تحلیل ترکیب‌بندی و فضای بصری نقوش هندسی و کتیبه‌ها در دو برج‌مقبره چهل‌دختران و پیر علمدار دامغان

مقاله پژوهشی (صفحه ۵۴-۴۰)

مریم شیخ‌زاده[۱]، محمد اعظم‌زاده[۲]، حسن هاشمی زرج‌آباد[۳]

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری دانشگاه مازندران

۲- استادیار گروه صنایع دستی و پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول)

۳- دانشیار گروه باستان شناسی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه مازندران

DOI: 10.22077/NIA.2021.4265.1446

چکیده

آرایه‌های تزیینی و کاربردی در دو برج‌مقبره چهل‌دختران و پیرعلمدار دامغان، بستر مناسبی جهت پژوهش در عرصه هنرهای بصری است و مسئله اصلی تحقیق، ارزیابی کیفی فضاسازی و ترکیب‌بندی عناصر هندسی و ساختار شطرنجی موجود در عناصر نوشتاری در بدنه برج‌مقبره‌هاست. هدف این مقاله درک قابلیت‌های بصری و نمایش تعادل در کلیت آثار است. سؤال تحقیق این است که نقوش هندسی به همراه عناصر نوشتاری برج‌مقبره‌های مذکور، به لحاظ ترکیب و فضاسازی (با رویکرد بصری)، از چه کیفیتی برخوردار هستند؟ از این‌رو، ۸ نمونه تصویر، گزینش و به روش توصیفی ـ تحلیلی و به شیوه میدانی و اسنادی مطالعه شد. نتایج نشان داد که نقوش هندسی به دو دسته ساده (برپایه شبکه مربع و مربع مورب) و پیچیده (برپایه اسلوب هندسه پرگاری) و عناصر نوشتاری نیز به دو دسته کوفی ساده و گره‌دار تقسیم می‌شوند که در هردو بنا از این تقسیم‌بندی استفاده شد؛ ضمن آنکه استفاده از ترکیب‌بندی‌های تکرارشونده و انتقالی در هردو بنا، فرمی موزون به نقوش داده و تنوع نسبت فضای مثبت و منفی در این نقوش، موجب ساختاری منسجم شده‌است. در عناصر نوشتاری نیز کتیبه‌ها، در پایه‌کار از خطوط عمودی، افقی و مورب (در کوفی ساده) و ایجاد اشکال هندسی (در کوفی گره‌دار) تشکیل شده‌اند. همچنین ترکیب‌بندی در این عناصر نوشتاری از هم‌نشینی حروف و کلمات در کنار نقوش هندسی و گیاهی، حاصل شده و استفاده مناسب از فضای منفی در کتیبه کوفی ساده، به خوانش بصری، کمک شایانی کرده‌است. در کتیبه کوفی‌گره‌دار نیز توازن میان فضای مثبت و منفی از طریق نوشته‌ها و نقوش (هندسی و گیاهی) به‌خوبی مشهود است.

واژه‌های کلیدی: ترکیب‌بندی، برج‌مقبره، چهل‌دختران، پیر علمدار، عناصر بصری.

1- Email: Sheikhzade_m@yahoo.com

2- Email: A.Azamzadeh@yahoo.com

3- Email: h.hashemi@umz.ac.ir

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۲۹ - تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۱۹)

مقدمه

معماری ایران و تزیینات وابسته به آن در همه ادوار تاریخ، در تداوم و پویایی کم‌نظیری بوده و در عصر سلجوقی به شکوفایی و کمال رسیده‌است. در این میان، برج‌مقبره‌ها، شاهکار آجرکاری این دوره هستند که می‌توان برخی از این بناها را، از منظر کیفیت‌های بصری موجود در نقوش متنوع و عناصر نوشتاری مورد واکاوی قرار داد. در این زمینه، برج‌مقبره‌های چهل‌دختران و پیر علمدار دامغان، از نظر الگو و ارزش‌های بصری، هم‌سو با الگوهای موجود در زیبایی‌شناسی خوشنویسی دوران اسلامی و عناصر هندسی آن، اهمیت فراوانی دارند. از این‌رو، درک مفهوم فضا و حضور ساختاری نظام‌مند و جذاب و ارزیابی ترکیب‌بندی نقوش هندسی و خوشنویسی در بدنه برج‌مقبره‌های مورد مطالعه، مسئله اصلی پژوهش پیشِ‌رو است. هدف از آن نیز درک نمایش بصری و ایجاد تعادل وحدت‌بخش در جزییات و کلیات آثار در بدنه برج‌مقبره‌هاست. مقاله حاضر به این پرسش پاسخ می‌دهد که نقوش هندسی و عناصر نوشتاری برج‌مقبره‌های مذکور، از لحاظ ترکیب و فضاسازی (با رویکرد بصری)، دارای چه کیفیتی هستند؟ درخصوص فرضیه تحقیق می‌توان گفت که نقوش هندسی و عناصر نوشتاری در بناهای مورد مطالعه، ضمن تبعیت از قواعد نوشتاری خط کوفی و عناصر هندسی خاص و کاربردی، تابع ترسیم شبکه‌های منظم (و پنهان) و البته قابل گسترش هستند و این عوامل در کیفیت ترکیب‌بندی و فضاسازی تأثیر می‌گذارند و میزان خلاقیت و هوش هنرمندان را انعکاس می‌دهند. اهمیت و ضرورت پژوهش، واکاوی در ساختار انسجام‌یافته در عناصر نوشتاری و مطالعه در نظام ترکیب‌بندی مبتنی بر زیبایی‌شناسی برج‌مقبره‌هاست که نگارندگان را به این مهم سوق داده‌است.

مبانی نظری و روش پژوهش

شناخت عناصر و نقوش تکرارشونده به همراه ضرباهنگ‌های مطلوب در فضای معماری برج‌مقبره‌های چهل‌دختران و پیر علمدار دامغان و حضور عناصر هندسی همراه با خوشنویسی‌کوفی در بدنه بناها، نگارندگان را بر آن داشت تا با رویکرد بصری به سؤال پژوهش پاسخ دهند؛ رویکردی که مخاطب را به فهم و درک زیبایی‌های نقش و خط، یاری رسانده‌است و در ارزیابی ترکیب‌بندی و فضاسازی نظام‌مند و سامان‌دهی تجسمی آن‌ها، مؤثر است. «درواقع سامان‌بندی، مجموعه‌ای از عوامل تجسمی است که به قصد رساندن یک تأثیر یا مجموعه‌ای از تأثیرات خاص به‌کار می‌رود» (جنسن، ۱۳۹۴: ۲۳)؛ به‌عبارت دیگر فرم و ساختار یک اثر هنری، از طریق شناخت سامان‌بندی آن قابل درک است و با عناصر بصری و اصول ترکیب‌بندی ارتباط دارد (پاکباز، ۱۳۷۹: ۲۹۳). عناصر بصری نیز نخستین عاملی است که مخاطب، بیش از هر متن دیگری دریافت می‌کند. بر همین مبنا «هنرمندان با توجه به ذهنیتی که از خلق اثر هنری دارند، روش‌ها، زبان و بیان ویژه‌ای برای آن تجسم کرده و سپس اقدام به زینت‌بخشی یا به اصطلاح دیگر، آراستگی و آذین‌بندی می‌کنند. ترکیب و ساختار مناسب برای آفرینش یک اثر هنری نیز، از شرایط و ضوابط خاصی برخوردار است که باید هنرمندان از دنیای پیرامون خود و همچنین عناصرتجسمی بصری و تزیینی درک عمیقی داشته باشند» (غفوری‌فر، ۱۳۹۵: ۱۱). به همین منظور، مهم‌ترین گام برای خلق یک اثر هنری، ظواهر و کلیات آن است که می‌توان در مؤلفه‌های بصری، مانند ترکیب‌بندی، رابطه فضای مثبت و منفی و زیرساخت‌های هندسی جستجو کرد. از نوع ترکیب‌بندی و ساختارشناسی عناصر بصری و تزیینی در برج‌مقبره‌های نامبرده، می‌توان به ویژگی‌ها و مؤلفه‌های هنرمندان و نوع شرایط فرهنگی، هنری و اجتماعی آن دوران پی برد. با این‌حال، از موارد بالا دریافت می‌شود که «مفاهیمی که از ترکیب‌بندی می‌توان در یک اثر هنری انتظار داشت، عبارت‌اند از: جای‌دادن عناصر تجسمی در فضاهای دوبُعدی و سه‌بُعدی، تحت یک‌سری قواعد و اصول و محاسبات دقیق و سازمان‌دهی عناصر تجسمی، هماهنگی، توازن و انسجام بین کل و جزء» (غفوری‌فر و شمیلی، ۱۳۹۶: ۲۰) در این پژوهش، نگارندگان ضمن پاسخ به سؤال تحقیق و ارزیابی ترکیب‌بندی و فضاسازی نقوش و نوشتار برج‌مقبره‌ها، رویکرد بصری و مؤلفه‌های آن را مبنای تحلیل خود قرار داده‌اند تا روند کیفی و تکامل جذاب بر مقبره‌ها را بیش از پیش آشکار کنند.

روش‌پژوهش، توصیفی تحلیلی و شیوه گردآوری اطلاعات

و تصاویر، به‌صورت اسنادی و میدانی است. همچنین هدف از انتخاب این دو اثر معماری دوره سلجوقی، ضمن برخورداری از شرایط یکسان، همچون دوره زمانی مشابه، موقعیت جغرافیایی و هم‌زمانی فرهنگی و تاریخ ساخت بنا، تنوع در گونه‌های تزیینی، اعم از نقوش هندسی و کتیبه‌های کوفی و ارزش‌های بصری نهفته در این آثار است. به همین‌منظور، ابتدا از کلیه نقوش تزیینی و نوشتاری برج‌مقبره‌های چهل‌دختران و پیر علمدار، به روش میدانی عکاسی به عمل آمده‌است و به علت تعدد و مشابهت نقوش هندسی و خط‌نوشته‌ها، از میان ۲۵ نمونه، ۸ نقش انتخاب و ویژگی‌های بصری آن‌ها صورت‌بندی شده‌است. مبنای انتخاب این نمونه‌ها از بین عناصر تزیینی متعدد، ضمن دارابودن اشکال متنوع، ارزش‌های گرافیکی و کیفیت‌های بصری آن‌ها در مقایسه با دیگر آرایه‌ها بوده‌است. درخصوص روش تحلیل مقاله پیش‌رو، توجه به ارزش‌های بصری و قابلیت‌های گرافیکی (درجهت زبان تصویر)، این عناصر مانند ترکیب‌بندی، فضای مثبت و منفی و زیرساخت‌های شطرنجی به‌عنوان الگوهای سازنده زبان بصری، اهمیت اصلی را دارند.

پیشینه پژوهش

درخصوص مطالعه و بررسی قابلیت‌های گرافیکی در عناصر تزیینی بناهای معماری، پژوهش‌های چندی صورت پذیرفته‌است که علاوه بر توصیف، تحلیل را نیز مبنای تحقیق قرار داده‌اند که از آن جمله این موارد را می‌توان برشمرد: عالی و دیگران (۱۳۹۵) در مقاله «توصیف و مقایسه مقابر سلجوقی شهر دامغان بر اساس گونه‌شناسی معمارانه»، از نظر تاریخی، فرم، سازه و تزیینات مربوط به برج‌مقبره چهل‌دختران را بررسی و سپس با بناهای هم‌دوره خود، چون برج طغرل و برج‌های پیر علمدار و خرقان دامغان، چه در نوع مصالح و چه از نظر ویژگی‌های معماری مورد تحلیل و مطالعه قرار داده‌اند. محمدزاده و عالی (۱۳۹۶)، در مقاله «بررسی سیر تحول معماری مقابر سلجوقی با تأکید بر نقشه و تزیینات آن‌ها»، به بررسی تغییرات پلان و تزیینات مقابر گنبد سرخ مراغه، برج مهماندوست و برج چهل‌دختران دامغان پرداخته‌اند. افشار مهاجر (۱۳۹۰) در مقاله «فضای منفی در گرافیک»، به اصول ادراک دیداری گشتالت، اصول طراحی ویلیامز و ارتباط آن‌ها با فضای منفی پرداخته‌است. طراوتی محجوبی (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی عوامل بصری خط کوفی تزیینی»، به تحلیل و روند استفاده از عناصر بصری خط کوفی تزیینی در سه نمونه از بناهای تاریخی استان اصفهان در قرن ۵ ه.ق شامل مسجد جامع، مقبره پیربکران و مسجد حکیم پرداخته و عواملی مانند سادگی و بی‌پیرایگی، داشتن نظم‌وترتیب منطقی، موجزبودن شکل ساختاری نوشتار و وجود فضای سیاه‌وسفید در کنار هم، قابلیت هندسی حروف، قابلیت تغییر فضاهای مثبت‌ومنفی و بافت‌پذیری را مورد بررسی قرار داده‌است. از سویی دیگر زمرشیدی و دیگران (۱۳۹۵)، در مقاله تأثیر خط کوفی بنایی و تحول آن تا آرم‌نویسی‌های امروز، به روش توصیفی تحلیلی سعی کرده‌اند عوامل تأثیرگذار بر ماندگاری این خط، شناخته شود و روند استفاده از این قابلیت‌ها در طراحی آرم‌های نوشتاری معاصر مورد بررسی قرار گیرد. هم‌چنین یوزباشی و دیگران (۱۳۹۷)، در مقاله «کاربرد نقوش امامزاده‌های شهرستان دماوند استان تهران در طراحی نشانه‌های‌گرافیکی معاصر ایران»، به مطالعه، طبقه‌بندی، شناخت هویت و ویژگی‌های بصری و ریشه‌های اعتقادی و مفاهیم پنهان و نمادین نقوش تزیینی امامزاده‌های شهرستان دماوند و کاربرد آن‌ها در طراحی نشانه‌ها پرداخته‌اند. همچنین بابگهری و یوزباشی (۱۳۹۷)، در مقاله «گونه‌شناسی و قابلیت‌های گرافیکی آرایه‌های معماری مسجد امام کرمان»، با رویکرد مطالعه کاربردی نقوش، مجموعه یادشده را در گونه‌های انتزاعی، حاشیه‌پردازی، گره‌چینی، اسلیمی و مقرنس تقسیم‌بندی کرده‌اند و آن‌ها را با اندک تغییراتی در طرح و ابعاد، بر روی مصنوعات و کالبد معماری مدرن مورد استفاده قرار داده‌اند. ایمنی (۱۳۸۸)، در پایان‌نامه‌ای با عنوان «قابلیت‌های گرافیکی نقوش قره‌کلیسا»، به بازیافت مجدد نقوش پرداخته‌است که در شناخت هرچه بیشتر اصول و مبانی فرهنگ و سنت‌جامعه کمک‌کننده است. باغسرخی رجایی (۱۳۸۸)، در پایان‌نامه خود، با عنوان «بررسی قابلیت‌های‌گرافیکی تزیینات محراب بقعه پیر بکران در طراحی نشانه»، به طراحی نشانه از نقش‌مایه‌های تزیینات بقعه پیر بکران پرداخته و بر اساس تناسب موضوع و کارایی

نشانه سعی کرده‌است از هردو نقش‌نگاره و خط‌نگاره در طراحی نشانه استفاده کند. حسینی (۱۳۸۸)، در پایان‌نامه خود، با عنوان «بررسی قابلیت‌های‌گرافیکی عناصر تجسمی در ابنیه مذهبی قم»، ضمن نگاهی گذرا به پیشینه تاریخی ابنیه، به ذکر عوامل و عناصر سازنده این نقش‌مایه‌ها پرداخته و در انتها با معرفی موردی هر نقش، مختصری از قابلیت‌های‌گرافیکی نقوش مذکور را برشمرده‌است.

در مقاله پیشِ‌رو، نگارندگان به جنبه‌های بصری نهفته در نقوش تزیینی و نوشتاری در دو بنای چهل‌دختران و پیر علمدار پرداخته و نگرش خلاقانه طراحان و هنرمندان سازنده این بناهای آرامگاهی را همراه با مطالعه بر روی انواع ترکیب‌بندی و ظرافت‌های‌خطی، فضای مثبت‌ومنفی برای ایجاد تعادل و عناصر ریتمیک و تکرارشونده برای نمایش وحدت، نظم و انسجام به همراه ساختار شطرنجی نقوش‌تزیینی و نوشتاری، مورد توجه قرار داده‌اند.

معرفی بناها: موقعیت، تاریخ و مشخصات آن‌ها

برج‌مقبره چهل‌دختران در مجموعه آرامگاه امامزاده‌جعفر در غرب شهر دامغان و کنار جاده سمنان به دامغان قرار دارد که «از آثار دوره سلجوقی می‌باشد. عده‌ای تاریخ ساخت بنا را به دوران پیش از اسلام نسبت داده‌اند. بنا از نوع مقابر برجی، با پلانی دایره‌ای و گنبدی مخروطی‌شکل، به ارتفاع ۱۵ متر است که محیط خارجی آن ۲۳ متر و قطر داخلی آن ۵/۵ متر است. ورودی بنا به عرض ۸۰ و ارتفاع ۲ متر در ضلع جنوبی واقع شده‌است» (ویلسون، ۱۳۶۶: ۲۵). شیوه و سبک ساخت این برج، تقریباً مشابه شیوه و سبک ساخت برج طغرل در ری و میل رادکان است و تمام تزیینات روی بدنه این برج شامل الگوهای هندسی و کتیبه‌های تزیین‌شده از طریق آجرکاری بر روی آن نقش بسته‌است و از نظر شکل‌وفرم شبیه بقعه پیر علمدار است (تصویر ۱).

تصویر ۱: برج‌مقبره چهل‌دختران دامغان (نگارندگان، ۱۳۹۹)

برج‌مقبره پیر علمدار، از جمله بناهای تاریخی شهر دامغان است که در محله خور واقع شده‌است که بر اساس کتیبه کوفی پیرامون برج، بین سال‌های ۴۱۷ تا ۴۲۰ هجری قمری (قرن پنجم و دوره سلجوقیان)، به دستور ابوحرب بختیاربن محمد فرزند محمدبن ابراهیم، برای پدرش ساخته شده‌است (عالی و دیگران، ۱۳۹۵: ۵). بدنه استوار این برج شامل دو بخش است؛ بخش پایین که حدود نیمی از ارتفاع کلی برج را شامل می‌شود و آجرکاری ظریف، ساده و بدون بندکشی دارد و دروازه ورودی (واقع در جنوب غربی برج و رو به سوی مسجد و صحن)، به همراه تزییناتش در این بخش جای گرفته‌است و بخش فوقانی شامل هفت نوار تزیینات آجرتراش به همراه کتیبه‌ای زیبا زیر پیش‌آمدگی سطح بالای‌دیوار است که سبب شهرت گنبد شده و این پیش‌آمدگی سازه‌ای است که گنبد را نگه داشته‌است (تصویر ۲).

تصویر ۲: برج‌مقبره پیر علمدار دامغان (نگارندگان، ۹۹۳۱)

ارزش‌ها و قابلیت‌های بصری موجود در بنای چهل‌دختران و پیر علمدار

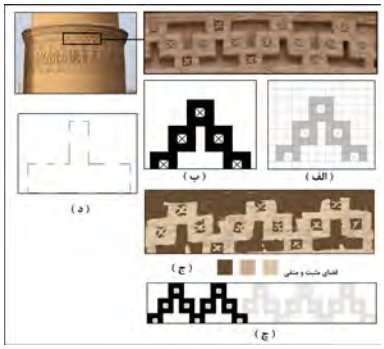
نقش‌مایه‌ها و تزیینات وابسته به آن در برج‌مقبره‌های چهل‌دختران و پیر علمدار بسیار متنوع است و جمع‌بندی همگی آن‌ها و مرزبندی بین هریک از مفاهیم نقوش تزیینی و نوشتاری دشوار است؛ اما محدودشدن مطالعه این عناصر بر اساس قابلیت‌های بصری، مانع پیش‌رو را تاحدی مرتفع می‌سازد. بر همین مبنا بنابر تحقیقات انجام گرفته، می‌توان گفت عناصر تزیینی بناهای مذکور به دو دسته؛ نقوش هندسی و کتیبه‌های تزیینی تقسیم شده و بر اساس مؤلفه‌های بصری و گرافیکی؛ مانند زیربنای ساختاری نقوش، انواع ترکیب‌بندی و سامان‌دهی عناصر و فضای مثبت‌ومنفی، مورد مطالعه و تحلیل قرار گرفته‌اند.

۱. نقوش هندسی

هنر هندسه کلید اساسی برای ایجاد ارتباط بین ساختمان و انگاره‌هاست که همواره به‌عنوان بخشی از تجلی مفهوم زیبایی در معماری ایرانی از آن یاد شده‌است. درواقع، علمی است که به چگونگی ایجاد نقوش و ترکیب آن‌ها بر پایه قواعد و تناسبات هندسی می‌پردازد و به‌عنوان پایه‌ای در طراحی و ترکیب نقش‌های هندسی مورد استفاده بوده و اهمیت به‌سزایی داشته‌است (سیلوایه و دیگران، ۱۳۹۱: ۵۷). پوپ و آکرمن در بررسی و توضیح ساختار تزیینات معماری سلجوقی آورده‌اند که «طراحان عصر سلجوقی، تنها با دراختیارداشتن یکی از سه شکل تحول‌ناپذیر (مربع، سه‌گوش و دایره)، زمینه‌ای را به شکل شبکه‌ای راست‌گوشه، شبکه‌های قطری یا در برخی موارد به صورت دوایر مماس، متقاطع و یا ترکیبی از این دو حالت ترسیم می‌کرده‌اند که ریشه در الگوهای کهن ساسانی داشته‌است» (۱۳۸۷: ۱۵۱۳). در بنای چهل‌دختران و پیر علمدار، نقوش هندسی بر یک نظام شبکه‌ای استوار هستند؛ نظامی که در آن شبکه‌های هندسی به واحدهای مشخصی (مربع، مربع‌مورب و دایره) تقسیم شده‌اند و به‌طور منظم قابل تکرار هستند. این نقوش هندسی از جهت ترسیم به دو گروه تقسیم می‌شوند: الف. نقوش ساده هندسی و ب. نقوش پیچیده هندسی.

الف. نقوش ساده هندسی

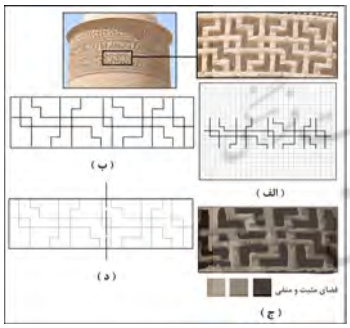
این گروه، شامل نقوشی است که قواعد ترسیم بسیار ساده‌ای دارند و تنها با ایجاد شبکه‌های منظمی قابل ترسیم و گسترش هستند. مانند نقش پله‌ای که در میانه برج‌مقبره چهل‌دختران، بر پایه شبکه مربع پدید آمده‌است. به بیانی دیگر در اسلوب مربع، نقش (طرح) از ترکیب و به‌هم‌پیوستن مربع‌ها و یا اجزایی از آن تشکیل می‌شود که با ترسیم خطوطی عمودبرهم پدید آمده‌اند (تصویر۳. الف). منظور از ترکیب‌بندی در این نقش نیز، نحوه طراحی و گسترش آن‌ها در کادر است که در نهایت یک کل منسجم و حاوی بیان هنری را به‌وجود می‌آورد. درواقع «عناصر بصری، بنابر نقشی که در ترکیب‌بندی دارند و بر اساس نوع رابطه‌شان با یکدیگر در یک اثر هنری واحد ارزیابی می‌شوند» (جنسن، ۱۳۹۴: ۲۱). این فرایند مبتنی بر ترتیب، تنظیم و سازمان‌دهی نقوش برای دست‌یافتن به یک قالب منسجم است. در این نقش، از ترکیب‌بندی نقوش تکرارشونده و یکنواخت (ریتم) استفاده شده‌است (تصویر ۳. چ). «منظور از تکرار، استفاده از یک نقش یا هر عنصر تجسمی هم‌شکل به دفعات مختلف و به‌صورت منظم است (مکی‌نژاد، ۱۳۹۳: ۱۰۷) که از روند تکرار عناصر بصری ضرباهنگ یا همان ریتم حاصل می‌شود و یکی از اصول مهم ترکیب‌بندی و ساختاری در هنرهای‌تزیینی به‌حساب می‌آید. این نمایش تجسمی نقش پله‌ای در برج‌مقبره چهل‌دختران، فرمی آهنگین، موزون و ایستا را القا می‌کند و به‌عنوان حاشیه‌های تزیینی در بین کتیبه‌های کوفی و قطاربندی‌ها الحاق شده‌است. این نقش، ساختاری ساده دارد و از تکرار واحدهای مربع به‌دست آمده‌است.



تصویر۳: نقش پله‌ای در برج‌مقبره چهل‌دختران به همراه طرح خطی، شبکه مربع، ترکیب‌بندی به روش تکرار و فرم نهفته (نگارندگان، ۱۳۹۹)

از دیگر مؤلفه‌های بصری آشکار در این نقش، رابطه و نسبت میان فضای مثبت‌ومنفی است. درواقع در فضای مثبت‌ومنفی، نقوش اصلی به‌صورت یکپارچه با فضای منفی خود، شکل پیوسته‌ای را به‌وجود آورده‌است. «وجود هر عنصر اصلی در نسبت با فضای منفی خود تعریف می‌شود و به تناسب یا ارزش آن وابسته است. در این آثار، فضای مثبت‌ومنفی همچون روح‌وجسم مکمل هم و حیات آن‌ها نیز لازم و ملزوم یکدیگر است و هرکدام از این فضاها ارزش بصری خاص خود را دارند که اگر این ارزش‌ها رعایت نشود، طرح به کمال خود دست نمی‌یابد» (نصر، ۱۳۷۵: ۱۵۱). در این نقش نیز، توازن میان فضای مثبت‌ومنفی را می‌توان به‌خوبی توسط خطوط محیطی مربع‌های کوچک به‌هم‌پیوسته و تکرارشونده مشاهده کرد (تصویر۳. ج) که موجب ساختاری درهم‌تنیده، زنجیره‌وار و متوازن شده‌است و چشم مخاطب را نوازش می‌دهد؛ ضمن آنکه فضای بیرونی دیواره برج‌مقبره را معنوی جلوه داده و زبان بصری موجود را معنا بخشیده‌است؛ گویی فضای مثبت‌ومنفی، به مثابه صورت و معنا در این جلوه بصری (گرافیکی) بر یکدیگر، منطبق شده و تجلی‌گر عالم معنا شده‌اند؛ به عبارتی از انواع هماهنگی صورت و معنا در هنر و عرفان، می‌توان به خلأ و مفهوم آن اشاره کرد که در تقابل عینی با فضای مثبت، قرار می‌گیرد. سیدحسین نصر به نقل از بورکهارت گفته‌است: «اهمیت معنوی فضای مثبت‌ومنفی و توازن میان آن، یکی از پیامدهای رابطه عمیق و دقیق معنویت و مبانی متافیزیکی اسلام و هنر اسلامی است در همه وجهش» (۱۳۸۵: ۱۶) و نشانه‌ای از وجود لایتناهی؛ درحالی‌که در اشیا حضور می‌یابد و به تعریفی نیز، در تقابل با وجود و هستی چیزها قرار می‌گیرد. علاوه بر موارد ذکرشده، از ترکیب نقش پله‌ای در تصویر ۳. ج، شکل نهفته دیگری پدید می‌آید (تصویر۳. د) که از تکرار آن در واحدهای یکسان، اشکال هندسی و گرافیکی متعادل و پایدار شکل می‌گیرد؛ حال اگر آن را شکل هندسی تزیینی بنامیم، تزیین کاربردی و پُرفایده‌ای خواهد بود.

نمونه دیگر از شبکه مربع، در نقش پله‌ای تزیینات میانه برج مقبره پیر علمدار دیده می‌شود (تصویر۴. الف)؛ به عبارتی هرگاه اضلاع یک مربع را به اندازه‌های برابر تقسیم کنیم و سپس اندازه‌های به دست آمده را به طور دقیق به هم وصل‌کنیم، خانه‌های مربع‌شکل کوچک‌تری درون شکل اصلی به دست می‌آید که اصطلاحاً به آن شبکه مربع می‌گویند. ترکیب‌بندی در این نقش به روش انتقالی است (تصویر۴. د). تقارن انتقالی که از شیوه‌های مرسوم برای تکرار و گسترش نقش است و بر طبق یک قاعده، نقش به‌صورت معکوس تکرار می‌شود، از ملموس‌ترین و مهم‌ترین نوع تقارن است و بیشترین کاربرد را در هنرهای سنتی دارد؛ «به این نوع تقارن، تقارن دوطرفه نیز می‌گویند که سبب ایجاد تعادل و هماهنگی در اثر هنری نیز می‌شود» (مکی‌نژاد، ۱۳۹۳: ۱۰۵). در این نقش، چیدمان متقارن نقوش، اصول ترکیب‌بندی را سازمان‌دهی می‌کند و نوعی ترکیب متقارن با تسلط عناصر تزیینی بر کل اثر حاکم است. در این گونه ترکیب‌بندی‌ها، مرز مشخصی بین پیش‌زمینه و پس‌زمینه وجود ندارد و کل اثر از هماهنگی و تعادل خوبی برخوردار است. درواقع «تعادل در اجزای اثر، نقش عمده‌ای دارد و در یک اثر تجسمی، وجود تعادل بصری ضروری است» (white, 2011: 81). «کلیه عوامل از قبیل شکل، جهت و محل قرارگیری نقوش، چنان به یکدیگر وابسته‌اند که امکان هرگونه تغییر را منتفی می‌سازند. بدین‌ترتیب تمامی اجزا، کیفیتی جامع و نظام‌مند به خود می‌گیرند» (آرنهایم، ۱۳۹۲: ۲۹).

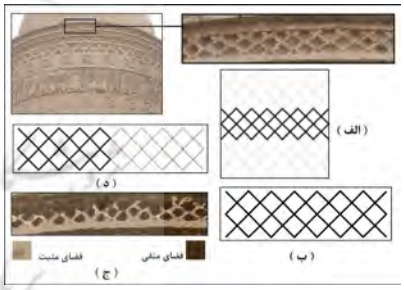


تصویر۴: نقش پله‌ای در برج‌مقبره پیر علمدار به همراه طرح خطی، شبکه مربع و ترکیب‌بندی به روش انتقالی (نگارندگان، ۹۹۳۱)

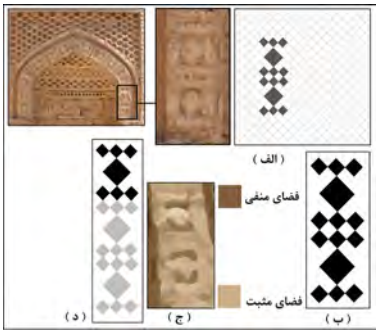
ترکیب‌بندی در این نقش نیز به‌نحوی متعادل و هماهنگ است که با حذف هریک از خطوط گره‌خورده و درهم‌بافته، کل نقش را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. در اینجا هنرمند با مهارت خود در به‌کارگیری خط و ارزش‌های بیانی آن و ایجاد روابط هماهنگ عناصر، از حرکات درهم‌شکسته و خمیده خطوط استفاده کرده و با تمرکز چشم مخاطب بر گره‌ها، تداوم و استمرار در ترکیب‌بندی را باعث شده‌است. «استمرار هنگامی

رخ می‌دهد که بخشی از یک فرم یا خودش یا بخش مجاورش را هم‌پوشانی کند، بی‌آنکه مانع توانایی‌مان برای درک هر بخش به‌عنوان کل شود» (شاپوریان، ۱۳۸۶: ۱۷۲). از طرفی، توازن میان فضای مثبت‌ومنفی در این نقش، زمانی رخ می‌دهد که فضای منفی هم‌اندازه و یا هم‌وزن با دیگر عناصر بصری درون کادر ظاهر شود (تصویر۴. ج). درواقع فواصل و فضای منفی در کنار فرم‌های مثبت، سبب ایجاد تعادل و گردش چشم در صفحه می‌شود که به توازن بین فضای مثبت‌ومنفی می‌انجامد. در این حالت معمولاً فضای منفی، نقش تأکیدی دارد و تعادلی در کل کادر ایجاد می‌کند و اهمیت می‌یابد.

نمونه دیگری از تزیینات برج‌مقبره چهل‌دختران و پیر علمدار که بر مبنای شبکه مربع مورب پدید آمده‌اند، در تصاویر ۵ و ۶. الف، قابل مشاهده‌است. در شبکه مربع، اگر زوایا ۴۵ درجه نسبت به خط افق ترسیم شود، شبکه‌ای موسوم به مربع مورب را شکل می‌دهد. ایجاد نقش در شبکه‌های مربع، شیوه‌های متفاوتی دارد؛ در شیوه اول، از اضلاع مربع‌ها در شبکه‌های مربع، برای نقش‌اندازی استفاده می‌شود و در شیوه دوم، نقش‌ها با استفاده از اضلاع قطرهای مربع، شکل می‌گیرند.



تصویر ۵: نقش هندسی ساده در برج‌مقبره چهل‌دختران به همراه طرح خطی، شبکه مربع مورب و ترکیب‌بندی به روش تکرار (نگارندگان، ۱۳۹۹)



تصویر ۶: نقش هندسی ساده در برج‌مقبره پیر علمدار به همراه طرح خطی، شبکه مربع مورب و ترکیب‌بندی به روش تکرار (نگارندگان، ۱۳۹۹)

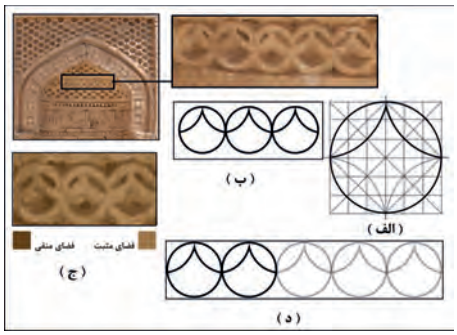
ترکیب‌بندی در این نقوش نیز، از نوع نقوش تکرارشونده و یکنواخت است (تصاویر ۵ و ۶. د). می‌توان گفت نقش‌مایه‌هایی که به عنوان پُرکننده زمینه و فضا استفاده می‌شوند، متنوع نیستند و معمولاً تکرار یک نقش در آن دیده می‌شود که وجه تمایز آن‌ها می‌تواند در ترکیب‌بندی منتشر نقش‌مایه‌های تکراری باشد. در مورد نسبت و رابطه میان فضای مثبت‌ومنفی در این تصاویر، باید گفت که در تصویر ۵. ج، غلبه فضای منفی نسبت به فضای مثبت بیشتر است. درواقع این نقش هندسی که با طراحی ساده و از تکرار خطوط مورب در برج‌مقبره چهل‌دختران، ترسیم شده‌است، غلبه فضای منفی آن از نظر وسعت به این معناست که عناصر مثبت بصری که در اینجا شامل خطوط محیطی به‌هم‌پیوسته است، سطح کمتری از فضا را نسبت به فضای منفی به خود اختصاص داده‌است؛ ولی در تصویر۶. ج، غلبه فضای مثبت نسبت به فضای منفی نوعی نظم نسبی را در مثلث‌های کوچک و بزرگ ایجاد کرده‌است.

ب. نقوش پیچیده هندسی

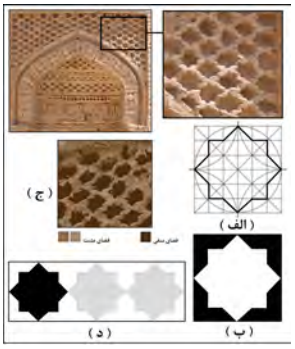
در این گروه، نقش‌ها ظاهر پیچیده‌تری را نشان می‌دهند؛ بنابراین قواعد ترسیم پیچیده‌تری هم نسبت به گروه الف دارند. پوپ در بررسی تزیینات هندسی سلجوقی، توصیفات خود را از این ساختار هندسی پیچیده، (که به گفته او نقشی چشمگیر در معماری و بسیاری از رشته‌های هنر عصر سلجوقی داشته‌است) با ارائه ترسیماتی همراه کرده و منشأ این اسلوب را دوره‌های پیش از سلجوقی، در نظر گرفته‌است (پوپ و آکرمن، ۱۳۸۷: ۱۵۱۳). درواقع «کاربرد بعضی عناصر جاافتاده تزیینی گذشته ادامه دارد ولی از حیث جزییات و ترکیب‌بندی بسیار پیچیده گردیده‌اند» (اتینگهاوزن و گرابار، ۱۳۹۴: ۴۹۵). تأیید این نظر و استمرار به‌کارگیری ساختار شبکه در ترسیم نقوش هندسی را می‌توان در نمونه‌های دیگری از نقوش برج‌مقبره چهل‌دختران و پیر علمدار مشاهده کرد.

در تصاویر ۷و ۸. الف، نقوش ترسیم‌شده که مربوط به برج‌مقبره پیر علمدار است، بر اساس اسلوب هندسه پرگاری۱پدید آمده‌است «که هم‌زمان با سلجوقیان در تزیینات هنـدسی غزنوی قرن ۵ و ۶ هجـری نیز قابل مشاهده‌است» (Rugiadi, 2010: 1183). در این اسلوب، تک‌نقش‌های ترسیم‌شده در دایره، ترسیمات هندسی گسترش‌یافته بر

سطح برج‌مقبره پیرعلمدار را ممکن می‌سازد. هر نقش بر اساس تقسیم دایره به کمان‌های مساوی و به دست‌آوردن نقاطی ویژه ساخته می‌شود که از متصل‌کردن آن‌ها به یکدیگر، نقشی منتظم با اضلاع و زوایایی هم‌اندازه پدید می‌آید. «ترسیم قطرها، مشخص نمودن محل تقاطع آن‌ها با دایره اصلی، اتصال این نقاط به مرکز اضلاع و ارائه چنین روندی که به تمامی در درون دایره ترسیم‌شده انجام گرفته، نقش مورد نظر را پدید می‌آورد» (قربانی و شیخان، ۱۳۷۱: ۱۷). موضوع مورد توجه در اسلوب متکی بر هندسه پرگاری، تناسبات در اندازه زوایا و اجزای نقش و گسترش طرح در تمامی سطح است. بدین‌ترتیب جزیی منتظم، ساده و قابل تکرار با به‌کارگیری ترسیمات پرگاری متکی بر دایره، به نقشی پیچیده و مرکب از اشکال منتظم هندسی تبدیل می‌شود که قابلیت گسترش در سطح را داشته‌است. این ساختار، الگویی است که بورکهارت فارغ از زمان پدیدآمدن و یا شرایط و عوامل شکل‌دهنده‌اش، آن را به «اندیشه وحدت در کثرت و کثرت در وحدت گره زده و مفاهیمی عرفانی بر شیوه ترسیمات آن اطلاق نموده‌است» (۱۳۹۲: ۷۵). ترکیب‌بندی در این نقوش نیز از نوع تکرار است. تصویر ۷. د، که از ترکیب واحدهای دایره و مثلث در کنار هم تشکیل شده‌است، نقش مثلثی با اضلاع منحنی در درون دایره را نشان می‌دهد که در سردر ورودی بنای پیر علمدار مشاهده می‌شود. صرفِ‌نظر از معانی نمادین نقش دایره و مثلث در کنار هم، می‌توان گفت که این نقوش به‌صورت ردیف‌های تکرارشونده، آذین‌بخش فضای معماری شده‌است که با پیوستگی و حرکت خطوط و خلق مداوم، از فرم مثلث به دایره، در سطح وسیعی از بنا گسترش یافته و ترکیب‌بندی خوشایندی پدید آورده‌است.



تصویر ۷: نقش هندسی دایره و مثلث در برج‌مقبره پیرعلمدار به همراه طرح خطی، شبکه هندسه پرگاری و ترکیب‌بندی به روش تکرار، (نگارندگان، ۱۳۹۹)



تصویر ۸: طرح ستاره هشت‌پر در برج‌مقبره پیر علمدار به همراه طرح خطی، شبکه هندسه پرگاری و ترکیب‌بندی به روش تکرار (نگارندگان، ۱۳۹۹)

همچنین در تصویر ۸. د، نقوش از کنار هم قرارگرفتن طرح ستاره هشت‌پر پدید آمده‌اند. به‌طور کلی نگرش‌ها در مورد این نقش تکرارشونده متفاوت است. عده‌ای بر این باورند که به‌کاربردن این‌گونه نقش‌ها، نشان از ساده‌بینی پردازنده نقش دارد و صرفاً نوعی ساختن و طراحی خلاقانه، بدون هرگونه علت معنایی و بیان‌گرایانه است؛ اما گروهی هم در همین نقوش تکرارشونده، زیبایی چشم‌نوازی را می‌بینند که در نقش‌های منفرد و با پیچیدگی خاص قابل دیدن نیست. «این تصور که طرح‌های تکرارشونده عاری از پختگی و عمق هستند و از نوآوری و خلاقیت محدودی برخوردارند، اشتباه است. نقوش تزیینی در طرح‌های تکرارشونده، به‌طور طبیعی و به‌جا در کنار هم قرار می‌گیرند؛ هرچند که جای آن‌ها به هیچ وجه تصادفی نیست؛ چراکه می‌توان به‌راحتی تفاوت میان یک طرح دارای ایده را با طرحی که به ظرافت‌های فراگیر آن توجه نشده‌است، دید» (کاظم‌پور و عابددوست، ۱۳۹۵: ۵۰). گروهی دیگر نیز بر این باورند که ترسیم این نقوش، مخصوصاً در بناهای آرامگاهی، همان رفتن به سوی احد است و «نمادی است از این مفهوم صوفیانه که کثرت پایان‌ناپذیر خلقت، فیض‌وجود است که از احد صادر می‌شود: کثرت در وحدت. با این تعبیر نقوش تکرارشونده هندسی به صور مثالی ازلی و ابدی تبدیل شده که می‌توانند با تأویل معنوی، ذهن ژرف‌اندیش را از ظاهر نقش، به حقایق رازآلود عرفانی در وجود آن رهنمون کنند» (اردلان و بختیار، ۱۳۸۰: ۴۰)؛ بنابراین حضور این الگوهای مکرر، موجب تصور بی‌کرانگی است و همین حس بی‌زمانی و بی‌مکانی، به‌عنوان مکملی بر موجودیت ایستای امور دنیوی در سراسر نقوش هندسی آگاهانه جست‌وجو شده‌است (موسویان،

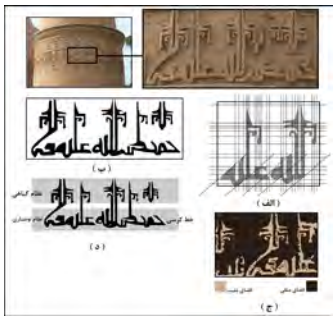
۱۳۹۶: ۱۱۰)؛ به‌عبارتی می‌توان گفت اجزا در پیوند با یکدیگر و در جهت ایجاد کل منسجم و واحد هستند و هیچ چیز کوچکی به‌تنهایی مبنا نیست و هدف، حرکت و ترکیب اجزا و رسیدن به وحدت در عین کثرت است (ویلسون، ۱۳۷۷: ۸۳). علاوه بر این، رابطه میان فضای مثبت‌ومنفی در این نقوش به دوگونه است؛ در تصویر ۷. ج، غلبه فضای مثبت نسبت به فضای منفی، فضای آزاد و تنفس بصری بیشتری را در کادر باقی گذاشته و آرامش را موجب شده‌است. ترکیب‌بندی این بخش نیز یک ترکیب آرام و بدون تنش است؛ ولی در تصویر ۸. ج، غلبه فضای منفی نسبت به فضای مثبت، به‌خوبی مشهود است؛ زمانی‌که فضای منفی فعال شود، تیرگی فضای منفی، تسلط خود را در ترکیب‌بندی به‌رخ می‌کشد. «باید توجه داشت که فضای منفی را نباید فقط یک پس‌زمینه ساده انگاشت؛ بدین معنی که وقتی فضای منفی زیرکانه استفاده شود، می‌تواند خود را به پیش‌زمینه بکشاند و دیگر حکم پس‌زمینه را نداشته باشد. اگر زمینه با آگاهی و دانش، ساخته شده باشد، کل طراحی به‌سرعت و به‌گونه‌ای موفق دارای وضوح خواهد شد و گویی فضای منفی به مثبت تبدیل می‌شود؛ به‌عبارتی فضای منفی، یک محیط تغییرپذیر است که طراح با دانش بصری خود می‌تواند آن را تحت کنترل خویش درآورد» (افشارمهاجر، ۱۳۹۰: ۲۵).

۲. کتیبه‌های تزیینی

در کتیبه‌های کوفی موجود در برج‌مقبره چهل‌دختران و پیر علمدار، الگو (ساختار) و درواقع زیربنای گرافیکی خطوط، پایه‌کار نامیده می‌شود. «پایه‌کار عبارت است از قانونمندکردن و تعیین عواملی مانند سطرها و فاصله آن‌ها از یکدیگر» (همان، ۱۳۸۸: ۱۲). درواقع پایه‌کار یا همان گرید، اسلوب شبکه‌مانندی است که با مجموعه‌ای از خطوط افقی، عمودی و مورب که به صورت موازی و در یک صفحه قرار می‌گیرند، یک نظام قانونمند و هندسی را ایجاد می‌کند و خلق اثر را ساختارمند می‌سازد (چارئی، ۱۳۹۸: ۶۱). کتیبه‌ها نیز همانند نقوش هندسی به دو دسته تقسیم می‌شوند: الف. کتیبه‌های کوفی ساده و ب. کتیبه‌های کوفی گره‌دار که دارای تزیینات پیچیده هستند. همچنین هنرمند توانسته است اهمیت ترکیب‌بندی را به بهترین شکل ممکن در کتیبه‌های کوفی ساده و گره‌دار، از طریق انتخاب جایگاه مناسب برای نقش‌ها، نشان دهد و اجزا را از کل، تفکیک‌ناپذیر کند.

الف. کتیبه کوفی ساده

تصویر ۹. الف، نمونه‌ای از کتیبه کوفی ساده در تزیینات میانی بنای چهل‌دختران را نشان می‌دهد که فقط از کنار هم قرارگرفتن خطوط ساده در جهت افقی، عمودی و یا مورب، به همراه تکرار آن‌ها به‌صورت موازی و همچنین حرکت آن‌ها در زاویه ۹۰ درجه، سبب ایجاد یک ساختار مستحکم در این کتیبه شده‌است. ترکیب‌بندی خط کوفی که با تزیین جزیی از نقوش پرپیچ وتاب در انتهای کشیدگی حروفی چون لام و الف همراه است، از دو بخش تشکیل شده‌است (تصویر ۹. د)؛ بخش اول که مهم‌ترین قسمت کتیبه است شامل بخش معنایی و محتوایی کتیبه است که روی خط کرسی واقع شده و بدنه اصلی کتیبه به‌شمار می‌آید. ترتیب نوشته‌ها و تسلسل در آن رعایت شده و حروف پس و پیش نوشته نشده‌است؛ چون اصولاً خط کوفی، خطی کشیده در محور افقی است و حروف و کلمات، کمتر روی هم سوار می‌شوند. از نظر بصری این قسمت از کتیبه، سنگین‌تر از قسمت نازکی است که نقوش گیاهی ترسیم شده و همین امر سبب شده‌است که بین نقوش پرپیچ‌وتاب که در انتهای حروف الف و لام کشیده شده‌است، با قسمت نوشتاری کتیبه، هماهنگی و تناسب کامل وجود داشته باشد؛ به‌عبارتی این‌گونه ترکیب‌بندی، تزیینات را به بخش بالایی خط می‌برد و بخش پایینی را (که شامل بدنه حروف است) خلوت و خوانا می‌کند و میان سنگینی بخش پایینی و آرایه‌های بخش بالایی تعادل ایجاد می‌نماید. از سویی با توجه به تصویر ۹. ج، استفاده مناسب از فضای منفی، به نوشته (خط کوفی) حس تازه‌ای بخشیده و به مخاطب کمک شایانی کرده‌است تا خوانش بصری آسان را موجب شود.



تصویر ۹: کتیبه کوفی ساده در برج‌مقبره چهل‌دختران به همراه طرح خطی، پایه‌کار و ترکیب‌بندی (نگارندگان، ۱۳۹۹)

ب. کتیبه کوفی گره‌دار

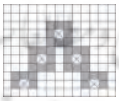
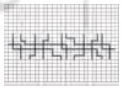
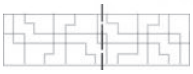
در تصویر۱۰. الف، کتیبه کوفی گره‌دار با تزیینات پیچیده (در نمای داخلی بنای پیر علمدار) از دو زمینه مختلف تشکیل شده‌است؛ زمینه بالا، سطحی است که بر روی آن انواع متنوعی از نقوش گیاهی (پرپیچ‌وتاب برای پرکردن زمینه) دیده می‌شود و زمینه وسط و پایین را خط کوفی با ترکیبی از گره‌های هندسی و نقوش گیاهی (که متصل به میانه و انتهای خط است) شکل داده‌است. این کتیبه، از تعدادی خطوط عمودی و افقی تشکیل شده که این امر سبب ایجاد استحکام در خط کوفی شده‌است. از طرفی دیگر تناسب حروف به جهت هم‌جنس‌بودن و مشابه‌بودن، باهم برابر است. مقیاس‌ها، اندازه‌ها و نسبت در تمامی اجزای طراحی حروف به جهت برخورداری از پایه‌کار مناسب، نقشی بنیادی در ترکیب‌بندی ایفا کرده‌است. «درواقع نسبت‌ها سبب ایجاد خوانایی و زیبایی در طراحی حروف می‌شوند. ضخامت خطوط، میزان کشیدگی‌های افقی و عمودی، اندازه دهنه‌ها، میزان خمیدگی‌ها و درنهایت نسبت حروف در ترکیب نهایی که کلمات را می‌سازند» (مثقالی، ۱۳۹۰: ۳۴)، در این کتیبه عواملی هستند که سبب هماهنگی و چشم‌نوازی کل اثر با یکدیگر شده‌است. نکته قابل توجه میان کتیبه‌های کوفی ساده و کوفی گره‌دار با تزیینات پیچیده، در این است که در کوفی ساده صرفاً خطوط افقی، عمودی و مورب موازی هم، پایه‌کار را شکل می‌دهند؛ اما در کوفی پیچیده، علاوه بر خطوط افقی و عمودی در پایه‌کار، ارتفاع خطوط، نوع طراحی تزیینات گیاهی و هندسی و به‌طور کلی شاکله خط، به‌گونه‌ای است که سبب ایجاد اشکال هندسی مربع، مستطیل، لوزی و... در پایه‌کار می‌شود.

تصویر۱۰: کتیبه کوفی گره‌دار در بخش اصلی برج‌مقبره پیر علمدار به همراه طرح خطی، پایه‌کار و ترکیب‌بندی (نگارندگان، ۱۳۹۹)

همچنین در این کتیبه بیننده در نگاه نخست، با نوعی ترکیب‌بندی پیچیده روبه‌رو می‌شود که از هم‌نشینی حروف و کلمات در کنار نقوش هندسی و گیاهی حاصل شده‌است (تصویر۱۰. د). حرکت نقوش اسلیمی و پرپیچ‌وتاب، از شکل منفرد و مجزای خود خارج شده و پیوند زینت‌گونه‌ای با دیگر نقش‌مایه‌ها و خطوط کوفی برقرار کرده‌است. این نقوش در زمینه کتیبه و لابه‌لای خطوط دیده می‌شود و بر روی خط کرسی و انتهای کشیدگی حروف نیز با جزییات و فشردگی زیاد ترسیم شده‌است و بر اثر ماهیت آرام و متضادی که در میان سطوح نرم گیاهی با سطوح زاویه‌دار و هندسی، به همراه ضخامت خطوط کوفی وجود دارد، نوعی هماهنگی و توازن در شکل کلی کتیبه ایجاد کرده‌است. علاوه بر این، فشردگی حروف در نیمه پایین و روی خط کرسی، بیشتر از نیمه بالایی است؛ اما تناسب فواصل حروف به درستی رعایت شده‌است و نوعی ترکیب منتشر از این برخورد مشاهده می‌شود. از جمله عوامل دیگری که در این کتیبه نقشی مهم ایفا کرده، مواردی چون نوع خط و ویژگی‌های حروف و گردش آرام کلمات و فواصل (تجمع و تفرق) نوشتار و نقوش است که به تعادل و ایستایی کلی کتیبه کمک کرده‌است. وجود این عوامل در یک کتیبه سبب ایجاد ترکیب‌بندی‌های متنوع می‌شود. همچنین «شخصیت و شکل کلی کتیبه‌های کوفی تزیینی، بستگی به نوع طراحی نظام نوشتاری کتیبه دارد. اگر خط دارای انحناهای نرم و ظریف باشد، نظام هندسی و همچنین نظام گیاهی باید مطابق با همان نرمی و ظرایف خط طراحی شوند و به اصطلاح، نقوش هم‌جنس انتخاب شود تا از نظر شکلی و صوری، ناهمگونی در حروف و عناصر تزیینی پیش نیاید» (مکی‌نژاد، ۱۳۹۷: ۲۳). در این کتیبه نیز، به این نکته مهم توجه شده‌است. چیدمان حروف و کلمات در قاب کتیبه با نقوش هندسی و گیاهی موجود در آن، از یک جنس هستند و انرژی بصری حروف به نحوی سامان‌دهی شده «که هیچ بخشی از کتیبه، انرژی بصری دیگر بخش‌های آن را از بین نبرده و باعث آشفتگی بصری در قاب کتیبه نشده‌است» (داننده، ۱۳۹۶: ۲۷). در میانه خطوط کوفی این کتیبه، نقوش و گره‌های هندسی متصل به حروف و کلمات به‌چشم می‌خورد. در این بخش، عرض قلم تغییر نکرده‌است و

نقوش با همان ضخامت ترسیم شده‌اند. هنرمند برای پرکردن فضاهای خالی در میانه خطوط و به‌منظور رسیدن به یک ترکیب مناسب، این نقوش هندسی و گره‌ها را به‌عنوان یک عنصر تزیینی طراحی کرده‌است. «فلسفه ماهیتی این گره‌ها به روشنی مشخص نیست؛ اما در قالب یک عنصر بصری می‌تواند ایجاد توازن و تعادل در منطقه میانی کتیبه نماید و نیز وظیفه پیوند نوشتار و حروف به نقوشِ تزیینی انتهای حروف عمودی را به عهده داشته باشد. گره‌ها در ترکیب‌بندی کمک می‌کند تا تناسب بین فضاها رعایت شود. همچنین در زوایای مختلف گردش کتیبه، امکان انتقال یکنواخت و حرکت خط و کتیبه را از یک مسیر به مسیر دیگر فراهم می‌کند» (مکی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۸: ۸۸). ویژگی دیگر این گره‌ها پیوند میان حروف و کلمات کوفی به یکدیگر است؛ گویی این طور به‌نظر می‌رسد که این خطوط، به‌هم‌متصل، یکپارچه و ناگسستنی هستند. همچنین نکته قابل توجه در مورد گره‌های ترسیم‌شده در کتیبه این است که وقتی خط کوفی با گره پیوند می‌خورد، گره از جنس خط می‌شود و همان ارزش بصری را پیدا می‌کند. علاوه بر این نسبت میان فضای مثبت و منفی در این کتیبه رابطه‌ای دوسویه دارد (تداخل فضا). فضای مثبت؛ شامل نوشته‌ها و انواع نقوش گیاهی و گره‌های هندسی، همانند فضای منفی ارزشمند است (تصویر ۱۰. ج). سراسر کتیبه (برای توازن بین دو فضا)، یا با خط کوفی و یا با نقوش پرپیچ‌وتاب‌گیاهی و نقوش درهم‌بافته هندسی پوشانده شده‌است و خلأ یا عنصری غیرِضروری در سراسر کتیبه به‌چشم نمی‌خورد و هرجا «چنین خلائی احساس شده‌است، با استفاده از عناصر مختلف بصری، آن را پوشش داده‌اند. این کار در ادامه سنت هنر ایرانی است که میل به گریز از خلأ و پرکردن فضاها دارد؛ همچون نگارگری و تزیینات کاشی‌کاری در معماری و دقیقاً در نقطه مقابل هنر چینی است که میل به سادگی و خلوتی دارد» (همان: ۸۷). همچنین برای توازن میان فضای مثبت‌ومنفی در کتیبه از اتصال خطوط برای پرکردن فضا استفاده شده‌است. این‌گونه حرکت‌ها هیچ ارتباطی با خط کتیبه ندارد و صرفاً یک عنصر بصری تزیینی به حساب می‌آید و نقش اصلی آن‌ها در پرکردن فضاهای منفی و خالی، برای هماهنگی بیشتر با فضای مثبت و پر است. جدول شماره ۱، به‌صورت مدون، تنوع نقوش هندسی و عناصر نوشتاری، ارزش‌های بصری و محتوای آن و برخی نکات قابل توجه دیگر را یادآور می‌شود.

جدول۱: تنوع نقوش هندسی و عناصر نوشتاری به همراه ارزش‌های بصری در برج‌مقبره‌های چهل‌دختران و پیر علمدار دامغان (نگارندگان، ۱۳۹۹)

ردیف	شیوه تزیین		تصویر	طرح خطی	برج‌مقبره	ساختار شطرنجی	ترکیب‌بندی	فضای مثبت‌ومنفی
۱	نقوش هندسی	نقوش ساده هندسی	نقش پله‌ای		چهل‌دختران	 شبکه مربع	نقش تکرارشونده	توازن فضای مثبت ومنفی
۲			نقش پله‌ای		پیر علمدار	 شبکه مربع	 تقارن انتقالی	توازن فضای مثبت ومنفی
۳			نقش ساده		چهل‌دختران	شبکه مربع مورب	نقش تکرارشونده	غلبه فضای منفی
۴			نقش ساده		پیر علمدار		نقش تکرارشونده	غلبه فضای مثبت

۵	نقوش هندسی	نقوش پیچیده هندسی	نقش دایره مثلث		پیر علمدار		نقش تکرارشونده	غلبه فضای مثبت
۶			طرح ستاره هشت‌پر		پیر علمدار		نقش تکرارشونده	غلبه فضای منفی
۷	عناصر نوشتاری	کوفی ساده			چهل‌دختران			غلبه فضای‌منفی
۸		کوفی گره‌دار			پیر علمدار			توازن فضای مثبت و منفی

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالعه انجام‌گرفته و در پاسخ به سوال پژوهش و فرضیه طرح‌شده، نتایج زیر به‌دست آمده‌است. عناصر تزیینی در نقوش هندسی و عناصر نوشتاری، هر یک به دو دسته تقسیم می‌شوند: ۱. نقوش ساده و پیچیده هندسی و ۲. کتیبه‌های کوفی ساده و گره‌دار.

نقوش ساده هندسی برپایه شبکه مربع و مربع مورب ترسیم شده‌اند؛ ضمن آنکه استفاده از ترکیب‌بندی‌های تکرارشونده (ریتم) یا انتقالی، فرمی موزون و آهنگین به نقوش داده‌است. توازن میان فضای مثبت‌ومنفی نیز در این نقوش، موجب ساختاری منسجم، درهم‌تنیده و متوازن شده که به ایجاد تعادل و گردش چشم در صفحه کمک کرده‌است. در برخی نقوش نیز، غلبه فضای منفی در قیاس با فضای مثبت، مشاهده می‌شود و عنصر ریتم در مواجهه با گستره فضای اثر، حضوری پویا دارد و در ترکیب‌بندی این مجموعه موزون، تأثیری مثبت گذاشته‌است. همچنین در نقوش پیچیده، قوانین ترسیم بر مبنای اسلوب هندسه پرگاری است که هر نقش بر اساس تقسیم دایره به کمان‌های مساوی و به‌دست‌آوردن نقاطی ویژه، ساخته شده‌است. ترکیب‌بندی در این نقوش پیچیده نیز از نوع تکرار است. همچنین رابطه میان فضای مثبت‌ومنفی در این نقوش، اغلب غلبه فضای مثبت بر منفی و گاه غلبه فضای منفی بر مثبت است. در کتیبه کوفی ساده نیز پایه‌کار بر مبنای خطوط افقی، عمودی و مورب ترسیم شده‌است. همچنین ترکیب‌بندی، به دو بخش نظام گیاهی و نظام نوشتاری تقسیم شده که به موجب این‌گونه ترکیب، سبب خلوتی و خوانایی در بخش پایینی خطوط شده‌است و استفاده مناسب از فضای منفی به خوانش بصری بهتر، کمک ویژه‌ای کرده‌است. همچنین رعایت نسبت‌ها در کتیبه کوفی گره‌دار، سبب ایجاد خوانایی و زیبایی در کتیبه شده و در پایه‌کار، خط به گونه‌ای طراحی شده که اشکال‌هندسی را در پایه‌کار ایجاد کرده‌است. علاوه بر این موارد، ترکیب‌بندی در این کتیبه از هم‌نشینی حروف و کلمات در کنار نقوش هندسی و گیاهی حاصل شده و حرکات نقوش گیاهی، پیوند خوبی با دیگر نقش‌مایه ها و خطوط کوفی برقرار کرده‌است. از طرفی فشردگی حروف در روی خط کرسی، بیشتر از نیمه بالایی خطوط است؛ اما تناسب در بین فواصل حروف، به‌درستی رعایت شده‌است و نوعی ترکیب منتشر از این برخورد مشاهده می‌شود. توازن میان فضای مثبت‌ومنفی از طریق نوشته‌ها و نقوش مذکور به‌خوبی مشهود است و این توازن به قدری هماهنگ است که هرجا خلأ احساس شده‌است، با استفاده از دیگر عناصر بصری، آن را پوشش داده‌اند.

پی نوشت:

۱- این واژه از مقاله «بررسی زمینه‌ها و ساختار تزیینات هندسی» نوشته مهدی بهشتی‌نژاد و دیگران، در نشریه نامه معماری و شهرسازی صفحه ۸۹ گرفته شده‌است.

منابع

- آرنهایم، رودولف. (۱۳۹۲). *نیروهای ادراک بصری در معماری*. مترجم: مهرداد قیومی بیدهنری، تهران: فرهنگستان هنر.

- اتینگهاوزن، ریچارد؛ گرابار، اولگ. (۱۳۹۴). *هنر و معماری اسلامی ۱* . مترجم: یعقوب آژند، تهران: سمت.

- اردلان، نادر؛ بختیار، لاله. (۱۳۸۰). *حس وحدت*. مترجم: ونداد جلیلی. تهران: علم معمار.

- افشارمهاجر، کامران. (۱۳۸۸). *پایه و اصول صفحه‌آرایی*. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.

ـــــــــ (۱۳۹۰). *«فضای منفی در گرافیک»*. هنرهای دیداری، شماره ۱، ۳۰- ۲۳.

- ایمنی، عالیه. (۱۳۸۸). «بررسی قابلیت‌های گرافیکی نقوش قره‌کلیسا». پایان‌نامه کارشناسیِ‌ارشد، دانشکده هنر دانشگاه تربیت مدرس.

- بابگهری، فاطمه‌زهرا؛ یوزباشی، عطیه. (۱۳۹۷). «گونه‌شناسی و قابلیت گرافیکی آرایه‌های معماری مسجد امام کرمان». *هنرهای زیبا هنرهای تجسمی*، دوره بیست‌وچهارم، شماره ۴، ۱۱۰- ۱۰۱.

- باغسرخی رجایی، امیر. (۱۳۸۸). «بررسی قابلیت‌های گرافیکی تزیینات محراب بقعه پیر بکران در طراحی نشانه». *پایان‌نامه کارشناسیِ‌ارشد*، دانشگاه شاهد تهران.

- بورکهارت، تیتوس. (۱۳۹۲). *هنر اسلامی*. مترجم: مسعود رجب‌نیا، تهران: سروش.

- پاکباز، رویین. (۱۳۷۹). *دایره‌المعارف هنر (نقاشی، پیکره‌سازی، گرافیک)*. تهران: فرهنگ معاصر.

- پوپ، آرتور اپهام؛ آکرمن، فیلیپس. (۱۳۸۷). *سیری در هنر ایران*. جلد سوم و هشتم، مترجم: سیروس پرهام، تهران: علمی فرهنگی.

- جنسن، چارلز. (۱۳۹۴). *تجزیه‌وتحلیل آثار هنرهای تجسمی*. مترجم: بتی آواکیان، تهران: سمت.

- چارئی، عبدالرضا. (۱۳۹۸). «بررسی پایه کار (گرید) در دو کتیبه بنایی از مسجد گوهرشاد و کاربرد آن در طراحی حروف». *نگره*، شماره ۵۳، ۷۱-۸۱.

- حسینی، محمدقسیم. (۱۳۸۸). «بررسی قابلیت‌های گرافیکی عناصر تجسمی در ابنیه مذهبی قم: با تأکید بر تزیینات حرم حضرت معصومه». *پایان‌نامه کارشناسیِ‌ارشد*، دانشکده هنر دانشگاه تربیت مدرس.

- داننده، سمیراسادات. (۱۳۹۶). «مقایسه ترکیب‌بندی در دو کتیبه ثلث طوماری از محمدرضا امامی اصفهانی و محمدحسین مشهدی در صحن عتیق حرم امام‌رضا (ع)». *نگره*، شماره ۴۴، ۳۹- ۲۰.

- زمرشیدی، حسین؛ فریدون‌زاده، حسن؛ خراسانی، کاظم. (۱۳۹۵). «تأثیر خط کوفی بر خط کوفی بنایی و تحول آن تا آرم‌نویسی-های امروز». *مطالعات معماری ایران*، شماره ۱۰، ۱۳۹- ۱۲۳.

- سیلوایه، سونیا؛ دانشجو، خسرو؛ فرمهین فراهانی، سعید. (۱۳۹۱). «هندسه در معماری ایرانی پیش از اسلام و تجلی آن در معماری معاصر ایران». *نقش جهان*، شماره ۱، ۶۶- ۵۵.

- شاپوریان، رضا. (۱۳۸۶). *اصول روان‌شناسی‌گشتالت*. تهران: رشد.

- طراوتی محجوبی، سپیده. (۱۳۹۸). «بررسی عوامل بصری خط کوفی تزیینی؛ مطالعه موردی: سه بنای تاریخی اصفهان در قرن پنجم هـ ق». *گرافیک نقاشی*، شماره ۳، ۱۷۶- ۱۶۶.

- عالی، حسین؛ توکل، شیدا؛ حسن‌مهدی، الهه؛ غفاری مرند، فاطمه. (۱۳۹۵). «توصیف و مقایسه مقابر سلجوقی شهر دامغان براساس گونه‌شناسی معمارانه». *مجموعه مقالات دومین کنگره بین‌المللی افق‌های جدید در معماری و شهرسازی*، دانشگاه تربیت مدرس، بهمن.

- غفوری‌فر، فاطمه. (۱۳۹۵). «طراحی و اجرای تذهیب قرآن براساس نمونه‌های تیموری موجود در موزه آستانه مقدسه قم». *پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد*، دانشگاه هنر اسلامی، تبریز.

ـــــــــ شمیلی، فرنوش. (۱۳۹۶). «بررسی مؤلفه‌های ساختاری و عناصر بصری نسخ قرآن‌های مُذهب عصر قاجار در کتابخانه مرکزی تبریز». دوره بیست‌ویکم، شماره ۴، ۳۶- ۴.

- قربانی، ابوالقاسم؛ شیخان، محمدعلی. (۱۳۷۱). *بوزجانی‌نامه*، تهران: انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.
- کاظم‌پور، زیبا؛ عابددوست، حسین. (۱۳۹۵). «تحلیل ریشه‌ها و مفاهیم نقوش هندسی معماری دوره اسلامی در هنر کهن ایرانی». دوره سوم، شماره ۱۰، ۵۸- ۴۱.
- مثقالی، فرشید. (۱۳۹۰). *تایپوگرافی*. تهران: نظر.
- محمدزاده، نیلوفر؛ عالی، حسین. (۱۳۹۶). «بررسی سیر تحول معماری مقابر سلجوقی: با تأکید بر نقشه و تزیینات آن‌ها». پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، دبیرخانه دائمی کنفرانس تهران، دی.
- مکی‌نژاد، مهدی. (۱۳۹۳). «مرکزگرایی، تقارن و تکرار در هنرهای سنتی ایران». *کیمیای هنر*، سال سوم، شماره ۱۰، ۱۰۸- ۹۹.
ـــــــــ (۱۳۹۷). «ساختار و ویژگی کتیبه‌های کوفی تزیینی (گل‌دار، گره‌دار) در دوره سلجوقی و ایلخانی». *نگره*، شماره ۴۶، ۲۷- ۱۷.
ـــــــــ آیت‌اللهی، حبیب؛ هراتی، محمدمهدی. (۱۳۸۸). «تناسب و ترکسی در کتیبه محراب مسجد جامع تبریز». *هنرهای زیبا هنرهای تجسمی*، شماره ۴۰، ۸۸- ۸۱.
- موسویان، سمیه، (۱۳۹۶). «جایگاه هندسه مقدس در بازشناسی هویت معماری سنتی ایران». *مطالعات ملی*، شماره ۷۲، ۱۱۸- ۹۹.
- نصر، سیدحسین. (۱۳۷۵). *هنر و معنویت اسلامی*. مترجم: رحیم قاسمیان، تهران: دفتر مطالعات دینی هنر.
ـــــــــ (۱۳۸۵). *اهمیت خلأ در هنر اسلامی*. مترجم: نادر شایگان‌فر، تهران: خردنامه همشهری.
- ویلسون، اوا. (۱۳۷۷). *طرح‌های اسلامی*. مترجم: احمدرضا ریاضی، تهران، سمت.
- ویلسون، کریستی. (۱۳۶۶). *تاریخ صنایع ایران*. مترجم: عبدالله فریار، تهران: فرهنگسرای یساولی.
- یوزباشی، عطیه؛ علی‌بابایی شهرکی، محسن؛ عزیزی گودرزی، سمانه. (۱۳۹۷). «کاربرد نقوش امامزاده‌های شهرستان دماوند استان تهران در طراحی نشانه‌های گرافیکی معاصر ایران». *نگارینه هنر اسلامی*، دوره سوم، شماره ۱۲، ۵۹- ۴۵.

- Rugiadi, M. (2010), Decoration Architettonica in marmot Dagazhi (Afghanistan), Bologna.
- White, A. (2011), the Elements of Graphic Design (New york), NY: Allwor Th press.

Analysis the Visual Composition of Inscriptions and Geometric Patterns in Chehel-Dokhtaran and Pir-e Alamdar Tombs

Maryam Sheikhzadeh[1], Mohammad Azamzadeh[2], Hasan Hashemi Zarajabad[3]

1- Master of Art, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran

2- Assistant Professor, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran (Corresponding author)

2- Associated Professor, Faculty of Art and Architecture, University of Mazandaran

DOI: 10.22077/NIA.2021.4265.1446

Abstract

Decorative and practical arrays in the two tombs of Chehel-Dokhtaran and Pir-e Alamdar in the Damghan city, is a suitable platform for research in the field of visual arts. The purpose of the research is to understand the visual capabilities and show balance in the artworks of the mentioned architectural heritages. The research queries the quality of the geometric designs along with the written elements of the mentioned tomb towers in terms of composition and space (with a visual approach). Therefore, eight image samples were selected and studied by descriptive-analytical method, beyond the field and documentary methods. The results show that geometric patterns are divided into two categories: simple (based on square and diagonal square) and complex (based on the style of prolific geometry). At the same time, written elements are divided into two categories of simple and knotted Kufic, which was used in both buildings. The use of repetitive combinations in both buildings has given a harmonious form to the designs. Moreover, the variety of positive and negative space ratios in these designs has resulted in a coherent structure. In the written elements, the inscriptions are basically composed of vertical, horizontal and diagonal lines (in simple Kufic) and geometric shapes (in knotted Kufic). Additionally, the composition of the writing elements is obtained from the combination of letters and words along with geometric and plant motifs. Moreover, the proper use of negative space in a simple Kufic inscription has contributed greatly to visual reading. In the knotted Kufic inscription, the balance between positive and negative space through writings and designs (geometric and plant) is well evident.

Key words: Composition, space creation, tomb of Chehel-Dokhtaran, tomb of Pir-e Alamdar, visual elements.

1- Email: Sheikhzade_m@yahoo.com

2- Email: A.Azamzadeh@yahoo.com

3- Email: h.hashemi@umz.ac.ir

(**Date Received:** 2021/04/18 - **Date Accepted:** 2021/10/11)