بخشی مطالب این بخش، مواردی که در پرونده‌های ثبت جهانی آثار خارج از ایران به عنوان شاخصه‌های ارزشی دیوارنگاره‌ها یادشده، در جدول۲ بطور خلاصه ارائه شده‌است.

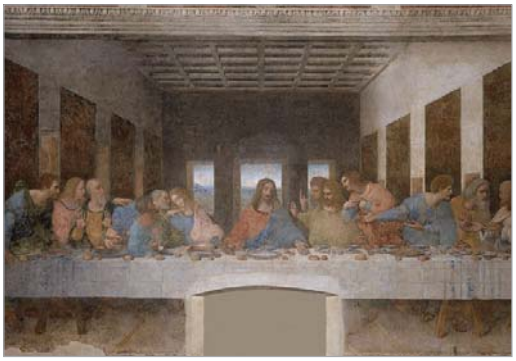


تصویر۶. دیوارنگاره‌های موجود در یکی از دخمه‌های دره رودخانه روسنسکی (http://whc.unesco.org/en/list/45/gallery/).

نقش دیوارنگاره‌ها در فرایند ثبت جهانی میراث معماری در ایران

نظر به مطالب بیان‌شده که به شکل مستند از اسناد ثبتی نمونه‌های اکثراً اروپایی آورده شده‌بود، حال بایستی با مراجعه به اسناد ثبتی مربوط به آثاری که از کشور ایران در فهرست میراث جهانی قرار گرفته‌اند، به جایگاه دیوارنگاره‌ها در روند ثبت آنها پی‌برد. بطور کلی می‌توان برآورد کرد که متأسفانه در این اسناد جائیکه بطور شاخص و به گونه‌ای مشخص به دیوارنگاره‌های موجود در برخی از بناهای کشورمان حتی اشاره قابل توجهی شده‌باشد، وجود ندارد. چه در مورد بناهای حاشیه میدان نقش جهان اصفهان، چه باغ‌های ایرانی و چه گنبد سلطانیه. البته درباره گنبد سلطانیه به تزئینات معماری شایان توجه آن اشاره شده‌است که انتظار می‌رفت با وجود شاهکارهای دیوارنگاری قابل توجه موجود، بخشی از معیارها را به این موضوع اختصاص دهند. برای بررسی چنین مدعایی شاید بهترین گزینه، اسناد ثبتی آثار موجود در ایران باشد که ازلحاظ وجود آثار دیوارنگاری، غنی و شاخص هستند. در مجموعه میدان نقش جهان، تنها به ویژگی‌های معماری یادمان‌های چهار طرف میدان بدون بیان‌کردن ویژگی‌های ارزشی دیوارنگاره‌های موجود مانند آثار دیوارنگاری عالی‌قاپو و سردر قیصریه و وجود آثار رضا عباسی در عالی‌قاپو به عنوان نقاش صدرنشین مکتب اصفهان اشاره شده‌است. اگرچه دیوارنگاره سردر قیصریه براساس شاخصه‌های ارزشی مورد توجه جهانی بدون احتساب جنبه‌های ارزشی دیگر، خود به تنهایی از نظر ابعاد شاهکار عظیمی است و یکی از بزرگ‌ترین نقاشی‌های تمپرای[۲۶] خاورمیانه به شمار می‌رود و از نظر تکنیک هم، یک اثر منحصر به فرد مکتب اصفهان است (whc.unesco.org/en/list/115/documents)، (تصویر۸).

در مجموعه باغ‌های ایرانی که همگی با عنوان "باغ ایرانی" در فهرست آثار میراث جهانی ثبت شده‌اند، کوشک‌ها و



تصویر۷. نقاشی شام آخر، ۱۴۹۸- ۱۴۹۵، تمپرا و تکنیک‌های مختلف بر اندود. ۴۶۰ × ۸۸۰ سانتی‌متر، صومعه سانتا ماریا delle Grazie، میلان (upload.wikimedia.org).

جدول۲. شاخصه‌های ارزشی دیوارنگاره‌ها در پرونده‌های ثبت جهانی آثار خارج از ایران

شاخصه‌های ارزشی / نام اثر ثبت شده جهانی	قدمت (سن اثر)	تاریخ (دستاوردهای تاریخی)	کمیت (تعداد دیوارنگاره)	موضوع	سلامت و نحوه حفاظت خوب	دارابودن زیبائی‌شناسی	نوآوری در اجرا	اثر هنرمند/ هنرمندان شاخص
دیوارنگاره‌های کلیساهای مُلداوی شمالی	✔	✔		✔	✔	✔		
مقابر پادشاهی کاگیورو	✔		✔	✔				
کلیساهای نقاشی‌شده در منطقه ترودوس	✔				✔		✔	✔
مرکز تاریخی شهر بروژ	✔	✔				✔		✔
کلیساهای دخمه‌ای دره رودخانه روسنسکی	✔	✔	✔			✔		
کلیسا و صومعه سانتا ماریا دل گرازی	✔	✔		✔	✔	✔		✔

(نگارندگان)

کاخ‌هایی وجود دارند که ازلحاظ تکنیک و تراکم دیوارنگاری در ایران زبانزد و شاخص هستند. با مراجعه به اسناد ثبت جهانی باغ‌های ایرانی می‌توان بهره‌گیری از تجربه دو هزارساله در طراحی چهارباغی، نبوغ و خلاقیت ایرانیان در استفاده از منابع آبی در جغرافیای گرم و خشک فلات مرکزی ایران و مواردی از این دست را یافت. در مراحل بعدی معرفی، اشاره‌ای هرچند مختصر به وجود عناصر تزئینی در باغ چهلستون اصفهان و ارم شیراز شده‌است که هریک جداگانه براساس تعاریف جهانی، یک یادمان به حساب آمده و دارای جنبه‌های روایتی، تاریخی، قدمتی و زیبائی‌شناسی متنوعی هستند (whc.unesco.org/en/list/1372/documents)، (تصویرهای۹ و ۱۰).

نمونه دیگر، گنبد سلطانیه با دارابودن طیف وسیعی از تزئینات معماری است که طبیعتاً انتظار می‌رود بخشی از متن سندِ نامزدی میراث جهانی را به تزئینات این بنا نسبت‌دهند. حال آنکه ضمن توجه به ویژگی‌های معماری و جایگاه سنت معماری آن در تاریخ هنر اسلامی و رفعت ابعاد گنبد و سازه آن، تنها به این نکته اشاره‌شده که این بنا دارای تزئینات کاشی‌کاری شاخص و گچبری‌های رنگ‌شده است. چیزی که در بیشتر بناهای ایرانی موجود بوده ولی درحال حاضر چیزی از آن باقی‌نمانده است (whc.unesco.org/en/list/1188/documents)، (تصویرهای۱۱ و ۱۲).

براساس آنچه آورده‌شد و قیاسی که صورت پذیرفت، سند و مدرکی بر بی‌توجهی به آثار دیوارنگاری کشور در طول تاریخ وجود داشته و لذا آن آثار نتوانسته‌اند به عنوان عامل بالقوه‌ای نیرومند برای ثبت بناها در فهرست میراث جهانی باشد. البته تأکید بر اهمیت دیوارنگاره‌ها با استفاده از اصلاح رویکردهای قبلی و به‌کار بردن اندیشه‌های قدرتمند نوین

تصویر۸. نقاشی‌های تمپرای سردر قیصریه با موضوع حمله ازبک‌ها، قرارگرفته در ضلع شمالی میدان نقش جهان اصفهان (نگارندگان).

تصویر۹. بخشی از فضای داخلی شتر گلو در باغ فین کاشان (نگارندگان).

و روش‌های اصولی معرفی و حفظ و مرمت آنها، می‌تواند ذهنیت برخورد کمیته میراث جهانی را به سمتی هدایت‌نماید که امتیاز ثبت بناهای ایرانی را به واسطه دیوارنگاره یا ثبت مکتب دیوارنگاری سنتی ایرانی به عنوان میراث جهانی فراهم‌آورد. در این راستا احیای ارزش‌های آثار باقی‌مانده با بهره‌گیری از بازخوانی و رصد اندیشه‌های حفاظتی جهان و استفاده از قابلیت‌های بومی، مدنظر است.

با توجه به نمونه‌هایی از آثار موجود در کشور ایران و خارج از مرزهای کشور و مقایسه میان آنها که پیش از این گفته شد، به این نکته پی برده می‌شود که دیوارنگاره‌ها از منظر میراث جهانی شرایط ویژه‌ای را از لحاظ نگهداری، حفاظت و مرمت نیازمندند. بطوری که تفاوت در رویکردهای یونسکو در روند ثبت آثار ایران و جهان از منظر دیوارنگاره‌ها به وضوح قابل تشخیص است.

رویکردی برای ثبت دیوارنگاره‌های ایرانی به عنوان میراث دیوارنگاری

برای هویت دادن تمام و کمال به دیوارنگاره‌های یادبودی و شاخص ایران، آن گونه باید عمل نمود تا اثر معماری که دیوارهایش حامل دیوارنگاره‌های شاخص و منحصر به فرد است، به واسطه دیوارنگاره‌ها ثبت گردد. به دنبال ثبت ارزش‌ها و ویژگی‌های مکتب دیوارنگاره‌های یادمانی که شاید از نظر مفاهیم در مرز ملموس و ناملموس قرار داشته‌باشند، نگرشی فراتر به بحث می‌نشیند. در این راستا لازم است تا بازخوانی ارزشی دیوارنگاره‌های ایرانی صورت‌پذیرد و سپس براساس ارزش‌گذاری‌ها، طرح‌های حفاظتی و مرمتی با هماهنگی متخصصان بین المللی و بومی ارائه گردند.

اگر بخواهیم بطور کلی و گذرا به برخی از شاخصه‌هایی اشاره کنیم که به عنوان شاخصه‌های ارزشیِ قیدشده در اسناد ثبت جهانی دیوارنگاره‌ها درنظر گرفته شده‌اند، لازم است برخی از ویژگی‌های ممتاز دیوارنگاره‌ها را نام‌برده تا برآوردی کلی از فضای این مبحث برای خواننده فراهم‌گردد. اگرچه این ویژگی‌ها و قابلیت‌ها به وضوح مشخص هستند اما مطالبی که پیرامون آنها در اسناد مربوط ثبت میراث جهانی وجود دارند، می‌توانند کمیّت و کیفیت حضور دیوارنگاره‌ها را به عنوان عامل ارزشی در ثبت جهانی مشخص نمایند. حال با توجه به آنچه بیان‌شد، می‌توان گفت یک دیوار نگاره قادر است:

۱. یک شاهکار بی‌همتا ازلحاظ نبوغ و استعداد بشری باشد؛ صرف نظر از ماهیت و منشأ این قابلیت ازلحاظ ذاتی یا اکتسابی بودن این نبوغ اگر این استعداد ظرفیتی برای رام‌کردن و چیره‌شدن بشر بر واقعیت درنظر گرفته‌شود، دیوارنگاره‌ها بدون استثنا کم و بیش از این قابلیت بهره می‌برند. به همین دلیل، می‌توان نمونه‌های بی‌شماری از آثار هنرمندان بزرگ جهان و ایران را نام‌برد که همگی در جایگاه خود از این قابلیت بهره برده‌اند. برای نمونه، رضا عباسی هنرمندی که بدیعه‌نگار مکتب اصفهان به شمار می‌آید نوعی نوآوری را برای سنت نگارگری ایرانی پدیدآورد که بی‌شک از نبوغ و استعداد وی منشاء گرفته‌است.

اثر هنرمندی خاص و پرآوازه باشد که از شهرت وی بهره‌برد؛ اگرچه رابطه اثر و هنرمند رابطه‌ای دو سویه است و نمی‌توان تنها ارزش یک اثر را وامدار خالق آن دانست بلکه یک هنرمند آوازه خود را نیز از آثار خود می‌گیرد اما نمونه بناهایی که به واسطه وجود آثار هنرمندی خاص در فهرست میراث جهانی ثبت شده‌اند، کم نیستند. برای نمونه، زیارتگاه کلیسای ویز۲۷ از آثار ثبت‌شده جهانی در کشور آلمان، دارای تزئینات و گچبری‌های رنگی است که به واسطه اینکه خالق آنها دومینیکوس زیمرمن۲۸ و برادرش یوهان باپتیست۲۹ نقاش حاکم باواریا و مکس-امانوئل۳۰ بودند، اهمیتی ویژه در ثبت جهانی یافته‌اند

تصویر۱۰. بخشی از دیوارنگاره‌های یادمانی و پرشمار صفوی در کاخ چهلستون (نگارندگان).

(UNESCO Nomination file 271). افزون‌بر اینها، نقاشی شام آخر در کلیسای سانتاماریا دل‌گرازی را به دلیل اینکه اثر بدیع و معروف لئوناردو داوینچی است، نمی‌توان خارج از این ویژگی دانست.

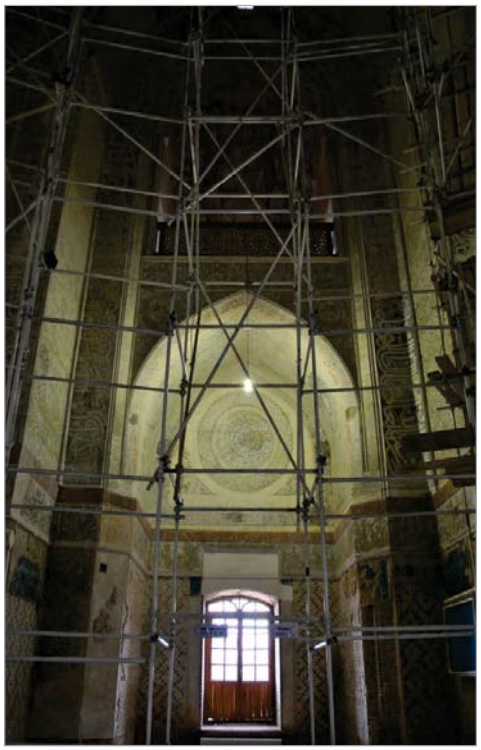
۲. متعلق به دوره‌ای خاص از منظر تاریخی باشد که به آن ویژگی برجسته‌ای بخشد؛ آنچه در این ویژگی مورد توجه قرار می‌گیرد، سرگذشتی است که اثر با قدمت خود آن را حمل می‌کند. در عین حال آن اثر، دربردارنده نقطه عطفی باشد که ساختارهای پیشین را پشت سرگذاشته و جلوه‌گر حرکتی نوین در فرهنگ بشری باشد. این حرکت فرهنگی می‌تواند در لایه‌های تکنیکی و موضوعی اثر کم و بیش مستتر یا آشکار باشد. تحولات برجسته ازلحاظ فن اجرای نقاشی یا گرایش‌های موضوعی که تا پیش از آن رایج نبوده، همیشه به عنوان نقاط عطف فرهنگ و هنر انسان مورد توجه بوده‌اند. آثاری که نمایشگر چنین تحولاتی‌اند، در نوع خود ارزشمند هستند. در نمونه‌های پیشین، مرکز تاریخی شهر بروژ و نقاشی‌های دخمه‌های نقاشی‌شده دره رودخانه روسنسکی از آثار دیوارنگاری بودند که به واسطه تحول در شیوه ارائه مضامین و اسلوب در پرونده‌های ثبت جهانی، به عنوان نقاط عطف حرکت فرهنگی- هنری بشر از آنها یاد شده‌است.

۳. از منظر تاریخ آفرینش اثر، دارای طول عمر قابل توجهی باشد؛ آنچه ویژگی حاضر را از مورد قبلی متمایز می‌سازد، این است که طول عمر به تاریخ تولد دیوارنگاره نظر داشته و نه به اثرات متقابل زمان و دیوارنگاره در طی سالیانی که از زندگی اثر می‌گذرد. ریشه طرز فکر قدمت ارزش بیشتر را بایستی در نهاد انسان و شکل رابطه او با زمان دانست. شاید بتوان ادعاکرد، از آنجاکه بشر نتوانسته بر زمان تسلط یابد و آن را در کنترل خود درآورد، همیشه ماهیت رمزآلود عنصر زمان برای وی نوعی حس ناتوانی را دیکته می‌کرده‌است. بنابراین اگر اثر مسیری طولانی را در تاریخ گذرانده باشد از دیدگاه بشر، آن اثر واجد احترام و ارزش است. در مثال‌های جهانی ثبت‌شده که در بخش دوم مقاله بررسی شدند، اهمیت ویژگی قدمت در توصیفاتی که یونسکو در پرونده‌های ثبت جهانی خود آورده مشخص است.

۴. بسته به موضوع اثر دربردارنده مفاهیم مذهبی و آئینی باشد و در پی آن جنبه تقدس یابد؛ اعتقادات مذهبی رابطه‌ای مستقیم با فطرت انسان دارند و از خواسته‌های جدایی‌ناپذیر فطرت او هستند بنابر این نمی‌توان مذهب را از انسان جداکرد. در این راستا، انسان برای اعتبار بخشیدن به اعتقادات فطری خود، از ابزارهای گوناگونی که یکی از آنها هنر است بسیار استفاده نموده‌است. دیوارنگاره‌ها از بهترین این رسانه‌ها است که نمونه‌های مثال‌زدنی بی‌شمار آنها در طول تاریخ مورد استفاده بشر بوده‌اند. نقاشی‌های دوران مذهبی بیزانس، رنسانس اروپا و نقاشی‌های مذهبی موجود در تکیه‌ها از این دست آثار هستند.

۵. برای یک ملت جنبه آرمانی و ملی داشته‌باشد؛ این ویژگی که رابطه مستقیمی با موضوع نقاشی دارد از خصوصیتی نشأت می‌گیرد که به واسطه آن، دیوارنگاره

تصویر۱۱. نمونه‌ای از عناصر تزئینی بنای سلطانیه (نگارندگان).



تصویر۱۲. فضای داخلی عمارت سلطانیه که سراسر با عناصر تزئینی آذین شده‌است (نگارندگان).

برای یک گروه انسانی باعث مباهات، واجد احترام و ارزشی غرورآمیز می‌شود. برای نمونه، نقاشی‌هایی که ازلحاظ موضوعی آمیخته با فتوحاتی مانند دیوارنگاره پیروزی نادرشاه در جنگ کرنال واقع در کاخ چهلستون، رهایی‌ها و اکتساب استقلال سیاسی هستند، دارای ویژگی یادشده هستند.

۶. بسته به موضوع نقش روایتی داشته و به واقعه‌ای خاص اشاره‌کند که درنتیجه خاطره‌ای را نیز در نهاد مخاطب زنده نماید؛ نقش روایتی دیوارنگاره‌ها از همان آغاز شکل‌گیری آفرینش هنری انسان، مورد بحث منتقدان هنری و مورخین هنر بوده‌است. دیوارنگاره‌ها یکی از بهترین ابزارهای روایت‌کننده وقایع مربوط به کتاب‌های مقدس، صحنه‌هایی از داستان‌های حماسی یا ادبی و مواردی از این دست هستند.

۷. دارای تکنیک و فن اجرایی خاص و منحصر به فرد باشد؛ بدیهی است که نوآوری‌هایی که گاهی در تکنیک و اسلوب اجرای دیوارنگاره‌ها رخ می‌نمایند، می‌توانند نشان‌دهنده ظهور مکتب هنری خاصی باشند که اثر را واجد ارزشی دوچندان کنند. برای نمونه، اسلوب قلم‌گیری و تکنیک اجرای نگاره‌ها توسط رضا عباسی، آثارش را طلایه‌دار ظهور مکتب نوینی به اسم مکتب اصفهان کرد که نقطهٔ عطفی را در نگارگری ایرانی پدیدآورد.

۸. درنهایت ولی پر اهمیت‌تر آن که دارای درجه‌ای از اصالت باشد که بخشی از ارزش خود و بنایی که حامل آن است، وامدار این اصالت و سلامت باشد؛ این ویژگی و به خصوص نقشی که دانش حفاظت و مرمت در حفظ این اصالت ایفا می‌کنند، همگی نقشی بنیادین در نحوه نگرش دیده‌بانی میراث جهانی برای نامزدی و ثبت جهانی آثار دارند.

اگرچه دلیل این کم‌توجهی سازمان علمی- فرهنگی ملل متحد به دیوارنگاره‌های ایرانی، از علت‌های مختلفی ناشی می‌شود که پرداختن به آن خود مبحثی مفصل و مجزا را می‌طلبد. در راستای تأکید اهمیت ویژگی آخر، اصالت، بایستی به این نکته توجه‌کرد که انجام عملیات مرمتی در بناهایی که به ثبت جهانی رسیده‌اند، از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است. چراکه در هر صورت دیده‌بان میراث جهانی نحوه عمل را زیر نظر دارد اما این حساسیت، ظاهراً در مورد دیوارنگاره‌های ایرانی وجودندارد. دلیل این ادعا با نظر به تفاوت رویکرد یونسکو نسبت به نمونه‌های ثبت‌شده میراث جهانی غیر منقول ایران و جهان مشخص می‌شود. براساس اهمیت و حساسیتی که دیوارنگاره‌ها در فرایند ثبت آثار غیر منقول از منظر یونسکو در جهان دارند و نیز بنابر نمونه‌هایی که در بخش دوم مقاله حاضر درباره اهمیت دیوارنگاره‌ها در فرایند ثبت جهانی آثار جهان به آن پرداخته شد، به نظر می‌رسد که اصالت دیوارنگاره‌ها نقشی کلیدی داشته و شاید برجسته‌ترین ارزش برای یک دیوارنگاره از نظر آن سازمان، در نظر گرفته می‌شود. از طرفی نبایستی نشناختن دیوارنگاره‌های ایرانی توسط آن سازمان یا ضعف اطلاع‌رسانی و کمبود منابع اطلاعاتی مرتبط در کشور را از تنها عوامل اصلی کم‌توجهی به دیوارنگاره‌های ایرانی دانست. چراکه با مراجعه به بیشتر دیوارنگاره‌های برجسته ایران می‌توان به وضوح بی‌توجهی به سلامت آنها یا مشکلات اقدامات حفاظتی خصوصاً مرمت‌ها و دستکاری‌های ناشیانه که اصالت این‌گونه از آثار را زیر سؤال برده‌است، مشاهده کرد. البته به دلیل کمبود اسناد مرمتی موجود در ارگان‌های مربوط به امر حفاظت و مرمت، پیمایش روند این دخل و تصرفات امکان‌پذیر نبوده‌است. از دیگر سو، حضور برخی از نقاشان که کوچک‌ترین دانش فنی و نظری را درباره حفاظت و مرمت در کارگاه‌های مرمت دیوارنگاره‌ها نداشته‌اند، خود معضلی افزون برای آن بوده‌است. این دستکاری‌ها شامل تمامی رورنگی‌ها و موزون سازی‌هایی است که نه‌تنها رنگ‌های اصیل هنرمند را پنهان ساخته، ماهیت زیبائی‌شناسانه آثار را هم تحت‌الشعاع قرار داده‌اند. چراکه در نمونه‌های ثبت‌شده جهانی که دیوارنگاره‌ها در فرایند ثبت آنها نقشی بنیادین داشته‌اند، استانداردهای بالای حفاظتی و مرمتی به کار گرفته شده‌است. لذا هنگام نامزدسازی اثر در صورتی که اصالت‌های مرتبط با سازه و اصالت‌های دیوارنگاره‌ها مورد حساسیت قرارگیرند، نه‌تنها سازه برای ثبت آماده‌سازی می‌گردد بلکه دیوارنگاره‌ها نیز براساس دستورالعمل‌های مرتبط بایستی با حساسیت ویژه‌ای آماده و مهیا شوند. بنابراین کم دیده‌شدن یا واضح دیده‌نشدن دیوارنگاره‌های شاخص در بناهای ثبت جهانی ایران، کمبود توجهات حفاظتی و مرمتی و کمبود این توجهات، لطمه‌دیدن اصالت را به دنبال خواهدداشت.

نتیجه‌گیری

براساس معیارهای یونسکو در ثبت میراث جهانی که دیوارنگاره‌ها می‌توانند در آنها نقشی بنیادی ایفاکنند، همچنین قابلیت‌های ذاتی دیوارنگاره‌ها در برخورداری از ارزش‌های گوناگون و نیز اشاره به اهمیت آنها در اسناد مدون و دسته‌بندی شده که یونسکو در آیتم‌های فهرست میراث جهانی در اختیار عموم قرار داده‌است، دیوارنگاره‌ها می‌توانند بسته به شرایط‌شان اهمیتی بنیادی در ثبت بناها در میراث جهانی داشته‌باشند. نمونه‌های موجود شاهدی بر این مدعا هستند. این جنبه‌ها می‌توانند از جنس ارزش‌های گوناگونی (مادی و معنوی) مانند تعداد دیوارنگاره، ابعاد، قدمت، ویژگی‌های زیبائی‌شناسانه، نوآوری‌های تاریخی، مضمونی و تکنیکی، وضعیت سلامت و اصالت یا هر مورد دیگری غیر از آنها باشد. نکته شایان توجه از مقایسه این نمونه‌ها و تعیین اهمیت و نقش دیوارنگاره‌ها در آثار ثبت‌شده ایران با نمونه‌های اروپایی این است که آثار ایران آن‌چنان که باید و شاید در محور توجه قرار نگرفته‌اند. این درحالی است که به نظر می‌رسد دیوارنگاره‌های موجود در ایران براساس ویژگی‌هایی که دارند، شایسته آن هستند که خود به تنهایی در فهرست میراث جهانی ثبت‌شوند. این قابلیت‌ها مشتمل بر ارزش‌هایی است که از جنبه‌های مختلفِ ملموس یا ناملموس اثر سرچشمه گرفته‌اند. ازاین‌رو، به نظر می‌رسد با تدوین اصول و مبانی مرمت می‌توان در جهت ثبت جهانی آثار دیوارنگاری یا بنای حامل آنها (میراث ملموس) یا سنت آن (میراث غیر ملموس) گام برداشت. در این راستا، بازخوانی و احیای ارزش‌های دیوارنگاره‌های ایرانی با استفاده از ابزار اندیشه، رصد نظریات جهانی، زبان الگوی بومی و به کارگیری اصول تکنیکی و اجرایی درخور، قابل اجراست تا مسیری هموار برای ثبت آثار کشور یا اسلوب سنتی دیوارنگاری ایرانی در میراث جهانی فراهم‌آید. البته ظرایف چگونگی انجام این کار، ادامه این مبحث خواهدبود.

پی‌نوشت

1- Philippot
2- Brandi
3- France-Lanord
4- Mora et. all
5- The Athens Charter, 1931
6- The Hague Convention, 1954
7- The Venice Charter, 1964
8- Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage,1972
9- ICOMOS Statutes, 1978
10- Alois Reigl
11- William D.Lipe
12- Bruno S. Frey
13- English Heritage
14- Burra Charter
15- Serengeti
16- Great Barrier Reef
17- Churches of northern Moldavia
18- The Capital Cities of the Koguryo Kingdom
19- Etruscan necropolises of Tarquinia and Cerveteri
20- Painted Churches in the Troodos Region
21- The Historic Town of Brugge
22- LOM Roussenski
23- Ivanovo
24- Tarnovo
25- Church and Dominican Convent of Santa Maria delle Grazie

۲۶- تمپرا از ریشه فعل temper به معنای "به ثبات و پایداری مورد نظر رساندن" گرفته شده است. بنا بر این معنای لغوی، اگرچه تمپرا دارای پایداری ذاتی خوبی است، اما رنگی شکننده و نسبتاً غیرقابل انعطاف به حساب می‌آید و برای تکیه‌گاه‌های صلب مانند چوب یا نقاشی دیواری مناسب است. تمپرا در اصطلاح به نوعی رنگ‌ماده جسمی اطلاق می‌شود که به‌وسیله خود هنرمند تهیه شده و هم در نقاشی‌های دیواری و هم سه‌پایه‌ای کاربرد دارد. این رنگ نسبت به رنگ‌ماده روغنی، به سرعت خشک شده و از رنگدانه مخلوط با یک بست محلول در آب تهیه شده است.

27- Pilgrimage church of Wies

28- Dominikus Zimmermann

29- Johann Baptist

30- Max-Emmanuel

منابع و مآخذ

- فیلدن، ب.، یوکا یوکیلتو. (۱۳۸۲). **رهنمودهای مدیریت برای محوطه‌های میراث فرهنگی جهان**، ترجمه سوسن چراغی، تهران: اداره کل آموزش، انتشارات و تولیدات فرهنگی کشور، سازمان میراث فرهنگی کشور (پژوهشگاه) و معاونت معرفی و آموزش.

- Brandi, C. (1963). “II trattamento delle lacune e la Gestalt-psychology,” Studies in Western Art: Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art, ed. Mmard Meiss et al., Problems of the Nineteenth and. Twentieth Centuries, vol, 4 Princeton: Princeton University Press, 146-51.
- Brandi, C., “ll ristablirnento dell’unita potenziale dell’opera d’arte,” Bollettino dell’/stituto Centrale del Restauro 2 (1959): 3 -9.
- international.icomos.org/newsicomos/news1991/1999-9-3.pdf
- Brandi, C., “TI restauro dell’opera d’arte secondo l’istanza della storicita,” Bollettino dell’lstituto Centrale del Restauro 11-12 (1952): “5-’9; and his Struttura e architettura (Turin: Einaudi, 1967), 225-32.
- Brandi, C., Teoria del restauro (Rome: Edizioni di Storia e Letteratura, 1963; reprint, Turin: G. Einaudi, (1977), chap. 6; originally published as “II restauro dell’opera d’arte secondo l’istanza estetica 0 dell’artisticita,” BoUettino dell’Istituto Centrale del Restauro T3 (‘953): 1-8. Used by permission of Ctulio Einaudi editore s.p.a. Translated by Gianni ‘Ponti with Alessandra Melucco Vaccaro.
- English Heritage. (1997). Sustaining the historic environment: New perspectives on the future. **English Heritage Discussion Document**. London: English Heritage.
- France-Lanord, A. (1996). Knowing how to question the object before restoring it. In: Nicholas Stanley Price, M. Kirby Talley Jr., and Alessandra Melucco Vaccaro (eds), **Historical and philosophical issues in the conservation of cultural heritage**. Los Angeles: The Getty Conservation Trust.
- Frey, B. (1997). The evaluation of cultural heritage: Some critical issues. In: M. Hutter and I. Rizzo (ed.), **Economic perspectives on cultural heritage**. London: Macmillan.
- 12th General Assembly “The Wise Use of Heritage - Heritage and Development”: Mexico City, Mexico, 1999 (Accessed 03 January 2013) URL: http://www.
- Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 17- 21 November 1972, Paris, France. (Accessed 08 January 2013) URL: http://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf

- ICOMOS principles for the preservation and conservation/restoration of wall paintings, 5th and final draft for adoption at the ICOMOS General Assembly, Victoria Falls, October 2003, (Accessed 01 December 2012) URL: http:// http://www.international.icomos.org/victoriafalls2003/wall_eng.htm
- ICOMOS Statutes, adopted by the 5th General Assembly on 22 May 1978 in Moscow, Moscow, Soviet. (Accessed 09 December 2012) URL: http:// http://www.international.icomos.org/publications/EN_Statuts_1978_20110301.pdf
- Lipe, W. (1984). Value and meaning in cultural resources. In: H. Cleere (ed.), **Approaches to the archaeological heritage**. New York: Cambridge University Press.
- Mora, P.; Mora, L.; and Philippot, P. (1977). The conservation of wall paintings. Bologne, Ed. Compositori, ICCROM.
- Philippot, P. (1972). Historic preservation: Philosophy, criteria, guidelines. In: Sharon Timmons (ed.), **Preservation and conservation: Principles and practices (Proceedings of the North American International Regional Conference)**, Williamsburg, Virginia, and Philadelphia, Pennsylvania, 10-16 September.
- Ralitsa - Sep 24 2010. "Santa Maria delle Grazie & The Last Supper, Piazza Santa Maria delle Grazie, Milan. Attractions - Time Out Milan". Timeout.com. Retrieved 2011-09-12.
- Reigl, A. (1902).The modern cult of monuments: Its character and its origins. (trans. D. Ghirardo and K. Forster). **Oppositions,** 25: 21-51
- The Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments (1931). Athens, Italy
- The Burra Charter, The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance 1999 (Accessed 30 September 2012) URL: http://www.heritagecouncil.ie/fileadmin/user_upload/IWTN_2012/BURRA_CHARTER_1999.pdf
- The criteria for UNESCO world heritage selection URL: http://whc.unesco.org/en/criteria
- The Grove Dictionary of Art Online, "Conservation and restoration", L. Macy (ed.). (Accessed 27 February 2003) URL: http://www.groveart.com
- The Hague Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict, Hague, Netherlands, May 14, 1954, (Accessed 29 December 2012) URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Hague_Convention_for_the_Protection_of_Cultural_Property_in_the_Event_of_Armed_Conflict
- The Venice Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, 31 March 1964, Venice, Italy, (Accessed 12 September 2012) URL: http:// http://www.icomos.org/charters/venice_e.pdf
- UNESCO Nomination file 1135, "Capital Cities and Tombs of the Ancient Koguryo Kingdom" (Accessed 07 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/1135/documents/
- UNESCO Nomination file 115, "Meidan Emam, Esfahan" (Accessed 17 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/115/documents
- UNESCO Nomination file 115, "Pilgrimage church of Wies" (Accessed 12 April 2013) URL: http://whc.unesco.org/en/list/271/documents
- UNESCO Nomination file 1158, "Etruscan necropolises of Tarquinia and Cerveter" (Accessed 07 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/1158/documents

- UNESCO Nomination file 1188, “Soltaniyeh” (Accessed 17 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/1188/documents
- UNESCO Nomination file 1372, “The Persian Garden” (Accessed 07 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/1372/documents
- UNESCO Nomination file 351, “Painted Churches in the Troodos Region” (Accessed 23 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/351/documents
- UNESCO Nomination file 45, “Rock-Hewn Churches of Ivanovo” (Accessed 21 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/45/documents
- UNESCO Nomination file 598, “Churches of northern Moldavia” (Accessed 07 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/598/documents
- UNESCO Nomination file 996, “The Historic Town of Brugge” (Accessed 15 September 2012) URL: http://whc.unesco.org/en/list/996/documents

دریافت مقاله: ۹۲/۰۲/۱۰
پذیرش مقاله: ۹۳/۰۴/۳۰

مقایسه تطبیقی مرمت و احیای سه گذر شهری در یزد با رویکرد نقش مردم و دولت در ساحت کارشناسی*

سید عباس یزدانفر**

چکیده

بحث احیا با محوریت همکاری مردم و دولت، در ساختار کارشناسی کشور هنوز مورد قبول نیست. پیرو آن، یکی از مسائلی که باوجود سال‌ها مرمت و احیا در بافت‌های تاریخی مورد غفلت واقع‌شده، میزان استفاده از نظر کارشناسی مردم در زمینه‌های مختلف امر احیا و مرمت شهری است. براین اساس، پرسش‌های ارائه‌شده در پژوهش حاضر بدین قرار است که چگونه می‌توان از نیروی مردم به عنوان ساکنان اصلی بافت و استفاده‌کنندگان مستقیم آن به عنوان کارشناس، در بخش کالبدی- کاربردی امر مرمت و احیای بافت کمک گرفت. دیگر اینکه، این کارشناسی در چه محدوده‌ای قابل قبول است. شایان یادآوری است که پاسخ به این پرسش‌ها، هدف اصلی این تحقیق را تشکیل می‌دهد.

برای رسیدن به این هدف، مرمت و احیای سه گذر شهری؛ کوچه منارگلی (امام حسینی)، گذر لب خندق و کوچه هاشم خان در شهر یزد، طی سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۶۶، بطور جداگانه ارزیابی شد. با توجه به ظرف زمانی هر کدام و نوع رویکرد به گذرهای مورد مطالعه، نقش مهم و اساسی کارشناسان دولتی به عنوان نماینده دولت، کارشناسان مستقل و کارشناسان مردمی به نمایندگی از طرف مردم در بخش کالبدی- کاربردی احیای آنها، به خوبی قابل تشخیص است.

با توجه به حضور نگارنده در فرایند مرمت و احیای این سه گذر، روش تحقیق، ترکیبی از روش‌های کمّی و کیفی است. در تحقیق کمّی، ضمن استفاده از اطلاعات و داده‌های موجود همراه با مصاحبه حضوری با کارشناسان و مشاهده میدانی کارهای انجام‌شده، داده‌ها جمع‌آوری شدند. همچنین با بهره‌گیری از روش تحلیل کمّی، داده‌های کارشناسی برای دستیابی به یک ساختار و چارچوب نظری کاملاً مشخص و منسجم، تجزیه و تحلیل گردیدند. در مواردی که ساختار تحقیق در ساحت کیفی قرار داشت، از روش کیفی برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات بهره گرفته شد.

پس از پایان‌یافتن مراحل تحقیق با رویکردی کاملاً کارشناسی و تکیه بر ساحت کالبدی، این‌چنین به دست آمد که اگر محوریت مردم در امر احیا پذیرفته‌شود، هرچه میزان مشارکت مردمی در امر کارشناسی یک طرح نسبت به میزان نقش دولت و متخصصان آن افزایش یابد، بر میزان موفقیت طرح احیا هم افزوده می‌شود. پیرو اینها، مردم نیز در امور مربوط به طراحی– اجرا و بهره‌برداری در بخش کالبدی– کاربردی به عنوان کارشناس مانند بخش‌های دیگر مدیریتی، اقتصادی و اجتماعی، می‌توانند مستقل یا با کمک کارشناسان خود نقش مؤثری را در فرایند مرمت و احیا ایفا نمایند.

کلیدواژگان: احیا، مردم، دولت، کارشناسان، مرمت شهری.

---

* مقاله پیش‌رو، برگرفته از طرحی پژوهشی نگاشته سیدعباس یزدانفر و همکاران با همین عنوان است.

** استادیار، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران. yazdanfar@iust.ac.ir

مقدمه

استفاده از توان کارشناسی مردم در بخش‌های مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی– کاربردی[۱] در احیای بافت تاریخی، موضوعی است که بطور عمده در دهه‌های اخیر محل نزاع صاحب‌نظران و دست اندرکاران امر احیای بافت و بناهای تاریخی بوده‌است. در شرایط امروز کشور، اعتقاد نداشتن به نیروی مردم از یک طرف و بی‌اعتمادی مردم به دولت و مسئولین از طرف دیگر، موجب شده‌است که امر مشارکت در هاله‌ای از ابهام قرارگیرد.

تجربیات احیا در بافت‌های سنتی نشان می‌دهد که بار عظیم این امر بر دوش دولت، کارشناسان احیا و درنهایت مردم، به عنوان حاملین احیاست. مطالعه و ارزیابی تجربیات بالا، بیانگر این است که از حضور و مشارکت مردم نتایج مناسبی حاصل شده‌است.

مردم در ساحت‌های مختلف انجام پروژه برنامه‌ریزی همچون طراحی، اجرا و بهره‌برداری و در بخش‌های مختلف آن اعم از اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و همچنین کالبدی- کاربردی و درنهایت، بخش‌های راهبردی- ساختاری که مقوله مدیریت نظارتی را در بر می‌گیرند، می توانند مشارکت داشته‌باشند. برنامه‌ریزان می‌بایست طوری عمل‌کنند که شهروندان نیز در این فرایند دخیل باشند. دخالت در چنین فرایندی تنها به معنای در جریان گذاشتن شهروندان نیست بلکه باید به آنها اجازه‌داد درباره دلایل پایه‌ای برنامه‌ریزی پیشنهادشده، اطلاعات کافی به دست بیاورند و با همان زبان تخصصی برنامه‌ریزان پاسخ گویند (Davidoff, 1965: 3).

اگر گروه‌های مردمی و غیر متخصص قصد شرکت در فرایند برنامه‌ریزی را داشته‌باشند، به دلیل پیچیده‌بودن و نامفهوم بودن زبان تخصصی برنامه‌ریزی، نیازمند کمک و حمایت هستند. این مهم، همان وظیفه‌ای است که وکیل برنامه‌ریز برعهده دارد. وی کارشناس و سفیر موکل خویش و مشاور حقوقی اوست (Ibid).

بنابر آنچه بیان‌شد، نگارندگان در این پژوهش به دنبال تبیین میزان تاثیرگذاری کارشناسی مردم در بخش کالبدی- کاربردی احیا و مرمت شهری است.

الکین و همکارانش سال ۱۹۹۱ م. در کتاب "باززنده‌سازی شهر" چهار اصل را معرفی می‌نمایند. این چهار اصل عبارتند از: ۱. آینده نگری و نسل آینده ۲. محیط زیست ۳. برابری ۴. مشارکت. در اصل مشارکت، حضور انسان به عنوان عضو اصلی نمود پیدا می‌کند و نشان می‌دهد که در مرکز ثقل آن چهار اصل که به صورت زنجیره‌ای بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند، انسان و فعالیت‌های وی قراردارد. برنامه‌ریزی به وسیله مردم نه برای مردم، آرمان این نگرش است. با این نگرش که تا حد بسیاری متکی بر رهیافتی متفاوت از گذشته "بالا به پائین" است، رویکردی "پائین به بالا" است که به تغییر از یک نگاه تجویزی به مشارکتی منجر می‌شود. تغییر از راه حل دولت محور به شیوه‌های حل مسأله با تأکید بر ابتکارات جامعه مدنی و از مساعدت و همیاری به مشارکت واقعی، ویژگی الگوی توسعه پایدار است (حاجی‌پور،۱۳۸۵: ۴۲). بدین منظور، در پژوهش حاضر برای تبیین موضوع همکاری مردم، سه نمونه گذر احیاشده در بافت تاریخی یزد بررسی و تأثیر حضور مردم به عنوان کارشناس در بخش کالبدی- کاربردی آنها ارزیابی شده است. شایان یادآوری است که در این خصوص تاکنون و تا جائی که نگارندگان مطالعه کرده‌اند، تحقیق مشخصی در ایران صورت نگرفته‌است.

سؤالی که چارچوب کلی این تحقیق را تشکیل می‌دهد این است که چگونه می‌توان از نیروی مردم به عنوان ساکنان اصلی بافت و استفاده‌کنندگان مستقیم آن به عنوان کارشناس، در بخش کالبدی- کاربردی امر مرمت و احیای بافت کمک گرفت.

برای پاسخ به پرسش بالا، نظر به حضور مستقیم نگارنده در فرایند احیا از طریق مشاهده مستقیم و همکاری از یک طرف، مطالعه و جمع‌آوری اسناد و مدارک کتابخانه‌ای و انجام مصاحبه‌های لازم با کارشناسان از طرف دیگر، تجزیه و تحلیل در این زمینه انجام شد. از میان تمام عوامل مؤثر در موفقیت یک پروژه مرمت و احیا، عواملی که به نقش کارشناسی مردم در بخش کالبدی- کاربردی پروژه ارتباط داشته‌باشد، مورد توجه قرار گرفته و از این منظر، مقوله مرمت و احیا تبیین شده‌است. همچنین برای بررسی توان کارشناسی مردم در بخش کالبدی- کاربردی، مقایسه فرایند احیا و روان‌بخشی سه گذر[۲] لب خندق، هاشم خان و منارگلی (امام حسینی) انتخاب شدند[۳].

چارچوب نظری[۴]

خیابان‌ها و گذرها در ساختار شهری می‌توانند صرفاً کارکردی ترافیکی داشته‌باشند. با مطرح‌شدن مباحثی از قبیل معماری شهری و همچنین بررسی کارکردهای کوچه و گذر بافت‌های قدیم، مشخص می‌شود که در گذشته گذر افزون‌بر کارکرد ترافیکی، کارکرد اجتماعی نیز داشته‌است. به نظر می‌رسد خیابان‌های احداث‌شده در بافت‌های تاریخی می‌توانند ضمن کارکرد ترافیکی، به صورت یک نشانه بارز که واجد بار عملکردی، ویژگی کالبدی و کیفیت معنایی است، بیان و مطرح‌شوند.

بررسی سیر تحولات شهری در قرون اخیر، یادآور این موضوع است که نظریه‌پردازان امور شهری، در نحوه و نوع استفاده از فضاهای شهری نظراتی متفاوت را ارائه نموده‌اند. ورود خیابان بعد از انقلاب صنعتی به ساختار شهر و قرارگیری آن به عنوان فضای شهری مهم و تأثیرگذار در کالبد شهر و تسلط کامل و بی‌چون و چرای آن در پنجاه سال گذشته، به آفرینش دیدگاه‌های متفاوتی در این خصوص منجرشد. حرکت انسان و اتومبیل در شهر و دست‌یابی به کمیت و کیفیت ارتباط این دو با هم، نوع عملکرد خیابان و گذر را مشخص می‌کنند. عملکردی که می‌تواند از خیابان‌ها و گذرها تنها به عنوان مسیر عبوری و ترافیکی شروع و تا خیابان به عنوان فضای شهری ادامه یابد (یزدانفر و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۸).

- معماری شهری[۵]

در کنار ساختار عملکردی خیابان‌ها و گذرها، ساختار کالبدی نیز بسیار تأثیرگذار است. ترکیب ساختار بیان‌شده واجد بار معنایی خاصی می‌شود که می‌توان آن را معماری شهری خواند. معماری شهری، معماری‌ای است که به بستر و زمینه اطرافش پاسخ می‌دهد و به تعریف حوزه عمومی اطراف خود کمک مؤثری می‌کند (Carmona, 2003: 149). درواقع این‌گونه معماری، به معنای تعریف و نام‌گذاری کارکردهای کالبدی حد واسط بین معماری و طراحی شهری است.

- ارتباط کالبد و ناظر

افزون‌بر کارکرد خیابان‌ها و گذرها در ارتباط متقابل اتومبیل با انسان و همچنین ساختار کالبدی آن، بررسی نگاه و برخورد انسان یا عابرپیاده با کاربرد و کالبد یادشده و ارتباطی که با خیابان، اتومبیل و ساختار کالبدی معماری می‌تواند برقرارکند، خالی از فایده نیست. در این خصوص، نظریات مختلفی برای ارتباط محیط کالبدی با مخاطب ناظر وجوددارد. نظریات سه گانه موجود درباره این ارتباط در ساحت کیفیت طراحی شهری، به شرح زیر است:

الف. تأثیر کیفیت طراحی شهری که به مثابه کیفیت و صفت ذاتی محیط کالبدی است و به شکل مستقل از ناظر وجود دارد.

ب. تلقی کیفیت طراحی شهری به مثابه مقوله‌ای کاملاً ذهنی و سلیقه‌ای که ناظر آن را می‌سازد و هیچ‌گونه ربطی هم با ساختار و خصوصیات کالبدی ندارد.

ج. تلقی کیفیت طراحی شهری به مثابه پدیدار[۶] یا رویدادی[۷] که در جریان داد و ستدی میان خصوصیات کالبدی و محسوس محیط از یک سو و الگوهای فرهنگی و توانایی‌های ذهنی فرد ناظر از سوی دیگر، شکل می‌گیرد.

دیدگاه نخست به نظریه "جبریت محیط" شهرت‌دارد، دیدگاه دوم به "امکان‌گرایی محیطی" موسوم است و دیدگاه سوم با "احتمال‌گرایی محیطی" از طریق رویکرد تعاملی شناخته می‌شود (گلکار، ۱۳۸۶: ۷۱و ۷۲). براساس این سه نظریه، کیفیت‌هایی که متعلق به عرصه ذهنی هستند، کیفیت‌هایی به شمار می‌روند که درون ضمیر فرد ساکن‌اند. متقابلاً کیفیت‌های مرتبط با عرصه عینی، متعلق به شیء است که به شکل موجودیتی خارجی در معرض ذهن قرار گرفته‌اند و با حقایق جهان خارج سر و کار دارند (گلکار، ۱۳۸۰: ۴۱).

در این میان ارتباط انسان با مکان، به واسطه درک کالبد و فعالیت‌های روزمره آن است و میزان و کیفیت این ارتباط، حس مکان و تعلق خاطر به آن را به منصه ظهور می‌رساند. دراین باره کیفیت طراحی مکان در درک انسان از محیط، نوع و میزان ارتباط وی با آنها، نقشی تعیین‌کننده دارد. در رابطه با مؤلفه‌های کیفیت طراحی شهری، مدل‌های مختلفی مطرح می‌شوند که شرح برخی از آنها به قرار زیر است:

- **مدل اپلیارد**[۸]: براساس این مدل می‌توان مؤلفه‌های گوناگون کیفیت طراحی شهری را برمبنای پاسخ‌گوئی به حالات ادراکی مختلف انسان سازماندهی و طبقه‌بندی کرد.

- **مدل لنگ**[۹]: این مدل با اقتباس از نظریه سلسله مراتب نیازهای *آبراهام مازلو*[۱۰] تدوین شده که کیفیت‌های طراحی شهری را بر حسب برآورده ساختن گونه‌های مختلف نیازهای انسان، طبقه‌بندی نموده‌است.

- **مدل کانتر**[۱۱]: مطابق این مدل، محیط شهری به مثابه یک مکان متشکل از سه بُعد درهم تنیده کالبد، فعالیت و تصورات است. مدل کانتر باعث شده‌است تا دیگر صاحب‌نظران طراحی شهری نیز با الهام یا اقتباس از آن، روایت‌های متنوعی از آن را ارائه نمایند. برای نمونه، مدل "حس مکان" *جان پانتر*[۱۲] را که بر سه گانه بودن مؤلفه‌های دخیل در آفرینش حس مکان دلالت دارد، می‌توان از روایت‌های فرعی مدل کانتر دانست. براساس مدل جان پانتر سه مؤلفه کالبد، فعالیت و معنی، در ایجاد حس مکان دخیل هستند که به نحو قابل توجهی به سه مؤلفه پیشنهادی کانتر؛ کالبد، فعالیت‌ها و تصورات شباهت دارند (گلکار، ۱۳۸۰: ۵۴-۵۱).

حس مکان پدیده‌ای است که از تلاقی کالبد، فعالیت‌ها و معانی در ذهن مردم شکل می‌گیرد. کالبد شامل منظر شهری[۱۳]، فرم ساخته‌شده[۱۴]، نفوذپذیری[۱۵]، منظر[۱۶] و مبلمان شهری[۱۷] و مواردی از این دست است. فعالیت‌ها نیز شامل کاربری زمین[۱۸]، جریان پیاده[۱۹]، الگوهای رفتاری[۲۰]، صدا و

بو[۲۱] و جریان حرکت سواره[۲۲] است. همچنین معنی دربردارنده خوانایی[۲۳]، مشارکت فرهنگی[۲۴]، ادراک عملکرد[۲۵]، کشش و جاذبه[۲۶] و ارزیابی کیفی[۲۷] است[۲۸] (Carmona 2003: 99).

عناصر فیزیکی، فعالیت‌ها و نیز تصوراتی که بطور همزمان از اجزای مختلف و با معنای مکان حاصل می‌شوند، بر شکل‌گیری حس دلبستگی و مکان تأثیرگذار است. فعالیت‌ها به عنوان مهم‌ترین عنصر مفهوم دلبستگی و نیز حس مکان باعث ایجاد پایداری در خیابان‌ها و گذرها می‌شوند. موفقیت خیابان‌ها و گذرهای شهری، نتیجه سازگاری آنها با فعالیت‌های استفاده‌کنندگان آنهاست. همچنین در زمینه معنی یا تصورات قابلیت دسترسی، خوانایی، حیات، تنوع، قابلیت انتخاب، داد و ستد، راحتی و تمایز بزرگ‌ترین صفاتی هستند که وابستگی به مکان را ایجاد می‌کنند و همین وابستگی است که حس مکان را پدید می‌آورد (Shuhana, 2008: 399-409).

براساس نظر *یان گل*[۲۹]، فعالیت‌های بیرونی در فضای عمومی در سه گروه فعالیت‌های ضروری، انتخابی و اجتماعی قابل طبقه‌بندی‌اند. هریک از این فعالیت‌ها نیازمند خصوصیات متفاوتی در محیط مصنوع هستند.

هنگامی که محیط بیرونی کیفیت پائینی داشته‌باشد، تنها فعالیت‌های ضروری انجام می‌پذیرند. حال آنکه در محیطی با کیفیت بالا نه تنها فعالیت‌های ضروری صورت می‌پذیرد بلکه به دلیل وجود شرایط بهتر، تمایل به صرف زمان بیشتر برای این‌گونه فعالیت‌ها نیز افزایش می‌یابد. افزون‌بر اینها، گستره وسیعی از فعالیت‌های انتخابی نیز به واسطه دعوت‌کنندگی شرایط به توقف (مکث)، نشستن، خوردن، بازی‌کردن و مانند آنها انجام می‌گیرند (یان گل، ۱۳۸۷: ۵). به دیگر بیان، کیفیت محیط فیزیکی عابر پیاده، کلیدی برای تشویق مردم به انتخاب پیاده‌روی بجای استفاده از ماشین است (Southworth, 2005: 246).

بطور کلی می‌توان گفت ارتباط کالبد با ناظر در رویکرد احتمال‌گراییِ محیطی، به شکلی است که از یک طرف عرصه عینی شیء، کالبد را نمایان می‌سازد و از طرف دیگر عرصه ذهنی فرد در تلقی و نظر آن دخیل است و به نوعی از یک سو به داد و ستد میان خصوصیات کالبدی با الگوهای فرهنگی و توانایی‌های ذهنی فرد از سوی دیگر، می‌پردازد. در این تلقی بار معنایی نیز تعریف می‌شود که شامل قابلیت دسترسی، خوانایی و مواردی این‌چنین است. این تلقی ناشی از کارکرد زیبایی‌شناسی بصری در محیط شهری است که واجد حس مکان و تعلق خاطر یا حس زننده و غیر انسانی در ارتباط بیننده با فضای کالبدی می‌گردد. این مهم، انتخاب‌های رفتاری و زیبایی‌شناسی فرد را مشخص‌نموده و گسترش می‌دهد. حس مکان می‌تواند با ایجاد فرصت برای دیدن، شنیدن و ملاقات دیگران، میزان حضور در فضا را تعریف‌کرده و عرصه را برای فعالیت‌های بیرونی گسترش‌دهد. این عرصه که از فعالیت‌های ضروری شروع و می‌تواند دامنه آن انتخابی و درنهایت اجتماعی هم باشد، ناشی از تلقی انسان از حس مکان در فضای شهری است.

شایان یادآوری است که موضوع پژوهش حاضر که مقایسه سه گذر در سه حوزه کالبدی، کاربردی و معنایی است و در دامنه معماری شهری هم قرار دارد، با مدل جان پانتر که سه عنصر کالبد، فعالیت و معنی را در حس مکان دخیل دانسته، همپوشانی دارد (تصویر ۱).

بنابراین نظر به مدل پانتر در این پژوهش در مقایسه سه گذر مورد نظر به زمینه‌گرایی، پیاده‌مداری، انسجام فضایی، نفوذپذیری، تناسبات بصری، محصوریت، راحتی و آسایش به عنوان عوامل تأثیرگذار بر کالبد و گوناگونی، انعطاف‌پذیری، سرزندگی و پویایی، مشارکت و سازگاری به عنوان عوامل تأثیرگذار بر عملکرد (فعالیت) و درنهایت به تعلق خاطر، خوانایی و امنیت از نظر معنایی، پرداخته شده‌است[۳۰].

درادامه، جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از مطالعه و برداشت‌های میدانی و حضور بین مردم و تصویربرداری از گذرها و خیابان‌ها صورت گرفته‌است. هدف از بررسی ویژگی‌های سه گذر مورد بحث، سنجش میزان موفقیت طرح احیا براساس معیارهای کالبدی، کاربردی و معنایی است. در بررسی کالبدی، عملکردی و معنایی ابتدا با توجه به عوامل تأثیرگذار، کارکردهای مختلفی که در چارچوب عوامل یادشده قرار می‌گیرند، مطرح می‌شوند و پس، سه گذر با نگاه اثباتی پانتر و با توجه به کارکردهای آنها مقایسه می‌گردند. برای معیارهای سه گانه بالا و عوامل تأثیرگذار بر آنها، کارکردهای فراوانی مطرح است.

مطالب جدول‌های ۳-۱، بیانگر معیارهای سه گانه و عوامل تأثیرگذار بر آنها و همچنین کارکردهای مورد نظر برای دست‌یابی به ساماندهی‌ای موفق است.

تصویر ۱. مدل حس مکان جان پانتر (گلکار،۱۳۸۶).

ذکر این نکته لازم است که کارکردهای مطرح‌شده در جدول‌های ۳-۱ به صورت انتخابی هستند چراکه در خصوص معیارهای کالبدی، عملکرد یا معنا موارد بسیار دیگری نیز وجوددارد (یزدانفر و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۲). لیکن موارد انتخابی با توجه به شرایط سه گذر و مسائل مشترک میان آنهاست که گزینش آنها به دست نگارنده صورت پذیرفته‌است.

معرفی سه گذر مورد مطالعه

ورود اتومبیل و به ناچار خیابان کشی‌هایی برای ایجاد شبکه‌های ارتباطی، موجب ازهم پاشیدگی بافت قدیمی شهرها شد. با تحمیل شبکه‌بندی‌های جدید بر بافت شهرها که اغلب به صورت به علاوه (+) در مسیر و امتداد راه‌های ارتباطی خارج از شهرها بودند، این بافت‌ها تکه‌تکه شده و همبستگی کالبدی، عملکردی و معنایی خود را از دست دادند. شدت این امر هنگامی بود که شبکه‌ای شطرنجی در تمام شهرها پیاده‌شد. این اقدامات که به منظور برطرف کردن ضعف دسترسی بافت‌های قدیمی صورت‌گرفت، در شکل تعریض گذرهای قدیمی از ایجاد خیابان‌های جدید تا طرح‌های نوسازی، بهسازی و روان‌بخشی، چه قبل از طرح‌های جامع و چه در قالب آنها ادامه پیداکرد (شبستان، ۱۳۸۷: ۱۴۷و ۱۴۸).

شهرداری‌ها در دهه‌های گذشته بجای احداث خیابان‌های متعدد و متناسب با مقیاس و هماهنگ با شکل طبیعی و دسترسی‌های بخش قدیمی، معمولاً با چند خیابان عریض و مستقیم بخش قدیمی را قطعه قطعه کرده‌اند (توسلی، ۱۳۷۶: ۲۸). ورود غافلگیر کننده اتومبیل، ارتباط فضایی و پیوسته این بافت‌ها را ازهم پاشیده و باعث شده‌است تا بافت‌های شهری تاریخی خصوصیات و کارکردهای قدیمی خود را از دست ندهند (مشهدیزاده دهاقانی، ۱۳۸۷: ۳۹۰).

سال۱۳۶۶ ه.ش. پروژه پیشنهادی طراحی شهری در بافت قدیم یزد، در وزارت مسکن و شهرسازی تصویب‌شد. ازاین‌رو در طراحی بخش قدیمی به اصلاح ساختار دسترسی، ایجاد فضاها و عناصر محله‌ای، طراحی واحدهای مسکونی مبادرت ورزیده شد.

جدول۱. کالبد؛ عوامل تأثیرگذار و کارکردهای مربوط به آن

معیار	عوامل تأثیرگذار	کارکرد
کالبد	زمینه‌گرایی	- حفظ زمینه و بستر طبیعی بافت - حفاظت از فرم‌های سنتی و معماری کهن - استفاده از مصالح همخوان با بافت - حفظ و احیای عناصر باارزش و تاریخی بافت
	پیاده‌مداری	- طراحی و جانمایی فضاها براساس مقیاس پیاده - اولویت پیاده بر سواره با کندکردن سرعت ترافیک سواره یا انتقال به خیابان‌های محیط بر بافت - کف‌سازی مناسب
	انسجام فضایی	- توجه به همجواری‌ها و سکانس‌های فضایی
	نفوذپذیری	- وجود سلسله مراتب دسترسی - قابلیت دسترسی - توجه به دانه‌ها و شاخص‌ها در جریان طراحی - دسترسی به پارکینگ برای ساکنین و کاربران
	تناسبات بصری	- توجه به ارزش‌هایی نظیر تجانس، هماهنگی و توالی - توجه به ریتم‌های افقی و عمودی در جریان طراحی - توجه به تعادل بصری - توجه به فضاهای پر و خالی و کنج‌ها
	محصوریت و پیوستگی	- توجه به لفاف فضایی (پوسته نهایی فضا) - توجه به میزان ارتفاع بدنه نسبت به عرض معابر
	راحتی و آسایش	- حل مشکل ناکارآمدی شبکه ارتباطی - بهبود تأسیسات شهری بهبودیافته و امکان دفع آبهای سطحی - فراهم‌شدن آسایش اقلیمی با توجه به اقلیم مربوطه

(نگارنده)

در اصلاح ساختار شهر قدیمی یک خیابان محلی (پاکزاد، ۱۳۸۴: ۲۱۶)[۳۱] به اسم گذر لب خندق ممزوج با فضاهای گوناگون روی مخروبه‌ها و فضاهای بی‌استفاده بقایای خندق و پشت قلعه، حد فاصل خیابان امام و خیابان سید گل سرخ، بطور دقیق در مقیاس طراحی‌شد. در مرحله اجرای طرح، اهداف طرح و عمدتاً طراح آن دنبال‌نشد. میراث فرهنگی به صورت منفرد راه مرمت برج و باروی تاریخی آن را پی‌گیری کرد؛ لیکن تغییرات به وجود آمده در طرح و همچنین مشکلات موجود در امور اجرایی و حقوقی، تکمیل طرح را غیرممکن ساخت. آن‌گونه که بیشتر با بدنه مسیر به صورت پوسته برخورد شد.

جدول۲. عملکرد؛ عوامل تأثیرگذار و کارکردهای مربوط به آن

معیار	عوامل تأثیرگذار	کارکرد
عملکرد	گوناگونی	تأمین فعالیت‌های مورد نیاز ساکنان و کاربران انتخاب و جانمایی کاربری‌های همگون در سایت
	انعطاف پذیری	قابلیت تبدیل و جابجایی عملکردها
	سرزندگی و پویایی	قابلیت استفاده شبانه روزی از بخش‌هایی از بافت استفاده از فعالیت‌های مشوق حضور و مکث (مانند فعالیت‌های تجاری و خدماتی) طراحی و جانمایی فعالیت‌ها با اولویت قراردادن انسان بر ماشین
	مشارکت	فراهم‌کردن امکان مداخله ساکنان در امور مربوط به بافت ایجاد خوداتکایی اقتصادی توجه به فضاهای همگانی به عنوان بستر مشارکت‌پذیری ساکنان
	سازگاری	توجه به سازگاری فعالیت‌ها در همجواری‌ها توجه به هماهنگی فضا با نوع فعالیت جاری در آن

(نگارنده)

جدول۳. معنا؛ عوامل تأثیرگذار و کارکردهای مربوط به آن

معیار	عوامل تأثیرگذار	کارکرد
معنا (زیباشناسی)	تعلق خاطر	توجه به خاطرات مشترک میان ساکنین توجه به میزان وابستگی ساکنان به محل توجه به نظارت اجتماعی ازسوی ساکنین توجه به قابلیت شخصی‌سازی فضا توسط ساکنین توجه به نظر ساکنین در رابطه با حفاظت از فضای مسکونی
	خوانایی	امکان تشخیص قلمروها و فضاها توجه به نشانه‌های طبیعی یا انسان‌ساخت توجه به تصویر ذهنی ساکنین از محیط شناسایی قرارگاه‌های رفتاری از نگاه ساکنین شناسایی مسیرهای مهم از دیدگاه ساکنین شناسایی مکان‌های خاطره انگیز از دیدگاه ساکنین شناسایی لبه و گره‌های شهری از دیدگاه ساکنین لحاظ‌نمودن پیوندهای بومی و منطقه‌ای در طراحی و مداخلات مرمت شهری
	امنیت	شناسایی فضاهای بی‌دفاع و جرم‌خیز امکان نظارت اجتماعی جانمایی فعالیت‌های بیست و چهار ساعته در فضای شهری اولویت‌دادن به حرکت پیاده بر سواره نورپردازی مناسب فضاها

(نگارنده)

گذر لب خندق

گذر لب خندق توسط سازمان میراث فرهنگی و با مطالعه و طراحی مهندس محمود توسلی، از اعضای هیأت علمی دانشگاه تهران، مورد تعریض و روان‌بخشی قرارگرفت. برای احداث این گذر بخشی از فضاهای مخروبه و متروکه، تخریب‌شد و گذر دوازده متری لب خندق که از مجموعه چند گذر به وجود آمده‌بود، شکل‌گرفت.

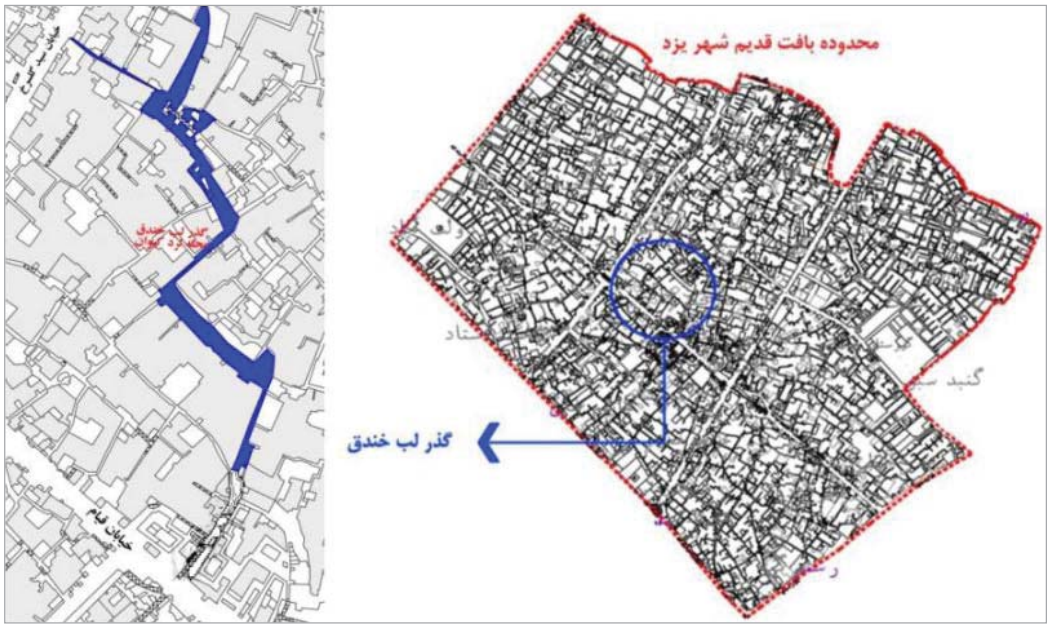
این گذر، جزء اولین اقدامات صورت‌گرفته در راستای مداخلات شهری در بافت تاریخی است که به دلایلی با متوقف‌شدن طرح و کنار گذارده‌شدن طراح، اقدامات شهرداری براساس اهداف خود در گذر بدون توجه به خواسته‌های کامل طرح ادامه یافته‌است[۳۲]. این طرح، نمونه رویکرد دولت به کار کارشناسی در بخش کالبدی- کاربردی در امر احیا است (تصویرهای ۲ و ۳. الف).

گذر هاشم خان

اوایل دهه ۷۰ ه.ش.، شهرداری ناحیه تاریخی یزد با استفاده از طرح دکتر مستغنی، گذر هاشم خان را مرمت‌کرد. این گذر در غرب محدوده بافت تاریخی و کوی گلچینان، حد واسط خیابان شهید رجائی و بازار گلچینان و پنجعلی قراردارد. ساماندهی این گذر، فعالیتی مشارکتی بین شهرداری با میراث فرهنگی است. در واقع این طرح، نمونه رویکرد یک نهاد مدنی به کار کارشناسی در بخش کالبدی- کاربردی در امر احیا است (تصویرهای ۴ و ۵).

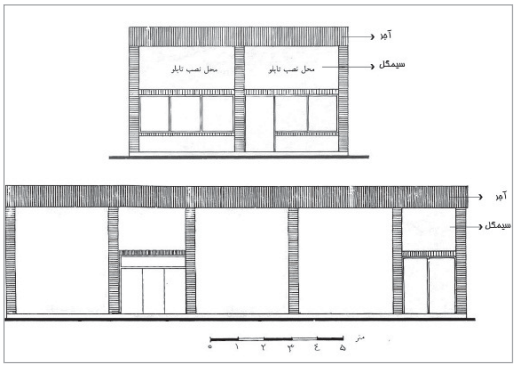
گذر منار گلی (امام حسینی)[۳۳]

طراحی و اجرای گذر منارگلی را معماری سنتی با نظارت کارشناسان مستقل همکار با مدیریت شهرداری ناحیه تاریخی یزد، انجام‌داد. این گذر از خیابان امام خمینی شروع، درادامه



تصویر۲. نقشه مکان‌یابی گذر در محدوده تاریخی شهر یزد (نگارنده، ۱۳۸۹).

تصویر۳- الف. وضعیت موجود طرح بازسازی جداره‌های گذر لب خندق (توسلی، ۱۳۶۸).



تصویر۳- ب. جزئیات پیشنهادی طراحی‌شده برای جداره‌های بازسازی‌شده گذر لب خندق (توسلی ۱۳۶۸).

به گذر فهادان متصل و درنهایت به واشدگاه[۳۴] جلوخانه امام حسینی ختم می‌شود. گذر منار گلی، یک گذر تازه احداث در بافت است که با توجه به احساس نیاز اهالی محل و درپی تعریض کوچهٔ خانه امام حسینی، شکل‌گرفت (تصویرهای ۶ و ۷).

به دلیل تراکم فعالیت‌های مذهبی پیرامون خانه امام حسینی که مرکز ثقل این فعالیت‌ها است به ویژه روز عاشورا و ایام محرم و همچنین نبودن فضای کافی برای برگزاری مراسم مذهبی و بنا به درخواست اهالی محل، شهرداری ناحیه تاریخی یزد همراه گروهی پس از یک مطالعه اجمالی از محدوده و درپی نشست‌هایی، در چارچوب یک طرح نسبتاً جامعی از منطقه مورد نظر، روان‌بخشی محور را در اولویت کار خویش قرارداد. این طرح، نمونه رویکرد یک نهاد مدنی به کار کارشناسی مردم در بخش کالبدی– کاربردی در امر احیا است.

بررسی و ارزیابی مرمت و احیای سه گذر لب خندق، هاشم خان و منارگلی (امام خمینی)

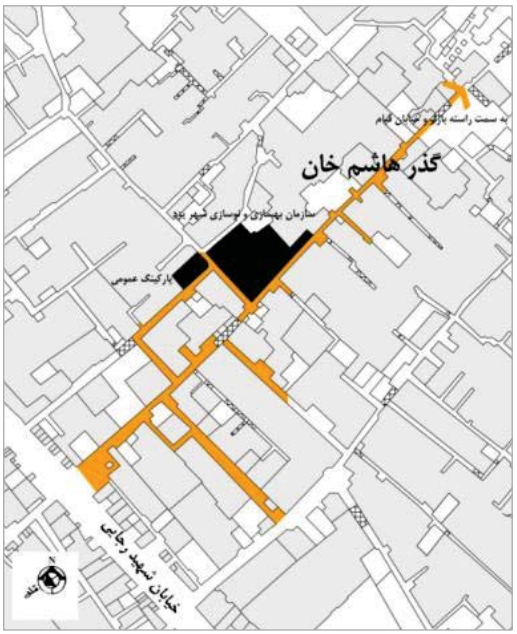
ساماندهی این گذرها از تجربه‌های مهم در امر احیای بافت سنتی یزد است که در هریک از آنها طیف خاصی از فعالیت‌های مدیریتی، طراحی و اجرا توسط دولت، کارشناسان و مردم انجام شده‌است. هدف از مقایسه سه گذر بالا، تعیین میزان موفقیت طرح احیا از نقطه نظر کالبدی و عملکردی با نگاهی به معیارهای معنایی است.

تصویر۴. نقشه مکان‌یابی گذر هاشم خان در محدوده تاریخی شهر یزد (نگارنده، ۱۳۸۹).

لب خندق (لرد کیوان)

همان‌گونه که توضیح داده‌شد، آنچه در این گذر انجام‌شده ساماندهی و روان‌بخشی با رویکرد نوسازی بوده‌است. طرح ساماندهی و روان‌بخشی گذر لب خندق بعد از اجرا به دلیل فقدان هماهنگی المان‌ها و موتیف‌های اجراشده در جداره‌های آن، رهاشدن فضاهای تخریب‌شده و بی‌توجهی به جزئیات اجرایی طراح در اجرای طرح، چهره‌ای خنثی را برای این فضای شهری پدید آورده‌است. با این وجود، گذر لب خندق به عنوان نخستین نمونه از مداخله در فضای شهری، واجد ویژگی‌هایی بوده که تجربه لازم را جهت عدم تکرار آن در کارهای بعدی برای مسئولین و دست‌اندرکاران شهر فراهم‌کرد. بخشی از این موارد بدین قرار است:

- حاکمیت تکرار الگوها و ضوابط صلب[۳۵] و فاقد ظرفیت‌های زیبایی‌شناسانه



تصویر۵. وضعیت موجود کنونی گذر هاشم خان (نگارنده).

- عدم تعادل بصری جداره‌ها و نبود توازن رفتاری و عملکردی
- نبود کاربری‌های تجاری درکنار کاربری‌های مسکونی
- فقر ویژگی‌های بصری در لبه‌های باقی‌مانده از تخریب پلاک‌های واقع در طرح
- اولویت روانسازی ترافیکی و زمینه‌سازی برای حضور ماشین و توجه کمتر به ارزش‌های محیطی
- به حداقل رسیدن نقش طراح و مشمول مرور زمان شدن نتیجه طرح

- گذر هاشم خان

آنچه در این گذر انجام‌شده، به نوعی ساماندهی یا روان‌بخشی بوده‌است. کارهای صورت‌گرفته بدین شرح است:

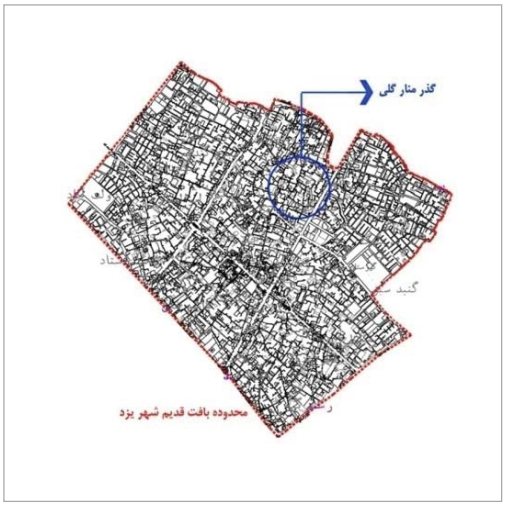
- روان‌بخشی با ایجاد واشدگاه‌هایی برای تأمین محل پارکینگ خودرو

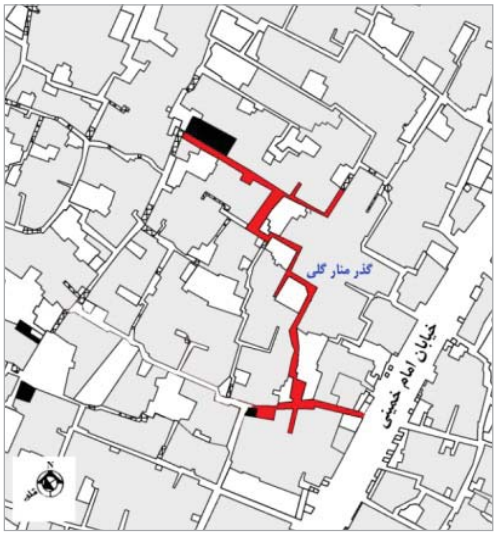
- بدنه‌سازی؛ برای بدنه‌سازی از آجر، سیمگل و کاهگل استفاده شده‌است. موتیف‌های[۳۶] معماری به کار رفته در بدنه‌ها بیشتر موتیف‌هایی نو و طراحی شده‌است که درمجموع با توجه به بافت گذر، موتیف‌های نفیسی است. در گذر هاشم خان کف‌سازی به صورت آسفالت است.

در بررسی‌های صورت‌گرفته درباره نوع مداخله در این گذر، مواردی قابل ارزیابی بود که مهم‌ترین آنها استفاده از ظرفیت‌های زیبایی‌شناختی و استعداد بالقوه جداره‌ها است. احراز تعادل بصری و خط آسمانی آشنا و هماهنگ با شاکله بافت تاریخی، توالی و تغییر پرسپکتیویته حاصل از نحوه گزینش پلاک‌های مورد مداخله در طرح معبر، تداعی‌های ساده از عمومی‌سازی معبر، حضور در مکان طرح و توجه بیشتر به ظرفیت‌های محیطی، باور عملی بافت به عنوان اثری میراثی و واجد کیفیت از سوی شهرداری از طریق تعامل مثبت و سازنده با سازمان میراث فرهنگی، حضور طراح در مکان به عنوان عاملی تأثیرگذار و تعیین‌کننده، حرکت در مقیاس معماری شهری و فاصله‌گرفتن از نگرش صرفاً ضابطه‌ای و برنامه‌ای (مقیاس شهری) از مواردی است که در طراحی جداره‌های گذر هاشم خان به آنها توجه شده‌است.

گذر منارگلی (امام حسینی)

اقداماتی که در این گذر انجام‌شده، ساماندهی به نسبت کاملی است که بدین قرار است: روان‌بخشی با ایجاد واشدگاه‌هایی در طول مسیر و دو طرف کوچه با دخل و تصرف در بخشی





تصویر۶. نقشه مکان‌یابی گذر منارگلی در محدوده تاریخی شهر یزد (نگارنده).

تصویر۷. وضعیت موجود کنونی گذر منارگلی (نگارنده).

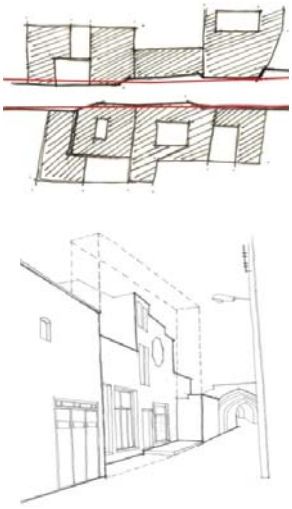
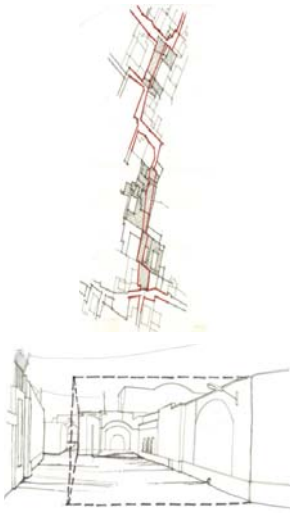
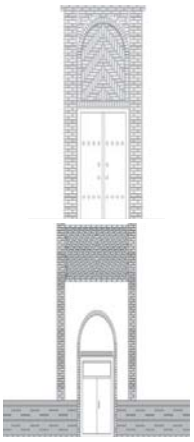
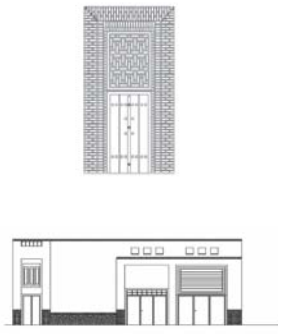
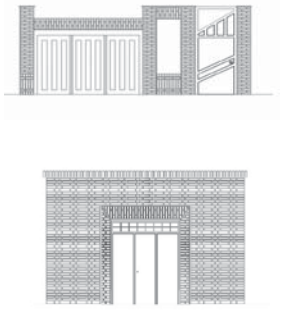
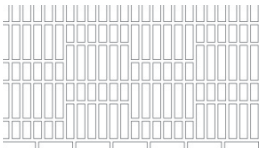
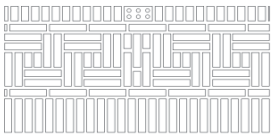
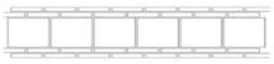
از واحدهای مسکونی آن بطوری که هم فضایی برای پارک خودرو فراهم‌شده و هم مکان‌هایی به منظور بحث و گفتگو و پاتوق خانم‌های محل به وجود آمده‌است.

مقایسه تطبیقی مرمت و احیای سه گذر شهری مورد مطالعه

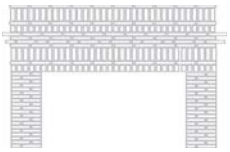
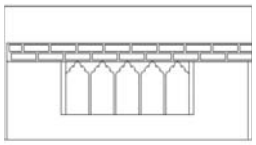
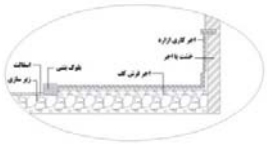
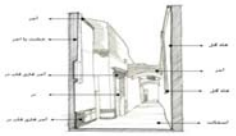
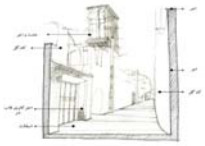
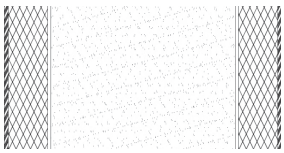
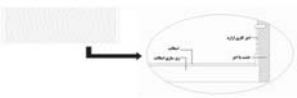
در این بخش با توجه به چارچوب نظری ارائه‌شده، ویژگی‌های گذرهای سه گانه در محدوده ساختار ارائه‌شده، بررسی شده‌است.

شایان یادآوری است که مقایسه نتایج جدول۴ می‌تواند نتایج رویکردهای مختلف کارشناسی به مقوله مرمت و احیا را نشان‌دهد. دراین باره، بیان این نکته ضرورت دارد که در مقایسه سه گذر با رویکرد احتمال‌گرایی محیطی براساس مدل پیشنهادی کانتر و پانتر، عوامل تأثیرگذار با استفاده از نظر کارشناسان و امتیازبندی زیر برمبنای مقیاس نسبی اندازه‌گیری[۳۷]، به کمیت قابل اعتنا تبدیل گردیده‌است[۳۸] (تصویر۸ و جدول۵).

جدول۴. مقایسه جزئیات ارائه‌شده در طرح

عنوان گذر		لب خندق	هاشم خان	منارگلی
زمینه گرایی	میزان مداخلات			
	نقوش سردرها			
	نقوش آزاره‌ها			

ادامه جدول۴. مقایسه جزئیات ارائه‌شده در طرح

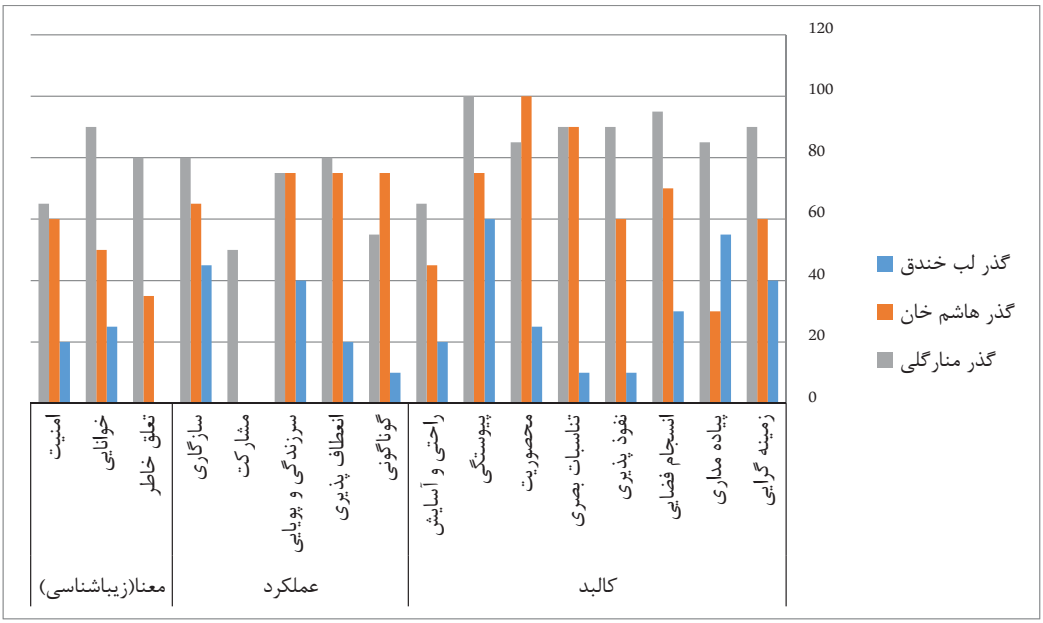
عنوان گذر		لب خندق	هاشم خان	منارگلی
زمینه‌گرایی	رخبام (جان‌پناه)			
	مصالح			
پیاده‌مداری	کف‌سازی			
تناسبات بصری	کنج‌ها			
	ریتم‌نما			
	خط آسمان			
	محصوریت			

(نگارنده)

جدول۵. مقایسه و ارزیابی ویژگی‌های کمّی وکیفی گذرهای سه گانه در سه حوزه: کالبد، عملکرد، معنا

	نام گذر	لب خندق	هاشم خان	منارگلی (امام حسینی)
کالبد	زمینه گرایی	۴	۶	۹
	پیاده مداری	۵,۵	۳	۸,۵
	انسجام فضایی	۳	۷	۹,۵
	نفوذ پذیری	۱	۶	۹
	تناسبات بصری	۱	۹	۹
	محصوریت	۲,۵	۱۰	۸,۵
	پیوستگی	۶	۷,۵	۱۰
	راحتی و آسایش	۲	۴,۵	۶,۵
	جمع	۲۵	۵۳	۷۰
عملکرد	گوناگونی	۱	۷,۵	۵,۵
	انعطاف‌پذیری	۲	۷,۵	۸
	سرزندگی و پویایی	۴	۷,۵	۷,۵
	مشارکت	۰	۰	۵
	سازگاری	۴,۵	۶,۵	۸
	جمع	۱۱,۵	۲۹,۵	۳۴
معنا (زیباشناسی)	تعلق خاطر	۱۰	۳۵	۸۰
	خوانایی	۲۵	۵۰	۹۰
	امنیت	۲۰	۶۰	۶۵
	جمع	۵۵	۱۴۵	۲۳۵

(نگارنده)



تصویر۸. نمودار مقایسه و ارزیابی ویژگی‌های کمّی وکیفی سه گذر لب خندق، هاشم خان و منارگلی (امام حسینی) در سه حوزه: کالبد، عملکرد و معنا (نگارنده).

جدول ۶. مقایسه و ارزیابی سه گذر

نام گذر	لب خندق	هاشم خان	منارگلی (امام خمینی)
کالبد	۲۵	۵۳	۷۰
عملکرد	۱۱،۵	۲۹،۵	۳۴
معنا(زیبایی شناسی)	۵،۵	۱۴،۵	۲۳،۵
جمع	۴۲	۹۷	۱۲۷،۵

(نگارنده)

جدول۷. میزان موفقیت احیا با توجه به نیروی مؤثر در طرح۳۰

طرح احیا	گذر لب خندق	گذر هاشم خان	گذر منارگلی (امام حسینی)
نیروی مؤثر در طرح و اجرا	دولت با استفاده از کارشناسان دولتی	کارشناسان دولتی در اختیار نهادهای عمومی	مردم در ارتباط تنگاتنگ با کارشناسان و نهادهای عمومی
جمع امتیازات	۴۲	۹۷	۱۲۷،۵

(نگارنده)

جدول۸. نقش حاملین احیا از دیدگاه دولت و مسئولین

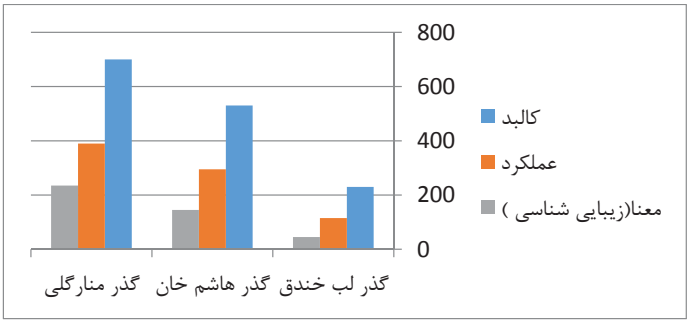
ساحت‌های کالبدی– کاربردی مرمت و احیا	حاملین احیا			
	دولت	کارشناسان		مردم
		دولتی	مردمی	
برنامه‌ریزی و طراحی	×	×	–	–
اجرا	×	×	×	×
بهره‌برداری	×		–	×

(نگارنده)

جدول۹. میزان مشارکت و دخالت مردم در فرایند احیا

حوزه‌های مرمت و احیا	حاملین احیا			
	دولت	کارشناسان		مردم
		دولتی	مردمی	
کالبدی– کاربردی	×	×	–	–
اقتصادی	×	×	–	×
اجتماعی– فرهنگی	×	–	–	–

(نگارنده)



تصویر۹. مقایسه و ارزیابی سه گذر (امام حسینی)، (نگارنده).

نتیجه‌گیری

با ارزیابی سه گذر لب خندق، هاشم خان و منارگلی و بررسی نمودارها و درنهایت مقایسه جدول‌های مربوط به آنها نکته‌های زیر به دست آمد.

درخصوص گذر لب خندق که یک کار کارشناسی در بخش کالبدی- کاربردی مورد نظر دولت و بدون استفاده از نظرات کارشناسی مردم است چنین بر می‌آید که هرچند بتوان‌گفت که در سطح برنامه‌ریزی، مشکلات و مسائل این گذر و بافت مجاور آن به خوبی پاسخ داده‌شده اما در سطح طراحی و به خصوص اجرا در بیشتر موارد دارای ضعف‌هایی است.

در مورد گذر هاشم خان که یک کار کارشناسی معمارانه در بخش کالبدی و کاربردی با استفاده از اصول زیبایی‌شناسی کالبدی است چنین به دست آمد که در سطح طراحی یک کار کارشناسی مناسب انجام شده؛ پرداختن به ویژگی‌های کیفی و پیرو آن ویژگی‌های کمّی، به نحو مطلوبی مورد نظر طراح بوده‌است. در بررسی ویژگی‌های این گذر، مشخص می‌شود در پاره‌ای موارد، ویژگی‌های معماری این گذر از بافت اطراف خود فراتررفته و بیشتر به جنبه‌های زیباشناختی از منظر فرم کالبدی طرح توجه شده‌است (تصویر۹ و جدول۶).

درباره گذر منارگلی (امام حسینی)، کار مرمت و احیا با بهره‌گیری از نظر کارشناسی مردم در بخش کالبدی– کاربردی و به کارگیری کارشناس تجربی از خود مردم صورت پذیرفته‌است. در این خصوص می‌توان گفت که طراحی این گذر از حیث ویژگی‌ها و اصول آکادمیک و معمارانه شاید واجد نکات ویژه‌ای از دیدگاه زیباشناسی مطلق نباشد[۳۹]. اما از دیدگاه ویژگی‌های ماندگار معماری همچون بافت، هماهنگی، محصوریت، مقیاس و تناسب و رنگ، در یک کلمه هماهنگ با ویژگی‌های ارگانیک معماری بومی است و در مجموع، با حفظ وحدت ذاتی بافت درعین دخالت‌های انجام شده در ساحت کالبدی- کاربردی آن، کاملاً موفق عمل کرده‌است (جدول۷).

بطور کلی، گذر لب خندق درمجموع پس از مرمت بیشتر گذر ترافیکی[۴۰] محسوب می‌شود. ساماندهی این گذر به خوبی شروع‌شد ولی درادامه از نظر عملکردی صرفاً به بخشی از کارکردهای پیش‌بینی شده، کارکرد ترافیکی، پاسخ داده‌است.

ساماندهی گذر هاشم خان نیز به خوبی شروع‌شد لیکن متأسفانه ادامه‌نیافت. در این گذر مرمت صورت‌گرفته با توجه به موتیف‌های جدید به کار برده‌شده صورت معنایی جدیدی به کالبد بافت تاریخی داده‌است. البته این صورت به معنی نبود تعادل نیست بلکه به معنی عدم تجانس است. بااین‌همه گذر هاشم خان ضمن دارابودن یک ساختار زیبای کالبدی، صرفاً به کارکرد ترافیکی جواب داده‌است. در گذر منارگلی (امام حسینی)، مرمت و احیا فرایند مناسبی را طی کرده‌است و درنهایت ضمن لحاظ‌نمودن اولویت پیاده بر سواره و پاسخ‌گویی مناسب به کارکرد ترافیک سواره به عنوان یک گذر واجد ساختار کالبدی زیبا همچنین کارکرد اجتماعی به عنوان فضای باز شهری نیز، عملکرد مقیاس داشته‌است.

دراین باره می‌توان گفت گذر لب خندق صرفاً واجد زیبایی فرمی با ساختارهای خشک و تا حدی بی‌روح است، گذر هاشم خان واجد زیبایی فرمی و همچنین حسی است و درنهایت گذر منارگلی (امام حسینی) افزون‌بر زیبایی فرمی و حسی واجد زیبایی نمادین نیز هست.[۴۱]

از زمانی که در ساماندهی و مرمت و احیای بافت‌های تاریخی صحبت از نقش مردم به میان آمد از نگاه مسئولین، مردم به عنوان حاملین اصلی احیا در ساحت‌های طراحی و اجرا نمی‌توانستند کارساز و نقش‌آفرین باشند[۴۲]. آنها قابلیت مشارکت و همکاری در بهره‌برداری و حداکثر در اجرای بخشی از کار را دارا بودند. افزون‌بر اینها، چنین همکاری‌ای بیشتر در مقوله اقتصادی قابل پذیرش بود[۴۳].

نتایج برخی از کارهای مردمی نشان‌دهنده این است که در زمینه مالی و کارشناسی مردم قدرت، اعتماد به نفس و علاقه انجام به امور را دارا هستند. ازاین روست که تاحدودی قابلیت‌های مردم در ساحت اجرا به منصه ظهور رسید. بااین وجود، هنوز ساحت‌های طراحی و برنامه‌ریزی منطقه ممنوعه‌ای است که مردم در آن اجازه دخول ندارند.

چراکه به نظر مسئولین طراحی و برنامه‌ریزی، ساحتی کاملاً ویژه و تخصصی است که تنها کسانی می‌توانند پا در این وادی بگذارند که درس و بحث و مکتب و مدرسه آن را گذرانده باشند. مطالب جدول۸، ساختار احیا در بافت تاریخی را از نظر ساحت‌های مربوطه و نقش حاملین از دیدگاه دولت و مسئولین نشان می‌دهد.

مطالب جدول۹ نیز، میزان مشارکت و دخالت مردم را در فرایند احیا در حوزه‌های مختلف از دیدگاه دولت و مسئولین بیان می‌کند.

در مرمت و احیای گذر منارگلی (امام حسینی)، ورود مردم در ساحت کار کارشناسی در بخش کالبدی– کاربردی و مرحله طراحی و برنامه‌ریزی بود. نماینده مردم یک معمار قدیمی و مردمی بود که کار طراحی و اجرا را با هماهنگی کارشناسان فنی شهرداری انجام‌داد و خود در عمل ساختار کالبدی گذر را ساماندهی کرد. با توجه به شرایط مناسبی که توسط ناظر پروژه[۴۴] برای وی فراهم بود، توانست در ساحت کارشناسی در بخش کالبدی- کاربردی نقش‌آفرین گردد[۴۵].

تحقیق حاضر با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان در چارچوب مصاحبه و مذاکره با آنها و همچنین توجه به قرارگیری محقق در فرایند کار احیای در گذرهای یادشده، این دیدگاه، نقش مردم در ساحت کارشناسی در بخش کالبدی– کاربردی را در احیای بافت تاریخی، مطرح و بازگو نمود. همان‌طور که گفته‌شد، نتایج به دست آمده نشان‌داد که نگاه تحقیق در مورد کارکرد بسیار مناسب مردم در تمام ساحت‌های امر احیا و به خصوص ساحت کارشناسی بخش کالبدی-کاربردی، کارکردی و عملی و اجرائی است.

پی‌نوشت

۱- بخش‌های احیا ازنظر کارشناسان مختلف، به صورت های متفاوتی بیان شده‌است. تقسیم‌بندی مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی– کاربردی با توجه به نظرات ارائه‌شده، انتخاب شده‌اند. برای اطلاعات بیشتر در این زمینه مراجعه شود به " از ونیز تا شیراز" از دکتر فلامکی.

۲- در یزد، گذرهای فراوانی دستخوش مرمت و احیا گردیده‌اند. از آن میان می‌توان به گذر امیری، اهرامیان، ابوالمعالی، لب خندق، هاشم خان و منارگلی (امام حسینی) اشاره‌نمود که سه گذر آخر برای مقایسه این پژوهش انتخاب شده‌اند.

۳- این سه گذر، تفاوت‌های ذاتی فراوانی باهم دارند و شاید مقایسه بین آنها امکان‌پذیر نباشد. لیکن آنچه باعث‌شد علی‌رغم این اختلاف‌ها به عنوان موضوع مطالعه انتخاب گردند، امکان مقایسه کارکرد کارشناسی مردم در ساحت کالبدی– کاربردی در مقایسه با کارکرد کارشناسی دولت و متخصصان بود. چراکه در گذر لب خندق کارشناسان دولتی، هاشم خان متخصصان غیر دولتی و درنهایت منارگلی (امام حسینی) کارشناسان مردمی، عملاً محوریت احیا و روان‌بخشی را برعهده داشتند.

۴- برای دستیابی به ساختاری نظری به عنوان ملاک و معیار ارزیابی سه گذر، رویکرد مرمت شهری انتخاب شده‌است.

5- Urban Architecture

6- Phenomenon

7- Event

8- Appleyard

9- Lang

10- Abraham Maslow (1070- 1908)

11- Canter

12- John Punter (born 1949)

13- Townscape

14- Built Form

15- Permeability

16- Landscape

17- Furniture

18- Land Use

19- Pedestrian Flow

20- Behavior Patterns

21- Noise & Smell

22- Vehicle Flow

23- Legibility

24- Cultural Associations

25- Perceived Functions

26- Attractions

27- Qualitative Assessments

۲۸-نظریه‌پردازانی همچون جین جیکوبز، پاکزاد، آلن جیکوبز و دیگران درباره کیفیات مورد انتظار از خیابان، مطالب مختلفی را ارائه داده‌اند. لیکن ازآنجا که مدل بررسی تحقیق حاضر حس مکان جان پانتر بوده در کیفیات محیطی نیز، عمدتاً انتخابی عمل شده‌است. برای اطلاع بیشتر مراجعه شود به:

- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۴). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، تهران: شرکت طرح و نشر پیام سیما.

B. Jacobs ، Allan ، Great streets – MIT press- Cambridge ، 1995

29- Jan Gehl

۳۰-برای آگاهی بیشتر در این زمینه مراجعه شود به: یزدانفر، سیدعباس و همکاران (۱۳۹۰). مقایسه تطبیقی مرمت و احیای سه گذر شهری در یزد (بارویکرد به نقش مردم و دولت در ساحت کارشناسی)، طرح پژوهشی، معاونت پژوهشی دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت: تهران.

۳۱-در طرح تفصیلی مصوب سال ۱۳۸۷ که مهندسین مشاور آرمانشهر آن را تهیه کرده‌اند نیز، خیابان دسترسی محلی نامیده شده‌است (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۷: ۶۵).

۳۲-معمولاً در پروژه‌هایی که کارشناس در اختیار دولت است، نقش وی به میزانی که مورد نیاز دولت است، تأثیرگذار است و نه بیشتر و این مهم، در مرمت و احیای گذر لب خندق هم ساری و جاری بوده‌است.

۳۳-این گذر، شامل گذر امام حسینی و بخش دیگری از گذر موجود در بافت است که به حسینیه وقت الساعت می‌رسد. ازآنجا که کار انجام‌شده صرفاً در بخشی از گذر که به خانه امام حسینی می‌رسد صورت‌پذیرفته، در نام گذر منار گلی بخش امام حسینی آن نیز بیان شده‌است.

۳۴-واشدگاه وسعت بیشتری نسبت به عرض مسیر دارد و زمینه‌ساز توقف است.

۳۵-ضوابط صلب، تکرار بیش از حد پوشش‌های نهایی است که به نوعی فضا را خشک و غیرمنعطف میکند.

36- Motif

۳۷-برای اطلاعات بیشتر مراجعه شود به: (جانسن، ۱۳۹۱: ۶۷).

۳۸-برای هر عامل، امتیازی از ۱ تا ۱۰ درنظر گرفته شده‌است.

۳۹-منظور از نکات برجسته، به نوعی خلاقیت‌های مبتکرانه معماران است که بیشتر درصدد ایجاد اثری جدید هرچند نامأنوس با محیط پیرامون خود هستند.

۴۰-دراین باره، گروتر معتقد است که میان فضای کالبدی و فضای شهری با محیط خود سه نوع رابطه می‌توان قائل شد. امکان اول تجانس، دوم تضاد و سوم تقابل است (گروتر،۱۳۸۳: ۷۵). گذر لب خندق در مجموع از نظر ارتباط بدنه کالبدی با فضای ارتباطی با نگاه گروتر، نوعی تقابل را دامن زده‌است.

۴۱-برای مطالعه بیشتر درخصوص انواع زیبایی‌ها مراجعه شود به:

- لنگ، جان (۱۳۸۶). آفرینش نظریه معماری، ترجمه علیرضا عینی‌فر، تهران: دانشگاه تهران.

- گروتر، یورگ کورت (۱۳۸۳). زیبائی‌شناسی در معماری، ترجمه جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

۴۲-برای انجام کار مرمتی و احیا در بافت که بتواند ضمن انجام عمل ساماندهی، به سرزندگی نیز آن بیانجامد، سه ساحت وجوددارد: طراحی و برنامه‌ریزی، اجرا و بهره‌برداری (یزدانفر،۱۳۸۷).

۴۳-دراین باره فلامکی معتقد است که «برای انجام کار مرمتی و احیا در بافت، زمینه‌های فعالیت سه بخش را دربر می‌گیرد. بخش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، بخش کالبدی- کاربردی.» درحال حاضر، فعالیت مردم در بخش اقتصادی به صورت شریک‌کار دولت یا مستقل از نظر دولت قابل قبول است. ازآنجا که بخش کالبدی– کاربردی از نظر دولت، ساحتی کارشناسی است، مردم حق دخالت در آن را ندارند. در بخش اجتماعی– فرهنگی هم چون مشارکت مردم در فرایند مدیریت امر احیا هنوز محل سؤال و بحث و بررسی است، عملاً حضور مردم حس نمی‌شود.

۴۴-ناظر پروژه، جناب آقای دکتر ماندگاری عضو هیأت علمی دانشکده معماری یزد از کارشناسان برجسته میراث فرهنگی و آشنا به بافت‌های تاریخی بودند.

۴۵-وقتی با نگاهی ویژه به تاریخ معماری نگریسته شود، در گذشته دور طراح، برنامه‌ریز و بهره‌بردار یا عمدتاً در قالب یک فرد یا حداقل در ارتباطی تنگاتنگ باهم قرار داشتند. بعد از ورود به عصر آموزش و دورانی که طراحی معماری ازطریق محافل دانشگاهی به ساحت حرفه‌ای واردشد، مقوله خلاقیت، معانی مختلفی به خود گرفت و در یک نگاه، افراد خلاق ویژگی خاص داشتند و خلاقیت توسط عده‌ای قابلیت به بار نشستن داشت. در طرف مقابل، این‌چنین مطرح‌شد که خلاقیت استعدادی است خدادادی که با فطرت انسان عجین است و همه انسان‌ها امکان رشد و نمو و به منصه ظهور رساندن خلاقیت را در کارهای خود دارند. اما از نگاه این تحقیق، خلاقیت نوع دوم؛ خلاقیت فطری مورد نظر است و کار عمده انجام‌شده در گذر منارگلی هم، این نگاه را تصدیق می‌کند که معماری آموزش کلاسیک ندیده، در عمل، کار معماری را تجربه کرده‌است و پیشنهاداتی ارائه می‌دهد که بعضاً کارشناسان آکادمیک با طی مدارج خاص حرفه‌ای، قادر به ارائه آن نیستند. این مطلب گویای این حقیقت و نشان‌دهنده آن است که با این رویکرد، استفاده از توان کارشناسان مردمی، شاهد ورود بخش عظیمی از نیروهای مردمی به صورت کارشناس هم در کمّیت و هم کیفیت در کمک به امر احیای بافت‌های تاریخی خواهیم بود.

منابع و مآخذ

- آرمانشهر، مهندسین مشاور (۱۳۸۷). **طرح تفصیلی شهر یزد به سفارش شهرداری شهر یزد**، یزد: شهرداری.
- افشار، ایرج (۱۳۷۸). **شناخت استان یزد**، تهران: هیرمند.
- _____ (۱۳۷۴). **یادگارهای یزد**، ج اول، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی و یزد و خانه کتاب یزد.
- ایزدی‌منش، حمید (۱۳۸۴). **کاربری فضای سبز شهری در هویت‌بخشی به محلات شهری**، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۴). **راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران**، تهران: شرکت طرح و نشر پیام سیما.
- توسلی، محمود و بنیادی، ناصر (۱۳۷۱). **طراحی فضاهای شهری۱**، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- توسلی، محمود (۱۳۷۶). طراحی شهری، معانی و مفاهیم، **فصلنامه آبادی**، (۲۵)،
- _____ (۱۳۷۹). **طراحی شهری خیابان کارگر**، تهران: شرکت عمران و بهسازی شهری.
- جانسن، کریستین (۱۳۹۱). **روش پژوهش در علوم تربیتی**، ترجمه علی‌اکبر خسرو بابایی، کامبیز پوشینه و احمد آقازاده، تهران: آئیش.
- حاجی‌پور، خلیل (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی محله مبنا؛ رهیافتی کارآمد در ایجاد مدیریت شهری پایدار، **نشریه هزار زیبا**، (۲۶)، ۴۶-۳۷.
- حبیبی، محسن (۱۳۸۴). **از شار تا شهر**، تهران: دانشگاه تهران.
- حبیبی،کیومرث (۱۳۸۶). **بهسازی و نوسازی بافت‌های کهن شهری**، تهران: انتخاب.
- حسینی، اکرم (۱۳۸۲). **سیمای میراث فرهنگی یزد**، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.
- خادم‌زاده، محمدحسن (۱۳۸۴). **محلات تاریخی شهر یزد**، یزد: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری.
- شمسه، مهندسین مشاور (۱۳۸۵). **گزارش مطالعات ثبت شهر تاریخی یزد در فهرست آثار ملی**، یزد: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان یزد.
- طرح تفضیلی شهرداری یزد (۱۳۶۶). یزد: شهرداری یزد.
- عرصه، مهندسین مشاور (۱۳۸۲)، **طرح جامع شهر یزد**، ج دوم، تهران: سازمان مسکن و شهرسازی و وزارت مسکن و شهرسازی.
- فرحزا، نریمان و همکاران (۱۳۷۱). **گزارش عملکرد شهرداری ناحیه تاریخی در تعریض کوچه امام حسینی و منار گلی**،
- فلامکی، محمد منصور (۱۳۸۴). سیری در تجارب مرمت شهری "از ونیز تا شیراز"، تهران: فضا.
- قلمسیاه، اکبر (۱۳۷۳)، **یزد در سفرنامه‌ها**،
- کاتب، احمد بن حسین بن علی (۱۳۸۶). **تاریخ جدید یزد، پس از سال ۸۶۲ هجری**، به کوشش ایرج افشار، چاپ سوم، ویراست دوم، تهران: امیرکبیر.
- کلانتری، احمد و حسین‌پور، احمد (۱۳۸۵). **فنون و تجارب برنامه‌ریزی شهری**، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی فرهنگ و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی.

- کلانتری، حسین و حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۸۵). **برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهر یزد**، تهران: مؤسسه پخش کتاب نوید.
- گروتر، یورگ کورت (۱۳۸۳). **زیبائی‌شناسی در معماری**، ترجمه جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- گل، یان (۱۳۸۷). **زندگی در فضای میان ساختمان‌ها**، ترجمه شیما شصتی، تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- _____ (۱۳۸۰). مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری، **صفه**، (۳۲)، ۵۱.
- گلکار، کوروش (۱۳۸۶). مفهوم کیفیت سرزندگی در طراحی شهری، **صفه**، (۴۴)، ۷۱ و ۷۲.
- لنگ، جان (۱۳۸۶). **آفرینش نظریه معماری**، ترجمه علیرضا عینی‌فر، تهران: دانشگاه تهران.
- مدنی‌پور، علی (۱۳۷۹). **طراحی فضای شهری**، ترجمه فرهاد مرتضایی، تهران: پردازش و برنامه‌ریزی شهری وابسته به شهرداری تهران.
- مسرت، حسین (۱۳۷۶). **یزد یادگار تاریخ**، یزد: انجمن کتابخانه‌های عمومی اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان یزد .
- مشهدیزاده دهاقانی، ناصر (۱۳۸۷). **تحلیلی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری در ایران**، تهران: دانشگاه تهران.
- مهندسان مشاور شمسه و شبستان یزد (۱۳۸۷). **مطالعات طرح و مرمت و ساماندهی گذر قیام یزد**،
- مهندسان مشاور شبستان یزد (۱۳۸۹). **طرح جامع میدان سیدمصطفی خمینی (شاه طهماسب/بعثت) یزد**،
- یزدانفر، سیدعباس و همکاران (۱۳۹۰). **مقایسه تطبیقی مرمت و احیای سه گذر شهری در یزد (بارویکرد به نقش مردم و دولت در ساحت کارشناسی)**، طرح پژوهشی، معاونت پژوهشی دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت: تهران.
- یزدانفر، سیدعباس (۱۳۸۲). حضور مؤثر مردمی بستر احیای مناطق تاریخی شهرها، **فصلنامه عمران و بهسازی شهری، هفت شهر**، سال چهارم، (۱۱)، ۸۹-۷۶.
- _____ (۱۳۸۷). **مردم و احیای بافت‌های تاریخی**، رساله دکتری، تهران: دانشگاه علم و صنعت.

- Carmona, M.; Heath, T.; Oc, T.; & Tiesdell, S.) 2003(. **Public places, urban spaces: The dimensions of urban design**. Architectural Press.
- Davidoff, P. (1965). Advocacy and pluralism in planning. **Journal of the American Institute of Planners**.
- Shamsuddin, S. & Ujang, N. (2008). Making places: The role of attachment in creating the sense of place for traditional streets in Malaysia**. Habitat International**, Vol. 32: 399-409.
- Southworth, M. (2005). Designing the walkable city**. Journal of Urban Planning and Development**, 246-257.
- Moughtin, C. (1992). **Urban design, street and square.** Architectural Press.
- Telford, T. (2007). **Manual for street & department for transport.** London.
- http://www.chn.ir/news/?Section=2&id=51732
- http://oldregion8.tehran.ir/Default.aspx?tabid=20102&language=fa-IR

Received: 2013/04/30
Accepted: 2014/07/21

A Comparative Study of Restoration and Revival of Three Urban Passages in Yazd via the Approach of People and State Role in Expertise Sphere

Abbas Yazdanfar*

Abstract

The issue of revival pivoting around people with the aid of state is not acceptable in the expertise structure of the country yet. Consequently, one of the issues which has been ignored in spite of numerous years of restoration and revival in historical textures is the amount of using people's expertise views in different areas of urban restoration and revival. Can we make use of people's expertise as the main residents of texture and its direct users in the physical-practical section of restoration and revival of texture and in which area such expertise is acceptable? The answer to this question is the main issue of this research.

Reaching this aim, the restoration and revival of three urban passages, i.e. Menar Goli alley (Imam Husseini), Lab Khandaq passage and Hashem Khan alley in Yazd city, which have been carried out for a long time, has been evaluated and considering the temporal condition of each of them and the kind of approach to them we observe the significant and fundamental role of state experts as the representative of the government, independent experts and folk experts as the representative of people in the physical-practical section of their revival separately.

Regarding the presence of the author in the process of restoration and revival of these three passages, the research methodology is a combination of qualitative and quantitative methods. In the quantitative study, while using existent data and information beside direct interview with experts and filed observation of carried out works, the data is gathered and, using the method of quantitative analysis, the expertise data is analyzed in order to reach a coherent specific theoretical structure and framework. In cases that the structure of research is qualitative such method is used for gathering and analysis of the data.

After completing the stages of research with an expertise approach and focusing on physical sphere, it was found out that if the centrality of people in the issue of revival is accepted and their participation in the expertise of the plan increases relative to the role of state and its experts, the success of the revival plan will increase, too. Consequently, in the process of restoration and revival and the issues related to planning, execution and exploitation in the physical-practical section people can play an effective role as expert like other managerial, economic and social sections independently or with the aid of their experts.

Keywords: revival, people, state, experts, urban restoration

* Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urbanism, Elm va San'at University, Tehran, Iran

Received: 2013/05/06
Accepted: 2014/07/21

Re-Reading the Value Position of Mural Paintings in the Registration Process of Iran's and the World's Architectural Heritage

Behnam Pedram* Abdollah Jabalameli Behshad Hosseini*****

Abstract

This article is in search of the role of mural paintings and their effectiveness in the process of registration of immovable world heritage. In this article, the immovable world heritage can be either the architectural structure containing the mural painting or the mural painting which has been registered independently. Value position of mural paintings, belonging to any style or manner, determines the importance of this topic. Since mural paintings which have had a fundamental role in the world heritage nomination and gaining its privilege are not rare, in this research which has a developmental approach, these cases are investigated by contemplating on their registration files via qualitative and quantitative analysis (descriptive and comparative) of approaches used by the world heritage committee in non-Iranian and Iranian samples. Regarding this, in Iranian samples we encounter with murals which are as significant as registered samples in the world heritage due to their special values; therefore, they can play an essential role in the registration process of Iranian buildings in the world heritage list if certain conditions are fulfilled by officials. Although mural painting should be considered as an inseparable component of an architectural structure, the mural itself as a monumental work and potential valuing factor can obtain significance to the extent that not only bears the value load of an architectural structure but also becomes an independent work for registration as an immovable work in the list of the world heritage. Thus, in a modern approach for valuing Persian mural paintings 9 value factors are introduced and interpreted.

Keywords: world heritage, architectural heritage, mural paintings, originality, architectural ornaments, Criteria of world heritage

* Assistant Professor, Faculty of Restoration, Art University of Isfahan

** Assistant Professor, Faculty of Architecture, Islamic Azad University of Khorasgan, Isfahan

*** PhD Candidate, Faculty of Restoration, Art University of Isfahan

Received: 2014/02/26
Accepted: 2014/07/21

The Study of Gilding Imitations in Historic Manuscripts: An Investigation of Degradation Process of Golden Pigments and Substrate Paper

Hossein Ahmadi*
Abbas Abed Esfahani Mohammad Mortazavi***Mohammadjavad Mousavi******

Abstract

Degradation of inks and pigments has always been a major problem against Conservators. Some of the vulnerable pigments are metal pigments a major portion of which belongs to golden pigments in decorations of book-embellishing in Iran. In some cases, shades of green color are seen in golden pigments and sometimes paper degradation is also discernible. In this paper, golden pigment and its degradation were studied in three illuminated manuscripts from the Qajar period. SEM-EDS analyses indicated one type of brass alloy compositions as imitating golden pigments. Copper carboxylates were identified as degradation products of golden pigments by means of Raman Spectroscopy. Some sort of organic carbonyl pollutants and high humidity condition can possibly be effective in degradation of the pigments and formation of the greenish products. In addition to acid-catalyzed hydrolysis of cellulose, copper ions as catalyst in degradation products can accelerate oxidation of cellulose. This matter was investigated in one of the samples by Fluorescence Labeling in combination with Gel Permeation Chromatography (GPC).

Keywords: illuminated manuscripts, golden pigments, copper carboxylate, organic carbonyl pollutants, paper degradation

* Assistant Professor, Art University of Isfahan
** PhD Candidate, Art University of Isfahan
*** Assistant Professor, Art University of Isfahan
**** MA, Faculty of Restoration, Art University of Isfahan

Received: 2014/01/08
Accepted: 2014/07/21

Aesthetic Values of the Motifs of Mural Paintings in the Northeastern Room of Akhavan Haqiqi House in Isfahan

Afsaneh Nazeri* Hassan Yazdanpanah**

Abstract

Painting decorations and ornaments of many historic buildings and houses of Qajar era are amongst the remained valuable heritage to which proper attention has not been paid yet. These are the works which have been ignored by many art experts and those interested in art. Akhavan Haqiqi house is one of the buildings ascribed to early Qajar time and its architectural decorations belong to the same period considering stylistic features and historical documents such as the inscription of completing the decorations of the building at 1274 (A.H). Regarding literature review and little available information, this research aims to investigate types and visual features of motifs and themes used in the mural paintings of the mentioned room. Accordingly, while referring to the significance and extraordinary and unique values of the building's architecture and all decorations used in it, this research focuses on the aesthetic values of motifs and themes of the mural paintings in the room located at the northeastern side. This research aims to investigate, identify, classify, describe and analyze the features of mural paintings via direct observation and descriptive-analytic method. The results show that the motifs of this room have been drawn with eclectic manner of Qajar painting and, like many other houses of that era, include various floral, animal, human and geometrical motifs as well as subject like landscape and still life. Also, each of these motifs has been selected and organized relative to and following architectural space and different geometric sections of the building, especially the particular function of the room as the drawing room.

Keywords: Isfahan, Qajar era, Akhavan Haqiqi house, northeastern room, mural painting, motif, aesthetics

* Assistant Professor, Department of Painting, Art University of Isfahan

** Lecturer, Department of Calligraphy and Miniature, Art University of Isfahan

Received: 2013/07/08
Accepted: 2014/07/21

Evaluating the Distribution and Bio-Deterioration caused by *Cephalosporium spp* Fungi in Paper Documents of Malek Library and National Museum

Mohsen Mohammadi Achacheloie* Alireza Kuchakzaee Mehri Qobadi*****

Abstract

Fungi activity is one of main bio-deterioration factors in the archives and, due to this, its removal is of great importance. Since fungi have different behaviors toward treatment methods, the selection of optimal method for their treatment requires identification of the fungus type, its mechanism and severity of the damage. Malek national library and museum is one of the biggest collections of paper manuscripts in Iran. Assessment of the collection shows fungi effect in almost 540 manuscripts. One of the reported fungi in this collection is *Cephalosporium spp* and its distribution and effects on aesthetic and structural properties of paper manuscripts have been studied in this research. Analytical samples were selected in the collection and isolated from environment. After cultivation process, active fungi were characterized and distribution and decay of paper caused by *Cephalosporium spp* were evaluated. Structural properties of papers were assessed by ATR-FTIR and SEM/EDS analysis. The results of this study showed the activity of *Cephalosporium spp* fungi in 5 percent of investigated samples. The fungus activity resulted in pink and red-to-brown stains on the paper, deterioration of cellulose structure of paper due to cellulose enzymes, damage to surface properties, biologic leaching of inorganic compounds and consequently defects in physical properties.

Keywords: Malek library and national museum, paper manuscripts, structural study, bio-deterioration, fungi damages, *Cephalosporium spp*

* Scientific Advisor of Malek Library and National Museum

** PhD Candidate, Art University of Isfahan

*** MA, Art University of Isfahan

Received: 2013/09/01
Accepted: 2014/07/21

The Comparison of Conservation Approaches and their Relation to the Reading and Understanding of Artistic Work

Rasoul Vatandoust*
Farhang Mozaffar Nader Shayganfar*** Zohreh Tabatabaee******

Abstract

In the nineteenth century, conservation meant keeping the truth of a work and revealing it whereas in later periods it was defined with other meanings such as facilitating the act of reading. In both revealing and facilitating the act of reading, conservation refers to understanding and interpretation of the work. Paying attention to spiritual as well as material aspects of the work causes understanding and reading of its meanings to elucidate other aspects of understanding and reception. Accordingly, the main question raised in this research is what relationship does exist between approaches of interpretation and reception of the artistic work and conservation theories. Moreover, can it be said that the task of the conserver at the moment of conservation is interpretation of the work and later stages of conservation form on the basis of it? Accordingly, investigating the theories of conservation and hermeneutic approaches, this research aims to study their common features. Also, it is shown that the moment of conservation is the very moment of understanding the work and such knowledge is not obtained unless the conserver interprets the work like an interpreter to the extent that the theorists of conservation have based the principles of conservation on interpretive approaches like intention of the artist, work and reader from the beginning to the present. Using analytic-inferential method and written documents and sources, this article compares the approaches of conservation, hermeneutics and reception theory with each other. Moreover, their common aspects are identified in order to show that conservation in both definitions and its theorists' view requires interpretive approach. Although in some theories an aspect like the intention of the artist has become prominent, each of interpretive approaches is necessary but not sufficient alone because each work has a unique existence and requires a particular interpretation and all works cannot be conserved based simply on one approach.

Keywords: hermeneutic, reception, reading, conservation, artistic work

* Assistant Professor, Islamic Azad University
** Associate Professor, Art University of Isfahan
*** Assistant Professor, Art University of Isfahan
**** PhD Candidate, Art University of Isfahan

Received: 2014/01/16
Accepted: 2014/07/21

The Studies of Conservation and Restoration of a Quranic Parchment Belonging to Third and Fourth Centuries (A.H)

Leili Kordavani* Roya Bahadori Faranak Bahrololoumi*****

Abstract

Studies on old manuscripts including recognition of the support, ink and pigments used in these manuscripts as well as methods of treatment, exhibition and preservation of these works are among the topics which have always occupied the mind of researchers in this field. In the present research, such studies have been carried out on one of the oldest set of Quranic manuscripts which consist of 15 pages. This manuscript, found within a wall of a building in Yazd's Mehriz, has been ascribed to third and fourth centuries (A.H.) according to its manner of writing. After examining this manuscript under ultraviolet light, the kind of support, black ink and red and green pigments present in it were identified. Due to limitation of the amount of samples for analysis, nondestructive apparatus procedures, which require minimum amount of samples, were used. For this procedure, the following strategies were made use of: Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) and Scanning Electron Microscopy with Energy Dispersive X-Ray Analysis (SEM/EDX).

The results of laboratory studies indicate that the support of the manuscripts is animal skin. Also, chemical analysis of inks shows that in the composition of some of the red inks compounds of mercury (cinnabar) are used and some of them also contain organic compounds with compounds of iron. The green ink contains compounds of copper and in the black ink elements such as iron and carbon are used.

After doing laboratory studies and considering harmful factors, stages of conservation, restoration and maintenance of these pieces of Quranic parchment were proposed.

Keywords: parchment, ink, pigment, conservation and restoration

* MA, Art University of Isfahan

** Lecturer, The Institute of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, Tehran

*** MA, The Institute of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism, Tehran

Maremat & Me'mari-e Iran
Vol.4.No.7. Spring & Summer 2014

Received: 2013/07/08
Accepted: 2014/07/21

Economic Valuation of Historical Houses of Julfa Quarter of Isfahan According to the Concept of Willingness to Pay with the Social Benefit Approach

Rasoul Bidram* Mahmoud Mohammadi Hajar Naseri Isfahani*****

Abstract

Iranian historical houses have been built based on lifestyle, behavior and beliefs, knowledge and art which are based on Islamic-Persian identity. Their conservation is like respecting national identity and recognizing their social benefit is a criterion for the amount of necessary facilities to preserve these valuable elements. Since assessment of the social benefit of any product or service requires economic valuation, the aim of this paper is economic valuation of valuable historical houses for recognizing the amount of their social benefit. This study is an applied research and its methodology is survey research. The case study is Julfa historic quarter. This study aims to answer this question: how much is the economic value of historic houses of Julfa quarter? And which factors do affect citizens' willingness to pay for purchasing historic houses? Hence, economic valuation of historical houses based on the concept of willingness to pay is investigated by contingent valuation method (CVM). The results show that 90% of citizens were interested in historical houses and more than 70% of them said if they were rich, they would buy historical houses in the case study area. Meanwhile, they assessed the value of this area's historical houses 4/7% more than the average value of neighboring non-historical houses. This means that quantized value of the social benefit of historical houses is 4/7% more than their financial value in non-historical conditions. Based on the estimation results of regression models, the family size and career variables have affected the citizens' willingness to pay for the purchase of valuable historical houses.

Keywords: social benefit, economic valuation, willingness to pay, historical house, Julfa quarter of Isfahan

* Assistant Professor, Faculty of Art and Tourism Entrepreneurship, Art University of Isfahan
** Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urbanism, Art University of Isfahan
*** MA, Art University of Isfahan

Contents

- **Economic Valuation of Historical Houses of Julfa Quarter of Isfahan According to the Concept of Willingness to Pay with the Social Benefit Approach** 1
  Rasoul Bidram, Mahmoud Mohammadi, Hajar Naseri Isfahani
- **The Studies of Conservation and Restoration of a Quranic Parchment Belonging to Third and Fourth Centuries (A.H)** 17
  Leili Kordavani, Roya Bahadori, Faranak Bahrololoumi
- **The Comparison of Conservation Approaches and their Relation to the Reading and Understanding of Artistic Work** 29
  Rasoul Vatandoust, Farhang Mozaffar, Nader Shayganfar, Zohreh Tabatabaee
- **Evaluating the Distribution and Bio-Deterioration caused by Cephalosporium spp Fungi in Paper Documents of Malek Library and National Museum** 41
  Mohsen Mohammadi Achacheloie, Alireza Kuchakzaee, Mehri Qobadi
- **Aesthetic Values of the Motifs of Mural Paintings in the Northeastern Room of Akhavan Haqiqi House in Isfahan** .. 53
  Afsaneh Nazeri, Hassan Yazdanpanah
- **The Study of Gilding Imitations in Historic Manuscripts: An Investigation of Degradation Process of Golden Pigments and Substrate Paper** 77
  Hossein Ahmadi, Abbas Abed Esfahani, Mohammad Mortazavi, Mohammadjavad Mousavi
- **Re-Reading the Value Position of Mural Paintings in the Registration Process of Iran's and the World's Architectural Heritage** 89
  Behnam Pedram, Abdollah Jabalameli, Behshad Hosseini
- **A Comparative Study of Restoration and Revival of Three Urban Passages in Yazd via the Approach of People and State Role in Expertise Sphere** 105
  Abbas Yazdanfar

Scientific Journal of
Maremat & Me′mari-e Iran (Biannual)

Vol.4.No.7. Spring & Summer 2014

Concessionaire: Art University of Isfahan
Editor-in-charge: Farhang Mozaffar (Ph.D.)
Editor- in-chief: Asghar Mohammad Moradi (Ph.D.)

Editorial Board (in alphabetical order)

Hossein Ahmadi
Assis. Professor, Art University of Isfahan
Mohammadreza Bemanian
Assoc. Professor, Tarbiat Modarres University
Abolqasem Dadvar
Assoc. Professor, Alzahra University
Akbar Hajebrahim Zargar
Professor, Shahid Beheshti University
Mohammad Khazaeei
Assoc.Professor, Tarbiat Modarres University
Seyed Amirmehrdad Mohammad Hejazi
Assoc. Professor, Isfahan University
Asghar Mohammad Moradi
Professor, Iran Science &Technology University
Farhang Mozaffar
Assoc. Professor, Art University of Isfahan
Abdolhamid Noghrekar
Assoc. Professor, Iran Science &Technology University
Behnam Pedram
Assis. Professor, Art University of Isfahan
Abolfazl Semnani
Assoc. Professor, Shahrekord University
Masoud Salavati Niasari
Professor, Kashan University
Hasan Talaiee Moghanjoghi
Professor, Tehran University

Coordinator: Karim Nasrolahi

Logo type: Hamid Farahmnad Boroujeni
Cover designing: Afsaneh Nazeri
Graphic: Sam Azarm
Persian editor: Bahareh Abasi Abdoli
English editor: Ehsan Golahmar
Layout: Somayeh Faregh
Address: No. 17, Pardis Alley(31), Chahar baq -e-paeen St. Isfahan. Iran, Vice-chancellor of Research, Art University of Isfahan

Postal code: 8148633661
Phone: (+9831) 34460755-34460328
Fax: (+9831) 34460909

E-mail: mmi@aui.ac.ir
Website: http://mmi.aui.ac.ir
ISSN: 2345-3850

Referees and Contributors

- Hossein Ahmadi
- Hesam Aslani
- Hamidreza Bakhashandehfard
- Behnam Pedram
- Behshad Hosseini
- Alireza Khaje Ahmad Atari
- Mehran Gharaati
- Mohmoud Ghaleenoei
- Ali mohammadvali
- Mohammad Masoud
- Farhang Mozafar
- Afsaneh Nazeri
- Parviz Holakouei
- Reza Vahidzadeh

Note:
- The author(s) is responsible for views, statements and ideas expressed in papers.
- No part of the papers in this journal may be published elsewhere without being referred to this journal.

This journal is indexed and abstracted in the following databases:
- Islamic World Science Citation Database (ISC) *(www.ricest.ac.ir)*
- Scientific Information Database *(www.sid.ir)*
- *www.magiran.com*

Sponsored by:

Instructions for Contributors
Maremat & Me'mari-e Iran

- The subjects of articles include various fields of Restoration such as different methods of conservation and restoration of historical artifacts and monuments, the decorations related to architecture, theoretical foundations of Restoration, the history of Restoration, the studies on techniques and pathology of historical artifacts and monuments, and various subjects related to Persian architecture like theoretical issues of architecture, history, philosophy, teaching, interdisciplinary studies, criticism and design of environment and techniques of building, landscape architecture and other subjects related to title of this journal.
- Papers should be original and comprise previously unpublished materials, as well as not being currently under review for publication elsewhere.
- Manuscripts must be written in Persian language.
- The papers will be published after being reviewed and evaluated by reviewers and editorial board.
- The author(s) is responsible for views, statements and ideas expressed in their paper.
- The journal has the authority to accept or reject the papers. Received paper will not be returned.
- No part of the published papers in this journal may be published elsewhere without being referred to this journal.
- The papers should be research work done by the authors(s).Review papers will be accepted provided that various authentic references have been used and the journal will not publish the research reports and notes.
- For submitting the article, go to the website of the journal (http://mmi.aui.ac.ir) and register your article.

The letter of publication request and confirmation letter by supervisor professor and co-author should be submitted with the article (these letters can be downloaded from the journal website).

Preparation of Manuscript

Cover Page

The cover page, separated from the manuscript and unnumbered, must include: title (which should be brief and emphasize the subject), the names of author(s), scientific affiliation and corresponding author(s)' address (postal address, phone and fax numbers and e-mail).

Abstract

Abstract, written in a separate page in Persian and not exceed 300 words, should include research question, objectives, methodology, major results and conclusion.

The English abstract should be a complete translation of Persian abstract and be placed at the end of paper in the same format.

Keywords

Keywords should be separated by comma and not exceed 5 words. They should include words that best describe the topic.

Introduction

This part must include the research question, hypothesis and general idea of the paper as well as literature review.

Research methodology

Paper's main body

This part should include the research's theoretical principles, studies, investigations and results.

Conclusion

The research conclusion should include a brief summary of research subject and answer the research question(s) in a logical way.

Acknowledgement (optional)

Acknowledgement must be brief and confined to persons or organizations that have made significant contributions.

Endnotes

Endnotes (including foreign words, expressions and remarks) must be numbered in the text using brackets and finally placed at the end in alphabetical order.

References

All references cited in the text must be listed at the end of the paper. References should follow the below style:

- In paper: (Author's surname, year of publication: page number).
- In paper's final reference:

Books: author's surname, author's name, (year of publication. Book title. Volume. translator's name, city name: publisher.

Papers: author's surname, author's name (year of publication). paper title. Journal's title. volume (number), page number(s).

Electronic documents: author's surname, author's name (date). Title of document.Full electronic address. Access date.

In English references, instead of author(s) name, the first letter(s) of his/her name and middle name is mentioned.

Illustrations, figures and tables

Illustrations in appropriate quality (provided with at least 300 dpi in jpg format) should be inserted at nearest place to related text with their reference including the author's name, year of publication and page number which must be placed at the bottom left of it.

All illustrations must be numbered in the order to which they are referred in the text.

The table captions must be placed at the top of the table and the figures captions must be placed at the bottom of the figures.

Submission

The paper manuscripts must be submitted in 2 one-sided printed copies in A4 size. The text must be typed in word 2007 (font: B-Nazanin, size 12 for Farsi version and font: Times New Roman, size 11 for English version), in maximum 15 pages.

In condition, when the received paper manuscripts don't follow the instruction, the journal has right to reject it.

In The Name Of God