



نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۱/۱۴

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۰۳

صفحات: ۶۷-۷۸

10.52547/mmi.2222.1401120

## آرایه‌های معماری ایرانی، از خوانش تا آفرینش (مراتب آرایه‌گزینی در معماری با جست‌وجویی در آرای اندیشمندان)

سلمان نقره‌کار\*، مریم سخاوت\*\*، فاطمه زارعی حاجی‌آبادی\*\*\*

### چکیده

ارتقای کیفی معماری امروز ایران، از رهگذر درس گرفتن از ارزش‌های میراث معماری این سرزمین، سپس مشق کردن آن‌ها تا بازآفرینی معماری اصیل و بدیع در تمام ابعاد آن از جمله تزئینات و آرایه‌ها میسر می‌شود. از این رو، فهم روش درست طی این مسیر برای معماران و دانشجویان مهم است. هدف این پژوهش، یافتن فرایندی نظام‌مند در خوانش و آفرینش صحیح آرایه‌ها در معماری ایران است و پرسش اصلی ما این است که چگونه می‌توان به الگویی برای خوانش و آفرینش آرایه‌ها در معماری ایرانی دست یافت؟ گامی اصلی و آغازین در مسیر پاسخ به این پرسش، رجوع به آرای متخصصان این حوزه است که در مطالعات خود به خوانش و بررسی آرایه‌های معماری ایران در ابعاد مختلف پرداخته‌اند. در این پژوهش طی مطالعات کتابخانه‌ای-اسنادی، با رویکردی تفسیری و با روش تحلیل محتوا، گزیده‌ای از منابع شاخص در این زمینه تجزیه و تحلیل شدند. بررسی‌ها بیانگر آن است که متخصصان، آرایه‌های معماری ایران را از سه منبع و پیرو آن با سه رویکرد، نگرینده‌اند: نخست از طریق بررسی آثار، دوم، استادکاران سنتی و سوم خوانش مستندات غیرمعماری از جمله: منابع فرهنگی، ادبی و ... حاصل این سه رویکرد، هشت رهیافت درباره آرایه‌هاست: ۱. سیر تحول تاریخی، ۲. آرایه‌ها در یک گونه خاص معماری (مسجد، خانه، بازار)، ۳. نگاه فنی و مرمتی، ۴. معنایی-فلسفی و ۵. مصالح، ۶. رنگ، ۷. نقش و ۸. کتیبه به مثابه آرایه در معماری. علاوه بر این‌ها، فرایند خوانش و آفرینش آرایه‌های معماری ایران را می‌توان در چهار لایه: مصالح، رنگ، نقش و کتیبه دسته‌بندی کرد که همگی دست‌به‌دست هم به صورت یک منظومه موجب کیفیت، زیبایی و معنابخشی به مکان می‌شوند. معماران امروز می‌توانند مبتنی بر نتیجه و کاربرد این تحقیق، با نگرشی جامع، طی پرداختن توأمان به هر دو جنبه صورت و حکمت آرایه‌ها، با کاربرد آرایه‌های چهارگانه در نقد و طراحی فضا آشنا شوند که اکنون جای آن در آموزش معماری خالی است.

**کلیدواژگان:** تزئینات معماری، آرایه‌های معماری، مصالح، رنگ، نقش، کتیبه، آموزش معماری.

\* استادیار، معماری، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی (ره)، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

\*\* کارشناس ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، اهواز، ایران.

## مقدمه

دغدغه و مسئله اصلی این پژوهش، ابتدا هنگام طراحی شکل گرفت؛ آنگاه که در طراحی نما و فضای داخلی یک مسجد، متوجه شدیم که درباره آرایه‌های معماری ایرانی، تقریباً هیچ نمی‌دانیم! این‌جا بود که انگیزه اولیه تحقیق به‌طور جدی و با هدف کاربست آرایه‌ها در طراحی آغاز شد. همچنین مقایسه معماری غنی دیروز با ابنیه معاصر فقیر امروز موجب تأسف و تأمل شد و انگیزه مضاعفی شد برای جست‌وجو درباره عناصر کیفیت‌بخش به مکان از طریق خوانش معماری اصیل گذشته. معماری یکی از عوامل کیفیت‌بخش<sup>۱</sup> به مکان است که خود شامل بخش‌های فضا و پوسته یا پُر و خالی است. فضا، به‌وسیله پوسته شکل می‌گیرد و پوسته از عناصر پایه کف، دیوار، سقف و بازشو تشکیل شده که در این مقاله الفبای معماری نام گرفته و هریک شامل: ماده و صورت است. بخشی از کیفیت معماری، توسط آرایه‌های آن تأمین می‌شود که بر الفبای چهارگانه معماری نقش‌آفرین هستند و معمار باید هم در طراحی و هم در نقد و بررسی آثار به آن‌ها توجه کند. این مقاله، با دغدغه درس گرفتن از معماری ایران برای بازآفرینی معماری اصیل و بدیع تدوین شده است. یکی از راه‌های نیل به این هدف، آشنایی با اصول کیفیت‌بخشی به معماری از طریق آرایه‌های ایرانی-اسلامی<sup>۲</sup> است و نخستین گام در این راه، شناخت چگونگی خوانش آرایه‌ها در سنت ایرانی-اسلامی است. هدف این پژوهش، یافتن فرایندی نظام‌مند در خوانش و آفرینش صحیح آرایه‌ها در معماری ایران است و پرسش اصلی این‌که: چگونه می‌توان به الگویی برای خوانش و آفرینش آرایه‌ها در معماری ایرانی دست یافت؟ منبع تحقیق برای یافتن پاسخ، آرای متخصصان این حوزه است که طی مطالعات کتابخانه‌ای-اسنادی، با رویکردی تفسیری و با روش تحلیل محتوا، پاسخ به دست می‌آید. گستره مطالعات انجام‌شده در حوزه تزئینات معماری ایران و تجزیه و تحلیل روش‌ها و رویکردهای مختلفی که این مطالعات برای شناخت آرایه‌ها بهره برده‌اند، فرصتی است برای فهم قابلیت‌ها و کاستی‌های موجود و کشف الگویی از این میان، برای خوانش و فهم صحیح آرایه‌های معماری ایران. در پایان، پس از یافتن پاسخ، به کاربرد تحقیق در آموزش و پژوهش معماری اشاره شده و امید است مقدمه‌ای برای تعمیق و توسعه دانش معماران و کاربرد آن در معماری امروز و فردای ایران اسلامی و تحقق الگوی اسلامی-ایرانی معماری باشد.

## پیشینه پژوهش

ترسیم الگویی برای خوانش و آفرینش آرایه‌ها در معماری، مستلزم شناخت انواع آرایه‌ها و ابعاد مختلف آن‌هاست. تحقیقات محدودی به معرفی و دسته‌بندی کلیه آرایه‌ها پرداخته‌اند. برای نمونه "اردلان و بختیار" (۱۳۷۹) که معماری سنتی اسلامی را بر بستر ایرانی‌اش، از دیدگاه اصول سنتی و متافیزیکی مربوط به آن و بنیادی‌ترین اصل سنت اسلامی، اصل وحدت بررسی می‌کنند، به سه بعد: رنگ، ماده و نقش در شکل‌شناسی معماری اشاره کرده‌اند. در نگاه مشابهی در پرداختن هم‌زمان به صورت و سیرت آرایه‌ها، "نویی و حاجی‌قاسمی" (۱۳۹۰) آرایه‌ها را در دسته‌هایی از جمله: کاربندی‌ها، نقوش هندسی، نقوش گیاهی و خط معرفی می‌کنند. مطالعات گسترده‌ای به بررسی یک یا چند نقش (گره، کاربندی، معقلی و ...) در تزئینات معماری ایران پرداخته‌اند (ماهرالنقش، طرح و اجرای نقش در کاشی‌کاری ایران دوره اسلامی: دفتر اول گره‌کشی، ۱۳۶۱)، (ماهرالنقش، طرح و اجرای نقش در کاشی‌کاری ایران دوره اسلامی: دفتر دوم گره‌کشی، ۱۳۶۱)، (ماهرالنقش، ۱۳۶۲)، (زمرشیدی، ۱۳۶۵)، (زمرشیدی، ۱۳۶۷)، (زمرشیدی، ۱۳۶۸)، (بورگوان، ۱۳۸۷)، (شفایی، ۱۳۸۰)، (امیرغیاثوند، ۱۳۸۲)، (بزرگمهری، ۱۳۷۱)، (صاحب‌محمدیان و فرامرزی، ۱۳۹۰)، (صلواتی، ۱۳۹۲)، (رئیسی و همکاران، ۱۳۹۲). اما منابع به‌نسبت زیادی، آرایه‌ها را بر مبنای مصالح اجرایی طبقه‌بندی می‌کنند (نعیم، ۱۳۷۶)، (کیانی، ۱۳۷۶)، (ماهرالنقش، ۱۳۸۱)، (ماهرالنقش، ۱۳۹۲)، (مکی‌نژاد، ۱۳۹۵)، (پاکدامن، ۱۳۹۶). تعدادی از منابع یک خط (خط بنایی، معقلی، کوفی و ...) را در معماری سنتی ایران بررسی کرده‌اند (ماهرالنقش، ۱۳۶۱)، (کیانی و همکاران، ۱۳۶۲)، (قوچانی، ۱۳۶۴)، (زمرشیدی، ۱۳۷۰)، (شایسته‌فر، ۱۳۸۰)، (مکی‌نژاد، ۱۳۸۸)، (معماریان، ۱۳۹۲). تعداد بسیار کمی از منابع نیز به موضوع رنگ پرداخته‌اند که سه کتاب: "آموزه‌های ایرانی"، "حس وحدت" و "خشت و خیال" است (اردلان و بختیار، ۱۳۷۹)، (نویی و حاجی‌قاسمی، ۱۳۹۰)، (پاکدامن، ۱۳۹۶). در این میان لزوم انجام مطالعه‌ای که به بررسی و دسته‌بندی همه آرایه‌ها در کنار حکمت آن‌ها بپردازد، احساس می‌شود. مقاله پیش‌رو پیشنهادی است در جهت ساده‌سازی، ساختاردهی، نظام‌سازی، مدل‌سازی و یکپارچه‌سازی آرایه‌ها در ساختاری هدفمند به‌منظور ایجاد جامعیت در آرایه‌ها (حضور همه آرایه‌ها در یک‌جا) که در نهایت، هدف شکل‌دهی به الگوی ایرانی و اسلامی معماری را دنبال می‌کند.

پرسش ما این است که چگونه می‌توان به الگویی برای خوانش و آفرینش آرایه‌ها در معماری ایرانی دست یافت؟ منبع تحقیق برای یافتن پاسخ، آرای متخصصان این حوزه است که طی مطالعات کتابخانه‌ای-اسنادی، با رویکردی تفسیری و با روش تحلیل محتوا، به دست آمده است. مراحل انجام تحقیق بدین گونه است که بنا بر پرسش، متون مرتبط جست‌وجو شد، این مرحله شامل جست‌وجو و یافتن پژوهش‌های مرتبط با موضوع از پایگاه‌های اطلاعاتی متفاوت در میان مقالات منتشر شده و کتاب‌های موجود بوده که ۵۶ منبع<sup>۲</sup> به دست آمد. بعد از جست‌وجو و استخراج منابع، برای نظم دادن به اطلاعات خام و مؤلفه‌های موجود، از روش تحلیل محتوا استفاده شد. بدین منظور هر کدام از منابع بررسی شد تا متوجه شویم با چه رویکردهایی، آرایه‌های معماری ایران را مورد خوانش قرار داده‌اند. در ادامه هر کدام از رویکردها به شکل یک کد در جدول قرار گرفت. جدولی که سطرهایش منابع بررسی شده و ستون‌هایش رویکردهای استخراج شده از خوانش منابع است. از این جدول می‌توان، با به دست آوردن پرتکرارترین مؤلفه‌ها رویکردهای پراهمیت را مشخص کرد.<sup>۳</sup> یافته‌های این مرحله، به سه گروه رویکردها و هشت گروه رهیافت‌ها دسته‌بندی شدند. در هر مرحله از بررسی دیدگاه‌های اندیشمندان، ضمن تحلیل محتوای آن‌ها، یک جمع‌بندی به دست آمد که بیانگر خلاصه دیدگاه‌های مشترک آن‌هاست. نمودار شکل ۱ بیانگر مسیر، روش و منابع تحقیق و روش تحلیل اطلاعات در پنج مرحله است:

### مطالعات و بررسی‌ها

در بررسی منابع، سه رویکرد اصلی به آرایه‌های معماری ایران مشاهده شد که هر یک از زاویه‌ای به موضوع نگرسته و به صورت مکمل و هم‌افزا به درک مخاطب از آرایه‌ها توسعه و تعمیق بخشیده‌اند. تفاوت آن‌ها در منبع تحقیق و روش تحلیل داده‌هاست بدین معنا که اندیشمندان، به ترتیب از لایه‌های ظاهری معماری تا لایه‌های عمیق‌تر آن را بررسی کرده و خروجی متناسب با همان لایه را به دست آورده‌اند.

### رویکرد اول: بررسی آرایه‌ها از طریق بررسی خود آثار

بیشتر محققان با مراجعه مستقیم به آثار مصنوع و مکتوب معماری ایران و از طریق تحلیل پدیدارشناسانه آن‌ها، اصولی از حکمت نهفته در آن‌ها یا الگوها، اصول و قواعد صورت‌بخشی آن‌ها را کشف کرده‌اند. برای نمونه کتاب‌های مرحوم ماهرالنقش،

مرحوم حسین زمرشیدی، محمدیوسف کیانی، مهدی مکی‌نژاد و زهره بزرگمهری.

### رویکرد دوم: استادکاران هنرهای سنتی

گروه دوم یا استادکاران سنتی هستند که کتاب نوشته‌اند، یا محققانی که از طریق بررسی سیره معماران سنتی و آثار مسموع، مکتوب و مصنوع ایشان، به حکمت و صورت آرایه‌ها پرداخته‌اند. در این گونه منابع ضمن ارائه طرح‌های ترسیمی آرایه‌ها، برخی از استادکاران و بزرگان هنرهای اسلامی را معرفی کرده‌اند، از آن جمله: (مکی‌نژاد، گره و کاربندی، ۱۳۸۵)، (شعرباف، ۱۳۸۵)، (پورنادری، ۱۳۷۹)، (رئیس‌زاده و مفید، ۱۳۹۳). در مجموع این منابع با ارائه طرح‌های ترسیمی استادکاران و بزرگان معماری به منظور کمک به دانشجویان و دانش پژوهان و مرمت‌گران بناهای معماری سنتی در زمینه شناخت، طراحی و بازسازی تدوین شده و بیشتر شامل ترسیم تزئینات است. منبعی که به تمام آرایه‌ها و حکمت آن‌ها توأمان پرداخته باشد مشاهده نشد. عموماً تنها به موضوع نقوش در آرایه‌های معماری ایران پرداخته‌اند.

### رویکرد سوم: خوانش مستندات غیرمعماری (فرهنگی، ادبی و ...) برای فهم آرایه‌ها

گروه سوم از طریق مطالعه مستندات غیرمعماری (ادبی، فرهنگی، تاریخی و ...) همچون: تذکره‌ها، ادبیات عرفانی و شعر، سفرنامه‌ها و مواردی از این دست علت‌ها، حکمت‌ها و بسترهای شکل‌گیری آرایه‌ها را کشف کرده‌اند. این محققان از طریق خواندن مستندات تاریخی و ادبی همچون طومارها، فتوت‌نامه‌ها، شرح حال نویسی، به مباحث تاریخی تزئین، اصول و دستورالعمل‌های عقیدتی و اجرایی، تذکره، صفات و اخلاق حرفه‌ای بنایان در معماری گذشته پرداخته‌اند. از آن جمله: (نجیب‌اوغلو، ۱۳۸۹)، (خان‌محمدی، ۱۳۷۱)، (افندی، ۱۳۸۹). در مجموع این منابع ضمن بررسی مستندات تاریخی، اهداف دیگری چون مباحث تاریخی و نظری درباره هندسه، نقش و تزئین در معماری اسلامی، دستورالعمل‌های عقیدتی، اجرایی و کسب‌وکار معماری را نیز دنبال می‌کنند. با توجه به پرداختن به موضوع فضایل اخلاقی، منش حرفه‌ای، دستورالعمل‌های عقیدتی و اجرایی بنایان (معماران) و تأثیری که آموزه‌های اسلام بر منش معمار مسلمان و در پی آن‌ها، بر آثار معماری اسلامی گذاشته، می‌توان گفت به نوعی به موضوع حکمت در معماری اسلامی پرداخته‌اند. نمودار شکل ۲، بیانگر سه رویکرد اصلی محققان در بررسی آرایه‌های معماری ایران است:

## هشت رهیافت درباره آرایه‌های معماری (منتج از رویکردهای سه‌گانه شده)

منظور از رهیافت، خروجی حاصل از رویکردهای سه‌گانه یادشده است که به هشت بخش دسته‌بندی می‌شود؛ یعنی آرایه‌ها از هشت منظر قابل تأمل‌اند که در ادامه شرح داده می‌شود:

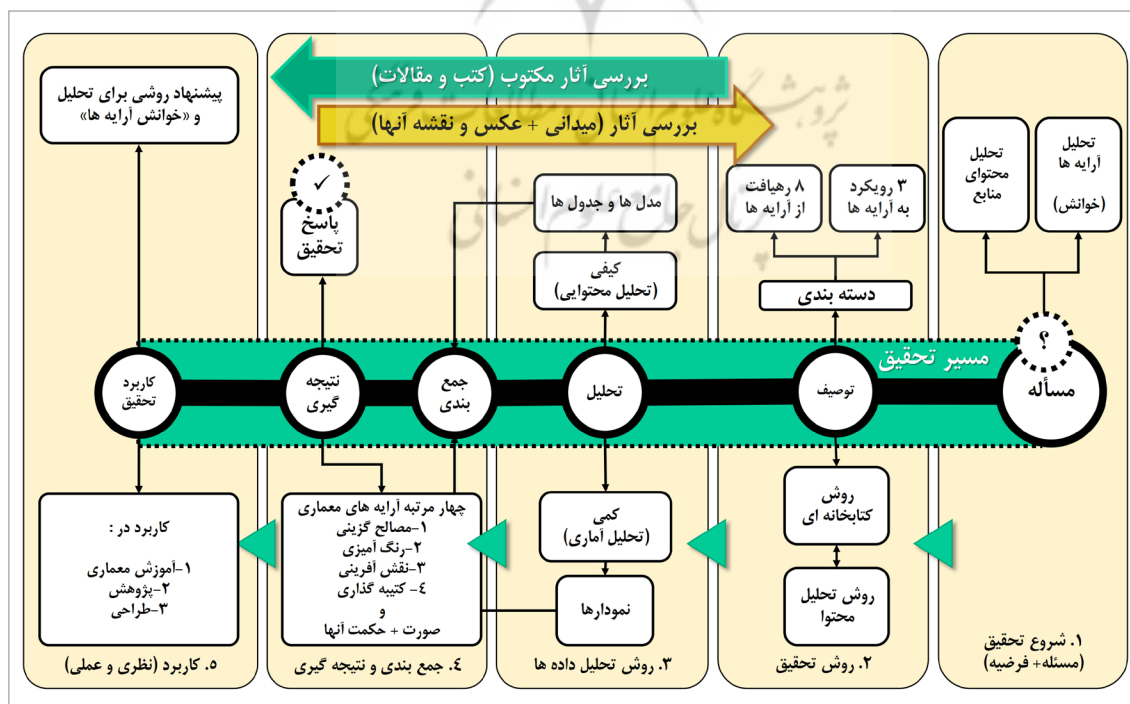
### رهیافت اول: سیر تحول تاریخی آرایه‌ها

در بین صاحب‌نظران و اندیشمندان معماری عده‌ای با رویکرد تاریخی، سیر تحول هر آرایه را در دوره‌های تاریخی متفاوت بررسی کرده‌اند؛ برای مثال: (زمرشیدی، ۱۳۸۱)، (زمرشیدی، ۱۳۹۱)، (زمرشیدی و زمرشیدی، ۱۳۹۱)، (زمرشیدی، ۱۳۹۱)، (زمرشیدی، ۱۳۸۵)، (زمرشیدی، ۱۳۸۷)، (زمرشیدی، ۱۳۹۲)، (زمرشیدی و صادقی حبیب‌آباد، ۱۳۹۷)، (ماهرالنقش، ۱۳۸۰)، (ویلبر، ۱۳۸۹)، (خلیلی پور و همکاران، ۱۳۹۳)، (رحیم‌آبادی، ۱۳۹۱)، (کیانی، ۱۳۷۴)، (کیانی، ۱۳۹۳)، (مکی‌نژاد، ۱۳۹۷). در مجموع این اندیشمندان ضمن بررسی سیر تحول تاریخی هریک از آرایه‌ها به موضوع‌های خط بنایی و معقلی، کاشی‌کاری، کاشی‌کاری معرق، آجر، آینه‌کاری و مقرنس‌کاری نیز پرداخته‌اند. این بررسی از دوره عیلامی تا دوران معاصر را شامل شده و می‌توان با مطالعه

این منابع، شناختی تقریباً کامل از سیر تحول آرایه‌ها به دست آورد. اما منبعی که مستقل به تمامی آرایه‌ها یکپارچه پرداخته باشد، کم‌تر مشاهده شد. همچنین منبعی که توأمان به حکمت شکل‌گیری آرایه‌ها در کنار صورت آن‌ها پرداخته باشد، مشاهده نشد.

### رهیافت دوم: بررسی تخصصی آرایه‌ها در یک گونه خاص معماری (مسجد، خانه، بازار)

برخی از تحقیقات، تزئینات به کاررفته در یک گونه معماری خاص (مثلاً مساجد) را بررسی کرده‌اند؛ برای مثال (مهرپویا، ۱۳۷۶). مقاله بررسی شده مجموعه‌ای از آرایه‌های معماری مساجد را معرفی کرده و به عناصر معماری مساجد ایران مختص اقلیم و بوم مشخصی نپرداخته است. می‌توان گفت این تحقیق بخشی از آرایه‌های معماری شامل: مصالح، نقش و خط را در مساجد ایران بررسی کرده و به موضوع رنگ نپرداخته است. همچنین ما به تحقیقات تخصصی درباره آرایه‌های خاص هریک از گونه‌های معماری همچون: خانه، مدرسه و حمام در معماری ایران نیاز داریم چراکه معمولاً هرکدام از این گونه‌ها، واژگان معماری و تزئینات خاص خود را دارند (شکل ۱). در ضمن این تحقیق، حکمت و معنای نهفته در آرایه‌ها را بررسی نکرده است.



شکل ۱. نمودار روش تحقیق در هریک از مراحل پنج‌گانه مسیر و کاربردهای آن (نگارندگان)

گچی و ... از آن جمله: (پاکدامن، ۱۳۹۶)، (کیانی، ۱۳۷۶)، (ماهرالنقش، ۱۳۸۱)، (ماهرالنقش، ۱۳۹۲)، (مکی نژاد، ۱۳۹۵)، (نعیما، ۱۳۷۶). همان‌طور که قبل از این (در رویکرد معنایی) ذکر شد، دو منبع "حس وحدت" و "خشت و خیال" (اردلان و بختیار، ۱۳۷۹)، (نوایی و حاجی قاسمی، ۱۳۹۰) نیز به موضوع مصالح در معماری ایران پرداخته‌اند. در مجموع در منابع ذکر شده، منبعی که تمام آرایه‌های معماری ایران را بررسی کند، یافت نشد و تنها در یک منبع به بررسی حکمت و رموز معنایی خط‌نگاره‌های آجری در کنار صورت آن‌ها پرداخته شده است.

#### رهیافت ششم: رنگ به‌مثابه یک آرایه

همان‌طور که پیش از این (در رویکرد معنایی) ذکر شد، سه منبع به موضوع رنگ پرداخته‌اند که در دسته‌بندی با رویکردهای دیگر بیان شد. سه کتاب: "آمدهای ایرانی"، "حس وحدت" و "خشت و خیال" (اردلان و بختیار، ۱۳۷۹)، (نوایی و حاجی قاسمی، ۱۳۹۰)، (پاکدامن، ۱۳۹۶). در کتاب "آمدهای ایرانی" به موضوع رنگ در کنار مصالح و نقش در آرایه‌های معماری ایران پرداخته شده ولی به موضوع خط و حکمت تزئینات پرداخته نشده است.

#### رهیافت هفتم: نقوش به‌منزله ملموس‌ترین آرایه در معماری ایران

برخی از محققان به بررسی یک یا چند نقش (گره، کاربندی، معقلی و ...) در تزئینات معماری ایران پرداخته‌اند؛ برای مثال:

#### رهیافت سوم: آرایه‌ها از منظر فنی (آسیب‌شناسی و مرمت)

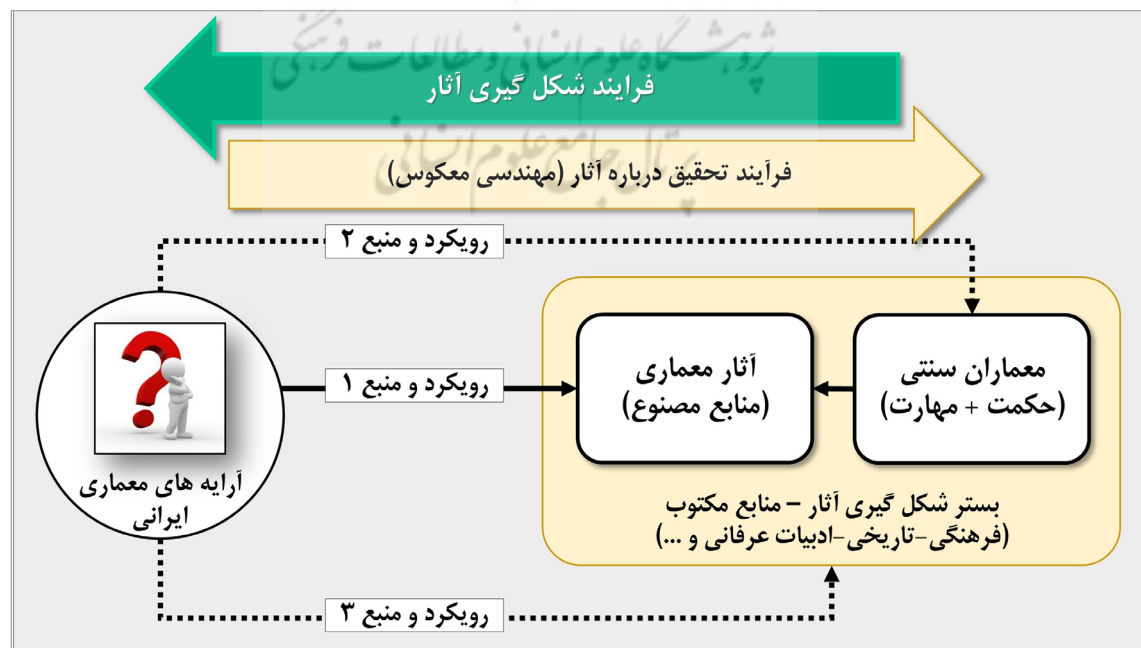
برخی از تحقیقات، آرایه‌های معماری ایران را با رویکرد آسیب‌شناسی و مرمت بررسی کرده‌اند؛ از آن جمله: (بزرگمهری و خدادادی، ۱۳۹۶). این کتاب به تفکیک به مصالح، نقش (نقوش هندسی و گیاهی) و رنگ پرداخته ولی به موضوع حکمت و فلسفه تزئینات نپرداخته است.

#### رهیافت چهارم: برداشت معنایی - فلسفی از آرایه‌ها

عده‌ای نیز به بررسی فلسفه، حکمت و معنای نقوش پرداخته‌اند؛ از آن جمله: (نوایی، ۱۳۷۴)، (ایمنی، ۱۳۸۹)، (مکی نژاد، ۱۳۸۱)، (بورکهارت، ۱۳۶۵)، (اردلان و بختیار، ۱۳۷۹)، (نوایی و حاجی قاسمی، ۱۳۹۰). در مجموع منابع بیان‌شده هر کدام ضمن بررسی حکمت، فلسفه و معنا به مصالح، رنگ، نقش و خط نیز به‌عنوان آرایه، پرداخته‌اند؛ اما از این بین، تنها دو منبع تقریباً به تمام آرایه‌ها، آن هم در کنار حکمت و معنای آن‌ها، از دیدگاه سنت آرایه‌پردازی پرداخته است.

#### رهیافت پنجم: مصالح‌گزینی به‌مثابه آرایه معماری

عده‌ای نیز به انتخاب مصالح و نقش آن‌ها در شکل‌گیری آرایه‌های معماری ایران پرداخته‌اند؛ بدین معنا که آرایه‌ها و تزئینات را بر اساس یک یا چند مصالح معرفی کرده‌اند؛ برای مثال: کاشی و تزئینات مختلف کاشی، گچ و تزئینات



شکل ۲. نمودار سه رویکرد دوتراتب در مواجهه با موضوع آرایه‌ها (نگارندگان)

ماهرالنقش، طرح و اجرای نقش در کاشی کاری ایران دوره اسلامی: دفتر اول گره‌کشی، (۱۳۶۱)، (ماهرالنقش، طرح و اجرای نقش در کاشی کاری ایران دوره اسلامی: دفتر دوم گره‌کشی، (۱۳۶۱)، (ماهرالنقش، (۱۳۶۲)، (زمرشیدی، (۱۳۶۵)، (زمرشیدی، (۱۳۶۷)، (زمرشیدی، (۱۳۶۸)، (بورگوان، (۱۳۸۷)، (شفایی، (۱۳۸۰)، (امیرغیاثوند، (۱۳۸۲)، (بزرگمهری، (۱۳۷۱)، (صاحب‌محمدیان و فرامرزی، (۱۳۹۰)، (صلواتی، (۱۳۹۳)، (رئیزی و همکاران، (۱۳۹۲). از منابع دیگری که به موضوع نقش پرداخته‌اند ولی در دسته‌بندی رویکردهای دیگر قرار گرفته کتاب‌های "حس وحدت" و "خشت و خیال" است (اردلان و بختیار، (۱۳۷۹)، (نویایی و حاجی قاسمی، (۱۳۹۰). در مجموع در منابع مذکور، ضمن بررسی نقوش (گره، کاربندی، معقلی و گره-معقلی) به هندسه و روش ترسیم و اجرای آن‌ها، گلچینی از آرایه‌ها با دیدگاه‌های گونه‌شناسی، اجرایی و مفهومی پرداخته شده است. منبعی که به تمام آرایه‌ها در کنار حکمت آن‌ها پرداخته باشد کمتر ملاحظه شد.

#### رهیافت هشتم: خوشنویسی و کتیبه

برخی از صاحب‌نظران یک خط (خط بنایی، معقلی، کوفی و...) را در معماری سنتی ایران بررسی کرده‌اند. از آن جمله: (ماهرالنقش، (۱۳۶۱)، (زمرشیدی، (۱۳۷۰)، (معماریان، (۱۳۹۲)، (شایسته‌فر، (۱۳۸۰)، (مکی‌نژاد، (۱۳۸۸)، (کیانی و همکاران، (۱۳۶۲)، (قوچانی، (۱۳۶۴). از منابعی که به موضوع خط پرداخته و در دسته‌بندی رویکرد معنایی قرار گرفتند، کتاب‌های "حس وحدت" و "خشت و خیال" است (اردلان و بختیار، (نویایی و حاجی قاسمی، (۱۳۹۰) که در بخش مرتبط

با آن توضیح داده شد. در مجموع در منابع ذکرشده، ضمن بررسی انواع خط (بنایی، معقلی، کوفی و ثلث) از منظرهای مختلفی به آموزش نحوه ترسیم و اجرای خط و سیر تحول تاریخی در یک گونه معماری خاص با تمرکز بر نام مقدس علی(ع)، با نگاه سنت اسلامی پرداخته شده است. از این بین منبعی که به تمامی آرایه‌ها در کنار حکمت آن‌ها پرداخته باشد، کمتر ملاحظه شد.

#### یافته‌ها و بحث

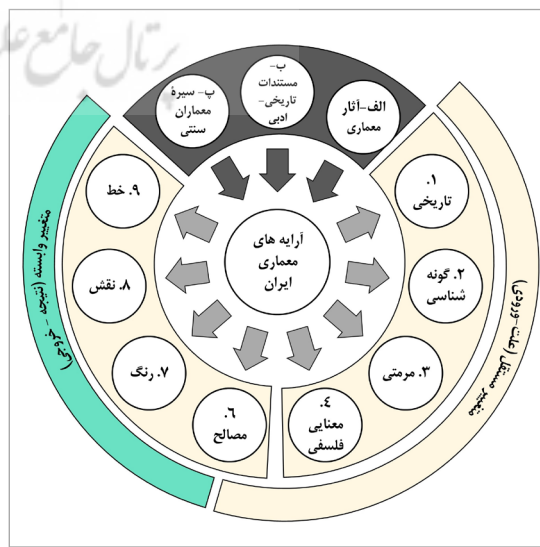
در یک جمع‌بندی، از میان هشت رهیافت، چهار مقوله: مصالح، رنگ، نقش و خط را می‌توان آرایه‌های پایه یا متغیر وابسته و چهار مقوله: تاریخی، گونه‌شناسی، مرمتی و معنایی فلسفی را عَرَضی یا متغیرهای مستقل دانست. نمودار شکل ۳ بیانگر سه سطح مواجهه با موضوع آرایه‌های معماری ایران و نه رهیافت منتج از آن است که بررسی شد.

بنابراین، می‌توان آرایه‌های معماری ایران را به چهار گونه: مصالح، رنگ، نقش و خط تقسیم کرد (شکل ۴) که به ترتیب از ساده به مشکل در تحلیل و طراحی کاربرد دارند.

۱. مصالح ایرانی؛ شامل آجر، چوب، سنگ، گچ، شیشه و فلزات که هر یک با خواص و طبعی که دارند، تأثیری خاص بر انسان دارند. برای مثال در اقلیم گرم و خشک کاشان از خشت و گل و گچ (شکل ۵) و در اقلیم گرم و نیمه مرطوب دزفول از آجر استفاده شده است (شکل ۶).
۲. رنگ‌های ایرانی؛ حدود ۱۴ رنگ اصیل که مهم‌ترین آن‌ها خاکی (آجری و آخراپی)، آبی (فیروزه‌ای و لاجوردی) و سفید است. مثلاً در بخشی از کاشی کاری مسجد جامع



شکل ۴. نمودار چهارگونه اصلی آرایه‌های معماری ایران (نگارندگان)



شکل ۳. نمودار رویکردها و رهیافت‌های بررسی منابع (نگارندگان)

تا اینجا اطلاعات و نظرهای به دست آمده از روش مطالعه کتابخانه‌ای توصیف و سپس به سه دسته رویکرد و هشت رهیافت تقسیم شد. اکنون به تحلیل محتوای یافته‌ها بر اساس پرسش تحقیق می‌پردازیم. تحلیل محتوا با هدف سنجش تعداد منبع در هر موضوع انجام شده که به صورت نمودارهای تحلیلی ارائه می‌شود و بر این اساس به جمع‌بندی، نقد و بیان جاهای خالی در تحقیقات و در نهایت به ارائه پیشنهادها و

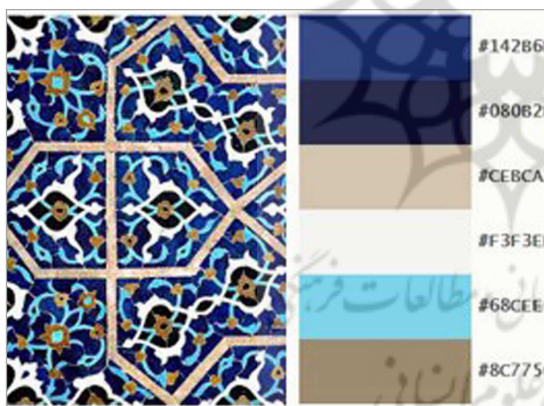
یزد و اصفهان رنگ‌های آبی فیروزه‌ای، لاجوردی، خاکی و سفید استفاده شده است (شکل‌های ۸ و ۷).  
۳. نقوش ایرانی؛ شامل نقوش گیاهی (اسلیمی و ختایی، بوته‌جقه) و هندسی (گره و معقلی)، (شکل‌های ۱۰ و ۹).  
۴. خطوط و کتیبه‌های ایرانی؛ شامل خط بنایی، کوفی، نسخ، ثلث و گاهی نستعلیق که در نقطه اوج یا عطف آرایه‌ها قرار دارند و بقیه، مقدمه آن‌هاست (شکل ۱۱).



شکل ۶. مصالح به کاررفته در خان تیزنو درفول از آجر (نگارندگان، آبان ۹۶)



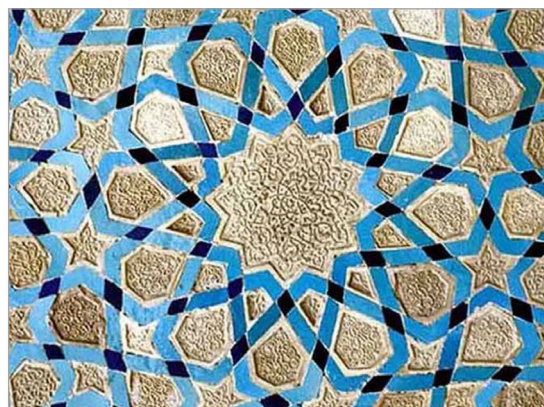
شکل ۵. مصالح به کاررفته در خانه بروجردی‌های کاشان از جنس خشت خام با ملاتی از کاهگل یا گچ (نگارندگان، آذر ۹۷)



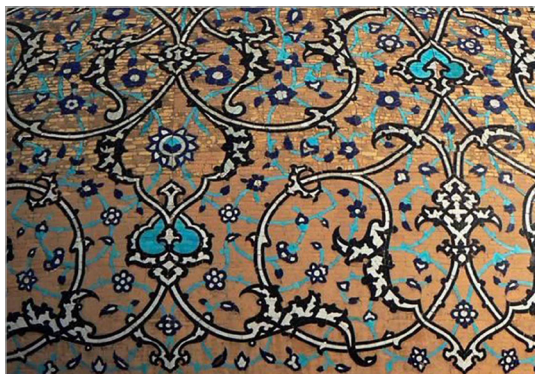
شکل ۸. رنگ‌های به کاررفته در کاشی کاری مسجد جامع اصفهان (نگارندگان)



شکل ۷. رنگ‌های به کاررفته در کاشی کاری مسجد جامع یزد، (نگارندگان)



شکل ۱۰. نقش گره به کاررفته در مسجد جامع یزد (URL2)



شکل ۹. نقوش اسلیمی و ختایی به کاررفته در گنبد مسجد شیخ لطف‌الله اصفهان (URL1)

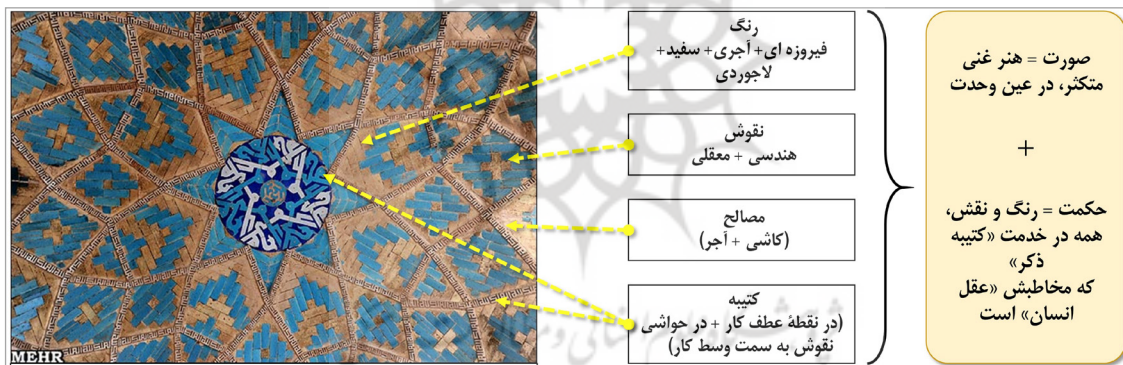
کاربردهای تحقیق خواهیم پرداخت.

از بین ۵۶ منبعی که بررسی شد، حدود ۲۳ درصد به سیر تحول تاریخی، ۲۳ درصد به نقش، ۱۴ درصد به موضوع خط، ۱۲ درصد به مصالح، ۹ درصد با رویکرد معنایی - فلسفی، ۶ درصد به استادکاران هنرهای اسلامی، ۵ درصد به رنگ، ۵ درصد به خوانش مستندات تاریخی، ۲ درصد به آسیب‌شناسی و مرمت و حدود یک درصد به گونه‌شناسی پرداخته‌اند.<sup>۵</sup> این آمار بیان می‌کند به دو مقوله: گونه‌شناسی تخصصی آرایه‌ها و روش‌های فنی مرمت کمتر توجه شده است (شکل ۱۲). حال آن که در کشور ما که میراث معماری فراوانی دارد و بالطبع، نیازمند نگهداری و مرمت هستند، تحقیقاتی که گونه‌شناسی آرایه‌های معماری ایران را از مراحل طراحی و ترسیم تا اجرا و مرمت مورد مذاقه قرار بدهد، ضروری است و در این زمینه کاستی داریم (برای مثال: مرمت کاشی کاری گنبد مساجد در اقلیم‌های چهارگانه ایران). همچنین در میان بیش از پنجاه منبع، بیشتر محققان به سیر تحول تاریخی آرایه‌ها و نقوش معماری پرداخته‌اند.

تحلیل محتوای منابع، با توجه به پرسش تحقیق، بیانگر آن است که از بین ۵۶ منبع بررسی شده، دو منبع (کتاب‌های "حس وحدت" و "خشت و خیال") به مجموع آرایه‌ها در کنار هم (مصالح، رنگ، نقش و خط) پرداخته (یعنی حدود ۴٪) و بقیه منابع به بررسی یک یا چند آرایه معماری پرداخته‌اند (شکل ۱۳).

اگر توجه منابع به دو مقوله: صورت و حکمت آرایه‌ها را مد نظر قرار دهیم، حدود ۱۱ درصد منابع به رویکرد حکمت و بقیه بیشتر به صورت آرایه‌ها پرداخته‌اند که بیانگر ضرورت و نیاز به انجام تحقیقات وسیع‌تر و عمیق‌تر درباره حکمت و علت انتخاب و کاربست آرایه‌هاست (شکل ۱۴).

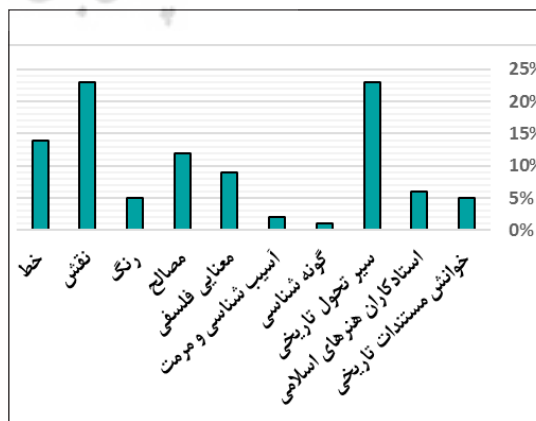
در یک تحلیل کمی، از نظر پرداختن منابع به چهارگونه آرایه، حدود ۲۳ درصد منابع به موضوع مصالح، ۸ درصد به رنگ، ۴۳ درصد به نقش و ۲۶ درصد به موضوع خط پرداخته‌اند که نشان می‌دهد مقوله رنگ‌های ایرانی نیازمند تحقیقات بیشتر است (شکل ۱۵).



شکل ۱۱. سه عامل (مصالح، رنگ و نقش) در خدمت خط یا کلام، تزئینات زیر سقف دهلیز منتهی به گنبدخانه مسجد جامع یزد (نگارندگان)

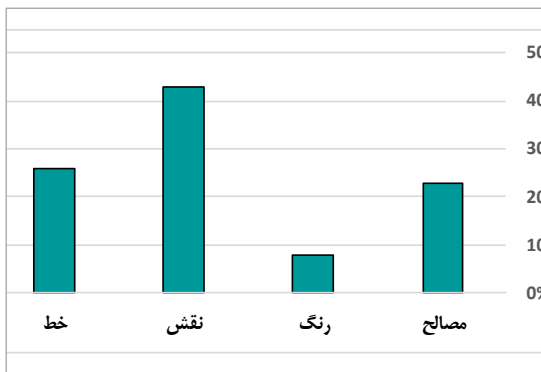


شکل ۱۳. نمودار درصد پرداختن به مجموع آرایه‌ها نسبت به کل منابع (نگارندگان)

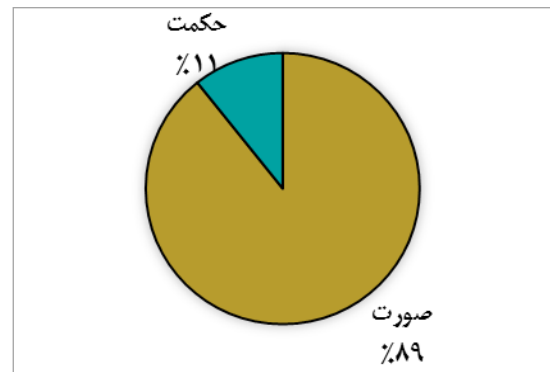


شکل ۱۲. نمودار میله‌ای میزان پرداختن منابع به آرایه‌ها (نگارندگان)





شکل ۱۵. نمودار میله‌ای مقایسه میزان منابع مرتبط با هر چهار آرایه (نگارندگان)



شکل ۱۴. نمودار مقایسه درصد منابع مرتبط با حکمت و صورت آرایه‌ها (نگارندگان)

### نتیجه‌گیری

این تحقیق، با طرح این سؤال آغاز شد که چگونه می‌توان به الگویی برای خوانش و آفرینش آرایه‌ها در معماری ایرانی دست یافت؟ این پژوهش در مرحله ابتدایی درباره یافتن رویکردهای مطالعات پیشین در حوزه تزئینات معماری ایران انجام گرفت که با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای ۵۶ منبع بررسی و با سه رویکرد و هشت رهیافت کدگذاری دسته‌بندی شد. سپس با تحلیل آماری و ترسیم نمودارها درصد هر کدام از مؤلفه‌ها مشخص شد. از بین ۵۶ منبعی که بررسی شد، حدود ۲۳ درصد به سیر تحول تاریخی، ۲۳ درصد به نقش، ۱۴ درصد به موضوع خط، ۱۲ درصد به مصالح، ۹ درصد به رویکرد معنایی- فلسفی، ۶ درصد به استادکاران هنرهای اسلامی، ۵ درصد به رنگ، ۵ درصد به خوانش مستندات تاریخی، ۲ درصد به آسیب‌شناسی و مرمت و حدود یک درصد به گونه‌شناسی و تنها دو منبع (کتاب‌های "حس وحدت" و "خشت و خیال") به مجموع آرایه‌ها در کنار هم (مصالح، رنگ، نقش و خط) (یعنی حدود ۴ درصد) و بقیه منابع به بررسی یک یا چند آرایه معماری پرداخته‌اند. تاکنون منبعی که مجموع آرایه‌های یک بنا را در کنار هم یکجا جمع کرده و در ضمن صورت به حکمت آرایه‌ها نیز پرداخته باشد، کمتر مشاهده شده و جای خالی آن احساس می‌شود. بر این اساس، لزوم تدوین روش جامع شناخت و کاربرد آرایه‌های چهارگانه با پرداختن توأمان به هر دو جنبه صورت و حکمت احساس می‌شود.

بر اساس یافته‌های مذکور، پیشنهاد می‌شود در مرحله خواندن و آفریدن آرایه‌ها به هر دو جنبه حکمت و صورت آن‌ها توجه شود؛ چراکه پرداختن یک بُعدی به صورت‌پردازی تزئینات، موجب شکل‌گیری آثار بی‌معنا یا بدمعنا خواهد شد. بنابراین بایستی در خوانش و تحلیل تزئینات یک فضا، به ترتیب چهارگانه آرایه‌های آن، از مصالح‌گزینی تا کتیبه‌گذاری ارزیابی شود. در جدول ۱، روشی برای تحلیل و خوانش آرایه‌ها با توجه توأمان به حکمت و صورت آن‌ها پیشنهاد شده است؛ بدین ترتیب که رهیافت‌های تحقیق به دو بخش حکمت و صورت دسته‌بندی شده است. از جدول چنین دریافت می‌شود که برای فهم جامع آرایه‌های معماری ایرانی ابتدا صورت آن‌ها به چهارگونه اصلی دسته‌بندی می‌شود. سپس در هر یک از آن‌ها، حکمت‌های مرتبط با آن را باید مطالعه کرد. چهار بخش صورت در ستون سمت راست و پنج بخش حکمت در ردیف بالا، دسته‌بندی همان رهیافت‌های منتج از تحلیل است و یک ستون با عنوان آموزه‌های اسلامی پیشنهاد نگارندگان است که به نظر می‌رسد در خوانش و آفرینش آرایه‌ها جایش هنوز خالی یا کم‌رنگ است.

بر اساس یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می‌شود هنگام طراحی یک فضا، آرایه‌گزینی به ترتیب در چهار مرحله انجام شود. ابتدا از انتخاب مصالح مناسب برای الفبای معماری آن فضا شروع کنیم. سپس رنگ‌گذاری مناسب، در مرحله سوم، اضافه کردن نقوش (گیاهی، هندسی، دوبعدی و سه‌بعدی) و در نهایت کتیبه‌گذاری شایسته طراحی شود. اما شایستگی کیفیت این چهار مرحله هنگامی فراهم می‌شود که معمار، پیش از انتخاب صورت مناسب، به حکمت و

فلسفه انتخاب و مکان‌یابی این آرایه‌ها بیاندیشد تا حاصل کار، مکانی باشد که علاوه بر تأمین لذت مادی بهره‌بردارانش، زمینه‌ساز رشد مراتب معنوی آنان نیز باشد. در این فرایند طراحی، اگر معماران از آموزه‌های حکمت اسلامی بهره‌مند شوند، مکانی ذکرافزا (و نه غفلت‌زا) فراهم می‌کنند. همین‌طور در زمینه آموزش معماری، فقدان دروسی که دانشجویان معماری را با این میراث ارزشمند آشنا و ماهر کند، نیز مشاهده می‌شود که پیشنهاد محققان، تعریف یک درس کارگاهی- نظری ویژه آرایه‌ها در دوره کارشناسی و تعریف یک برنامه و سرفصل در دو سطح کاردانی و کارشناسی ارشد معماری است؛ به‌گونه‌ای که در دوره کاردانی، متخصصان اجرای تزئینات سنتی معماری و در دوره کارشناسی ارشد، معمارانی تربیت شوند که نخست، دانش و بینش کافی در هر دو جنبه صورت و حکمت آرایه‌ها و سپس توان طراحی آرایه‌های سنتی و تداوم و تکامل آن‌ها را متناسب با زبان هنر امروز و آینده، داشته باشند.

جدول ۱. رهیافت‌های تحقیق

حکمت آرایه					مصالح	صورت آرایه
۵	۴	۳	۲	۱		
آموزه‌های اسلام از فقهی تا عرفانی و از سلبی تا ایجابی	برداشت معنایی فلسفی	نکات فنی (آسیب‌شناسی و مرمت)	گونه‌شناسی (شناخت انواع)	زمینه شکل‌گیری (سیر تحول تاریخی)		
					رنگ	
					نقش	
					خط	

(نگارندگان)

### پی‌نوشت

۱. کیفیت مکان برابند هم‌کناری انسان، طبیعت و معماری آن مکان است.
۲. فرهنگ غرب در لایه اول، تزئینات معماری را مورد هجمه قرار داد بدین دلیل که تزئینات سطحی‌تر، کم‌خرج‌تر و کوتاه‌مدت‌تر هستند؛ در لایه دوم، فرم و در لایه سوم، فضای معماری ایران (پلان‌ها) مورد هجوم قرار گرفت. بنابراین همراه با هجمه تزئینات، فرم و فضا که ظرف زندگی انسان (معماری) است، سبک زندگی مسلمان ایرانی هم تغییر کرد. بنابراین برای اصلاح معماری باید از روش مهندسی معکوس استفاده کرد و نخستین سطح آن اصلاح آرایه‌های معماری است.
۳. برخی از این منابع را نگارندگان عمیق مطالعه کرده و برخی را سطحی که در پی‌نوشت ذکر شده است.
۴. به لطف الهی، این تحقیق، مراحل تکوین خود تا کتاب شدن را طی می‌کند و مقاله پیش‌رو پیش‌نویسی از آن است.
۵. قابل ذکر است که نمودارها بر اساس رویکردهای اصلی ترسیم شده، هر چند ممکن است یک نویسنده، در خلال رویکرد اصلی اش به جنبه‌های دیگر نیز بپردازد.

### فهرست منابع

- اردلان، نادر و بختیار، لاله (۱۳۷۹). *حس وحدت سنت عرفانی در معماری ایرانی*. ترجمه حمید شاهرخ. اصفهان: خاک.
- افندی، جعفر (۱۳۸۹). *رساله معماریه، متنی از سده یازدهم هجری*. ترجمه هاوئرد کرین و مهرداد قیومی بیدهندی، چاپ اول، تهران: مؤسسه تألیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.
- امیرغیاثوند، محبوبه (۱۳۸۲). *مجموعه کتاب‌های آموزشی مهارت‌های فرهنگی، هنری (گره‌چینی)*. تهران: تکوک زرین.
- ایمنی، عالیبه (۱۳۸۹). *بیان نمادین در تزئینات معماری اسلامی*. کتاب ماه هنر، سال سیزدهم (۱۴۲)، ۹۳-۸۶.
- بزرگمهری، زهره؛ خدادادی، آناهیتا (۱۳۹۶). *آموزه‌های ایرانی*. تهران: سروش پایا.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۱). *هندسه در معماری*. ویراست جمشید مهرپویا، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

- بورکهارت، تیتوس (۱۳۶۵). هنر اسلامی زبان و بیان. ترجمه مسعود رجب‌نیا. تهران: سروش.
- بورگوان، ژول (۱۳۸۷). طرح‌های هندسی اسلامی (هنر گره‌سازی). ترجمه سلطان کاشفی، تهران: فرهنگان.
- پاکدامن، آرزو (۱۳۹۶). آمودهای معماری ایران در دوره اسلامی. تهران: سیمای دانش.
- پورنادری، حسین (۱۳۷۹). شعراباف و آثارش. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- خان محمدی، علی‌اکبر (۱۳۷۱). فتوت‌نامهٔ بنایان. صفه، دوره دوم (۱)، ۶۲-۵۷.
- خلیلی‌پور، اکرم؛ همتی، اسماعیل و طاووسی، محمود (۱۳۹۳). سیر تکامل مقرنس کاری ایران از دوران تاریخی تا صدر اسلام. نقش‌مایه، سال هشتم (۲۱)، ۱۹-۷.
- رحیم‌آبادی، سیدمنصوره (۱۳۹۱). آینه از آینه کاری دیروز تا طراحی داخلی امروز. رشد/آموزش هنر، سال دهم (۳۲)، ۳۶-۴۳.
- رئیس‌زاده، مهناز؛ مفید، حسین (۱۳۹۳). احیای هنرهای از یادرفته: مبانی معماری سنتی در ایران به روایت استاد حسین لرزاده. تهران: مولی.
- رئیس‌ی، مهدی؛ بمانیان، محمدرضا و تهرانی، فرهاد (۱۳۹۲). بازنگری در مفهوم کاربرندی بر مبنای هندسهٔ نظری، عملی و نقش ساختمانی. مرمت و معماری/ایران، سال سوم (۵)، ۵۴-۳۳.
- زمرشیدی، حسین (۱۳۶۵). گره‌چینی در معماری اسلامی و هنرهای دستی. تهران: دانشگاه شیراز.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۶۷). کاشی کاری ایران: جلد اول گلچین معقلی. تهران: کیهان.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۶۸). کاشی کاری ایران: جلد دوم گره-معقلی. تهران: کیهان.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۰). کاشی کاری ایران: جلد سوم خط معقلی. تهران: کیهان.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۱). خطوط معقلی و بنایی در معماری ایران. رشد/آموزش هنر، سال اول (۱)، ۴۷-۴۳.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۵). دوره‌های شکل‌گیری کاشی کاری معرق در بناهای ایران. رشد آموزش هنر، سال چهارم (۸)، ۱۱-۴.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۷). هنرهای وابسته به معماری ایران. رشد/آموزش هنر، سال هفتم (۱۴)، ۱۳-۴.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۱). آفرینش‌های هنر قدسی از انواع خط بنایی، در آثار معماری اسلامی. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال سوم (۸)، ۱۶-۵.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۱). سیر تحول کاشی کاری در آثار معماری دوره صفویه تا امروز. مطالعات معماری ایران، سال اول (۲)، ۷۸-۶۵.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۳). هنرهای تزئینی و پدیده‌های شگرف گچ‌بری در معماری ایران. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال پنجم (۱۷)، ۳۴-۱۹.
- \_\_\_\_\_؛ زمرشیدی، زهرا (۱۳۹۱). هنر کاشی‌گری و کاشی کاری معماری ایران تا پایان دوره تیموری. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال ششم (۱۰)، ۶۰-۴۹.
- \_\_\_\_\_؛ صادقی حبیب‌آباد، علی (۱۳۹۷). آجر و هنر آجر کاری از دوران باستان تا امروز. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال نهم (۳۳)، ۱۸-۵.
- شایسته‌فر، مهناز (۱۳۸۰). کتیبه‌های اسلامی، تجلی کلمه علی (ع) در تزئین معماری. کتاب ماه هنر، سال چهارم (۳۲) و (۳۱)، ۷۳-۶۸.
- شعراباف، اصغر (۱۳۸۵). گره و کاربرندی. ویراست بتول غنی‌زاده، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- شفایی، جواد (۱۳۸۰). هنر گره‌سازی در معماری و درودگری. تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- صاحب‌محمدیان، منصور؛ فرامزی، سینا (۱۳۹۰). گونه‌شناسی و تدوین ساختار هندسی کاربرندی در معماری ایران. هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، سال شانزدهم (۴۸)، ۱۰۹-۹۷.
- صلواتی، عباس (۱۳۹۲). بررسی روش‌ها و جزئیات پوشش‌های کاربرندی با تأکید بر باریکه طاق‌های باربر در برخی نمونه‌های معاصر و تاریخی. اثر، سال هجدهم (۶۲)، ۶۸-۵۳.
- قوچانی، عبدالله (۱۳۶۴). خط کوفی معقلی در مساجد باستانی اصفهان. چاپ اول، تهران: بنیاد اندیشه اسلامی.
- کیانی، محمدیوسف (۱۳۷۴). تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی. تهران: سمت.

- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۶). تزیینات وابسته به معماری ایران دوره اسلامی. ویراست هوشنگ انصاری، چاپ اول، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۳). معماری ایران دوره اسلامی. تهران: سمت.
- \_\_\_\_\_؛ قوچانی، عبدالله و کریمی، فاطمه (۱۳۶۲). مقدمه‌ای بر هنر کاشی‌گری ایران. تهران: موزه رضا عباسی.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۶۱). طرح و اجرای نقش در کاشی‌کاری ایران دوره اسلامی: دفتر دوم گره‌کشی. تهران: موزه رضا عباسی.
- \_\_\_\_\_ . طرح و اجرای نقش در کاشی‌کاری ایران دوره اسلامی: دفتر اول خط‌بنایی. تهران: موزه رضا عباسی.
- \_\_\_\_\_ . طرح و اجرای نقش در کاشی‌کاری ایران دوره اسلامی: دفتر اول گره‌کشی. تهران: موزه رضا عباسی.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۶۲). طرح و اجرای نقش در کاشی‌کاری ایران دوره اسلامی: دفتر سوم گره‌کشی. تهران: موزه رضا عباسی.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۰). هنرهای تجسمی: آجرکاری در ایران. فصلنامه هنر، سال بیستم (۴۷)، ۷۷-۸۳.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۱). میراث آجرکاری ایران. تهران: سروش.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۲). کاشی و کاربرد آن. تهران: سمت.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۲). نام‌علی علیه‌السلام در معماری اسلامی ایران. اصفهان: آرما.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۱، خرداد و تیر). نقش تزیینات در معماری اسلامی کاشی ایران. کتاب ماه هنر، سال پنجم (۴۵ و ۴۶)، ۶۸-۷۱.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۵). گزیده آثار استاد اصغر شعرباف. تهران: فرهنگستان هنر.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۸). سیر تحول کتیبه‌های ثلث در معماری ایران (صفوی تا قاجار). نگره، سال پنجم (۱۳)، ۲۹-۴۰.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۵). آجرستان. تهران: ترجمه و نشر آثار هنری (متن) وابسته به فرهنگستان هنر.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۷). تاریخ هنر ایران در دوره اسلامی: تزیینات معماری. تهران: سمت.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۶). آرایه‌های معماری سنتی در مساجد ایران. هنر، سال شانزدهم (۳۳)، ۵۷۳-۵۵۶.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۹). هندسه و تزیین در معماری اسلامی: (طومار توپقاپی). ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی، تهران: روزنه.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۶). دزفول شهر آجر. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۷۴). نکاتی پیرامون نقوش اسلامی. صفه، دوره پنجم (۴۳)، ۶۰-۵۱.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۰). خشت و خیال شرح معماری اسلامی ایران. ویراست عباس آقاجانی، تهران: سروش، دانشگاه شهید بهشتی.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۸۹). سیر تحول کاشی‌کاری در معماری ایران. ترجمه ربابه‌خاتون پیله‌فروش، چاپ اول، تهران: چهارطاق.
- URL1: [www.researchgate.net/figure/Arabesque-patterns-of-the-dome-of-Sheikh-Lotfollah-mosque-with-dark-border-which-has\\_fig1/\(access date: 2022/04/15\)](http://www.researchgate.net/figure/Arabesque-patterns-of-the-dome-of-Sheikh-Lotfollah-mosque-with-dark-border-which-has_fig1/(access%20date:2022/04/15)).
- URL2: [https://kashisonnati.com/\(access date: 2022/04/15\)](https://kashisonnati.com/(access%20date:2022/04/15)).