

مقایسه ساختار تذهیب صفحات مذهب مزدوج در چهل نسخه از شاهنامه‌ها و خمسه‌های دوره صفوی (سده‌های ۱۰ و ۱۱ هجری)

الهام اکبری

دانشجوی دکتری رشته تاریخ تطبیقی و تحلیلی هنرهای اسلامی، گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهراء تهران، ایران

مریم کشمیری*

استادیار گروه نقاشی، دانشکده هنر، دانشگاه الزهراء تهران، ایران

چکیده

قدمت و تدوام هنر تذهیب به انجام مطالعات بسیاری در این زمینه منجر شده است، ولیکن مطالعه‌ای که در آن رابطه میان نوع تذهیب با نوع محتوای نسخه (ژانر یا گونه اثر) را به صورت اختصاصی مورد سنجش قرار دهد، تاکنون انجام نشده است. لذا هدف مطالعه پیش‌رو آن است تا ویژگی‌های ساختاری تذهیب را در صفحات مذهب مزدوج هریک از دو گروه شاهنامه‌ها و خمسه‌های دوره صفوی (چهل نسخه منتخب از کتابخانه‌ها و موزه‌های کشورهای مختلف)، به‌عنوان نمایندگان ادبیات حماسی و تغزلی، بر اساس شاخصه‌های کمی، تعیین و در نهایت علت وجود تفاوت‌ها را در تذهیب این دو گروه توضیح دهد. بر این اساس، پرسش‌های ذیل پاسخ داده شد. ویژگی‌های شاخص در ساختار تذهیب صفحات مذهب مزدوج شاهنامه‌ها و خمسه‌های سده دهم و یازدهم کدام‌اند؟ و تفاوت‌های ساختاری آن‌ها چگونه قابل توضیح است؟ یافته‌های این تحقیق که به روش کیفی و استقرایی بوده و از نقطه نظر بررسی داده‌ها، توصیفی-تحلیلی است، نشان می‌دهند که ساختار صفحات مذهب مزدوج چه در شاهنامه‌ها و چه در خمسه‌ها در نیمه اول سده دهم غالباً هندسی، کادرها ساده و عرض آن‌ها کم یا متناسب بوده و از نیمه دوم سده دهم ساختارهای غیرهندسی در کنار ساختارهای هندسی رواج یافته و کادرها عریض‌تر و کنگره‌ای شده‌اند و این تغییرات در شاهنامه‌ها بیش‌تر از خمسه‌ها نمود داشته است و علت آن وابسته به نوع متن، یعنی نظم یا نثر بودن متن در این صفحات است و نه گونه (ژانر) اثر. همچنین بررسی‌ها مشخص نمود که در سده یازدهم این سبک از تزئین (صفحات مذهب مزدوج) در شاهنامه‌ها تداوم یافته، ولیکن در خمسه‌ها بسیار محدود به کار رفته است. علاوه بر این، در هر دو گروه مورد مطالعه (خمسه‌ها و شاهنامه‌ها) الگوهای مشترکی شناسایی شد، الگوهایی که در قرآن‌ها نیز شاهد به کارگیری آن‌ها هستیم که این خود نشان‌دهنده اختصاصی نبودن تذهیب‌ها در گونه‌های مختلف (ژانرهای مختلف) است.

واژگان کلیدی:

تذهیب، صفحات مذهب مزدوج، سرلوح، خمسه، شاهنامه.

هنر کتاب‌آرایی در نزد مسلمانان دارای جایگاه بالایی است و از میان هنرهای وابسته به آن، پس از خط و کتابت، تذهیب دارای بیشترین قدمت است، چراکه در قدیم‌ترین مخطوطات (مصاحف اموی) هم شاهد حضور آرایه‌های تزئینی در جوار خطوط هستیم^۱. قدمت و تدوام هنر تذهیب منجر به انجام مطالعات فرمالیستی بسیاری شده است که از جمله نتایج آن‌ها می‌توان به شناسایی سیر تحول نقوش یا مکتب‌شناسی در هنر تذهیب اشاره کرد. در کنار مطالعات شکلی و فرمی هنر تذهیب، برخی نیز نگاهی عرفانی به نقوش تذهیب داشته و در نتیجه تفاسیری عرفانی و به بیانی ذوقی ارائه داده‌اند. چنانچه نصر به‌عنوان یکی از پژوهشگران بزرگ سنت‌گرا، در ذیل تقسیم‌بندی هنرها به دو گروه مردانه و زنانه تذهیب را هنری حد واسط هنرهای زنانه و مردانه دانسته است. بررسی‌های فرمالیستی تذهیب‌ها از سویی و هنری معتدل دانستن آن‌ها از سوی نصر، پرسش اصلی تحقیق پیش رو را شکل داده که آیا میان نوع تذهیب به کار رفته در یک نسخه با محتوای نسخه (منظور ژانر اثر) اعم از مذهبی، حماسی، تاریخی و تغزلی ارتباطی برقرار است یا خیر؟ به بیانی آیا می‌توان گفت که تذهیب کتب مذهبی متفاوت از کتب حماسی و آن نیز متفاوت از کتب تغزلی است؟

برای پاسخ به این پرسش‌ها مراحل طی شد بدین شکل که در اولین گام دوره مورد مطالعه تعیین شد به دوره صفوی در سده‌های دهم و یازدهم قمری. چراکه دوره صفوی یکی از ادوار پرشکوه در زمینه کتاب‌آرایی و تذهیب محسوب می‌شود. در گام دوم، برای تشخیص تفاوت‌ها در تذهیب‌های نسخه‌ها، دو گروه مجزا می‌بایست انتخاب می‌شدند. لذا گونه یا همان ژانر اثر، معیار قرار داده شد و از طرفی هم با توجه به اینکه می‌بایست برای تدقیق بیشتر داده‌ها، تعداد نمونه‌ها به حد کفایت می‌بود، لذا، شاهنامه‌ها و خمسه‌ها به‌عنوان

نماینندگان گونه‌های حماسی و تغزلی برای مقایسه برگزیده شدند. در ادامه، از آنجاکه تذهیب در مواضع مختلفی از یک نسخه به کار رفته است، با توجه به اهمیت صفحات مذهب مزدوج آغازین، این صفحات برگزیده شدند. اهمیت این صفحات از آن سبب است که نسخه‌آرایان همواره به صفحات آغازین نسخه به‌عنوان نخستین موضع رویارویی مخاطب با اثر، توجه داشته و زیباترین آرایه‌مندی‌ها را در این صفحات نشانده‌اند. آرایش متقابل دو صفحه آغازین، یکی از شیوه‌های رایج تزئین در سنت کتاب‌آرایی اسلامی بوده است و این صفحات گاه صرفاً مُنقَش و گاه تلفیقی از نقش و متن هستند. کهن‌ترین شکل این تزئینات را در قرآن‌آرایی سده ۳ ه.ق. می‌توان یافت؛ برای نمونه قرآن (شماره 1421 Is، کتابخانه چستریتی، ۲۹۸ق، f2v-3r) و قرآن ابن بواب (شماره 1431 Is، کتابخانه چستریتی، مورخ ۳۹۱ق، f8v-9r) را می‌توان نام برد و از قدیم‌ترین نمونه‌های این شیوه تزئین در نسخه‌های غیرقرآنی تاریخ‌دار، احتمالاً کتاب «خَلْقِ النَّبِيِّ وَ خَلْقِهِ» (شماره شماره 437 BRU Or، کتابخانه لیدن، مورخ ۴۴۱-۴۳ ق) است (Déroche, 2016: 307). لازم به ذکر است که پس از انتخاب نمونه‌ها، در مرحله تجزیه و تحلیل در جهت قابل استناد بودن نتایج، صرفاً شاخصه‌های کمی (قابل اندازه‌گیری) و ساختاری برای سنجش برگزیده شدند و از انتخاب شاخصه‌هایی که در آن‌ها امکان دخیل شدن سلیقه پژوهشگر یا تفسیرهای ذوقی وجود داشته، پرهیز شده است. در نتیجه، هدف از پژوهش پیش‌رو در گام نخست مقایسه ساختار تذهیب صفحات مزدوج شاهنامه‌ها و خمسه‌های تهیه‌شده در سده‌های دهم و یازدهم به‌منظور استخراج شاخصه‌های برتر در هر یک از دو گروه است و سپس به‌دنبال توضیح علت وجود اختلاف‌ها در ساختارهای تذهیب آن‌هاست.

۱. روش پژوهش

مقاله حاضر به روش تحقیق توصیفی تحلیلی انجام شده و اطلاعات لازم برگرفته از منابع کتابخانه‌ای و آثار مشاهده‌شده است. نمونه‌ها از کتابخانه‌هایی همچون کتابخانه ملی ایران، کتابخانه دیجیتال ملی فرانسه، کتابخانه دیجیتال سلطنتی برلین، کتابخانه بریتانیا، موزه هنری والترز، موزه مترو پولیتن، موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان، کتابخانه دیجیتال چستریتی، کتابخانه دیجیتال کمبریج و بادلیان آکسفورد انتخاب شده است. نحوه انتخاب نمونه‌ها: در گام نخست فقط خمسه‌ها و شاهنامه‌های نفیسی که در سده دهم و یازدهم تولید شده بودند، انتخاب شدند و سپس از میان آن‌ها تنها نسخه‌هایی که دارای صفحات مذهب مزدوج در آغاز نسخه بودند، برگزیده شدند و از آنجاکه صفحات مذهب مزدوج هم، خود در دو نوع صرفاً منقَش و تلفیقی (متن و نقش) در نسخه‌ها به کار رفته‌اند، در نهایت نسخه‌هایی به‌عنوان نمونه باقی ماندند که در صفحات مذهب مزدوج آن‌ها متنی در مرکز قاب تذهیب کتابت شده است. متن در این صفحات یا

جملات ابتدایی خود اثر یا بخشی از مقدمه یا دیباچه اثر است. به‌دنبال این غربالگری بیست نسخه خمسه و ده نسخه شاهنامه سده دهمی و ده نسخه شاهنامه و تنها دو نسخه خمسه سده یازدهمی با ویژگی‌های برشمرده‌شده شناسایی شد (در مجموع ۴۲ نسخه منتخب از شاهنامه‌ها و خمسه‌های سده‌های دهم و یازدهم ق). لازم به ذکر است علت کم‌بودن تعداد خمسه‌ها در سده یازدهم، تغییر ساختار تذهیب در آن‌هاست که طی مقاله به نمونه‌های شناسایی‌شده با ساختار جدید (غیر قرینه) به‌صورت جداگانه اشاره شده است.

۲. پیشینه پژوهش

تذهیب به‌عنوان یکی از آرایه‌های مهم در سنت کتاب‌آرایی یکی از حوزه‌های مهم در پژوهش‌های هنری است و در این میان برخی تألیفات کلی‌نگر بوده و در آن‌ها فعالان حوزه تذهیب همچون ساریخانی (Sarikhani, 2009)، عظیمی (Azimi, 2010)، مجرد تاکستانی (Mojarad Takestani, 2016) و کشمیری (Keshmiri,

است و این احتمال را داده که یکی از قدیم‌ترین نسخ غیرقرآنی که در آن این نوع تزئینات به کار رفته است، کتاب خَلْقِ النَّبِیِّ وَ خَلْقِهِ، استسخار ربع دوم سده پنجم قمری است^۲ (Déroche, 2016: 307).

صفحات مذهب مزدوج را از نظر کلی می‌توان در دو گروه کلی تقسیم‌بندی نمود. آن‌ها گاه صرفاً منقش هستند و گاه نقش و متن در کنار هم در این صفحات به کار برده شده است، یعنی تلفیقی هستند. صفحات مذهب مزدوج صرفاً منقش را دروش «صفحات مزدوج آغازین بدون متن» نامیده است (Déroche, 2016: 303) و این نوع از تزئین از مصاحف اموی^۳ تا متأخرین قرآن‌های تولیدشده در تمدن اسلامی قابل مشاهده است. مصحف (شماره 1421 Is، چستریتی، ۳۹۸ق، f2v-3r) یکی از قدیم‌ترین مصاحف تاریخ‌دار با این نوع از تزئین است و پس از این تاریخ، تزئینات در قالب اشکال در هم پیچیده هندسی ولی صرفاً منقش در قرآن‌ها بسیار به کار برده شده است که قرآن ابن‌بواب (شماره 1431 Is، چستریتی، مورخ ۳۹۱ق، f8v- 9r) یکی از قدیم‌ترین قرآن‌هایی است که دارای این نوع از تزئینات است.

دسته دوم، صفحات مذهب مزدوج تلفیقی هستند که در آن‌ها حداقل یک متن در مرکز قالب کتابت شده است. متن در این صفحات متنوع است، چراکه از این نوع تزئین برای بخش‌های مختلف یک نسخه، همچون صفحات افتتاحیه، صفحات فهرست و صفحات تقدیمیه استفاده شده است. لذا متن‌های مختلفی هم در این صفحات کتابت شده است. برای مثال صفحات فهرست کتاب مونس‌الاحرار فی دقائق الشعر، (شماره Inv. No. LNS 9 ms دارالآثار کویت، مورخ رمضان ۷۴۱ قمری) دارای چنین آرایشی هستند. بدین‌گونه که در هر صفحه یک کتیبه در پیشانی و یک کتیبه در پایین صفحه جای گرفته است و نام دویست شاعر و نویسنده در داخل خانه‌های جدول به‌صورت مورب و با رنگ‌بندی بسیار زیبا نگارش شده است^۴ (برای تصویر نک: Bayani, 2015: 140-141 Adamova and). تزئینات در صفحه فهرست نسخه کلیات سعدی (شماره 113 per چستریتی، اواسط سده هشتم ق، f2r, f1v) نیز به صورت مزدوج به‌همراه چهارلوح طراحی شده است. گرچه صفحات تقدیمیه منفرد در نسخه‌ها به فراوانی به کار رفته است، ولیکن در بسیاری از نسخ نفیس هم شاهد طراحی صفحات تقدیمیه به صورت مذهب مزدوج هستیم که نسخه جنگ اسکندر سلطان (شماره Add. 27261، بریتانیا، مورخ ۱۴-۱۳ق، f 2v- 3r) نمونه‌ای از این دست است. لازم به ذکر است که برخی از پژوهشگران همچون تاکستانی هر دو گروه این صفحات (صرفاً منقش و تلفیقی) را در قالب عنوان «ترصیع» معرفی کرده‌اند (Mojarad Takestani, 2016: 98) وی نمونه‌هایی از هر دو نوع تزئین را در کتاب خود به نمایش گذاشته است. (Mojarad Takestani, 2016: 95-115) لذا انتخاب نمونه‌ها توسط نگارندگان صرفاً بر اساس صفحات افتتاحیه نبوده، چراکه ساختارهای تذهیب در صفحات افتتاحیه در نسخه‌های مختلف با هم متفاوت‌اند. مثلاً در بسیاری از مواقع به جای تزئینات به‌صورت مزدوج تنها یک سرلوح برای صفحه افتتاحیه در نظر گرفته شده است. در نتیجه، مطالعه حاضر بر اساس مقایسه و بررسی صفحات مذهب مزدوج در نسخه‌های خمسه و شاهنامه تولیدشده در سده دهم و یازدهم قمری با تأکید بر اینکه در این صفحات علاوه بر تزئینات قرینه، متنی اعم از مقدمه اثر یا بخش ابتدایی اثر در مرکز قالب تذهیب کتابت شده باشد، انجام شده است.

(2019)) به توضیح ویژگی‌های عمومی این هنر در ادوار مختلف پرداخته‌اند، و برخی دیگر از پژوهشگران از طریق مطالعه موردی، پژوهش‌هایی جزئی‌نگرتر را ارائه داده‌اند که در این بین مصاحف و قرآن‌ها بیش از دیگر نسخه‌ها مورد توجه بوده‌اند (Shayestehfar, 2009) و (Houshiar and Mirzakhanelou, 2016). نسخه‌شناسان نیز در کنار پژوهشگران هنری به آرایه تذهیب توجه نموده‌اند، چنانچه صفوی آق‌قلعه (Safari Agh Qale, 2011) و دروش (Déroche, 2016) هریک بخشی از کتب خود در حوزه نسخه‌شناسی را به تذهیب و متعاقباً به صفحات مذهب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های تذهیب در نسخ خطی اختصاص داده‌اند.

با توجه به موضوع تحقیق حاضر، «تحلیل تطبیقی آرایه‌های تذهیب صفحات افتتاحیه» از جمله مطالعات موردی همسو با مطالعه پیش‌رو است که روی چند نسخه منتخب از مکتب شیراز آل اینجو و تیموری انجام شده است (Samanian and Pourafzal, 2017). مقاله "مطالعه اصول صفحه‌آرایی صفحه‌های افتتاحیه قرآن‌های آستان قدس رضوی سده ۹ تا ۹مق" (Sheikhi, Ali Reza and Koochjani ghoji, 2018) و «بررسی ساختار صفحه‌آرایی صفحات افتتاحیه نسخ قرآن مجید از قرن پنجم تا دوازدهم هجری» (Shafiqhy and Marasy, 2014) هم از جمله مطالعاتی هستند که در آن‌ها نیز از شاخصه‌های کمی، برای بررسی صفحات افتتاحیه استفاده شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهند که به‌رغم اهمیت صفحات مذهب مزدوج در نسخه‌های خطی از یک‌سو و شکوه تزئین در دوره صفوی از سوی دیگر، مطالعه‌ای اختصاصی روی این صفحات مذهب در این دوره انجام نشده است تا بر اساس آن نه‌تنها تغییرات ساختاری صفحات مذکور در این دوره بازشناخته شوند بلکه تفاوت‌های ساختاری موجود در تذهیب این صفحات در میان نسخه‌هایی همچون شاهنامه‌ها و خمسه‌ها که همواره مورد توجه فعالان حوزه کتاب‌آرایی بوده‌اند، شناسایی شده و علت شکل‌گیری این تفاوت‌ها توضیح داده شود.

۳. بررسی ساختار صفحات مذهب مزدوج در نسخ نفیس در تمدن اسلامی

از جمله مهم‌ترین مواضع تذهیب در نسخه‌های خطی، تزئینات در صفحات آغازین و سرلوح‌هاست و یکی از سبک‌های به‌کار رفته در صفحات آغازین که دارای پیشینه‌ای قدیم است، شیوه‌ای است که در آن دو صفحه مقابل به هم به‌صورت قرینه مذهب و تزئین شده است. صفوی آق‌قلعه این شیوه از ترسیم را «چهارلوح» نامیده و وجه تسمیه آن را به‌خاطر ساختار آن دانسته که در آن به ترسیم چهارکتیبه (لوحه) پرداخته می‌شود (Safari Agh Qale, 2011: 306) (شکل ۱، چپ). ولی از آنجاکه در سده‌های دهم و یازدهم در برخی از نمونه‌ها می‌بینیم که لوحه‌ها حذف شده (خمسه، w.610، والترز، نیمه سده دهم قمری) (شکل ۱، میانی) یا به شکلی دیگر مثلاً در قالب یک سر ترنج ترسیم شده‌اند (شاهنامه، Persan 490، فرانسه، مورخ ۱۰۱۲ق) (شکل ۱، راست)، لذا در این مطالعه، تمامی صفحاتی را که دارای تزئیناتی قرینه هستند، فارغ از اینکه لوحه داشته باشند یا خیر و اینکه لوحه آن‌ها کتیبه‌ای یا هر شکل دیگر باشد، صفحات مذهب مزدوج نامیده‌ایم. دروش از این صفحات با عنوان «صفحه مزدوج آغازین» یاد کرده



شکل ۱: چپ: ترسیم چهار لوح (دولوحه در هر صفحه) در نسخه شاهنامه دارالکتب قاهره، ۹۰۵ ق (URL1). میانی: حذف کتیبه در نسخه شاهنامه والترز، نیمه سده دهم ق. راست: جانشینی سرترنجها به جای کتیبهها در نسخه شاهنامه، فرانسه ۱۰۱۲ ق (URL3).
 Fig 1: Image 1: Drawing four panels (two panels per page) in the illumination of Darul- Kitab's Shahnameh, 905 AH (URL1). Image 2: Removing the panels in the illumination of Walter's Shahnameh, half of the 10th century AH (URL2) Image 3: Replacing the another decor instead of the panels in the illumination of France's Shahnameh, 1012 AH (URL)

جدول ۱: فهرست نسخ منتخب خمسه.
 Table 1: List of selected manuscripts of Khamsahes.

تاریخ کتابت (قمری) The date of the Book	محل نگهداری خمسه The keeping place of the Khamsah	شماره نسخه The number of manuscript	شماره Number	تاریخ کتابت (قمری) The date of the Book	محل نگهداری خمسه The keeping place of the Khamsah	شماره نسخه The number of manuscript	شماره Number
۹۴۶	کتابخانه بریتانیا	Or 2265	۱۱	۹۰۰-۸۹۲	موزه هنر والترز	W.605	۱
نیمه سده دهم	کتابخانه دیجیتال چستریتی	Per 224.1-2	۱۲	۹۰۲	کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران	2291478	۲
نیمه سده دهم	موزه هنر والترز	W.610	۱۳	۹۰۸	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	F1982.25	۳
۹۵۵-۹۵۶	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	F1907.160	۱۴	۹۱۰	کتابخانه دولتی برلین	Ms. or. oct. 2050	۴
۹۵۵	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	F1908.259.1-2	۱۵	اوایل سده دهم	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	S1986037	۵
۹۵۶	کتابخانه بادلیان آکسفورد	MS.Pers.c.42	۱۶	اوایل سده دهم	موزه متروپولیتن	13.228.6	۶
۹۵۶	کتابخانه دولتی برلین	Ms. Or. Fol. 192	۱۷	۹۲۴	موزه هنر والترز	w.606	۷
۹۶۸	کتابخانه ملی پاریس	Supplément Persan 1956	۱۸	۹۳۱	موزه متروپولیتن	13.228.7.1	۸
۹۹۴	کتابخانه دولتی برلین	Petermann II 698	۱۹	۹۳۵	موزه هنر والترز	W.622	۹
اواخر سده دهم	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	S1986.81.1-2	۲۰	۹۴۴	کتابخانه ملی پاریس	Supplément Persan 985	۱۰

۴. معارفه نمونه‌های منتخب

دیگری خسته (شماره 612، W، والترز، سده یازدهم قمری) است. به موازات کم‌رونق شدن این نوع تذهیب در خسته‌های سده یازدهم سبکی جدید در این گروه از نسخ متداول شده است که در بخش‌های آتی به آن پرداخته خواهد شد. در مقابل این تغییر سبک تذهیب در خسته‌ها در دو سده، در میان شاهنامه‌ها روند یکنواخت‌تری دیده شد، بدین شکل که در هردو سده، ده شاهنامه با این سبک از تزئین شناسایی شد (جدول ۲).

جست‌وجو برای شناسایی نمونه‌ها نشان داد که این نوع از تذهیب در سده دهم در خسته‌ها به فراوانی به کار رفته است. تا آنجا که در این تحقیق بیست خسته با این نوع تذهیب در سده دهم شناسایی شد (جدول ۱) و این در حالی است که این سبک از تزئین، در سده یازدهم در میان خسته‌ها بسیار کم به کار رفته است، چنانچه تنها دو نسخه سده یازدهمی با این نوع تذهیب شناسایی شد که یکی خسته (شماره 1029 Persan، فرانسه، مورخ ۱۰۳۴-۱۰۳۳ ق) و

جدول ۲: فهرست نسخ منتخب شاهنامه.

Table 2: List of selected manuscripts of Shahnamehs.

تاریخ کتاب The date of the Book	محل نگهداری شاهنامه The keeping place of the Shahnameh	شماره نسخه The number of manuscript	شماره Number	تاریخ کتاب The date of the Book	محل نگهداری شاهنامه The keeping place of the Shahnameh	شماره نسخه The number of manuscript	شماره Number
۱۰۰۶	کتابخانه دانشگاه جان ریلند. منچستر	OR F40 Q vol.1	۱۱	۹۰۵	دارالکتب قاهره	Ms. Tarikh Farsi, no. 60	۱
۱۰۱۱	کتابخانه ملی روسیه	PNS 90	۱۲	۹۲۴	کتابخانه دانشگاه جان ریلند. منچستر	Ryl Pers 910	۲
۱۰۱۲	کتابخانه ملی پاریس	Persan 490	۱۳	۹۴۹	کتابخانه دانشگاه جان ریلند. منچستر	Ryl Pers 932	۳
۱۰۱۹	کتابخانه دانشگاه کمبریج	MS Add.269	۱۴	۹۵۰	کتابخانه دیجیتال چستریتی	Per 295	۴
اوایل سده یازدهم	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	F1907.279	۱۵	۹۵۳	کتابخانه ملی پاریس	Supplément Persan 489	۵
اوایل سده یازدهم	کتابخانه بادلیان آکسفورد	MS. Ouseley 344	۱۶	نیمه سده دهم	ایران. موزه هنرهای معاصر	بدون شماره	۶
۱۰۲۸	موزه هنر والترز	W.602	۱۷	نیمه دوم سده دهم	کتابخانه بادلیان آکسفورد	Dep. B. 5	۷
۱۰۳۰	موزه فیتز ویلیام	Ms 311	۱۸	۹۷۴	کتابخانه ملی پاریس	Supplément Persan 2113	۸
۱۰۶۴	آقاخان	AKM274	۱۹	اواخر سده دهم	موزه ملی هنرهای آسیایی اسمیتسونیان	S1986.196.3	۹
۱۰۶۶	کتابخانه دیجیتال چستریتی	Per 270	۲۰	اواخر سده دهم	کتابخانه بریتانیا	IO Islamic 3540	۱۰

۵. معرفی شاخصه‌های عمومی مورد سنجش در صفحات مذهب مزدوج در نمونه‌های منتخب در این مطالعه در جهت قابل استناد بودن نتایج حاصل از این مطالعه، صرفاً شاخصه‌های کمی (قابل اندازه‌گیری) و ساختاری برای سنجش برگزیده شده‌اند و از انتخاب شاخصه‌هایی که در آن‌ها امکان دخیل شدن سلیقه پژوهشگر یا تفسیرهای ذوقی وجود داشته، پرهیز شده است. مثلاً تعیین نوع مستطیل قاب تذهیب از طریق تقسیم طول بر عرض قاب تذهیب، بدون دخالت هیچ عامل بیرونی قابل تعیین شدن است، ولی انتساب این ویژگی که میزان تزئینات اسلیمی در نسبت با ختایی در این قاب به

لازم به ذکر است که در بخش مقایسه ساختارهای تذهیب دو گروه در سده دهم برای هماهنگی میان نمونه‌ها می‌بایست ده خسته از بیست خسته سده دهمی شناسایی شده حذف می‌شد، ولی چون این امکان داده می‌شد که ناخواسته انتخاب نمونه‌ها در خسته‌ها با نوعی سویه‌گیری و اعمال سلیقه از سوی نگارندگان همراه باشد و از طرفی هم بالا بودن نمونه‌ها خود یک امتیاز بوده و منجر به تدقیق بیشتر نتایج می‌شود، لذا برای حل این مشکل، نتایج حاصل از بررسی جداول در سده دهم بر اساس درصد و نسبت ارائه شده است.



چه میزان است، با توجه به تداخل تزئینات ختایی و اسلیمی در یکدیگر در همه نمونه‌های منتخب، با درصد بالایی از خطا همراه خواهد بود. لذا شاخصه‌های توصیفی کنار گذاشته شده‌اند.

جای داده شده است. به بیانی بر اساس نزدیکی و دوری نتیجه حاصل از تقسیم عرض مستطیل مرکزی به عرض کادر، از نسبت یک سوم، عرض کادر تذهیب‌ها در سه گروه تقسیم‌بندی شده‌اند (شکل ۳).

۵-۱. بررسی نوع مستطیل قاب تذهیب

برای تعیین نوع مستطیل قاب تذهیب، مستطیل طلایی با داشتن نسبت ۱٫۶ معیار قرار گرفته است. بر این اساس، اندازه طول قاب هر تذهیب را بر عرض آن تقسیم کرده و با مقایسه آن با نسبت ۱٫۶، نوع مستطیل قاب‌ها در سه گروه دسته‌بندی شده است. بر این اساس چنانچه نسبت مستطیل قاب تذهیب ۱٫۵، ۱٫۶ و ۱٫۷ بوده، نوع مستطیل آن طلایی (شکل ۲، چپ)، اگر نسبت قاب ۱٫۸، ۱٫۹ و ۲ بوده نوع مستطیل آن پویا (مستطیل‌ها در این قاب‌ها عمودتر از مستطیل طلایی هستند. لذا این عنوان برای این مستطیل‌ها برگزیده شده است) (شکل ۲، میانی) و اگر نسبت قاب ۱٫۵ و ۱٫۴ و ۱٫۳ بوده، نوع مستطیل آن آرام دانسته شده است (در مستطیل آرام اختلاف طول و عرض کمتر شده است در نتیجه مستطیل به نوعی آرام‌تر از مستطیل طلایی و پویاست) (شکل ۲، راست).

۵-۲. بررسی میزان عرض کادر تذهیب (حاشیه قاب تذهیب)

در این بخش برای تعیین میزان عرض کادر تذهیب، نسبت «یک سوم»، نزدیک‌ترین نسبت به نسبت طلایی، معیار قرار داده شده است. لذا عرض بخش مرکزی تذهیب بر عرض کادر تذهیب تقسیم شد و چنانچه حاصل این تقسیم ۲٫۹، ۳ و ۳٫۱ بوده عرض کادر تذهیب متناسب و اگر که کمتر یا بیشتر از این میزان بوده در دو گروه دیگر، کادرهای عریض یا کم‌عرض

۵-۳. بررسی ساختار قاب تذهیب در بخش مرکزی

صفحات مزدوج مذهب دارای دو بخش اصلی هستند، بخش مرکزی تذهیب و کادر تذهیب (حاشیه تذهیب). با توجه به نمونه‌ها، در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان ساختار بخش مرکزی را در قاب‌های تذهیب به سه گروه هندسی، غیرهندسی و تلفیقی (هندسی و غیر هندسی) تقسیم نمود. در ساختارهای هندسی که در آن تقسیمات بخش مرکزی از طریق خطوط متقاطع انجام شده است، دو کتیبه مستطیل‌شکل در بالا و پایین و یک مستطیل در میانه آن‌ها طراحی شده است (شکل ۴، چپ) و در ساختارهای غیرهندسی ترنج یا اشکالی هم‌خانواده با آن در مرکز قاب ترسیم شده و کتیبه‌ها در برخی مواقع حذف و گاهی در قالب اشکالی همچون سرترنج‌ها طراحی شده‌اند (شکل ۴، راست). استفاده از ترنج یا شمشه برای متن بخش مرکزی پیش از صفحات افتتاح، در صفحات عنوان (پشت نسخه) و تقدیمه به کار رفته است.^۵ در میان نمونه‌ها دو نمونه هم‌شناسایی شده است که در دو گروه نام برده‌شده قرار نمی‌گیرند. یکی خمسه (شماره 985 Persan، کتابخانه ملی فرانسه، مورخ ۹۴۴ق) و دیگری شاهنامه (شماره Ms 311، موزه فیتز ویلیام، مورخ ۱۰۳۰ق) در صفحات مذهب مزدوج این دو نسخه می‌بینیم که تقسیمات متقاطع رایج در ساختارهای هندسی اعمال نشده است. هرچند که متن در یک مستطیل مرکزی کتابت شده، ولی لوحه‌های کتیبه‌ای در این دو نمونه ترسیم نشده است (شکل ۵).



شکل ۳: چپ: کادر کم‌عرض در شاهنامه کتابخانه جان ریلند، مورخ ۹۲۴ق (URL6). میانی: کادر متناسب با نسبت یک سوم در خمسه کتابخانه ملی ایران، مورخ ۹۰۲ق. (URL7). راست: کادر عریض در خمسه فرانسه، مورخ ۹۶۸ق. (URL8)

Fig 3: image1: The use of narrow frame in the illumination of John Ryland Library's Shahnameh, dated 924 AH (URL6). image2: The use of proportional frame (one-third) in the illumination of National Library of Iran's khamsah, dated 902 AH. (URL7). image3: The use of Wide frame in the in the illumination of France's Khamsah, dated 968 AH. (URL8)

۵-۴. ساختار کادر تذهیب

کادرها یا همان حاشیه‌های قاب تذهیب نیز در دو گروه ساده (شکل ۶، چپ) و کنگره‌دار (شکل ۶، راست) دسته‌بندی شده‌اند. همچنین تزئینات الحاقی دیگری نیز در کنار کادرها مشاهده می‌شود که از جمله آن‌ها لچکی تزئینی‌ای است (مثلث تزئینی) که در کنار و در بعضی مواقع در بالا و پایین کادر طراحی شده است. یکی از قدیم‌ترین نسخه‌های فارسی که در تزئینات صفحات مُذهَّب مزدوج آن لچکی منفرد به کار رفته است، نسخهٔ کلیات سعدی است (شمارهٔ 113 per، چستریتی، اواسط سدهٔ هشتم ق،

f2v) که رایت آن را از جمله نسخ تولیدشده در شیراز در دورهٔ آل اینجو، سدهٔ هشتم قمری می‌داند (Wright, 2012: 10). کشمیری نیز استفاده از مثلث‌های تزئینی را در اطراف کادرهای تذهیب‌های دورهٔ صفوی را متأثر از نسخ تولیدشده در دورهٔ پیشاتیموری دانسته است (Kashmiri, 2019: 92). در این تحقیق چنانچه یک لچکی در کنار کادر تذهیب ترسیم شده باشد، لچکی منفرد (شکل ۶، چپ) و اگر لچکی‌ها در سه طرف کادر باشند، لچکی‌های سه‌گانه نامیده شده است (شکل ۶، راست).



شکل ۴: چپ: طراحی ساختار بخش مرکزی به صورت هندسی در شاهنامه، فرانسه، ۹۵۳ق. (URL9). راست: طراحی ساختار بخش مرکزی به صورت غیرهندسی در شاهنامه، فرانسه، ۹۷۴ق. (URL10).

Fig 4: image1: Designing the structure of the central part of illumination by geometric form in France's Shahnameh, 953 AH. (URL9). image2: Designing the structure of the central part of illumination by non-geometric form in France's Shahnameh, 974 AH. (URL10).

شکل ۵: استفاده از ساختارهای تلفیقی در تذهیب‌ها. چپ: خمسه، فرانسه، مورخ ۹۴۴ق. (URL11). راست: شاهنامه، فیتز، مورخ ۱۰۳۰ق. (URL12)

Fig 5: The use of compounded structures in illuminations. image1: France's Khamsah, dated 944 AH. (URL11). image2: Fitz's Shahnameh, dated 1030 AH. (URL12)



شکل ۶: چپ: کادر ساده به همراه لچکی منفرد در خمسه، بریتانیا، مورخ ۹۴۶ق. (URL13). راست: کادر کنگره‌دار به همراه لچکی سه‌گانه در شاهنامه، فرانسه، مورخ ۹۷۴ق. (URL14)

Fig 6: image1: A simple frame with a single triangular in Britain's Khamsah, dated 946 AH. (URL13). image2: The A zigzag frame with four triangulars in the France's Shahnameh, dated 974 AH. (URL14)

۶. بررسی ساختار صفحات مُذهَّب مزدوج در

شاهنامه‌های سدهٔ دهم و یازدهم قمری

۶-۱. تجزیه و تحلیل ساختار صفحات مُذهَّب مزدوج در

شاهنامه‌های سدهٔ دهم قمری

اولین شاخصه، بررسی نوع مستطیل قاب از منظر پویا، طولی و آرام‌بودن است که بر اساس داده‌های جدول شمارهٔ ۳، می‌بینیم که ۵۰درصد قاب‌ها در صفحات مُذهَّب مزدوج در شاهنامه‌ها پویا و ۵۰درصد دیگر طولی هستند و روند به‌کارگیری آن‌ها از قانون

خاصی پیروی نکرده است، چنانچه در دهه‌های مختلف شاهد به‌کارگیری هر دو نوع از مستطیل هستیم. ولیکن اطلاعات ثبت‌شده مربوط به میزان عرض کادرهای تذهیب در جدول شمارهٔ ۳ نشان‌دهندهٔ یک تغییر کلی در این زمینه است. داده‌ها نشان می‌دهند که تا نیمه‌های سدهٔ دهم کادرها اغلب کم‌عرض و در یک مورد متناسب طراحی شده‌اند، ولی در دهه‌های پایانی کادرهای کم‌عرض از رونق افتاده و کادرهای عریض مورد پسند واقع شده‌اند و در یک برآیند کلی ۵۰درصد قاب‌ها در نمونه‌های

سده دهم قمری کم‌عرض (نیمه اول سده دهم)، ۴۰ درصد عرض (نیمه دوم سده دهم) و ۱۰ درصد متناسب‌اند. بررسی ساختار بخش مرکزی تذهیب‌ها هم نشان‌دهنده میل به تغییر از ساختار هندسی به غیرهندسی است. اطلاعات درج شده در جدول شماره ۳ نشان می‌دهند که تا نیمه‌های سده دهم ساختار هندسی بیشترین کاربرد را داشته و پس از آن ساختار غیرهندسی رواج بیشتری یافته است. مطالعه ساختار کادرهای تذهیب هم به خوبی حرکت کادرهای ساده به سوی کنگره‌ای شدن را نشان می‌دهند. چنانچه سه شاهنامه متعلق به اواخر سده دهم همگی دارای کادری کنگره‌ای هستند و برآورد

کلی این بخش نشان می‌دهد که ۵۰ درصد کادرها در تذهیب‌های شاهنامه‌ها ساده و ۵۰ درصد کنگره‌دار هستند و نسبت کادرهای کنگره‌ای به کادرهای ساده در نیمه دوم سده دهم بیشتر از نیمه اول سده دهم است. بررسی‌های تزئینات الحاقی (لچکی‌ها) در کادرها هم نشان می‌دهند که از نیمه دوم سده دهم افزودن لچکی‌های تزئینی به کادرها موافق ذوق و سلیقه مذهب‌بان بوده است. چنانکه می‌بینیم از هفت نسخه‌ای که در این پنجاه تولید شده‌اند، در تذهیب شش نسخه، این لچکی‌ها به کار رفته است. چهار مورد لچکی منفرد و دو مورد لچکی سه‌گانه در این شش نسخه شناسایی شده است.

جدول ۱: بررسی نوع مستطیل قاب تذهیب و عرض کادر تذهیب و چگونگی ساختار بخش مرکزی قاب تذهیب و ساختار کادر تذهیب در شاهنامه‌های سده دهم و یازدهم قمری. مأخذ: نگارندگان

Table 3: Examining the type of the rectangular in illumination, the type of the illumination frame, the structure of the the central part of the illumination, and the structure of the frame of the illumination in the Shahnamehs produced in 10th and 11th AH. Source: authors.

شماره Number	محل نگهداری شاهنامه The keeping place of the Shahnameh	تاریخ کتابت The date of the Book	نوع مستطیل قاب تذهیب (بر اساس نسبت ۱:۶) The type of the rectangular in illumination			عرض کادر تذهیب (بر اساس نسبت یک‌موم) The type of the illumination frame			چگونگی ساختار کادر تذهیب The structure of the frame in the illumination					
			بیا	طلایی	لزم	کم‌عرض	مستطیل	عرض	هندسی	غیر هندسی	تثقیق	ساده	کنگره‌دار	لچکی منفرد
۱	دارلکتب	۹۰۵	✓			✓						✓		
۲	جان ریلند	۹۲۴		✓		✓						✓		
۳	جان ریلند	۹۴۹	✓			✓							✓	
۴	چستریتی	۹۵۰	✓			✓						✓		
۵	پاریس	۹۵۳		✓		✓						✓		
۶	موزه هنرهای معاصر	نیمه سده دهم		✓		✓							✓	
۷	بادلیان آکسفورد	نیمه دوم سده دهم		✓		✓						✓		
۸	پاریس	۹۷۴		✓		✓						✓		
۹	اسمیتسونین	اواخر سده دهم	✓			✓							✓	
۱۰	بریتانیا	اواخر سده دهم		✓		✓						✓		
۱۱	جان ریلند	۱۰۰۶	✓			✓							✓	
۱۲	روسیه	۱۰۱۱		✓		✓						✓		
۱۳	پاریس	۱۰۱۲		✓		✓							✓	
۱۴	کمبریج	۱۰۱۹		✓		✓						✓		
۱۵	اسمیتسونین	اوایل سده یازدهم	✓			✓							✓	
۱۶	بادلیان آکسفورد	اوایل سده یازدهم		✓		✓						✓		
۱۷	واترز	۱۰۲۸		✓		✓						✓		
۱۸	فیتز ویلیام	۱۰۳۰			✓	✓							✓	
۱۹	آکلن	۱۰۶۴			✓	✓						✓		
۲۰	چستریتی	۱۰۶۶	✓			✓						✓		

۲-۶. تجزیه و تحلیل ساختار صفحات مُدَّهَب مزدوج در شاهنامه‌های سده یازدهم قمری
اطلاعات مندرج در جدول شماره ۳ (نیمه پایین جدول) نشان می‌دهند که همان‌گونه که در سده دهم هر دو نوع مستطیل پویا و طلایی به صورت موازی در شاهنامه‌ها به کار رفته بود. این رویه در سده یازدهم هم ادامه یافته است. در رابطه با عرض کادرهای تذهیب هم دیدیم که از اواخر سده دهم قاب‌های عرض در شاهنامه‌ها جایگزین قاب‌های کم‌عرض و

متناسب شدند و دقیقاً همین رویه در سده یازدهم ادامه یافته است، به‌گونه‌ای که می‌بینیم ۷۰ درصد کادرها در شاهنامه‌های سده یازدهم عرض هستند. اما در رابطه با ساختار بخش مرکزی در قاب‌ها شاهد یک نگاه رو به عقب هستیم، چراکه در بررسی‌های پیشین دیدیم که از نیمه دوم سده دهم ساختار غیرهندسی در این بخش جایگزین ساختارهای هندسی شده بود، ولی در سده یازدهم این رویه ادامه نیافته، بدین صورت که تا دهه‌های اول سده یازدهم ساختار غیرهندسی در ادامه

۷. بررسی و تحلیل ساختار صفحات مُذهَّب مزدوج در خمسه‌های سدهٔ دهم و یازدهم قمری

۷-۱. تجزیه و تحلیل ساختار صفحات مُذهَّب مزدوج در خمسه‌های سدهٔ دهم قمری

به‌رغم بالابودن تعداد نمونه‌ها در خمسه‌های سدهٔ دهم (بیست نمونه) مشاهده می‌شود که در خمسه‌ها هم همچون شاهنامه‌ها از هر دو نوع مستطیل پویا و طلائی در قاب تذهیب‌ها به‌صورت موازی از ابتدای سدهٔ دهم تا پایان آن به‌کار رفته است و تنها در یک مورد نوع مستطیل قاب از نوع آرام است، خمسه (شمارهٔ F1982.25، اسمیتسونیان، مورخ ۹۰۸ق) و در کل، نتایج نشان می‌دهند که ۵۵ درصد مستطیل قاب‌ها در تذهیب‌های خمسه‌های سدهٔ دهم پویا، ۴۰ درصد طلائی و ۵ درصد آرام‌اند که در پی آن می‌توان گفت که مستطیل‌های پویا کمی بیشتر از دیگر انواع مستطیل در قاب‌ها به‌کار رفته‌اند. مطالعهٔ عرض کادرهای تذهیب‌ها در خمسه‌ها نشان می‌دهد که عرض کادرها از ابتدای سدهٔ دهم تا نیمه‌های آن همواره کم‌عرض یا متناسب‌اند و از اواخر سدهٔ دهم مُذهَّب‌بان به طراحی کادرهای عریض‌تر گرایش بیشتری نشان داده‌اند، هرچند که با توجه داده‌های جدول شمارهٔ ۴ می‌توان گفت که همچنان کادرهای عریض در مقایسه با دیگر کادرها کم‌تر در خمسه‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند چراکه ۵۰ درصد کادرها کم‌عرض، ۳۰ درصد متناسب و تنها ۲۰ درصد کادرها عریض هستند.

نتایج بررسی‌ها پیرامون ساختار بخش مرکزی هم نشان می‌دهند (نک: جدول ۴) که ساختار هندسی در نیمهٔ اول سدهٔ دهم به فراوانی و ساختار هندسی و غیرهندسی به‌صورت هم‌زمان در نیمهٔ دوم سدهٔ دهم در تذهیب‌های خمسه‌ها به‌کار رفته است. چنانچه تمامی تذهیب‌های نسخه‌های خمسهٔ تولیدشده در نیمهٔ اول سدهٔ دهم به غیر از یک مورد که آن‌هم دارای ساختاری تلفیقی است، همگی دارای ساختار هندسی هستند. برتری میزان استفاده از ساختار هندسی در مقابل ساختار غیرهندسی در تذهیب‌های خمسه بدین گونه است که ۷۰ درصد آن‌ها دارای ساختار هندسی، ۲۰ درصد غیرهندسی و ۱۰ درصد آن‌ها دارای ساختاری تلفیقی هستند. مشاهدهٔ کادرهای تذهیب هم نشان‌دهندهٔ برتری نسبی کادرهای ساده در مقابل کادرهای کنگره‌ای است. این برتری ۸۵ درصد در مقابل ۱۵ درصد است، هفده نسخه دارای کادر ساده و تنها سه نسخه دارای کادری کنگره‌ای هستند که البته هر سه نسخه متعلق به نیمهٔ دوم سدهٔ دهم هستند. در اینجا هم داده‌های جداول مؤید این امر هستند که ارتباط مستقیمی میان نوع ساختار مرکزی تذهیب با نوع کادر قاب و متعاقباً با عرض آن برقرار است. چنانچه می‌بینیم که در خمسه‌ها ساختار بخش مرکزی بیش‌تر هندسی، کادرها بیش‌تر ساده و عرض کادرها بیش‌تر از نوع کم‌عرض هستند و الحاقات تزئینی در کادر تذهیب‌ها نشان می‌دهد که لچکی منفرد، تزئینی پُرکاربرد در میان تذهیب‌های خمسه‌ها بوده تا آنجا که در ۴۵ درصد تذهیب‌های خمسه‌ها (نُه نمونه) لچکی منفرد به‌کار رفته است. این نوع تزئین در هر دو نیمهٔ سدهٔ دهم قابل مشاهده است.

سدهٔ دهم در نسخه‌های شاهنامه به‌کار رفته است، ولی در دهه‌های بعدی مُذهَّب‌بان ساختار قدیمی و سنتی هندسی را که در پیش از سدهٔ دهم و در اوایل آن رواج داشته، بر ساختار غیرهندسی ترجیح داده‌اند.

در رابطه با کادرهای تذهیب هم مشاهده می‌شود که هر دو نوع کادر ساده و کنگره‌دار در کادرها در سدهٔ یازدهم به‌کار رفته است. بر اساس مقایسهٔ نوع ساختار بخش مرکزی با نوع کادر در بیست شاهنامه منتخب در این مطالعه رابطه‌ای میان نوع ساختار تذهیب در بخش مرکزی با نوع کادر دیده می‌شود، بدین گونه که در بیشتر موارد در صورت استفاده از ساختار هندسی از کادر ساده و در صورت استفاده از ساختار غیرهندسی از کادر کنگره‌دار استفاده شده است. داده‌های جدول شمارهٔ ۳ نشان می‌دهند که از نُه تذهیب (در سدهٔ دهم و یازدهم) که ساختار بخش مرکزی آن‌ها غیرهندسی است، در هفت تذهیب از کادر کنگره‌دار استفاده شده است و از ده تذهیب (در سدهٔ دهم و یازدهم) که ساختار بخش مرکزی آن‌ها هندسی است، در هفت تذهیب از کادر ساده استفاده شده است. از طرفی هم روند کنگره‌دار شدن کادرها موازی با عریض شدن کادرها در شاهنامه‌هاست که این هم‌زمانی از نظر فنی قابل توضیح است. چراکه با زیاد شدن عرض کادرها در تذهیب‌های شاهنامه‌ها، این امکان برای مُذهَّب فراهم شده است تا بتواند هنرنمایی بیشتری را به معرض نمایش بگذارد و با ایجاد فراز و فرودهایی، کادرهای ساده را به صورت کنگره‌دار طراحی کند و در واقع برای ترسیم قاب‌های کنگره‌ای عریض بودن قاب یک ضرورت بوده است که در صورت فراهم نشدن، امکان طراحی قاب‌های کنگره‌ای هم وجود نداشته است.

با توجه به اینکه از هفت نسخه شاهنامهٔ تولیدشده در نیمهٔ دوم سدهٔ دهم در شش نسخه لچکی‌ها به‌عنوان تزئینات الحاقی به‌کار رفته بودند، این انتظار می‌رفت که در تعداد بیشتری از نمونه‌های سدهٔ یازدهمی این تزئینات مشاهده شود ولی این توقع برآورده نشد، چراکه تنها در نیمی از نمونه‌های سدهٔ یازدهمی این تزئینات به‌کار رفته‌اند. حتی لچکی‌های سه‌گانه که در دو نسخه از شاهنامه‌های نیمهٔ دوم سدهٔ دهم به‌کار رفته بود، تنها در یک نسخه آن هم متعلق به اوایل سدهٔ یازدهم شناسایی شد. از منظر نگارندگان، به‌خاطر تداخل کنگره‌های قاب تذهیب‌ها با مثلث‌های تزئینی و در جهت حفظ جنبه‌های زیبایی‌شناسانه تذهیب‌ها، استفاده از این الحاقات تزئینی رفته‌رفته محدود شده است و چنانچه ساختار غیرهندسی و کادرهای کنگره‌دار و لچکی‌های سه‌گانه را از جمله پیچیدگی‌های تذهیب در ساختار صفحات مُذهَّب مزدوج بدانیم، به خوبی پیداست که از اواخر سدهٔ یازدهم هنر تذهیب از سیر تکاملی خود باز ایستاده است و این امر هم‌راستا با دستاوردهای پژوهشگرانی چون تاکستانی است که بر اساس نحوهٔ اجرای تذهیب‌ها، معتقدند که هرچه در دورهٔ صفوی جلوتر می‌آییم، تذهیب از نقطهٔ اوج خود فاصله می‌گیرد (Mojarad Takestani, 2016: 27).

لازم به یادآوری است که در هیچ یک از تذهیب‌های خمسه‌های سده دهم لچکی‌های سه‌گانه به کار نرفته است.

جدول ۲: بررسی نوع مستطیل قاب تذهیب و عرض کادر تذهیب و چگونگی ساختار بخش مرکزی قاب تذهیب و ساختار کادر تذهیب در خمسه‌های سده دهم و یازدهم قمری

Table 4: Examining the type of the rectangular in illumination, the type of the illumination frame, the structure of the the central part of the illumination, and the structure of the frame of the illumination in the Khamsahes produced in 10th and 11th AH. Source: authors.

چگونگی ساختار کادر تذهیب The structure of the frame in the illumination				چگونگی ساختار بخش مرکزی قاب تذهیب The structure of the central part of the illumination			میزان عرض کادر تذهیب (بر اساس نسبت یکموم) The type of the illumination frame			نوع مستطیل قاب تذهیب (بر اساس نسبت ۱۶) The type of the rectangular in illumination			تاریخ کتبات The date of the Book	محل نگهداری خمسه The keeping place of the Khamsah	
لچکی سه‌گانه	لچکی مفرد	کنگره‌دار	ساده	تلفیقی (هندسی و غیر هندسی)	غیر هندسی	هندسی	عرض	متناسب	کم‌عرض	آرام	طلایی	یویا			
			✓			✓			✓		✓		۹۰-۸۹۲	واترز	۱
			✓			✓		✓				✓	۹۰۲	ایران، طی	۲
	✓		✓			✓			✓	✓			۹۰۸	اسمیثسونین	۳
	✓		✓			✓			✓		✓		۹۱۰	برلین	۴
			✓			✓		✓				✓	اوایل سده دهم	اسمیثسونین	۵
			✓			✓			✓			✓	اوایل سده دهم	متروپولیتن	۶
			✓			✓			✓			✓	۹۳۴	واترز	۷
	✓		✓			✓			✓		✓		۹۳۱	متروپولیتن	۸
			✓			✓			✓			✓	۹۳۵	واترز	۹
	✓		✓	✓				✓				✓	۹۴۴	پاریس	۱۰
	✓		✓			✓			✓		✓		۹۴۶	بریتانیا	۱۱
	✓		✓			✓			✓		✓		نیمه سده دهم	چستریتی	۱۲
			✓		✓			✓				✓	نیمه سده دهم	واترز	۱۳
													۹۵۶-۹۵۵	اسمیثسونین	۱۴
													۹۵۵	اسمیثسونین	۱۵
			✓		✓			✓				✓	۹۵۶	بالیان آکسفورد	۱۶
		✓		✓				✓				✓	۹۵۶	برلین	۱۷
													۹۶۸	پاریس	۱۸
													۹۹۴	برلین	۱۹
													اول سده دهم	اسمیثسونین	۲۰

یازدهمی در میان خمسه‌ها شده‌اند، خمسه شماره Supplement 1029, Persan، کتابخانه ملی فرانسه، مورخ ۱۰۳۴-۱۰۳۲ ق، و خمسه شماره 612, W. گالری والترز، سده یازدهم قمری. اهمیت این دو نسخه به این دلیل است که شاهدهی در جهت نشان دادن تداوم این سبک از تزئین، هرچند بسیار کمتر از سده دهم، در خمسه‌های سده یازدهم قمری هستند. ساختار به کار رفته در آنها، همان ساختاری است که در خمسه‌های سده

۷-۲. تجزیه و تحلیل ساختار تذهیب‌ها در صفحات مُذَهَب اعم از مزدوج و غیرمزدوج در خمسه‌های سده یازدهم قمری

همان گونه که پیش تر هم اشاره شد، این شیوه تزئین در صفحات آغازین خمسه‌ها در سده یازدهم کمتر استفاده شده است. چنانچه نگارندگان این سطور به‌رغم شناسایی ده نسخه سده یازدهمی شاهنامه، تنها موفق به شناسایی دو نسخه سده

۸. مقایسه ساختار تذهیب‌ها در صفحات مُذَهَب مزدوج در شاهنامه‌ها و خمسه‌های سده دهم و یازدهم قمری

مقایسه نوع مستطیل قاب‌های تذهیب در شاهنامه‌ها و خمسه‌ها نشان می‌دهد که هر دو نوع مستطیل پویا و طلائی برای هر دو گروه از نسخ در سده دهم به کار رفته است. هرچند که در یک موازنه کلی بخاطر برتری پنج درصدی میزان قاب‌های پویا در خمسه‌ها نسبت به شاهنامه‌ها و از طرفی برتری ده درصدی قاب‌های طلائی در شاهنامه‌ها نسبت به خمسه‌ها، می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که قاب‌هایی با قطع مستطیل طلائی در شاهنامه‌ها به نسبت خمسه‌ها بیشتر به کار برده شده است و قاب‌هایی با قطع‌های پویا در خمسه‌ها بیشتر از شاهنامه‌ها استفاده شده است.

مقایسه عرض کادرهای تذهیب در دو گروه هم نشان می‌دهد که کادرهای کم‌عرض در هر دو گروه از نسخه‌ها به یک میزان به کار رفته است (۵۰ درصد) ولی این توازن در رابطه با کادرهایی با عرض متناسب و عریض رعایت نشده است. هرچند که اطلاعات جداول شماره ۳ و ۴ نشان می‌دهند که از نیمه دوم سده دهم بر عرض کادرهای تذهیب در هر دو گروه از نسخه‌ها افزوده شده است، ولی بر اساس برتری سه برابری کادرهایی با عرض متناسب در خمسه‌ها در برابر شاهنامه‌ها و برتری دو برابری کادرهای عریض در شاهنامه‌ها در برابر خمسه‌ها می‌توان گفت که کادرهای عریض برای قاب‌های تذهیب‌های شاهنامه‌ها در نسبت با خمسه‌ها بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است و کادرهایی با عرض متناسب برای قاب‌های تذهیب‌های خمسه‌ها در نسبت با شاهنامه‌ها بیشتر مورد پسند واقع شده است (نک: جدول شماره ۵).

دهم به کار رفته است. برای مثال مشاهده شد که ساختار هندسی در بخش مرکزی قاب‌ها در خمسه‌ها در سده دهم بسیار پر طرفدارتر از ساختار غیرهندسی بوده و جالب اینکه ساختار بخش مرکزی این دو نسخه نیز همچنان هندسی طراحی شده است یا همان‌گونه که از نیمه دوم سده دهم کادرهای کنگره‌ای هرچند کمتر از شاهنامه‌ها ولی در خمسه‌ها هم به کار برده شده بود. کادرهای تذهیب این دو نسخه نیز عریض و از نوع کنگره‌دار است و هر دو دارای لچکی تزئینی در کادر تذهیب خود هستند و مهم‌تر آنکه در کادر تذهیب خمسه (فرانسه، مورخ ۱۰۳۴-۱۰۳۲ق) لچکی سه‌گانه ترسیم شده است. تزئینی که در هیچ یک از بیست خمسه سده دهمی به کار نرفته بود.

هم‌زمان با کم‌رنگ شدن این نوع از تزئین در خمسه‌ها، شاهد بازگشت مجدد سبکی سنتی و البته بسیار ساده‌تر از صفحات مُذَهَب مزدوج در تذهیب‌های خمسه‌ها هستیم. سبکی که در آن تنها یک سرلوح در بالای بخش آغازین متن ترسیم شده است، خمسه شماره W.611، موزه هنر والترز، ۱۰۵۹ق، (شکل ۷، چپ)؛ خمسه شماره ۱۱۲۰۶۸۹، کتابخانه ملی ایران، ۹۹۰ تا ۱۰۰۸ق؛ خمسه شماره 817864، کتابخانه ملی ایران، سده یازدهم؛ و ده‌ها نمونه دیگر مواردی هستند که تنها یک سرلوح در ابتدای متن آن‌ها ترسیم شده است. علاوه بر این، سبکی جدید هم در این دوره مورد استفاده قرار گرفته است. در این شیوه، مضاف بر سرلوح بالای بخش آغازین متن، حاشیه هر دو صفحه اول و دوم هم مُذَهَب شده است که از جمله آن‌ها می‌توان خمسه شماره Supplement Persan 1111، کتابخانه ملی فرانسه، مورخ ۱۰۶۰ق، (شکل ۷، راست)؛ و خمسه شماره Add MS 6613، کتابخانه بریتانیا، ۱۰۷۶ق را نام برد.



شکل ۷: کاسته شدن از مساحت تذهیب در خمسه‌های سده یازدهم. چپ: ترسیم تنها یک سرلوح در ابتدای متن در خمسه، موزه هنر والترز، مورخ ۱۰۵۹ق. (URL15). راست: ترسیم سرلوح در آغاز متن و تزئیناتی در حاشیه دو صفحه اول و دوم در خمسه کتابخانه ملی فرانسه، مورخ ۱۰۶۰ق. (URL16)

Fig7: decreased of the area of the illuminations in the khamsahes that produced in 11th century. image1: Drawing only one frontispiece in the beginning of the Khamsah, Walters Art Museum, dated 1059 AH. (URL15). Image2: Drawing one frontispiece in the beginning of the text and added some embellishments in the margins of the first and second pages in France's khamsah, dated 1060 AH. (URL16)

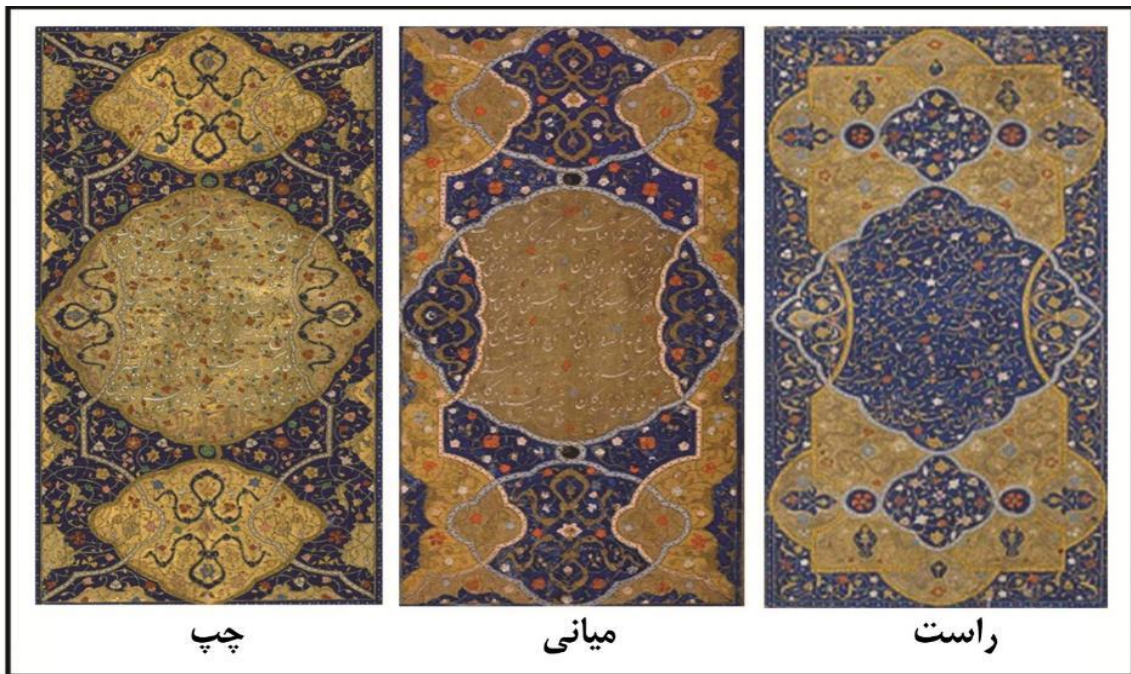
جدول ۳: مقایسه شاخصه‌های تذهیب در صفحات مذهب مزدوج در شاهنامه‌ها و خمسه سده دهم قمری. مأخذ: نگارندگان
 Table 5: Comparison of the illumination features in the illuminated pages in the beginning of the text in Shahnamehs and Khamsahes in the 10th century. Source: authors.

خمسه‌های سده دهم Khamsahes of the 10th century	شاهنامه‌های سده دهم Shahnamehs of the 10th century	شاخصه‌ها Features	
۵۵ درصد	۵۰ درصد	مستطیل پویا	نوع مستطیل قاب تذهیب (بر اساس نسبت ۱:۶)
۴۰ درصد	۵۰ درصد	مستطیل طلایی	
۵ درصد	_____	مستطیل آرام	
۵۰ درصد	۵۰ درصد	کم‌عرض	عرض کادر تذهیب (بر اساس نسبت یک‌سوم)
۳۰ درصد	۱۰ درصد	متناسب	
۲۰ درصد	۴۰ درصد	عریض	
۷۰ درصد	۵۰ درصد	هندسی	چگونگی ساختار بخش مرکزی قاب تذهیب
۲۰ درصد	۵۰ درصد	غیرهندسی	
۱۰ درصد	—	تلفیقی (هندسی و غیر هندسی)	
۸۵ درصد	۵۰ درصد	ساده	چگونگی ساختار کادر تذهیب
۱۵ درصد	۵۰ درصد	کنگره‌دار	
۴۵ درصد	۴۰ درصد	لچکی منفرد	تزئینات الحاقی به کادر تذهیب
—	۲۰ درصد	لچکی سه‌گانه	

مقاله تنها چهار خمسه دارای ساختار غیرهندسی هستند و در مقابل هجده خمسه دارای ساختار هندسی هستند. لذا اولین پرسشی که می‌بایست پاسخ داده شود، این خواهد بود که چرا در خمسه‌ها کمتر و در شاهنامه‌ها بیشتر ساختار غیرهندسی استفاده شده است؟ برای پاسخ به این پرسش به متن کتابت شده در این صفحات رجوع کرده و علت را در تفاوت میان نوع متن تحریرشده در این صفحات یافتیم، چراکه متن در اغلب شاهنامه‌ها نثر و بخش‌های ابتدایی مقدمه شاهنامه است چنانچه در شانزده نسخه از بیست نسخه شاهنامه مورد مطالعه مقدمه شاهنامه در این صفحات کتابت شده است و این در حالی است که متن بخش مرکزی قاب در خمسه‌ها غالباً نظم است و ابیات ابتدایی مخزن الاسرار در این صفحات کتابت شده است، تا آنجا که در بیست و یک خمسه از بیست و دو خمسه، متن کتابت شده در این صفحات ابیات ابتدایی اثر است. موازنه میان نظم بودن متن و استفاده از ساختار هندسی در قاب تذهیب و نثر بودن متن و غیرهندسی بودن ساختار قاب تذهیب برقراری این رابطه را تأیید می‌کند و علت وجود این رابطه از طریق بررسی فنی قابل توضیح است. از آنجا که برای کتابت متن در قالب نظم به فضایی بیشتر نیاز بوده، الزام به کتابت دو مصراع و قراردادن یک فاصله میان آن‌ها در یک سطر، لذا مذهبان کادری هندسی را برای خمسه‌ها بیش از کادرهای غیرهندسی ترجیح داده‌اند، درحالی‌که برای کتابت متن در قالب نثر، نوع کادر برای کاتب محدودیتی به همراه نداشته است. پس در صوت نثر بودن متن در این صفحات، مذهب در انتخاب نوع ساختار آزادی عمل داشته، ولی برای متون منظوم انتخاب ساختار هندسی از الویت بالاتری برخوردار بوده است.

از بررسی ساختار قاب‌های تذهیب در دو بخش مرکزی و کادر تذهیب این گونه دریافت می‌شود که اگرچه در هر دو گروه از نسخه‌ها هرچه به دهه‌های پایانی سده دهم نزدیک می‌شویم، ساختار غیرهندسی برای بخش مرکزی قاب‌ها با اقبال بیشتری در نسبت با ساختار غیرهندسی مواجه شده است، ولیکن مقایسه نسبت‌ها در جداول شماره ۳ و ۴ نشان می‌دهد که ساختار بخش مرکزی قاب‌های تذهیب در خمسه‌ها بیشتر هندسی و در شاهنامه‌ها بیشتر غیرهندسی است و مقایسه کادرهای تذهیب در خمسه‌ها و شاهنامه‌ها نشان می‌دهد که ساختار کادرهای تذهیب در خمسه‌ها بیشتر ساده و در شاهنامه‌ها بیشتر کنگره‌دار است و تزئینات الحاقی در قالب لچکی منفرد در شاهنامه‌ها و خمسه‌ها نسبتاً یک میزان به کار رفته است (تنها ۵ درصد اختلاف وجود دارد) و لچکی‌های سه‌گانه هم در سده دهم تنها در دو مورد از شاهنامه‌ها شناسایی شده است و به بیانی در هیچ‌یک از خمسه‌های سده دهم این نوع از آرایش دیده نشده است (نک: جدول شماره ۵).

مقایسه‌ها نشان داد که میل به تغییر ساختار هندسی به غیر هندسی، عریض تر شدن کادرهای تذهیب و به دنبال آن کنگره‌ای شدن قاب‌ها در هر دو گروه مورد مطالعه از نیمه دوم سده دهم وجود داشته است، ولی نکته قابل تأمل این‌که این گرایش و میل، در دو گروه به یک میزان و اندازه نبوده است. چنانچه می‌بینیم که این تغییرات در شاهنامه‌ها بیشتر از خمسه‌ها نمود داشته و از طرفی استفاده از ساختار هندسی در مرکز قاب، به کارگیری کادرهایی با عرض متناسب و از نوع ساده در خمسه‌ها بیشتر از شاهنامه‌ها به کار رفته است. برای مثال می‌بینیم که در بیست و دو خمسه مورد مطالعه در این



شکل ۸: استفاده از الگوی هم‌خانوده و شبیه هم در خمسه‌ها، چپ: خمسه والترز، نیمه سده دهم قمری (URL17). میانی: خمسه بادلیان، مورخ ۹۵۶ق. (URL18). راست: خمسه اسمیتسونیان، مورخ ۹۵۵ق. (URL19)

Fig 8: Using the similar pattern for drawing the illumination of the khamsahs. image1: Walters's Khamsah, half of the 10th century AH (URL17). image2: Bodleian's Khamsah, dated 956 AH (URL18). image3: Smithsonian's Khamsah, dated 955 AH (URL19)

مرکزی بر مساحت کادر افزوده شده است و حال این گسترده‌شدن کادر به مذهب این امکان را داده تا بتواند با ایجاد فراز و فرودهایی در کادر آن را از یکنواختی خارج سازد، امتیازی که در کادرهای کم‌عرض وجود ندارد. از منظری دیگر نیز باز این مسئله قابل توضیح است، به‌خاطر نظم‌بودن قالب متنی در خمسه‌ها، مذهب می‌بایست مساحت بیشتری را به بخش مرکزی کادر اختصاص می‌داده، لذا عرض کادر کمتر می‌شده و کمی عرض کادر موجب می‌شده تا او امکان ایجاد کنگره‌ها را در کادر نداشته باشد.

نکته مهم آنکه در هر چهار نسخه شاهنامه که متنی منظوم در صفحات مزدوج آن‌ها کتابت شده است، مذهب ساختاری هندسی برای کادر بخش مرکزی در نظر گرفته است. قابل توجه آنکه تکرار یک الگو در تذهیب سه نسخه از خمسه‌ها را که دارای ساختار غیرهندسی هستند، شاهد هستیم. چنانچه الگوی خمسه (والترز، نیمه سده دهم) (شکل ۸، چپ) و خمسه (بادلیان، ۹۵۶ق) (شکل ۸، میانی) کاملاً مشابه و الگوی خمسه (اسمیتسونیان، ۹۵۵ق) بسیار شبیه آن‌هاست (شکل ۸، راست). در نقش‌مایه‌های به‌کار رفته در تذهیب‌ها هم شباهت‌های بسیاری دیده می‌شود. برای مثال نقش‌مایه اسلیمی ابری-ماری در هر سه مورد مشابه به‌کار رفته است.^۶ از آنجاکه الگویی بسیار شبیه این پیش از این تاریخ در خمسه ۷۶۰۹W، والترز، ۹۲۲ق، که در هند کتابت شده به‌کار رفته است (شکل ۹، چپ)، می‌توان نتیجه گرفت که این ساختار غیرهندسی الگویی واردتی از هند بوده که با توجه به مبادلات فرهنگی ایران و هند در سده دهم این موضوع کاملاً قابل پذیرش است و جالب اینکه الگوی مورد بحث در قرآن‌هایی به تاریخ ۹۵۲ق در مجموعه خلیلی (شکل ۹، راست) و به تاریخ نیمه سده دهم در موزه ملی هم با کمی تغییرات به‌کار رفته است و شاید بتوان گفت که یکی از مهم‌ترین این تغییرات حذف پرند از تذهیب‌های قرآنی است.^۷ مشکلات کتابت متن منظوم در هر سه خمسه دارای ساختار غیرهندسی به‌خاطر کم‌بودن فضای متنی، از طریق ایجاد فشردگی کلمات، عدم فاصله‌گذاری درست میان دو مصرع و انباشت کلمات در پایان مصرع‌های قابل مشاهده است.

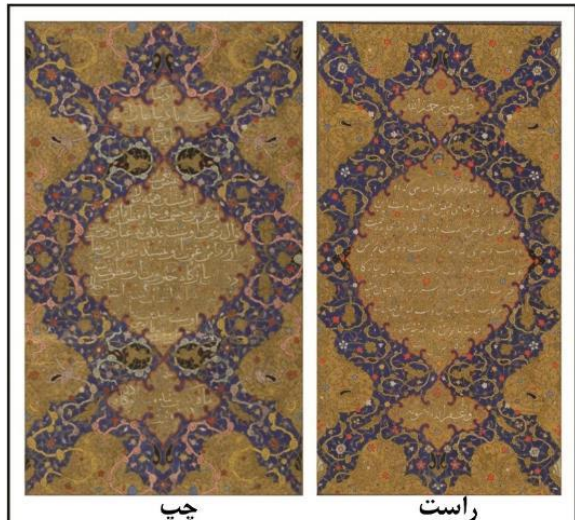


شکل ۹: استفاده از الگوی تذهیب خمسه تولید شده در هند در قرآن تولید شده در ایران احتمالاً شیراز. چپ: خمسه، والترز، مورخ ۹۲۲، محل کتابت هند. (URL20). راست: قرآن، مجموعه خلیلی، مورخ ۹۵۲ق. (URL21)

Fig 9: The use of illumination pattern of Khamsah produced in India for a Quran produced in Iran, probably in Shiraz. image1: Walters's Khamsah, dated 922, place of writing in India. (URL20). image2: Khalili collection's Quran, dated 952 AH. (URL21)

حال با توجه به اینکه دریافتیم که چرا ساختار هندسی در خمسه‌ها بسیار بیشتر از شاهنامه‌ها به‌کار رفته، اینکه چرا کادرهای شاهنامه‌ها هم عریض‌تر از کادرهای خمسه هستند هم پاسخ داده می‌شود. در ساختارهای هندسی برای ترسیم بخش مرکزی که غالباً هم ترنج بوده مذهب به مساحت کمتری نیاز داشته و در نتیجه متعاقباً با کم‌شدن مساحت بخش

مزوج از خمسه‌های سده یازدهمی و ادامه استفاده از آن در شاهنامه‌ها در این سده، خود می‌تواند نشان‌دهنده برتری نسبی جایگاه شاهنامه در مقابل خمسه در آن عصر باشد. همان‌گونه که فراوانی خمسه‌های شناسایی شده با تذهیب‌های فاخر (داشتن صفحات مُذهَّب مزوج) در سده دهم (بیست نسخه) در نسبت با شاهنامه‌هایی با این میزان تذهیب (ده نسخه) هم می‌تواند بازگوکننده برتری جایگاه خمسه‌نگاری در نسبت به شاهنامه‌نگاری در سده دهم در نزد حامیان کتاب‌آرایی باشد.



شکل ۱۰: استفاده از الگوهای مشابه در شاهنامه‌ها. چپ: شاهنامه فرانسه، مورخ ۱۰۱۲ ق. (URL22). راست: شاهنامه اسمیتسونیان، اواخر سده دهم ق. (URL23).

Fig 10: Using similar patterns in Shahnamehs. image1: France's Shahnameh, dated 1012 AH. (URL22). image2: Smithsonian's Shahnameh, late 10th century AH. (URL23)

مشاهده صفحات آغازین نسخه‌های نفیس کتابت‌شده در آوار بعدی (سده دوازدهم و سیزدهم و چهاردهم) نشان می‌دهند که ساختار آن‌ها در دستویس‌ها در ادامه مسیر خود کاملاً مقید و مقلد عمل نکرده و هرچند که تا حدودی از سیر تکاملی خود دور مانده است، ولی همچنان ابداع‌گری داشته است. برای مثال در برخی از نسخه‌ها شاهد به‌کارگیری سبکی هستیم که در آن بر ساختار سنتی و پیشین صفحات مُذهَّب مزوج هندسی، دو سرلوح بر بالای کتیبه‌های پیشانی اضافه شده است. قرآن‌های شماره (۱۵۰۳) ۹۳۰۲۶۳، سده سیزدهم، شماره (۱۵۲۸) ۹۳۰۲۴۸، ۱۲۳۳۳ ق، و شماره (۱۵۲۲) ۹۳۰۲۱۳، ۱۲۱۴ ق، که در موزه قرآن و نفایس آستان قدس رضوی محفوظ و در معرض نمایش‌اند، از جمله نمونه‌هایی هستند که این نوع از تزئین در آن‌ها به‌کار رفته است.^{۱۰}

همان‌گونه که در خمسه‌ها شاهد تکرار یک الگوی مشترک نه‌تنها در بین خود خمسه‌ها بلکه در قرآن‌ها هم هستیم، در میان شاهنامه‌ها هم این‌گونه گرت‌برداری‌ها قابل مشاهده است. برای مثال الگوی شاهنامه فرانسه، ۱۰۱۲ ق، (شکل ۱۰، چپ) مطابق با الگوی شاهنامه اسمیتسونیان، اواخر سده دهم، (شکل ۱۰، راست)، و بسیار شبیه الگوی قرآن اسمیتسونیان، نیمه سده دهم ق است یا الگوهای قرآن چستریتی، ۹۷۵ ق، شاهنامه کمبریج، ۱۰۱۹ ق، قرآن موزه ملی، سده دهم ق، و شاهنامه اسمیتسونیان، اوایل سده یازدهم ق، از نظر ساختار کلی بسیار به هم شبیه‌اند. این‌گونه شباهت‌ها و گرت‌برداری‌ها نشان‌دهنده نبود ارتباط میان نوع تذهیب با گونه‌های مختلف نسخه (ژانر)های مختلف است.

در ارتباط با سده یازدهم آنچه‌آنچه که پیش‌تر در هنگام بررسی نسخه‌های خمسه سده یازدهم اشاره شد، با یک تغییر عمده در ساختار تذهیب خمسه‌ها مواجهیم. این تغییر ساختار بیانگر این واقعیت است که در سده یازدهم از میزان مساحت تذهیب در خمسه‌ها کاسته شده است، چنانچه در بیشتر خمسه‌های سده یازدهم دو سبک عمده به‌کار رفته است یکی رسم تنها یک سرلوح در آغاز متن است و دیگری ترسیم سرلوحی در آغاز متن به همراه تذهیب حاشیه دو صفحه اول و دوم. علت اینکه چرا این نوع تذهیب که در آن بیشتر مساحت دو صفحه مقابل هم مملو از تزئینات است، در خمسه‌های سده یازدهم بسیار کم‌تر از شاهنامه‌ها به‌کار رفته است، در حال حاضر بر ما پوشیده است. ولی از آنجاکه سده یازدهم مقارن با از رونق افتادن هنر کتاب‌آرایی در نسبت با سده‌های نهم و دهم است و تذهیب به واسطه داشتن ظرافت بالا و استفاده از رنگ‌های گران‌بیمتی چون طلا و لاجورد در آن، از جمله هنرهای زمان بر و پرهزینه در حوزه کتاب‌آرایی محسوب می‌شود، می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که کم کردن میزان تذهیب در خمسه‌ها تمهیدی در جهت پایین آوردن هزینه تولید کتاب در آن دوره بوده، چراکه خمسه‌ها به‌طور معمول نسبت به شاهنامه‌ها دارای حجم بیشتری از تذهیب‌اند و این بدان خاطر است که خمسه‌ها دارای پنج بخش مجزا از هم هستند که مُذهَّب می‌بایست پنج سرلوح مجزا از هم، علاوه بر صفحات مُذهَّب مزوج ابتدای نسخه برای آن‌ها طراحی کند و این درحالی است که شاهنامه‌ها فاقد سرلوح‌های مجزا بوده و غالباً تنها دارای یک سرلوح در ابتدای متن هستند. پس، در نتیجه، عقلانی و توجیه‌پذیر است که فعالان در زمینه تولید نسخ نفیس برای کم کردن هزینه تولید کتاب ابتدا به سراغ خمسه که دارای تذهیب بیشتری بوده، بروند تا شاهنامه‌ای که عمده تذهیب آن تنها منوط به صفحات آغازین آن است. در واقع با این کار، نوعی همسان‌سازی، بر اساس میزان تذهیب، میان شاهنامه‌ها و خمسه‌ها صورت گرفته است. البته از طرفی هم کم کردن تزئینات سنگینی همچون صفحات مُذهَّب

نتیجه‌گیری

بررسی‌ها نشان داد که هر دو نوع مستطیل پویا و طلایی برای هر دو گروه از نسخ (شاهنامه‌ها و خمسه‌ها) در سده دهم به‌کار رفته است، ولیکن بر اساس مقایسه نسبت‌ها می‌توان گفت که قاب‌هایی با قطع مستطیل طلایی در شاهنامه‌ها به نسبت خمسه‌ها بیشتر به‌کار برده شده است و قاب‌هایی با قطع‌های پویا در خمسه‌ها بیشتر از شاهنامه‌ها

استفاده شده است. داده‌های آماری مشخص می‌کنند که از نیمه دوم سده دهم کادرها (حاشیه‌های تذهیب) به سمت عریض‌تر شدن گرایش داشته‌اند. هرچند که کادریهای عریض برای قاب‌های تذهیب‌های شاهنامه‌ها و کادریهایی با عرض متناسب و کم برای تذهیب‌های خمسه‌ها بیشتر ترجیح داده شده است. از بررسی ساختاری قاب‌های

افزوده شده است و گسترده شدن کادر به مذهب این امکان را داده تا بتواند با ایجاد فراز و فرودهایی در کادر آن را از یکنواختی خارج سازد، امکان و ضرورتی که در کادرهای کم‌عرض وجود ندارد و به بیانی دیگر به‌خاطر نظم‌بودن قالب متنی در خمسه‌ها، مذهب می‌بایست مساحت بیشتری را به کادر اختصاص می‌داده، لذا مساحت کادر کمتر می‌شده و کمی عرض کادر موجب می‌شده تا او امکان ایجاد کنگره‌ها را در کادر نداشته باشد.

در سده یازدهم تزیینات به‌صورت صفحات مذهب مزدوج همچنان در شاهنامه‌ها به‌کار برده شده است و در مقابل در خمسه‌ها شاهد کم‌رونق شدن این نوع از تذهیب هستیم و در واقع میزان مساحت تذهیب در خمسه‌ها کاهش یافته است. چنانچه در بیشتر خمسه‌های سده یازدهم دو سبک عمده به‌کار رفته است، یکی رسم تنها یک سرلوح در آغاز متن است و دیگری ترسیم سرلوحی در آغاز متن به همراه تذهیب حاشیه دو صفحه اول و دوم. کم‌کردن تزیینات سنگینی همچون صفحات مذهب مزدوج از خمسه‌های سده یازدهمی و ادامه استفاده از آن در شاهنامه‌ها در این سده (یازدهم) خود می‌تواند نشان‌دهنده برتری نسبی جایگاه شاهنامه در مقابل خمسه در آن عصر باشد. همان‌گونه که فراوانی نسخ شناسایی‌شده خمسه با تذهیب‌های فاخر (داشتن صفحات مذهب مزدوج) در سده دهم (بیست نسخه) در نسبت با شاهنامه‌هایی با این میزان تذهیب (ده نسخه) هم می‌تواند بازگوکننده برتری جایگاه خمسه نگاری در نسبت به شاهنامه‌نگاری در سده دهم در نزد حامیان کتاب‌آرایی باشد و همچنین می‌تواند تمهیدی باشد برای کم‌کردن هزینه‌های تولید کتاب و کلام آخر اینکه در هر دو گروه از نمونه‌های مورد مطالعه (خمسه‌ها و شاهنامه‌ها) الگوهای مشترکی در این مطالعه شناسایی شده است، الگوهایی که در قرآن‌ها نیز شاهد به‌کارگیری آن‌ها هستیم، هرچند که این امر نشان‌دهنده گره‌برداری مذهب از الگوهای پیشین است و نشان‌دهنده عدم اختصاصی بودن تذهیب‌ها در گونه‌های مختلف (ژانرهای مختلف) است، ولی به‌کارگیری جزئیاتی متفاوت در هر یک از قالب‌های به‌ظاهر همسان نشان‌دهنده تلاش مذهب برای پرهیز از همانندی قالب‌های تذهیب است، تا آنجا که هیچ دو قالب کاملاً مشابهی در این مطالعه شناسایی نشده است و جمله پایانی اینکه، بررسی ساختار تذهیب‌های به‌کار رفته در صفحات آغازین قرآن‌ها به‌عنوان برترین کتاب مذهبی مسلمانان و مقایسه میان آن‌ها با تذهیب‌های کتب تغزلی و حماسی می‌تواند در امتداد تحقیق پیش‌رو و تکمیل‌کننده باب گشوده شده در زمینه بررسی رابطه میان تذهیب و موضوع اثر، حقایقی دیگر را برای پژوهشگران روشن سازد.

تذهیب در دو بخش مرکزی و کادر تذهیب (حاشیه تذهیب) این‌گونه دریافت شد که از نیمه دوم سده دهم ساختارهای غیرهندسی و کادرهای کنگره‌ای در تذهیب‌های هر دو گروه استفاده شده است، ولی با این تفاوت که، ساختارهای غیرهندسی برای بخش مرکزی در شاهنامه‌ها بیش‌تر از خمسه‌ها و ساختارهای هندسی در خمسه‌ها بیشتر از شاهنامه‌ها به‌کاررفته است و ساختار کادرهای در خمسه‌ها بیشتر ساده و در شاهنامه‌ها بیشتر کنگره‌دار است. تزیینات الحاقی در قالب لچکی منفرد هم در شاهنامه‌ها و خمسه‌ها نسبتاً یک میزان به‌کاررفته است.

مقایسه‌ها نشان داد که میل به تغییر ساختار هندسی به غیرهندسی، عریض‌تر شدن کادرهای تذهیب و به‌دنبال آن کنگره‌ای شدن قاب‌ها در هر دو گروه مورد مطالعه از نیمه دوم سده دهم وجود داشته است، ولی مهم اینکه این گرایش و میل، در دو گروه به یک میزان و اندازه نبوده است. چنانچه دیده شد که این تغییرات در شاهنامه‌ها نمود بیشتری داشته است و از طرفی استفاده از ساختار هندسی در مرکز قاب، به‌کارگیری کادرهایی با عرض متناسب یا کم و استفاده از کادرهایی ساده در خمسه‌ها بیش‌تر از شاهنامه‌ها به‌کار رفته است.

بررسی‌ها به‌دنبال دریافت علت شکل‌گیری این تفاوت‌ها نشان داد که علت به‌کارگیری آن‌ها توسط مذهب، توجیه فنی داشته است و انتخاب مذهب وابسته به نوع متن (نظم یا نثر بودن متن) کتابت‌شده در مرکز قاب بوده است. در اغلب شاهنامه‌ها متن بخش مرکزی قاب، نثر (قسمتی از مقدمه) و در خمسه‌ها غالباً نظم است (ابیات ابتدایی مخزن الاسرار) و از آنجا که برای کتابت متن در قالب نظم به فضای بیشتر نیاز بوده، در یک سطر لزوماً می‌بایست دو مصراع به همراه یک فاصله مابین آن‌ها جای می‌گرفته، لذا در راستای دستیابی به فضای بیشتر، مذهب کادر هندسی را برای خمسه‌ها بیش از کادرهای غیرهندسی ترجیح داده‌اند. درحالی‌که برای کتابت متن در قالب نثر، نوع کادر برای کاتب محدودیتی به‌همراه نداشته است. مشکلات کتابت متن منظوم در ساختارهای غیرهندسی به‌خاطر کم‌بودن فضای متنی و یکنواخت نبودن فضای کتابت، از طریق ایجاد فشردگی کلمات، عدم فاصله‌گذاری درست میان دو مصراع و انباشت کلمات در پایان مصراع‌های دوم، در نمونه‌ها قابل مشاهده است و به‌دنبال تعیین نوع ساختار بخش مرکزی، امکان شکل‌گیری دیگر شاخصه‌ها هم در ساختار تذهیب فراهم شده است. در ساختارهای غیرهندسی برای ترسیم بخش مرکزی، مذهب به مساحت کمتری نیاز داشته و در نتیجه متعاقباً با کم‌شدن مساحت بخش مرکزی بر مساحت کادر

پی‌نوشت

۱. چنانچه تذهیب‌ها و تزییناتی هرچند ساده در تصاویر منتشر شده توسط دروش از برگ‌هایی از مصاحف اموی که در موزه هنرهای اسلامی قیروان (شماره R38)، دابلین (شماره IS 1404)، دارالمخطوطات صنعا (شماره Inv. 01-26.2) و مجموعه دیوید در کپنهاک (f. 26/2003) پراکنده‌اند، قابل رؤیت هستند (Déroche, 2015, 305-293).
۲. برای اطلاعات بیشتر نک: مقاله معرفی نسخه‌های «غریب الحدیث و آداب الخلق النبوی» در دانشگاه لینن (هلند) به قلم کیانوش معتقدی، ۱۳۹۲ (Motagheddi, 2013)
۳. بخش آغازین قرآنی که جزوهایی از آن در مسجد صنعا یافت شده است، دارای دو صفحه مزدوج مذهب بدون متن است (Déroche, 2016, 305).

۴. سامانیان و پورافضل صفحات فهرست این نسخه را در مقاله خود، صفحه دیباچه معرفی کرده‌اند (Samanian and Pourafzal, 2017: 118).
۵. برای نمونه پشت نسخه‌ها نک: تصاویر منتشرشده در کتاب نسخه شناخت (Safari Agh Qale, 2011: 512, 523, 524) یا نک: تصاویر منتشرشده توسط رایث در کتاب "The Look of the Book" (Wright, 2012, 5-6) در مقاله «تحلیل تطبیقی آرایه‌های تذهیب صفحات افتتاحیه در نسخ مکتب شیراز آل اینجو و تیموری» به قلم سامانیان و پورافضل (Samanian and Pourafzal, 2017: 118, 120) تصاویر مربوط به پشت نسخه‌ها و صفحات تقدیمی به قالب عنوان «ساختار لوح آغازین» در جداول مربوطه قرار گرفته‌اند.
۶. همچنان که در نمونه‌های مورد مطالعه در این تحقیق لچکی‌های متنوعی از نظر شکل در تذهیب‌ها به کار رفته است، در نمونه‌های متقدم نیز شاهد اشکال مختلفی از لچکی‌ها هستیم، چنانچه لچکی منفرد ترسیم‌شده برای قرآن (شماره 242 QUR)، مجموعه خلیلی، مورخ ۷۳۷ تا ۷۵۵ق، محل کتابت شیراز) به بلندی قاب تذهیب است.
۷. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد انواع اسلیمی‌های ابری-ماری، نک: مقاله «الگوهای ساختاری اسلیمی‌های ابری-ماری در جلد‌های دوره صفوی» به قلم شش‌بلوکی، خواجه‌احمد عطاری و تقوی نژاد
- Sheshbolouki and Khaje Ahmad Attari and TaghaviNejad,) ۱۳۹۶ (2017)
۸. بازمانی تصویری موجودات زنده در قرآن به صراحت منع نشده است. با وجود این، بسیاری از مسلمانان ترسیم چهره‌ها و موجودات زنده را خطری به سوی بت‌پرستی به‌شمار می‌آورند و گناه می‌دانستند.
۹. حسینی تعداد شاهنامه‌هایی را که در سده یازدهم خوشنویسی و نگارگری شده‌اند، بالغ بر بیست نسخه می‌داند و با ارزش‌ترین آن‌ها را شاهنامه قرچغای خان (۱۰۵۸ق)، محفوظ در قصر سلطنتی وینزور در بریتانیا می‌داند (Hosseini, 2011, 14).
۱۰. همچنین برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد چگونگی ساختار صفحات افتتاح در ادوار پس از صفوی (دوره قاجار)، نک: مقاله «تطبیق تذهیب‌های سه نسخه از قرآن‌های دوره قاجار با تأکید بر ویژگی‌های بصری آن‌ها»، به قلم صدیقی اصفهانی، نجارپورجباری و خواجه احمد عطاری ۱۳۹۶
11. (Sedighi Isfahani and Najjarpoor Jabbari and Khajeh Ahmad Attari, 2018). Marianna shreve simpson, Sultan Ibrahim Mirza's, Haft Awrang, a princely Manuscript from sixteenth century iran, 1997.

References

- Adamova, A. T., Bayani, M. (2015). Persian Painting: the arts of the book and portraiture. London :Thames and Hudson .
- Déroche, F. (2015). Qurans of the Umayyad period, an introduction to the oldest manuscripts. (M. Kariminia & A. Vahidnia, Trans.). Tehran: Hermes. [in Persian]
- [دروش، فرانسوا. (۱۳۹۴). قرآن‌های عصر اموی مقدمه‌ای در باب کهن‌ترین مصاحف، ترجمه مرتضی کریمی نیا و آلاء وحیدنیا، تهران: هرمس.]
- Déroche, F. (2016). Manuel de codicologie des manuscrits en ecriture arabe. (M. Marashi, Trans.). Tehran: Samt. [in Persian]
- [دروش، فرانسوا. (۱۳۹۵). دستنامه نسخه‌شناسی نسخه‌های به خط عربی، ترجمه سید محمد حسین مرعشی، تهران: سمت.]
- Azimi, H. (2010). Periods of Illumination in Iranian Religious Books. Honar-Ha-Ye- Ziba Honar-Ha-Ye-Tajassomi, No. 41, 23-32. [in Persian]
- [عظیمی، حبیب الله. (۱۳۸۹). ادوار تذهیب در کتاب‌آرایی مذهبی ایرانی، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، شماره ۴۱، ص ۳۲-۲۳]
- Hosseini, M. (2011). Qarajaghay Khan Shahnama. Honar-Ha-Ye- Ziba Honar-Ha-Ye-Tajassomi. No. 45, 13-21. [in Persian]
- [حسینی، مهدی. (۱۳۹۰). شاهنامه قرچغای خان (شاهنامه وینزور)، هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، شماره ۴۵، ص ۲۱-۱۳]
- Houshiar, M., Mirzakhanlou, V. (2016). The Structural Characteristics of the Illumination of TashiKhatun's Quran. Negareh, No. 40, 4-15. [in Persian]
- [هوشیار، مهرا و میرزاخانلو، وحیده. (۱۳۹۵). ویژگی‌های ساختاری تذهیب تاشی خاتون. نگره، شماره ۴۰، ص ۱۵-۴]
- Kashmiri, M. (2019). Illumination in Iran: History, Patterns and Terms. Tehran: Samt. [in Persian]
- [کشمیری، مریم. (۱۳۹۸). تذهیب در ایران: تاریخچه، نقوش و اصطلاحات، تهران: سمت]
- Mojarad Takestani, A. (2016). Investigating the evolution of illumination in Iran. Tehran: Yassavoli. [in Persian]
- [مجرد تاکستانی، اردشیر. (۱۳۹۵). بررسی سیر تحول نقوش هنر تذهیب در ایران. تهران: یساولی.]
- Motaghedi, K. (2013). Introducing the manuscript of "Gharai al-Hadith and Adaab al-Khulq al-Nabi" in Leiden University. Nameye Baharestan, No. 1,170-183. [in Persian]
- [معتقدی، کیانوش. (۱۳۹۲). معرفی نسخه‌های «غرایب الحدیث و آداب الخلق النبوی» در دانشگاه لیدن (هلند)، نامه بهارستان، شماره ۱، ص ۱۸۳-۱۷۰]
- Safari Agh Qale, A. (2011). Identification of the manuscript, Tehran: miras-e-maktoob. [in Persian]
- [صفوی آق قلعه، علی. (۱۳۹۰). نسخه شناخت، تهران: میراث مکتوب]
- Samanian, S., Pourafzal, E. (2017). Comparative Analysis of the Illumination Components of the Frontispieces in Shiraz School Manuscripts from Injuid Period to Timurid Period. Motaleat-e tatbighi-e honar, No. 13, 113-132. [in Persian]
- [سامانیان، صمد و پورافضل، الهام. (۱۳۹۶). تحلیل تطبیقی آرایه‌های تذهیب صفحات افتتاحیه در نسخ مکتب شیراز آل اینجو و تیموری، مطالعات تطبیقی هنر، شماره سیزدهم، ص ۱۳۲-۱۱۳]
- Sarikhani, M. (2009). The art of gilding or illumination in calligraphy of Quran, Binab, No. 15, 154-167. [in Persian]
- [ساربخانی، مجید. (۱۳۸۹). هنر زراندوگری یا تذهیب در خدمت خوشنویسی و کتابت قرآن، بیناب، شماره ۱۵، ص ۱۶۷-۱۵۴]
- Sedighi Isfahani, Z., Najjarpoor Jabbari, S. and Khajeh Ahmad Attari, A. (2018). Matching the Illuminations of three Versions of Quran Qajar Period with an Emphasis on their Visual Features. Motaleat-e tatbighi-e honar, No. 14, 83-99. [in Persian]
- [صدیقی اصفهانی، زهرا و نجارپور جباری، صمد و خواجه احمد عطاری، علی‌رضا. (۱۳۹۶). تطبیق تذهیب‌های سه نسخه از قرآن‌های دوره قاجار با تأکید بر ویژگی‌های بصری آن‌ها، مطالعات تطبیقی هنر، ش ۱۴، ص ۹۹-۸۳]
- Shafighy, N., Marasy, M. (2014). Study of the Structure and Layout of the OpeningPages of the Holy Quran from the 5th to the 12thCenturies of the Hegira. Negareh, No. 31, 23-35. [in Persian]
- [شفیقی، ندا و مرائی، محسن. (۱۳۹۳). بررسی ساختار و صفحه‌آرایی صفحات افتتاح نسخ قرآن مجید از قرن پنجم تا دوازدهم هجری، نگره، شماره ۳۱، ص ۳۵-۲۳]



- Shayestehfar, M. (2009). The script and illumination of Timurid Qurans in Global collection. *Islamic Art*, No. 10, 99-120. [in Persian]
- شایسته‌فر، مهناز. (۱۳۸۸). کتابت و تذهیب قرآن‌های تیموری در مجموعه‌های داخل و خارج. *مطالعات هنر اسلامی*، شماره ۱۰، ص ۹۹-۱۲۰
- Sheikhi, A., Koohjani ghofji, S. (2018). Study of Layout Principles of the Opening Pages in the Qurans in Astan Quds Razavi from 6th to 9th Centuries A.H. *Negareh*, No. 47, 4-27. [in Persian]
- [شیخی، علیرضا و کوه‌جانی گوجی، سمیه. (۱۳۹۷). مطالعه اصول صفحه‌آرایی صفحه‌های افتتاح قرآن‌های آستان قدس رضوی سده ۶ تا ۹ ه.ق، نگره، شماره ۴۷، ص ۲۷-۴۰]
- Sheshbolouki, E. Khaje Ahmad Attari, A. and TaghaviNejad, B. (2017). The Abry-Mary Arabesque Patterns in SafavidPeriod Book Cover. *Negareh*, No. 43, 44-59. [in Persian]
- [شش‌بلوکی، الهام و خواجه‌احمدعطاری، علی‌رضا و تقوی‌نژاد، بهاره (۱۳۹۶)، الگوهای ساختاری اسلیمی‌های ابری-ماری در جلدهای دوره صفوی، نگره، ش ۴۳، ص ۵۹-۴۴]
- Wright, E. J. (2012), *The Look of the Book: manuscript production in Shiraz, 1303-1425*, IMPRINT:1-Washington, D.C: Freer Gallery of Art, Smithsonian Institution. 2- Seattle: university of Washington. 3-Doblin: Chester Beatty library.
- URL1:<https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/MS-CAIRODAK-MS-TARIKH-FARISI-NO-00060/5>
- URL2:<https://manuscripts.thewalters.org/viewer.php?id=W.610#page/746/mode/2up>
- URL3:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84229967/f21.item.r=Persanدرصد20490>
- URL4:<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/446543?ft=13.228.6&offset=0&rpp=40&pos=1>
- URL5:https://www.si.edu/object/khamsa-quintet-nizami-d-1209:fsg_F1982.25
- URL6:<https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/MS-MANC-RYL-PERS-00910/2>
- URL7:<https://dl.nlai.ir/UI/b9208747-db26-4ce6-8a83-a9e255ef44b4/LRRView.aspx?History=true>
- URL8:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8427193s/f5.item.r=SupplدرصدC3درصدA9mentدرصد20Persanدرصد201956>
- URL9:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8422995t/f19.item.r=SupplدرصدC3درصدA9mentدرصد20Persanدرصد20489>
- URL10:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8427205j/f11.item.r=SupplدرصدC3درصدA9mentدرصد20Persanدرصد202113>
- URL11:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8432899d/f9.item.r=SupplدرصدC3درصدA9mentدرصد20Persanدرصد20985>
- URL12:<https://cudl.lib.cam.ac.uk/view/MS-FITZWILLIAM-MS-00311/2>
- URL13:http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?ref=or_2265_fs001r#
- URL14:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8427205j/f11.item.r=SupplدرصدC3درصدA9mentدرصد20Persanدرصد20985>
- URL15:<https://manuscripts.thewalters.org/viewer.php?id=W.611#page/576/mode/2up>
- URL16:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b525146115/f8.item.r=SupplدرصدC3درصدA9mentدرصد20Persanدرصد201111>
- URL17:<https://manuscripts.thewalters.org/viewer.php?id=W.610#page/746/mode/2up>
- URL18:<https://digital.bodleian.ox.ac.uk/objects/7d185003-d35f-4381-af8-a6b12c6e6b94/>
- URL19:https://www.si.edu/object/folio-khamsa-quintet-nizami-d1209-frontispiece:fsg_F1908.259.1-2
- URL20:<https://manuscripts.thewalters.org/viewer.php?id=W.609#page/808/mode/2up>
- URL21:<https://www.khalilicollections.org/collections/islamic-art/khalili-collection-islamic-art-single-volume-quran-qur111/>
- URL22:<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84229967/f21.item.r=Persanدرصد20490>
- URL23:https://www.si.edu/search/collection-images?edan_q=S1986.196.3&