

مطالعه مقایسه‌ای تصویر زن از دیدگاه هندسی در دیوارنگاره‌های کاخها و خانه‌های اصفهان

مرضیه محمد طالبی طرمذی^۱، نیما ولی‌بیگ^{۲*}

چکیده

یکی از نقوش پرکاربرد در دیوارنگاره کاخها و خانه‌ها نقوش زنان است. این نقوش به صورت‌های گوناگونی تصویرسازی شده است. دیوارنگاری در ایران قدمتی دیرینه دارد. دوره صفویه زمان توسعه و تحول نگاره در زمینه اشکال و مفاهیم به کار برد در آن است. از نمونه‌های آن می‌توان به بنای‌هایی در اصفهان در کاخ‌ها همچون عالی قاپو و چهلستون اشاره کرد. در خانه‌های ارامنه اصفهان نقاشی‌های دیواری وجود دارند که در آن‌ها نقوش زن بسیار دیده می‌شوند. هدف این مقاله شناخت و مطالعه دقیق دیوارنگاره‌های دارای نقوش زنان در بنای‌های تاریخی است. پژوهش‌گران دیگر در این گستره به جنبه‌های مختلفی همچون فناوری ساخت، نحوه اجرای این نقاشی‌ها و مطالعه مفهومی نقوش زن در دیوارنگاره‌ها پرداخته‌اند و هریک به شکلی مجزا این موارد را تحلیل و بررسی کرده‌اند. این مقاله با شیوه مطالعه مقایسه‌ای به تحلیل ویژگی‌های مشترک و متفاوت دیوارنگاره‌ها پرداخته و با نگاه ویژه به ویژگی‌های هندسی، نگاره‌های کاخها را با خانه‌ها مقایسه کرده است. با بررسی‌های انجام‌شده آشکار شد زنان نیمی از تابلوهای چهره‌نگاره را پر کرده‌اند و اشکال مشخصی همچون مریع و مستطیل پرکاربردترین قاب‌های استفاده‌شده‌اند. این قاب‌ها از شکل معماری تأثیر پذیرفته‌اند و چینش آن‌ها در خانه‌ها در فضای دید می‌پهمنا و در کاخ‌ها در کلیه فضاهای مجوف است. این مقاله برای نخستین‌بار به ساختار مقایسه‌ای تصویر زن از دیدگاه هندسی و شباهت‌ها و تفاوت‌های این نقوش در کاخ‌ها و خانه‌های اصفهان می‌پردازد و سعی بر آن دارد با مطالعات کتابخانه‌ای و برداشت‌های میدانی و با کمک مدل‌سازی ترسیمی، به تحلیل مقایسه‌ای داده‌ها پردازد.

کلیدواژگان

خانه‌های ارامنه اصفهان، نقاشی دیواری کاخ‌های اصفهان، نقوش زن در نگاره‌های ایرانی، هندسه نقوش.

۱. دانشجوی ارشد صنایع دستی دانشگاه هنر اصفهان

۲. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده مرمت، گروه مرمت بنای و بافت‌های تاریخی
n.valibeig@auic.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۹/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۲/۱۵

مقدمه

هنر و تنشیات با هنر ارتباط مستقیمی دارند. جهان براساس هندسه آفریده شده و علم هندسه دستمایه هنرمندان و معماران در آفرینش کارهای هنری و معماری است [۲۹]. قوانین تنشیات و اندازه از تمدن‌های کهن مورد توجه بوده و در آثار هنری چون معماری، نقاشی و حجم به کار رفته است.

هنر دیوارنگاری یکی از میراث‌های فرهنگی و هنری به یادگار مانده از گذشته است که پادشاهان ایرانی برای تزیین کاخها و کوشک‌های خود از آن استفاده می‌کردند. این هنر در دوره صفویه به اوج خود می‌رسد [۴، ص ۷۶]. دیوارهای اینی به جای مانده از این دوران نیز توسط دیوارنگاره‌های بسیاری تزیین شده است. صحت و سلامت اکثر نقاشی‌های به جای مانده از این دوران روند بررسی این آثار را آسان کرده است. در مکتب اصفهان، تأثیرات نقاشی اروپایی جایگزینی بر تأثیر نقاشی‌های چینی شد. از دیوارنگاره‌های شاخص در این دوره می‌توان به نقاشی‌های کاخ چهلستون و عالی‌قاپو اشاره کرد. همچنین می‌توان نقوش زن در نگاره‌ها را در این دوره در خانه‌های ارامنه جلفای اصفهان مشاهده کرد. تنوع و تعدد حالات نقش زن در این دیوارنگاره‌ها الزام بررسی این نقوش را آشکارتر می‌کند. لذا این پژوهش به دنبال مطالعه مقایسه‌ای تصاویر زنان از جنبه‌های گوناگون هندسی در بنای کاخها و خانه‌های است.

در این زمینه، پرسش ذیل مطرح است:

چه شباهت و تفاوتی بین مکان قرارگیری نقوش و تعداد رنگ لباس‌های زنان در قابهای خانه‌ها و کاخها وجود دارد؟

این مقاله بر آن است تا به مقایسه تصویر زن در خانه‌ها و کاخ‌های صفوی اصفهان از منظر هندسی بپردازد.

پیشینه

پژوهش‌های متعددی به مطالعه هندسه در هنر پرداخته است. استفاده از دانش هندسه در ایران قبل از اسلام به تمدن باستانی ایلام می‌رسد [۷]. در این میان، برخی از محققان به بحث در گستره تاریخی و نظری درباره هندسه، نقش و تزیین در معماری اسلامی پرداخته‌اند. ابوالحسن عامری، فیلسوف خراسانی، ریاضیات را به پنج شاخه تقسیم و هندسه را رشته عملی با کاربردهای متعدد معرفی کرده است:

هندسه در قدر و منزلت تالی حساب است. وانگهی جمله معمaran و نجاران و حجاران و زرگان نیکوقریحه را سودمند است [۲۷، ص ۱۸۹].

برخی دیگر از پژوهش‌گران به آموزش نقوش هندسی با زبانی ساده به مخاطب خود

پرداخته‌اند [۱]. بنا به مستندات تاریخی رابطه‌ای قوی میان ریاضی‌دانان در قرون گذشته و معماران و هنرمندان وجود داشته است.

بوزجانی در بغداد جلسات و کارگاه‌های علمی را برگزار می‌کرده که نیمی از شرکت‌کنندگان آن معماران و هنرمندان بودند [۶، ص ۸].

پژوهش گران زیادی روی نگارگری و دیوارنگاره‌ها کار کرده‌اند. تحلیل متیف‌هایی که در نگاره‌ها کار شده و همچنین تحلیل تأثیر هنر دیگر کشورها بر نقاشی‌های نسخ خطی از مواردی است که بسیار مورد توجه محققان قرار گرفته است [۳۶؛ ۳۷]. برخی از آن‌ها به تاریخچه دیوارنگاری از دوران پیش از اسلام پرداخته‌اند [۱۵؛ ۲۲] و بعضی دیگر تفاوت موضوع نقاشی‌ها در کاخ‌ها و مکان‌های مقدس را بیان کرده‌اند [۳۸]. دیوارنگاری دوره صفویه میراث‌دار تزیینات کاخ‌های ایلخانی، تیموری و ترکمانان است. بیشترین آثار در دیوارنگاری دوره صفویه در استان اصفهان و بهخصوص از زمان شاه عباس به جای مانده است [۱۲]. در اوخر سال ۱۰۲۸، که ارتباط دربار صفوی با غرب فزونی گرفت و آمد و شد آن‌ها شدت یافت، جامعه ایرانی با شیوه‌های هنری، آداب و رسوم و طرز رفتار اروپایی آشنا شد [۳۳]. از مسائل عمده هنر در دوره صفوی میزان تأثیر اروپا در آن است. اروپاییان در مقام سفیر، تاجر، ماجراجو، مشاور و مسیونرهای مذهبی وارد ایران می‌شدند و در دربار با شاهان و شاهزادگان ملاقات می‌کردند [۳]. عمده‌ترین تأثیرات اروپا بر نقاشی ایران زمان انتقال پایتخت از قزوین به اصفهان انجام پذیرفت و به تبعیت از دیوارنگاره‌های کلیساها ای اروپایی، نقاشی دیواری نیز رواج یافت [۲۵]. دیوارنگاره‌ها از نقاشی‌های اروپایی، که از جانب سفیران و میهمانان اروپایی به شاه هدیه شده بودند، نیز تأثیر پذیرفته است [۳۲]. برخی از پژوهش گران به تحلیل دیوارنگاره‌ها پرداخته‌اند [۳۵]. از این میان، پژوهش گرانی این نگاره‌ها را از نظر نوع تکنیک ساخت و نحوه اجرای این نقاشی‌ها، معرفی فنون و ویژگی‌های دیوارنگاری اصفهان، بهخصوص آن دسته از پیکره‌نگاری‌هایی که با سبک و اسلوب نقاشی مکتب اصفهان کار شده‌اند [۴؛ ۱۱؛ ۱۳]، همچنین ابزار و مصالحی که در دوره صفویه در خلق این آثار نقاشی و دیوارنگاره‌ها به کار برده می‌شده [۵] بررسی و مطالعه کرده‌اند. دیگر پژوهش گران نیز به معرفی انواع تکنیک‌های به کاررفته در دیوارنگاره‌ها و روش‌های علمی حفاظت و مرمت این آثار به منظور پیش‌گیری از تخریب این آثار پرداخته‌اند [۲؛ ۲۱؛ ۲۸]. مطالعاتی نیز بر تحلیل‌های نگارگری در دوره‌های مختلف انجام شده است [۱۴؛ ۲۰؛ ۲۶؛ ۳۴].

نقش زن نخستین‌بار در آثار هنری در قالب نقاشی‌های دیواری کاخ‌ها و مراکز سلطنتی نمایان شد. مراکز سلطنتی امویان در خربه المفجر قصر عمرو، قصر الطوبیو قصر الحیر شرقی از نمونه‌های برجسته‌ای هستند که بازمانده میراث امپراتوری بیزانس به شمار می‌روند [۱۰]. نکات مورد توجه پژوهش گران در این زمینه مقایسهٔ تصویر زن در ادب فارسی و نگاره‌های ایرانی

[۳۱]، مطالعه مفهومی نقوش زن در دیوارنگاره‌ها چون بررسی گفتمان جنسیت در دیوارنگاره‌ها [۱۸] و توصیف و تحلیل و تفسیر دیوارنگاره‌ها برای پی‌بردن به لایه‌های پنهان نقاشی [۹] مورد توجه بوده است. با نگاهی کلی می‌توان به این نتیجه رسید که پژوهش‌گران زیادی به مطالعه و بررسی دیوارنگاره‌ها پرداخته‌اند. اکثر این پژوهش‌گران این نقوش را از نظر تکنیک اجرا و مرمت یا تطبیق نقش زن در این دیوارنگاره‌ها با شعر یا ادبیات بررسی کرده‌اند. ولی تا کنون نقش زن در دیوارنگاره‌ها از منظر هندسی مطالعه نشده است. بر این اساس، سعی شده در این مقاله برای نخستین بار به مطالعه مقایسه‌ای نقوش زنان در دیوارنگاره‌ها از منظر هندسی پرداخته شود.

چهار بنای کاخ چهلستون، کاخ عالی قاپو، خانه سوکیاس و خانه زاویلان از بنای‌های باقی‌مانده دوره صفوی است که در برگیرنده نقوش زنان است. کاخ چهلستون محل بارعام و کاخ پذیرایی پادشاه بوده است [۲۹]. این کاخ نقوش دیواری بسیاری از زمان شاه عباس دوم دارد. همچنین کاخ عالی قاپو، که به فرمان شاه عباس اول ساخته شده است، نقاشی‌های بزرگ مقابسی دارد که در برگیرنده نگاره‌های زنان است. خانه سوکیاس و خانه زاویلان نیز از تنها خانه‌های باقی‌مانده دوره صفویه‌اند که نقاشی آن‌ها از چهره زنان است.

روش تحقیق

داده‌های این پژوهش شامل دستهای از اطلاعات است که بخشی از آن‌ها بر پایهٔ مطالعات کتابخانه‌ای به دست آمده است. از آن میان می‌توان به مطالعات استناد، کتاب‌ها و مقاله‌ها اشاره کرد. بخش دیگر تلاش‌های میدانی است که در این زمینه به انجام رسیده است. وجود شباهت و تفاوت هندسی نگاره‌های زنان پرسش اصلی این پژوهش را پدید آورد. بنابراین نمونه‌ها و پایهٔ تحقیق براساس آن شکل گرفت. روش مطالعه مقایسه‌ای راهکاری جهت شناخت وجود شباهت و تفاوت نگاره‌های زنان در دیوارنگاره کاخ‌ها و خانه‌های ارمنی به دست می‌دهد. لذا از شیوه مقایسه نمونه‌ها برای مشخص کردن وجود افتراق و اشتراک آن‌ها بهره گرفته شده است. گزینش نمونه‌ها به شکل تمام‌شمار از جامعه آماری است. در اصفهان دو کاخ چهلستون و عالی قاپو از زمان صفوی نقشی از نگاره‌های زنان دارند. همچنین دو خانه سوکیاس و زاویلان تنها خانه‌های باقی‌مانده دارای نگاره‌هایی با تصاویر زنان در سطوح تزیینی خود هستند. لذا هر چهار بنا با کلیه تصاویر موجود در آن بررسی شد.

در تحلیل نمونه‌ها از نرم‌افزار ترسیمی^۱ استفاده شده است. برای تحلیل هندسی نگاره‌های زنان ویژگی‌های دهگانه ذیل بررسی و مقایسه شدند:

1. Corel Draw V:8

۱. تعداد قاب‌های دارای نقوش زنان در هر بنا؛
۲. شکل قاب‌های به کار گرفته شده و تعداد آن‌ها؛
۳. مکان قرارگیری قاب در فضای بیرونی یا درونی قاب و تراز قرارگیری (بالا، وسط و پایین)؛
۴. تحلیل گرافیکی تصاویر و نوع نقش از لحاظ قرار گرفتن در فضای باز یا بسته؛
۵. مکان طراحی شده از لحاظ قرارگیری در فضای باز یا بسته؛
۶. تعداد فیگورهای زن در هر قاب؛
۷. حالت مکان (راست، وسط و چپ) و تعداد فیگور زن در هر قاب؛
۸. حالت قرارگیری زنان در فیگورها (نشسته و ایستاده)؛
۹. تعداد تکه‌ها و تعداد رنگ‌های لباس زنان؛
۱۰. تعداد و نوع سرپوش لباس زنان.

تحلیل مقایسه‌ای ویژگی‌های هندسی تصاویر زنان در دیوارنگاره‌ها

برای تحلیل مقایسه‌ای ویژگی‌های هندسی تصاویر زنان در دیوارنگاره‌ها عوامل گوناگون اشاره شده در فرایند روش تحقیق به شکلی مجزا بررسی می‌شوند.

تحلیل میزان فراوانی قاب‌های دارای نقوش زنان در هر بنا

تعداد کل قابنگاره‌ها در خانه‌ها و کاخ‌ها بررسی شد (جدول ۱). در این بین، قابنگاره‌هایی که تصویر زن در آن‌ها وجود دارد در دسته‌ای جدا قرار گرفته‌اند. در دیوارنگاره‌های کاخ عالی‌قاپو برخی به کلی خراب و محو شده‌اند و فقط طرحی از آن‌ها باقی مانده است. بعضی نیمه‌خراب و قسمتی نیز از زیر گچ نمایان است. در خانه سوکیاس نیز به علت تخریب برخی از نقاشی‌ها تعداد دقیق نقوش زنان در آن مشخص نیست و از ۲۱ قابنگاره‌ای که سالم‌اند نقوش زنان از نظر هندسی بررسی شد. از خانه زاولیان نیز ۵ تصویر به دست آمده و فقط در ۳ نگاره از آن تصویر زن نقش شده است.

جدول ۱. میزان فراوانی قاب‌نگاره کاخها و خانه‌ها

قاب‌نگاره‌های زن در بیرون بنا	تعداد در درون بنا	تعداد کل قاب‌ها	درصد قاب‌های دارای نگاره‌های زن نسبت به تصویر زنان در آن است	تعداد قاب‌نگاره‌هایی که تصویر زنان در آن است	تعداد کل قاب‌نگاره‌ها	چهلستون
۲۰	۴۵	%۶۱	۶۵	۱۰۵	۴۴	
۵	۳۹	%۵۱	۱۶ عدد از این دیوارنگاره‌ها تخریب شده‌اند	۸۵	عالی‌قاپو	
۱۲	۹	%۶۱	۲۱	۳۴	خانه سوکیاس	
-	۳	%۶۰	۳	۵	خانه زاویان	

در کاخ‌ها و خانه‌ها تعداد قاب‌نگاره‌هایی که زن در آن‌ها تصویر شده بیشتر از قاب‌هایی است که تصویر زن در آن‌ها نیست (جدول ۱) و این می‌تواند به دلیل اهمیت نقش زن در جامعه آن دوران باشد. در تحلیل‌های بعدی، فقط قاب‌هایی که نقش زن در آن‌ها آمده بررسی می‌شوند.

ویژگی‌های هندسی قاب‌بندی‌ها

شکل‌ها از طریق محصورشدن محیطی یا لکه رنگی به وجود می‌آیند که می‌تواند به صورت دو بعدی (سطح) یا سه بعدی (حجم) باشند. قاب‌نگاره‌ها در کاخ‌ها و خانه‌ها از نظر شکلی به دو دسته تقسیم می‌شوند: قاب‌نگاره‌های مربع‌شکل و قاب‌نگاره‌هایی که به شکل مستطیل در بنای وجود دارند.

تقسیم‌بندی هندسه‌های قاب‌ها

شباهت هندسه‌ای قاب‌ها در شکل آن‌هاست. مربع و مستطیل دو شکلی هستند که در خانه‌ها و کاخ‌ها دیده می‌شوند. بیشترین قاب‌نگاره‌ها به شکل مستطیل‌اند. وجود قاب‌های مستطیل افقی در کاخ چهلستون بیشتر است، ولی در کاخ عالی‌قاپو قاب‌های مستطیل عمودی بیشتر است. در خانه سوکیاس نیز قاب‌های مستطیل عمودی بیشتر است، ولی در خانه زاویان قاب‌نگاره مستطیل افقی بیشتر است. دلیل این تفاوت شکل قاب‌بندی در کاخ‌ها و خانه‌ها می‌تواند محل قرارگیری این قاب‌نگاره‌ها، موضوعات دیوارنگاره‌ها و همچنین معماری که این بنایها داشته‌اند باشد (جدول ۲).

جدول ۲. شکل قاب‌های به کار گرفته شده در کاخ‌ها و خانه‌ها

تعداد قاب‌های افقی ترسیم شده در بنا	تعداد قاب‌های عمودی ترسیم شده در بنا	تعداد قاب‌های مربع ترسیم شده در بنا	
۲۹	۱۷	۱۹	چهلستون
۵	۲۸	۱۱	عالی‌قابو
-	۱۳	۸	خانه سوکیاس
۲	۱	-	خانه زاویلان

مکان قرارگیری قاب‌ها

قاب‌نگاره‌ها در اینیه براساس کارکرد فضا در معماری جای‌گذاری شده‌اند و پوششی تزیینی بر دیواره‌های بیرونی و درونی بنا بوده‌اند. این قاب‌نگاره‌ها در طاقچه‌ها و هم‌ردیف با طاقچه‌ها یا در ازاره‌ها و رف بناها دیده می‌شوند.

جدول ۳. مکان قرارگیری قاب‌ها در کاخ‌ها و خانه‌ها

ازاره	رف	قاب‌نگاره‌ها در طاقچه	قاب‌نگاره‌ها در فضای بیرونی بنا	قاب‌نگاره‌هایی که در فضای درونی بنا هستند	قاب‌نگاره‌هایی که در فضای درونی بنا هستند	
-	۱۱	۵۴	۲۰	۴۵	۴۵	چهلستون
۱۳	۸	۲۳	۵	۳۹	۳۹	عالی‌قابو
-	۱۳	۸	۱۲	۹	۹	خانه
-	۳	-	-	۳	۳	سوکیاس
						خانه زاویلان

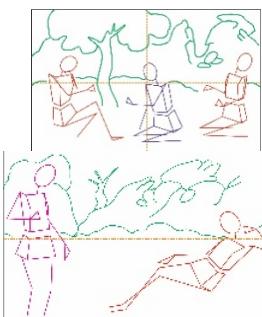
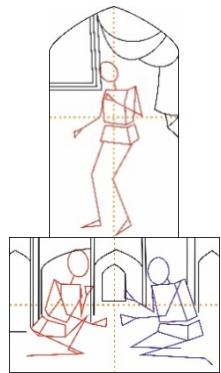
مکان قرارگیری قاب در رف و طاقچه‌ها یا هم‌ردیف‌بودن با طاقچه از شیاهت‌هایی است که در خانه‌ها و کاخ‌ها مشاهده می‌شود. تفاوت مشاهده شده وجود قاب‌نگاره‌هایی در ازاره بناست که در کاخ عالی‌قابو قابل مشاهده است (جدول ۳).

پس‌زمینه قاب‌ها

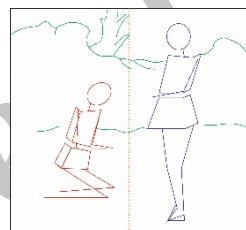
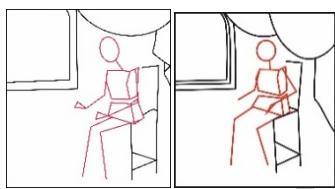
از دیگر موارد مطالعه شده تصاویر موجود در قاب‌نگاره‌ها فضایی است که در پس‌زمینه قاب‌نگاره‌ها کشیده شده است. این فضا به دو صورت است یا فضایی باز (طبیعت‌گونه) را نشان می‌دهند یا فضایی بسته (معماری‌گونه).

جدول ۴. تحلیل قاب‌نگاره با پس‌زمینه طبیعت و معماری در کاخ‌ها و خانه‌ها

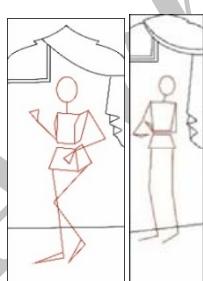
قاب‌هایی که تصاویر را در فضایی باز نشان
معماری‌گونه نشان می‌دهند



چهلستون



عالی قابو



خانه سوکیاس

خانه زاولیان

در تحلیلی کلی، می‌توان گفت در دیوارنگاره‌ها بیشتر انسان در رابطه با طبیعت به تصویر درآمده و عنصر معماری در این دیوارنگاره‌ها کمتر است. ولی تفاوتی که در کاخ‌ها و خانه‌ها دیده می‌شود نقاشی کاخ‌ها بیشتر در ارتباط با طبیعت به تصویر درآمده‌اند و عناصر معماری در این تابلوها کمتر وجود دارد. ولی در خانه‌ها به عناصر معماری بیشتر توجه شده است (جدول ۴ و ۵).

جدول ۵. تعداد قاب‌ها با پس‌زمینه معماری و طبیعت در کاخ‌ها و خانه‌ها

نامشخص	تعداد قاب‌هایی که تصاویر را در فضایی بسته نشان می‌دهند	تعداد قاب‌هایی که تصاویر را در فضایی باز نشان می‌دهند	تعداد قاب‌هایی که تصاویر را در فضایی باز نشان می‌دهند
-	۱۲	۵۳	چهلستون
-	۳	۴۱	عالی قاپو
-	۸	۱۳	خانه سوکیاس
۳	-	-	خانه زاویان

ویژگی‌های هندسی فیگورها

تعداد فیگورها در قاب‌بندي

در این دسته‌بندی، به تعدد نقش زن در هر قاب‌نگاره پرداخته شده است و هر قاب براساس تک‌فیگور، دوفیگور، سه‌فیگور و بیشتر دسته‌بندی شده است. میزان تعدد پرسوناژ بر چگونگی فرم قاب تأثیر مستقیم دارد.

جدول ۶. تعداد فیگورهای زن در هر قاب

تعداد فیگور در قاب	بنها	تعداد قاب‌های تک‌فیگور	تعداد قاب‌های دوفیگور	تعداد قاب‌های سه‌فیگور	تعداد قاب‌های بیش از سه فیگور
چهلستون		۲۲ قاب	۳۲ قاب	۶ قاب: ۲ قاب دو زن یک مرد، ۳ قاب یک زن دو مرد، ۵ قاب همه در قالب مجلس به تصویر کشیده شده‌اند	۵ قاب: همه در قالب ۶ قاب: ۲ قاب دو زن یک مرد، ۳ قاب یک زن دو مرد، ۵ قاب سه زن
عالی قاپو		۳۱ قاب	-	-	۲ قاب: در یکی چهار زن و یک مرد، یک قاب دو زن، یک قاب، یک زن و بچه
خانه سوکیاس		۱۰ قاب	۴ قاب: ۳ قاب یک زن و یک مرد، یک قاب دو فیگور زن	۵ قاب: در همه قاب‌ها دو زن و یک مرد، یک مرد، یک مرد	۲ قاب: در یکی چهار زن و سه مرد، در دیگری سه زن و چهار مرد
خانه زاویان		۳ چهره	-	-	-

بیشترین قاب‌ها در اینیه مذکور به صورت تک‌فیگور یا دوفیگور نقاشی شده‌اند. در کاخ چهلستون، بیشترین نگاره‌ها به صورت ترکیب دو عنصر انسانی است و در کاخ عالی‌قاپو این قاب‌ها به صورت تک‌پرسوناژند. در خانه‌ها نیز، برای تصاویر تک‌فیگور اهمیت بیشتری قایل شده‌اند (جدول ۶). از دلایل تک‌فیگور بودن بیشتر قاب‌ها می‌توان به شکل قاب‌ها اشاره کرد.

مکان قرار گیری فیگور در قاب

با تقسیم‌بندی هر قاب به چهار قسمت مساوی قرار گیری فیگورها در قاب‌ها مطالعه و سنجش شده است.

جدول ۷. حالت، مکان و تعداد قرار گیری فیگور زن در قاب (راست، وسط و چپ)

	راست، رو به پایین	رو به بالا	در مرکز قاب	پایین	بالا	وسط، رو به پایین	وسط، رو به بالا	راست، رو به پایین	راست، رو به بالا	وسط، رو به پایین	وسط، رو به بالا	راست، رو به پایین	راست، رو به بالا	وسط، رو به پایین	وسط، رو به بالا	راست، رو به پایین	راست، رو به بالا	وسط، رو به پایین	وسط، رو به بالا
۸			-				-		-				-						
۷			-				-						-						
۴			-				-						-						
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

مکان قرار گیری فیگورها در قاب‌های خانه زاویه

مکان قرار گیری فیگورها در قاب‌های خانه سوپلیس

مکان قرار گیری فیگورها در قاب‌های خانه عالی قابو

مکان قرار گیری فیگورها در قاب‌های کاخ چهلستون

بیشترین قاب‌ها در اینیه مذکور به صورت تک‌فیگور یا دوفیگور نقاشی شده‌اند. در کاخ چهلستون، بیشترین نگاره‌ها به صورت ترکیب دو عنصر انسانی است و در کاخ عالی‌قاپو این قاب‌ها به صورت تک‌پرسوناژند. در خانه‌ها نیز، برای تصاویر تک‌فیگور اهمیت بیشتری قایل شده‌اند (جدول ۶). از دلایل تک‌فیگور بودن بیشتر قاب‌ها می‌توان به شکل قاب‌ها اشاره کرد.

بیشترین قاب‌ها در اینیه مذکور به صورت تک‌فیگور یا دوفیگور نقاشی شده‌اند. در کاخ چهلستون، بیشترین نگاره‌ها به صورت ترکیب دو عنصر انسانی است و در کاخ عالی‌قاپو این قاب‌ها به صورت تک‌پرسوناژند. در خانه‌ها نیز، برای تصاویر تک‌فیگور اهمیت بیشتری قایل شده‌اند (جدول ۶). از دلایل تک‌فیگور بودن بیشتر قاب‌ها می‌توان به شکل قاب‌ها اشاره کرد.

با توجه به تحلیل جای گیری فیگورها در قاب‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که در کاخ چهلستون تقریباً به یک نسبت فیگورها در سمت چپ و راست قاب‌نگاره‌ها قرار دارند و تعداد کمی از فیگورها در مرکز قاب تصویر شده‌اند و این در حالی است که در کاخ عالی‌قاپو بیشترین تعداد فیگورها در مرکز قاب قرار دارند و کمترین تعداد نگاره‌ها در یک‌دوم سمت چپ قاب‌ها دیده می‌شوند. در خانه‌ها عمدتاً فیگور زن در مرکز قاب‌نگاره قرار دارد (جدول ۷). جای گیری فیگور زن در مرکز قاب‌ها بیانگر اهمیت این نقش است.

نحوه قرارگرفتن زنان در قاب

فیگور زنان در قاب‌نگاره‌ها در دو دستهٔ فیگورهای ایستاده و فیگورهای نشسته دسته‌بندی و تحلیل می‌شوند.

جدول ۸. حالت نشسته و ایستاده بودن فیگورها در قاب‌ها

تعداد نگاره‌های زن نشسته	تعداد نگاره‌های زن زن را کشیده‌اند	تعداد قاب‌نگاره‌هایی که فقط چهره زن ایستاده	چهلستون
۱	۵۷	۳۳	چهلستون
-	۲۹	۱۵	عالی‌قاپو
-	۱۹	۱۳	خانه سوکیان
۳	-	-	خانه زاویان

در کاخ‌ها، فیگورها در حالت نشسته بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده است. در خانه‌ها نیز تعداد نگاره‌های زن بیشتر به شکل نشسته دیده می‌شوند. در این میان، قاب‌هایی که فقط چهره زنان را به تصویر درآورده‌اند نیز دیده می‌شود. این تفاوت در کاخ چهلستون و در خانه زاویان دیده می‌شوند (جدول ۸). این تفاوت در حالت فیگورها می‌تواند به دلیل شکل قاب‌بندی‌ها و موضوعاتی باشد که در قاب‌ها کار شده است.

ویژگی هندسی لباس‌ها

زنان در دورهٔ صفویه لباس‌های گران‌بها و فاخر به تن می‌کردند. پوشش روبی بین آن‌ها، مانند جامهٔ مردان، اغلب یک‌تکه بود و جز در چند مورد خاص تفاوت زیادی با تن‌پوش مردان نداشت [۸، ص ۱۲]. لباس زنان به چند تکه تقسیم می‌شود: شلوارهای حاشیه‌دوزی شده از مشخصه‌های پوشش زنان آن دوران است [۲۴]. پیراهنی به نام قمیص، که از جلوی گردن تا ناف چاک داشت و قبا یا بالاپوشی که تا پاشنه پا می‌رسیده از دیگر گونه‌های البسه در دورهٔ صفوی بوده است. روسربه، چارقه، روبند، چادر و نیم‌چکمه نیز از پوشش زنان در آن دوران است [۱۷، ص ۱۶۹]. زنان از روی قبا کمربنده‌ایی سیمین و زرین، مرصع و گاه شال‌هایی ابریشم و ترمeh می‌بستند [۸، ص ۱۲]. آن‌ها برای آرایش سر، کلاه و تزییناتی داشتند.

تعداد قسمت‌های لباس زنان

تنوع پوشش بین اقوام اجتماعی در دوره صفوی به‌وضوح در نگاره‌های بهجای‌مانده از آن دوران دیده می‌شود و بسته به موقعیت اجتماعی فرد در جامعه تعداد تکه‌های لباس‌ها متفاوت است.

جدول ۹. تعداد تکه‌های لباس زنان

یک تکه	دو تکه	سه تکه	چهار تکه	پنج تکه	شش تکه	هفت تکه	هشت تکه	نامشخص
۱	۱	۱	۱۷	۳۴	۱۶	۱۱	-	۲
۲۰	-	-	۲	۶	۵	۵	۱	-
-	-	-	-	۴	۶	۴	-	۸
۳	-	-	-	-	-	-	-	-

لباس زنان در کاخ‌ها تعداد تکه‌های بیشتری نسبت به لباس زنان در خانه‌ها دارند. دیوارنگاری در دوره صفویه، همچون دوره‌های گذشته، تحت تأثیر فرهنگ همان دوره بوده است. در نقاشی کاخ‌ها پوششی که برای لباس زنان در نظر گرفته شده پوشش لباس زنان در همان عصر را نمایان می‌کند. در این دوره، به تدریج پوشش لباس‌ها تحول می‌یابد، زیرا ارتباط اقتصادی و تجاری با ملل اروپایی از این دوره آغاز می‌شود. گرچه جامعه عهد صفوی جامعه‌ای سنتی بود، در نتیجه این ارتباط تضادهایی ایجاد شده بود که مظاهر این تضاد را بهویژه در تنپوش زنان مشاهده می‌کنیم [۱۹، ص ۴۱۸]. در خانه زاویلیان، فقط چهره‌نگاره‌ها کشیده شده و لباس آنان مشخص نیست. لباس زنان در کاخ‌ها تعداد تکه‌های بیشتری نسبت به لباس زنان در خانه‌ها دارند (جدول ۹). تفاوتی که در چند تکه بودن لباس زنان در کاخ‌ها و خانه‌هاست می‌تواند به علت تأثیر ارمنه از هنر اروپا باشد (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. مقایسه لباس زنان صفوی با زنان هم‌عصر خود در اروپا در نقاشی‌های همزمان

نقاشی‌هایی از زنان قرن ۱۶ در اروپا	دیوارنگارهای خانه سوکیاس	
 (هانس، ۱۳۷۹، ۳۶۰ و ۳۶۵)		تطابق دیوارنگارهای صفوی با نقاشی‌های اروپایی

تعداد رنگ در لباس‌ها

به طور کلی، مردم در دوره صفویه علاقه فراوانی به جامه‌های رنگارنگ، گلدار، زربفت و ابریشمین نشان می‌دادند و شال کمر و دستار خود را حتماً از پارچه‌های گلدار و زری‌های گران‌بها انتخاب می‌کردند [۸، ص ۱۳].

جدول ۱۱. تعداد رنگ‌های لباس زنان

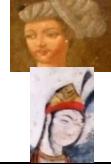
یکرنگ	دورنگ	سه‌رنگ	چهاررنگ	پنج‌رنگ	شش‌رنگ	هفت‌رنگ	نامشخص	چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی
۱	۴	۱۱	۲۵	۳۲	۱۰	-	۲	چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی
۲۲	-	۲	۲	۴	۸	-	-	چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی
۱	۲	۲	-	۸	۹	۴	-	چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی
۳	-	-	-	-	-	-	-	چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی لایس خانه سوکیاس چیزی که زبان لایس همیزی

با توجه به مطالعه انجام شده در پوشاك بانوان، در نقاشی های بناها مشاهده می شود که لباس زنان در کاخ ها تنوع رنگ بیشتری نسبت به لباس زنان تصویر شده در خانه ها دارد (جدول ۱۱). دلیل این امر برای زیاد بودن تکه های لباس است، اما در دیوار نگاره های خانه های ارمنی به دلیل ارتباط ارمنی با دنیای غرب، پوشاك زنان در دیوار نگاره ها تعداد تکه های کمتری و به همان نسبت تعدد رنگ کمتری دارند.

وجود عناصر خاص

از مشخصه های نقاشی دوره صفوی پوشش سر اشخاص است. اغلب زنان کلاه کوچکی به شکل عرقچین و لپک و دستارهای سفیدی به سر می گذاشتند. عرقچین ها با یک بند در زیر گلو بسته می شد. برخی از بانوان از زیر کلاه، تور یا چارقد ابریشمی روی سر می انداختند و دنباله و گوشه آن را پشت سر رها می کردند [۱۲، ص ۸].

جدول ۱۲: تعداد و نوع سرپوش لباس زنان

نامشخص	کلاه	تاج	بدون سربند	دارای سربند	
-					پوشش سر زنان در کاخ چهلستون
۲	۸	۴	۱۶	۵۳	
-		-			پوشش سر زنان در کاخ عالی قاپو
۱۲	۲	-	۴	۲۱	
-					پوشش سر زنان در خانه سوکیاس
-	۳	۲	۱۱	۱۳	
۳	-	-	-	-	پوشش سر زنان در خانه زاولیان

پس از بررسی تصاویر در کاخ‌ها، زنان بیشتر با سریند نشان داده شده‌اند. در این میان، تعدادی تصویر زن بدون سریند دیده می‌شود. تعداد بسیار کمتری از این نگاره‌ها با تاج یا کلاه قابل مشاهده‌اند. در خانه‌ها تقریباً نیمی از نگاره‌ها با سریند و نیمی دیگر بدون پوشش سر به تصویر درآمده‌اند. استفاده از تاج و کلاه نیز در دیوارنگاره‌های خانه‌ها دیده می‌شود (جدول ۱۲).

نتیجه گیری

ویژگی‌های هندسی بررسی شده در نگاره‌ها به چند دسته تقسیم می‌شوند:
میزان فراوانی قاب‌نگاره کاخ‌ها و خانه‌ها: در تحلیل بدست‌آمده، قاب‌هایی که تصویر زن در آن دوره است. ویژگی دیگر هندسی شکل قاب‌هایی که عمدتاً در کاخ‌ها به شکل مستطیل و مربع به کار رفته که تعداد قاب‌های مستطیل در کاخ‌ها نسبت به قاب‌های مربع بیشتر است. در خانه‌ها نیز، از این دو نوع قاب بهره گرفته شده است. فرم قاب‌ها از شکل معماری ساختمان مؤثر است و نقاش به نسبت فضای خالی که در ساختمان‌ها وجود داشته فرم قاب‌ها را انتخاب کرده است. محل قرارگیری قاب‌ها از دیگر ویژگی‌های هندسی مطالعه شده است. در کاخ‌ها، قاب‌ها به تعداد فضاهای مجوف به کار برد شده است و این در حالی است که در خانه‌ها قاب‌نگاره‌ها در فضاهای خالی که در دید میهمانان قرار داشتند به تصویر درآمده‌اند.

در تحلیل گرافیکی تصاویر این نتایج حاصل شد: دیوارنگاره‌ها در کاخ‌ها بیشتر در ارتباط با طبیعت به تصویر درآمده‌اند، اما در خانه‌ها اکثر تصاویر با عناصر معماری گونه دیده می‌شوند (جدول ۴). در هندسهٔ فیگور زنان مشخص شد که بیشتر تصاویر زنان به صورت دو فیگور به تصویر درآمده‌اند، ولی در خانه‌ها تعداد تک‌فیگورها بیشتر است. تعداد، حالت و مکان قرارگیری فیگورهای زنان از دیگر مواردی است که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. بر این اساس، قاب‌نگاره‌های کاخ چهلستون نگاره‌ها تقریباً به طور مساوی در سمت چپ و راست قاب‌ها قرار دارند و این در حالی است که در کاخ عالی قاپو بیشتر نگاره‌ها در مرکز قاب وجود دارند، اما در دیوارنگاره خانه‌ها بیشتر تصاویر در مرکز قاب‌ها دیده می‌شوند و این می‌تواند به دلیل فرم قاب‌ها یا موضوع دیوارنگاره‌ها باشد.

هندسهٔ دیگر در قاب‌نگاره‌ها حالت ایستاده یا نشسته بودن زنان است که تصویر زنان در دیوارنگاره‌های کاخ‌ها و خانه‌ها بیشتر به صورت فیگور نشسته است و این می‌تواند به موضوعاتی باشد که در دیوارنگاره‌ها کار کرده‌اند.

ویژگی هندسی لباس‌ها از لحاظ تعداد تکه‌ها و رنگ در لباس زنان: در کاخ‌ها، لباس زنان تعداد تکه و رنگ بیشتری دارند و این در حالی است که لباس زنان در خانه‌ها تعداد تکه و رنگ کمتری دارند.

فرم‌های چهارگوش در خانه‌ها و کاخ‌ها بسیار به کار رفته است. در این میان، هم خانه‌ها و هم کاخ‌ها بیشتر از قاب مستطیل شکل بهره گرفته‌اند. ولی تعداد قاب مستطیل شکل به کار رفته بیش از قاب‌های مربع شکل در کاخ‌های است. همچنین، در هر وجه نمای کاخ تعداد قاب‌بندی‌ها بیش از همان وجه در خانه‌های است. به عبارت دیگر، تقسیم‌بندی در کاخ‌ها جزئی‌تر و ظریفتر است (جدول ۲).

بررسی‌ها آشکار کرد که تعداد رنگ در لباس زنان در خانه‌ها و کاخ‌ها متفاوت است و این به دلیل تعداد تکه‌های لباس است. تعداد رنگ لباس در کاخ‌ها بیش از لباس زنان در خانه‌های است (جدول ۱۱-۹). دلیل این تفاوت رنگ به نوع پوشاسک زنان بستگی داشته است. در دیوارنگاره کاخ‌ها، زنان از لباس متداوول در آن دوره استفاده می‌کردند؛ در حالی که در خانه‌ها پوشاسک زنان به لباس اروپاییان تزدیک‌تر است و پوشاسک ایرانیان تنوع رنگ بیشتری داشته است. لذا این تنوع رنگی بیشتر در لباس ایرانیان تأثیر آن را در تعداد رنگ در لباس‌های به کار رفته در لباس زنان در کاخ‌ها آشکار می‌کند. یکی دیگر از دلایلش این است خانه‌هایی که دارای نقاشی زنان هستند متعلق به اقشار ارمنه است که به دلیل شغل بازرگانی و همچنین مکان قرارگیری اولیه سرزمینشان ارتباط بیشتری با اروپاییان دارند.

در خانه‌ها عمدهاً نقوش زنان در مرکز قاب‌ها قرار گرفته. این در حالی است که قاعده کاملاً مشخصی در توضیع زنان در کاخ‌ها دیده نمی‌شود. چون در کاخ چهلستون نقوش زنان به شکل متضاد در دو سمت چپ و راست قاب قرار گرفته، ولی در کاخ عالی‌قاپو عمدهاً فیگورها در مرکز قرار گرفته‌اند (جدول ۷).

در این مقاله، سعی شد نقاشی زنان در دیوارنگارهای کاخ‌ها و خانه‌های دوره صفوی در اصفهان از منظر هندسی بررسی شود. این در حالی است که دیگر پژوهش‌گران فقط به توصیف مفهومی یا چگونگی حفظ و نگهداری دیوارنگاره‌ها پرداخته‌اند. این پژوهش می‌تواند در سایر شهرها در مقایسه‌ای قرار بگیرد و می‌تواند از سوی دیگر پژوهش‌گران مطالعه مقایسه‌ای بین ویژگی فیگور آقایان و خانم‌ها صورت پذیرد.

منابع

- [۱] ابوالوفای بوزجانی، محمد بن محمد (۱۳۶۹). هندسه ایرانی، ترجمه علیرضا جذبی. تهران: سروش.
- [۲] اصلانی، حسام (۱۳۸۸). نقاشی دیواری از طرح تا مرمت، تهران: سمت.
- [۳] آژند، یعقوب (۱۳۸۳). «نقاشان اروپایی در ایران: دوره صفوی»، نشریه هنرهای زیبا، ص ۸۳-۷۵.
- [۴] آقاجانی اصفهانی، حسین؛ جوانی، اصغر (۱۳۸۶). دیوارنگاری عصر صفویه در اصفهان، تهران: فرهنگستان هنر.
- [۵] آقاجانی، حسین (۱۳۵۹). «عمیرات نقاشی»، فصلنامه اثر. ش ۱، ص ۷۹-۹۰.

- [۶] بروک، اریک (۱۳۹۰). *نقوش هندسی در معماری اسلامی: ترسیم گام به گام بدوم محاسبات ریاضی*، با ترجمه مژگان هاتفی، تهران: بزدا.
- [۷] بمانیان، محمدرضا؛ اخوت، هانیه؛ بقایی، پرهام (۱۳۹۰). *هندسه و تناسبات در معماری*، تهران: هله.
- [۸] بی‌نام (۱۳۹۲). *نگار زن: تاریخ مصور لباس زن در ایران*، تهران: انجمن بین‌المللی زنان در ایران.
- [۹] پنیریان، آزاده (۱۳۹۱). «بازخوانی و تحلیل دیوارنگاره‌های کاخ چهلستون اصفهان با رویکرد آیکونوگرافی»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه هنر اسلامی، دانشکده هنر ادبیان و تمدن‌ها، دانشگاه هنر اصفهان*.
- [۱۰] تقوی، عابد؛ موسوی، مونا (۱۳۹۲). «بررسی حضور اجتماعی زنان و سیر تحول پوشش در نگاره‌های عصر صفوی»، *فصل‌نامه علمی پژوهشی زن و فرهنگ*. سال پنجم، ش ۱۸، ص ۸۱-۱۰۲.
- [۱۱] حمزی، یاسر (۱۳۸۹). «تحوّل اجرای شیوه تمپرا در دیوارنگاره‌ای از خانه سوکیاس در اصفهان»، *کتاب ماه هنر*، ش ۱۴۲، ص ۵۶-۶۵.
- [۱۲] خودداری نایینی، سعید (۱۳۸۸). *کاخ‌واره نایین (طليعه دیوارنگاره‌های مکتب اصفهان)*، تهران: متن.
- [۱۳] رازانی، مهدی؛ الماسی‌نیا، پژمان (۱۳۹۲). «خانه سوکیاس در جلفای نو اصفهان: تاریخچه، معماری، تزیینات و تعمیرات»، *دوفصل‌نامه تخصصی دانش مرمت و میراث فرهنگی*، ش ۲، ص ۵۷-۷۰.
- [۱۴] رحمانی، جبار؛ ظفری نایینی، سپیده (۱۳۹۴). «پژوهش میان‌رشته‌ای در هنر با رویکرد هرمنوتیکی هیرش مورد پژوهشی تحلیل هنر نگارگری، نگاره یوسف و زلیخا»، *فصل‌نامه علمی پژوهشی کیمیای هنر*، ش ۱۵، ص ۴۷-۶۳.
- [۱۵] شریف‌زاده، عبدالجید (۱۳۸۱). *دیوارنگاری در ایران*، تهران: صندوق تعاون سازمان میراث فرهنگی کشور.
- [۱۶] شکفتة، عاطفة (۱۳۸۵). «حفظ و مرمت یکی از دیوارنگاره‌های ایوان خانه سوکیاس»، *پایان‌نامه کارشناسی، گروه مرمت آثار تاریخی و فرهنگی، دانشکده مرمت، دانشگاه هنر اصفهان*.
- [۱۷] ضیاءپور، جلیل (۱۳۴۷). *پوشاك زنان ايران*، تهران: وزارت فرهنگ و هنر.
- [۱۸] طاهر، حکیمه (۱۳۹۵). «بررسی گفتمان جنسیت در دوره صفوی با تکیه بر نگاره‌های کاخ چهلستون و عالی قاپو اصفهان»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه هنر اسلامی، دانشکده هنر ادبیان و تمدن‌ها، دانشگاه هنر اصفهان*.
- [۱۹] غیبی، مهرآسا (۱۳۸۵). *هشت هزار سال تاریخ پوشاك اقوام ایرانی*، تهران: هیرمند.
- [۲۰] فرید، امیر؛ پویان‌مجد، آزاده (۱۳۹۱). «بررسی و تحلیل شمایل‌شناسانه نگاره کشته شدن شیده به دست کیخسرو»، *فصل‌نامه تگره*، ش ۲۴، ص ۵۱-۶۵.
- [۲۱] کریمی، امیرحسین (۱۳۹۲). «روش‌شناسی تشخیص بست در دیوارنگاری ایرانی»، *پایان‌نامه دکتری، گروه مرمت آثار تاریخی و فرهنگی، دانشکده مرمت، دانشگاه هنر اصفهان*.
- [۲۲] کمالی، علیرضا (۱۳۸۵). *دیوارنگاری در ایران*، تهران: زهره.

- [۲۳] گامبریچ، ارنست هانس (۱۳۷۹). *تاریخ هنر، ترجمه علی رامین*. تهران: نی.
- [۲۴] متین، پیمان (۱۳۸۲). *پوشک در ایران زمین*. تهران: امیرکبیر.
- [۲۵] مقدم منش، هدی (۱۳۹۴). «تأثیر نقاشی اروپایی بر نگارگری ایران در مکتب اصفهان»، دومین همایش ملی باستان‌شناسی.
- [۲۶] مهدیزاده، علیرضا (۱۳۹۴). «تحلیل نگاره‌های فتح خیبر مربوط به دوره‌های تیموری، ترکمن و صفوی»، دو فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات تطبیقی هنر، ش ۱۰، ص ۹۷-۱۰۸.
- [۲۷] نجیب‌اوغلو، گل رو (۱۳۷۹). *هنری و تزیین در معماری اسلامی (طومار توپ قاپی)*. تهران: روزنه.
- [۲۸] وطن‌دوست، عبدالرسول؛ بهشتی، سید محمد؛ نیری، پرستو (۱۳۹۲). «سیری در مبانی بازسازی و مرمت سنتی نقاشی‌های دیواری در ایران با نگاهی به چند نمونه آثار شاخص»، *باغ نظر*، ش ۲۷، ص ۷۱-۸۲.
- [۲۹] ولی‌بیگ، نیما (۱۳۹۱). «رابطه بین هندسه نظری- عملی و پایداری طاق‌های آهنج آجری ایرانی»، پایان‌نامه دکتری، گروه مرمت بنا و احیای بافت‌های تاریخی، دانشکده مرمت، دانشگاه هنر اصفهان.
- [۳۰] هنرف، لطف‌الله (۱۳۵۱). «کاخ چهلستون»، *هنر و مردم*، ش ۱۲۱.
- [۳۱] یاسینی، سیده راضیه (۱۳۹۳). «بررسی تطبیقی تصویر زن در ادب فارسی و نگاره‌های ایرانی»، پژوهشنامه زنان، سال پنجم، ش ۲، ص ۱۳۹-۱۶۲.
- [32] Binyon, Laurence, J.V.S Wilkinson, Basil Gray (1931). *Persian Miniature Painting*. INC. New York.
- [33] Canby, Sheila.(1993). *Persian Painting*. Press: British Museum Prees.
- [34] Grabar, Oleg. Mika Natif (2001). Two Safavid Paintings: An Essay in Interpretation. Brill. PP 173- 202.
- [35] Grube, E. (1974). Wall paintings in the seventeenth century monuments of Isfahan. *Iranian Studies*, 7(3-4), PP 511-542.
- [36] Sheikh, S. Z. (2017). *Chinese Influence in Persian Manuscript Illustrations*. Int. J. of Multidisciplinary and Current research, 5.
- [37] Soltani, S. H., & Saadatmand, A. (2017). “Aesthetic and Symbolic Analysis of the Manuscript Illustration Alexander the Great (Sikandar) in Conversation with WakWak Tree (Talking Tree) in Shahnameh Demot”. *International Journal of Applied Arts Studies (IJAPAS)*, 2(2).
- [38] Taghipour, S., & Dehkordi, S. A. (2016). “Comparison And Analysis Of Zand And Qajar Iranian Painting With Shah Zeydhollyshrine Murals”. *Turkish Online Journal Of Design Art And Communication*, 6, PP 3369-3372.