

تدوین اصول طراحی عناصر کالبدی مسجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی به منظور افزایش حضور (مطالعه موردی: مساجد دوره قاجار شیراز)

هادی کشمیری*، علی اکبر حیدری**، فاطمه عماد***

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۹)

(تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۶)

چکیده

در دهه اخیر بیشتر از قبل نیاز به یافتن راه‌حلی برای افزایش علاقه به حضور در مساجد می‌باشد. با مدرن شدن زندگی انسان، نیاز روحی انسان به عبادت پیش از قبل، انسان را نیازمند به حضور در مساجد کرده است. با وجود این انسان‌ها، کمتر از قبل علاقه به استفاده و ماندن در این فضاها دارند. این پژوهش نخست به دنبال یافتن پاسخ این پرسش است که سلسله‌مراتب شکلی مساجد طی دوره قاجار در شیراز چیست؟ و دوم اینکه اصول طراحی عناصر کالبدی مسجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی به منظور افزایش حضور چیست؟ هدف این مقاله، یافتن اصولی برای طراحی مساجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی به منظور افزایش حضور است. به این منظور ابتدا با مطالعات میدانی و بررسی‌های کتابخانه‌ای به اصل سلسله‌مراتب در مساجد پرداخته شد. سپس پیشنهادهای طراحی با توجه به معیارهای بوم‌شناسی بصری که در مطالعات کتابخانه‌ای بدست آمده بود، تهیه شد. این پیشنهادهای در قالب یک پرسشنامه در میان خبرگان به روش دلفی ارزیابی شد. سپس نتایج این پرسشنامه در نرم‌افزار SPSS v25 تحلیل شد تا رعایت یا عدم رعایت، میزان تأثیرگذاری و اهمیت راه‌کارهای پیشنهادشده در مساجد قاجار شیراز بررسی شود. با توجه به تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده در این پژوهش، تأثیرگذارترین راه‌کارهایی که می‌تواند سبب ایجاد سلسله‌مراتب شکلی، در نتیجه افزایش معنویت و علاقه به حضور در مساجد شود، راه‌حلهایی نظیر افزایش «عناصر الحاقی و تزئینی» و «شاخص تر کردن خطوط بام» در طراحی است.

کلیدواژه‌ها: سلسله‌مراتب شکلی، مساجد دوره قاجار شیراز، معنویت، حضور، عناصر کالبدی.

مقدمه

بیان مسئله

جوامع سنتی در یک فضای معنوی زندگی می‌کنند که هم از لحاظ کیفی و هم از لحاظ کمی، جویای همگنی و تناسب کامل است. آفریده‌های معماری آن چون از جهان بینی تام و کامل مایه می‌گیرد، نیروی خلاقه انسان را پدید آورده‌اند و آن را به سوی غایتی رهنمون می‌کند که جامعه را به صورت یک محل واحد درمی‌آورد؛ در ورای این وحدت و پیوستگی، یک شالوده انکارناپذیر دیده می‌شود که تفهیم آن برای درک سنت ایران، ضروری است (طبیعیان، ۱۳۹۰: ۶۴).

اصل سلسله‌مراتب، یکی از مهم‌ترین اصول طراحی مساجد است که به عنوان یکی از نشانه‌های تفکرات ایرانی-اسلامی نیز مطرح می‌شود. سلسله‌مراتب به تعبیری در گذر از عالم مادی به عالم معنوی و ساحت قدسی معرفی می‌شود، اما به دلایل متفاوتی مثل نگاه صرفاً عملکردی و بی‌توجهی به روح معنوی مساجد، در مساجد امروز مورد کم‌لطفی و بی‌توجهی می‌باشد. از این‌روی نظر به اهمیت این اصل در معماری مساجد معاصر به‌ویژه در شیراز، نیاز به بازشناسی و بررسی مساجد قدیمی شیراز به‌ویژه مساجد دوره قاجار است که از نظر تعداد و معماری قابل توجه هستند، تا با تحقیق و تفحص در مفاهیم سلسله‌مراتب به‌ویژه در کالبد مساجد که امروزه مورد توجه می‌باشند، بتوان به اصول طراحی رسید و به کمک آن بتوان با استفاده از عناصر کالبدی سلسله‌مراتب سبب ایجاد علاقه به حضور و معنویت در مساجد امروزی شد.

اکثر پژوهش‌های معمول در حوزه سلسله‌مراتب مانند مقاله‌های «سلسله‌مراتب محرمیت در مساجد ایرانی» (ر.ک: صاحب محمدیان، ۱۳۸۶)، «بازتاب اصل سلسله‌مراتب در شهرهای ایرانی-اسلامی» (ر.ک: طبیعیان و دیگران، ۱۳۹۰)، «بازشناسی اصل سلسله‌مراتب در معماری مساجد ایران» (ر.ک: رضایی، ۱۳۹۴) و مقاله «کندوکاوی بر اصل سلسله‌مراتب در معماری اسلامی و فولدینگ» (ر.ک: ذوالفقارزاده و زرکش، ۱۳۹۵) با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی به گردآوری اطلاعات می‌پردازند که این امر سبب شده که تاکنون تدوین الگویی برای طراحی مساجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی به منظور افزایش حضور مسجد انجام نگرفته باشد. این امر خود عامل بازدارنده مهمی در تثویز شدن و کاربرد این مؤلفه‌ها در معماری معاصر شده است.

از دیدگاه نویسنده، روش‌های موجود برای تحلیل، تفسیر و شناخت و تبیین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ایجاد فضای معنوی کافی نیست. روش پیمایشی برای سنجش کیفیت این مؤلفه‌ها از نظر کاربران، برای دستیابی به حس القا شده در کاربر و سنجش کمی و تحلیل کیفی داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزارهای تحلیلی به منظور درک کیفیت این مؤلفه‌ها نیاز است. در این نوشتار، تلفیق نتایج حاصل از تحلیل کمی به کمک این نرم‌افزار و نتایج مستخرج

از بخش پیمایشی، موجب می‌گردد تا طراح درک مناسبی از این مؤلفه‌ها برای ایجاد فضای معنوی داشته باشد. از آنجا که اینگونه تحقیقات نیاز به تحقیقات گسترده و میدانی دارد، تحقیقات به مساجد قاجار شیراز محدود شد تا بتوان با دسترسی کافی به مساجد این دوره در شیراز و بررسی آنها به نتایج مطلوب دست یافت که این موضوع در نوع خود جدید می‌باشد. همچنین دلیل انتخاب مساجد دوره قاجار در شیراز به این دلیل بوده است که تعداد مساجد دوره قاجار شیراز که هنوز مورد استفاده قرار می‌گیرد و تغییرات اساسی در عناصر کالبدی آنها ایجاد نشده است، نسبت به مساجد دوره‌های دیگر در شیراز، بسیار بیشتر است.

بعد از بیان مسئله و دغدغه‌های تحقیق، این پرسش‌ها در ذهن پژوهشگر شکل گرفت که:

۱. سلسله‌مراتب شکلی مساجد طی دوره قاجار در شیراز چیست؟

۲. اصول طراحی عناصر کالبدی مسجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی به منظور افزایش حضور چیست؟

با توجه به پرسش‌های تحقیق، فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر شکل گرفت که در پاسخ پرسش اول به نظر می‌رسد که سلسله‌مراتب شکلی در فضاهای مساجد شیراز در دوره قاجار در سه مرحله است: مرحله اول انفصال، مرحله دوم انتقال و مرحله سوم وصال. در پاسخ پرسش دوم به نظر می‌رسد که اصل سلسله‌مراتب در معماری ایرانی از گذشته تا به امروز در تمامی مساجد ایران حضور داشته است که به دنبال آن عوامل کالبدی مانند نور، رنگ و تزیینات، آن را پوشش می‌دهد.

متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق بدین گونه‌اند: «متغیر مستقل: مؤلفه‌های سلسله‌مراتب شکلی در معماری؛ متغیر وابسته: اصول کالبدی طراحی مساجد؛ متغیر میانی: شاخصه‌های مساجد دوره قاجار».

پیشینه تحقیق

صاحب محمدیان (۱۳۸۶) در مقاله «سلسله‌مراتب محرمیت در مساجد ایرانی»، ابتدا به تبیین جایگاه سلسله‌مراتب در علوم و معارف سنتی و اسلامی-ایرانی پرداخته است تا ابعاد مختلف و وجوه و جنبه‌های آن وضوح بیشتری بیابد و پس از آن نیز برای بررسی یکی از وجوه سلسله‌مراتب با عنوان «سلسله‌مراتب محرمیت» در مساجد ایرانی به گونه‌بندی مساجد در نحوه ورود به صحن و مقایسه این نحوه ورود با نحوه ورود به ایوان و گنبدخانه پرداخته است. در نهایت چنین نتیجه گرفته است که تمهیداتی همچون «سلسله‌مراتب محرمیت» در مساجد ایرانی، احساس قرار گرفتن در ساحتی دیگرگونه را برای مخاطب تشدید می‌نماید و در جریان سلوک و انتقال مخاطب از ساحتی به ساحت دیگر، دخیل و مؤثرند.

تدوین الگوی ارتباطات فضایی خانه معاصر که با توجه به فرهنگ است، نوشته شده و برای رسیدن به این هدف از روش کتابخانه‌ای، پرسشنامه و نحو فضا استفاده شده است. این پژوهش بیانگر این است که با گذشت زمان، خانه‌ها دارای حریمیت و سلسله‌مراتب بیشتری شده‌اند.

عماد و همکاران (۱۴۰۰) رساله خود را با عنوان «نظام شکلی و فضایی پنهان در ایجاد حس معنویت در مساجد (دوره قاجار شیراز)»، با هدف شناخت بن‌مایه‌های نظام شکلی و فضایی و حس معنویت و پیدا کردن تأثیرگذارترین بن‌مایه‌ها به منظور استفاده از آنها در مساجد معاصر و همچنین یافتن ارتباط بین نظام شکلی و فضایی با حس معنویت نوشته‌اند. بدین منظور ابتدا به کمک مطالعات کتابخانه‌ای و استفاده از پرسشنامه و مشاهده به گردآوری اطلاعات پرداخته‌اند. سپس با پر کردن پرسشنامه و بررسی نتایج آن در نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۱ و بررسی پلان‌های مساجد نمونه موردی در نرم‌افزار دپ‌مپ^۲ به تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که تأثیر نظام شکلی بر حس معنویت، بیشتر از تأثیر نظام فضایی بر حس معنویت است.

دانش و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله «تبیین مفهوم سلسله‌مراتب شکلی - فضایی در الگوی سکونتگاهی قاجار» به دنبال یافتن مؤلفه‌های سلسله‌مراتب شکلی فضایی و بررسی کیفی و کمی آن در زبان الگوی بناهای قاجار تهران هستند. روش تحقیق این مقاله، پرسشنامه و نحو فضا است. نتایج نشان می‌دهد که سه شاخص عمق، اتصال و هم‌پیوندی در سه دوره قبل از ناصری، ناصری و بعد از ناصری به مرور زمان با کاهش درون‌گرایی، عمومیت و یکپارچگی همراه بوده است.

اسمیت (۲۰۱۷) در مقاله «تأثیر سلسله‌مراتب و هندسه چیدمان در طراحی فضاهای آموزشی»، چگونگی تأثیر پیکربندی و هندسه فضایی فضاهای یادگیری را بر تعامل، با تمرکز ویژه بر سلسله‌مراتب بین افراد در فضا، مورد بحث قرار می‌دهد. روش تحقیق این مقاله به وسیله طرح‌هایی است که به صورت نمودار ارائه می‌شود تا از نظر دینامیک، قدرت معلم به دانش‌آموز و دانش‌آموز به دانش‌آموز را بر اساس مجموعه‌ای از اصول طراحی شده بر اساس طراحی فضاهای آموزشی و یادگیری نشان دهد. این مقاله مشاهده می‌کند که برخی از این اصول دارای سلسله‌مراتب هستند که به طور ظریف، دینامیک قدرت معلم محور سنتی را تقویت می‌کند و نتیجه می‌گیرد که هندسه و سلسله‌مراتب فضایی باید به عنوان شاخص‌های کلیدی در طراحی فضای یادگیری در نظر گرفته شوند.

طیبیان و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «بازتاب اصل سلسله‌مراتب در شهرهای ایرانی - اسلامی» به سلسله‌مراتب به عنوان یکی از مهم‌ترین اصول موجود در عرفان اسلامی و مورد استفاده در شهرسازی ایرانی - اسلامی پرداخته‌اند. این اصل، یکی از مهم‌ترین قوانین لازم برای دستیابی به انسجام شهری است. در شهرهای گذشته ما، سلسله‌مراتب به صورت پیوسته در تمامی مقیاس‌ها از استخوان‌بندی شهر تا ترکیبات معماری مورد توجه بوده است. اما مرور تجربه‌های شهری معاصر نشان می‌دهد که لفظ سلسله‌مراتب به صورت صوری و اغلب موردی و موضعی مطرح بوده است، نه اینکه مفهوم جامع آن (شامل موارد و مراتب لازمه و توجه به کلیت کالبد فضاهای شهری و معانی آنها) مورد توجه قرار گیرد.

در مقاله «بازشناسی اصل سلسله‌مراتب در معماری مساجد ایران» نوشته رضایی (۱۳۹۴)، بازشناسایی اصل سلسله‌مراتب، یکی از عوامل مهم ایجاد احساس معنوی از ابعاد گوناگون در معماری مساجد و ریشه‌یابی این اصل است که به عنوان تمهیدی است که معماران ایرانی، گونه اول آن را بدو ورود انسان به مسجد به کار گرفته‌اند و گونه دیگر آن، ورود به ایوان و گنبدخانه است. در این راستا در نوشتار حاضر با استفاده از روش عمل به نظر، ابتدا ابعاد مختلف این مقوله در مساجد ایرانی بازشناسی می‌شود و در ادامه با بررسی چند نمونه مختلف، در نهایت چنین نتیجه گرفته می‌شود که تمهیداتی چون سلسله‌مراتب از اصول معماری مساجد بوده، نه تنها از منظر کارکردی، بلکه از منظر تغییر حس مکان و قرارگیری در فضایی مقدس، بسیار حائز اهمیت است.

مقاله «کندوکاوی بر اصل سلسله‌مراتب در معماری اسلامی و فولدینگ»، نوشته ذوالفقارزاده و زرکش (۱۳۹۵)، تحقیقی در راستای تبیین جایگاه اصل سلسله‌مراتب در معارف اسلامی - ایرانی و همچنین اهمیت و مصادیق آن در خلقت جهان هستی است. نویسندگان در این راستا به بررسی این اصل در معماری فولدینگ پرداخته‌اند که یکی از ویژگی‌های آنها، سلسله‌مراتب است. در واقع معماری فولدینگ، نبود سلسله‌مراتب در جهان و همچنین اندیشه افق‌گرایی (رشدگیاهی به نامریزوم) را مطرح می‌کند.

چینگ (۱۳۹۷) در کتاب «فرم، نظم و فضا» به هنر معماری می‌پردازد. این کتاب، مطالعه‌ای از شکل‌پذیری اجزای سازمان‌دهی فرم و فضا و اصولی است که حاکم بر سازمان‌دهی آنها در محیط است. کتاب حاضر، عنصر فرم را به عنوان ابزار اصلی طراحی برجسته می‌کند و تجزیه و تحلیلی از فرم‌های اصلی و سازمان‌دهی فضا و انواع تغییر شکل‌های عمومی آنها طبقه‌بندی می‌کند.

مقاله «گونه‌شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر حریمیت و سلسله‌مراتب» اثر راستجو و بمانیان (۱۳۹۸) با هدف

1. Spss v25

2. Depth map x net v0.50

مبانی نظری سلسله مراتب

پنج شاخص هویت، سلسله مراتب، تعامل با خانواده، محرمیت و امنیت، شاخص‌های فرهنگی تأثیرگذار بر معماری ایرانی هستند که از گسترش پنج اصل درون‌گرایی، نیارش، مردم‌واری، خودبسندگی و پرهیز از بیهودگی (ر.ک: پیرنیا، ۱۳۸۳) به دست آمده‌اند (راستجو و بمانیان، ۱۳۹۸: ۵۲).

سلسله مراتب، واژه‌ای است مرکب و از دو کلمه سلسله و مراتب تشکیل شده است که معنی هر کدام به قرار زیر است: «سلسله به معنی زنجیر آهن، طلا و نقره، پیوستگی چیزی به چیزی و پیوسته کردن معنا شده است» (ر.ک: دهخدا، ۱۳۸۵). «مراتب جمع مرتبه و به معنی درجات، طبقات، رتبه‌ها و بارها و دفعات می‌باشد. سلسله مراتب سیستمی با درجه‌بندی اعتبار و جایگاه از پایین‌ترین مرتبه تا بالاترین می‌باشد» (همان). در لغت‌نامه جغرافیا، سلسله مراتب عبارت است از: «هرگونه نظم از عوارض و پدیده‌ها که به صورت یک طبقه‌بندی یا رتبه‌بندی ذکر شود» (Mayhew, 2003: 247).

سلسله مراتب به معنی سازمان‌دهی و ترکیب فضاها و عناصر بر اساس ویژگی‌های کارکردی و محتوایی آنها که موجب به وجود آمدن ترتیب و نظم قاعده‌مند در نحوه قرارگیری مشاهده یا استفاده از آنها می‌شود، است (دانش، ۱۴۰۰: ۲۵۴).

سلسله مراتب، یکی از اصولی است که ارتباط بین اجزای یک کل و ارتباط بین کل‌هایی را که خود، جزئی از کل بزرگ‌ترند، تعریف می‌کند؛ بدین ترتیب که هرگاه چند عنصر در کنار هم قرار گیرند، نظم در روابط بین آنها به وجود می‌آید. سلسله مراتب در واقع نظمی فراگیر است که انتظار می‌رود عناصر با ارزش‌های متفاوت تحت تأثیر آن قرار گیرند (ر.ک: گروتز، ۱۳۸۶). به اجمال می‌توان گفت که سلسله مراتب، ارتباطی سیستماتیک را بین اجزای نظام‌یافته‌ای بنیان می‌نهد که خود تشکیل‌دهنده یک کل هستند. نظم سلسله‌مراتبی در تعریف و تعیین موقعیت و ارزش هر جزء یک کل و همچنین ارزش یک کل را به تنهایی و نسبت به سایر مجموعه‌ها تعریف می‌کند (ر.ک: نقی‌زاده، ۱۳۷۷).

سلسله مراتب در معماری

اصل سلسله مراتب حاکی از این است که در اغلب و شاید هم در همه ترکیبات معماری، تفاوت‌های واقعی بین فرم‌ها و فضاها وجود دارد. این تفاوت‌ها تاحدی نشان‌دهنده میزان اهمیت فرم‌ها، فضاها و نقش عملکردی، صوری و سمبلیک آنها در سازمان‌دهی است. البته سیستم ارزش‌گذاری که توسط آن اهمیت نسبی سنجیده می‌شود، بستگی به موقعیت خاص، نیازها و خواسته‌های استفاده‌کنندگان و تصمیمات طراح خواهد داشت. ارزش‌های بیان‌شده ممکن است فردی یا اجتماعی، شخصی

یا فرهنگی باشند. در هر صورت نحوه تعیین این تفاوت‌های عملکردی یا سمبلیک در میان اجزای یک بنا، امر حساسی برای ایجاد یک نظام بارز سلسله‌مراتبی در میان فرم‌ها و فضاهای بنا محسوب می‌شود. برای اینکه یک فرم یا فضا به عنوان فرم یا فضایی مهم در یک سازمان‌دهی تفکیک گردد، باید آشکارتر باشد. این امر به این ترتیب می‌تواند حاصل شود که به این شکل یا فرم، اندازه‌ای استثنایی -شکلی یگانه- مکانی مهم و بارز باشد. در تمام موارد، فرم یا فضایی که از نظر سلسله مراتب مهم است، به وسیله استثنایی بودن خود نسبت به حد مقرر و خلاف الگوی منظم و مقرر عمل کردن دارای اهمیت و معنی می‌گردد (چینگ، ۱۳۹۴: ۱۵۶).

در معماری سنتی ایران، هر فضا، هویت ویژه خود را دارد. از هنگام ورود به فضا، بخش‌های مختلف به دنبال هم قرار گرفته‌اند تا با ایجاد سلسله مراتب فضایی مناسب به کالبد مجموعه شکل دهند. این امر بدین گونه در معماری سنتی ما انجام پذیرفته است: مرزبندی فضاها با کالبدهای تعریف‌شده و روشن بودن مرز میان فضاها، بهره‌گیری از فضاهای واسط و فاصله‌انداز به نام میان در فضاهای اصلی، پرهیز از یکپارچه کردن فضاها یا از میان بردن مرزها، داشتن ویژگی‌ها و تمایزات کمی و کیفی هر فضا برای متمایز شدن و تفرد در بین فضاهای دیگر (ر.ک: نقره‌کار، ۱۳۸۷).

در طراحی معماری، بین تقارن، نظم و سلسله مراتب، رابطه علی وجود دارد (Ching, 1979). هندسه، نظم مکانی است که از طریق اندازه‌گیری و رابطه اشکال تعریف می‌شود (ر.ک: Law, 1982). سلسله مراتب به دلیل ترکیب عناصر با توجه به درجه و میزان اهمیتشان، نوعی نظم پیچیده را به دست می‌دهد. در اینجا الزاماً جدایی میان عناصر وجود ندارد. برای به وجود آوردن سلسله مراتب نه تنها می‌توان به شیوه‌های دگرگونی اندازه‌های نسبی متوسل شد، بلکه می‌توان به آمادگی‌ها و جنبه‌های استثنایی فرم در تعامل با متن یا بافت نیز توسل جست (از آن جمله است: مرکزیت، محوریت جهت‌گیری، تقابل هندسی و نظایر اینها). هر کس که از سلسله مراتب در محیط مصنوع سخن به میان می‌آورد، حاضر و آماده فقط به محور، تقارن، مرکزیت و نظایر اینها می‌اندیشید. به هر حال برشمردن تمام شیوه‌هایی که می‌تواند بر تفوق یک عنصر، در متن آن تأثیر بگذارد، فایده‌ای ندارد و چنین نیست که تقارن آنها، راه دستیابی به آن باشد. حتی تغییرات ساده در جهت‌گیری ساختمانی خاص با توجه به دیگر ساختمان‌ها، از آنجا که نوعی استثنا در آن ایجاد می‌کند، کافی است تا سلسله مراتب مشخصی را به وجود آورد.

بدین ترتیب سلسله مراتب تلویحاً در بردارنده تفوق فضاها یا اشیاست. ما سلسله مراتب‌های گوناگونی را همه‌روزه در سازمان‌دهی تفکرات خود مورد استفاده قرار می‌دهیم؛ زیرا

شکل و سلسله‌مراتب شکلی

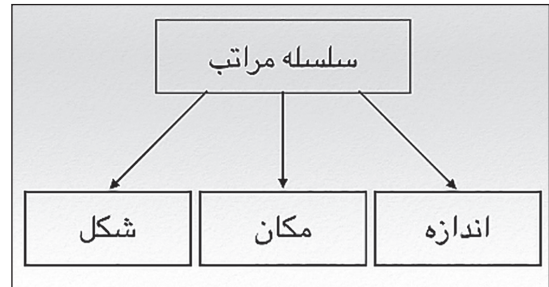
هرگونه ابزاری که بتواند راه اتصال میان جهان ذهنی هر فرد با جهان فکری هر انسان دیگری را باز کند، بی‌توجه به جنس و نوع آن، از اولین لحظه‌ای که متظاهر می‌شود به بعد، نمی‌تواند فاقد شکل باشد. شکل، تعیین رمز و راز می‌کند؛ شکل، بعدها ذهنی را می‌نمایاند؛ شکل، احساس‌های درک‌شده و به غوطه برده شده را به زبان می‌آورد؛ شکل، به همدلی‌های انسانی و به دل‌بستگی‌های عاطفی اشارت می‌دهد و شکل، راه فشردن دست دل‌ها را می‌نمایاند (فلامکی، ۱۳۸۲: ۵۳). اصلی‌ترین ویژگی سطح، شکل آن است. شکل‌های طبیعی، اشکال دنیای طبیعی اطراف ما را نشان می‌دهند. بعضی از اشکال هندسی هستند که براساس کیفیت بصری، بر احساس و ادراک انسان تأثیر می‌گذارند. در هنرهای تجسمی و هنرهای کاربردی از انواع اشکال برای بیان مفاهیم و کیفیات مورد نظر بهره می‌گیریم (دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ۱۳۹۶: ۸۰).

شکل می‌تواند چندان تکامل‌یافته به نظر رسد و بیانگر مشخصه‌های اندازه‌های، رنگی، ترکیبی و تناسباتی صلب شود، که ماندگاری خود را به ما القا کند و یا برعکس، دگرگونی مشخصه‌هایی نظیر آنچه آوردیم، چندان محسوس باشد و به چشم می‌آید، به گونه‌ای که علی‌رغم دریافت هویتی قابل تعیین و تعریفی که از آن خواهیم داشت، بر ناپایداری‌اش نظر دهیم. از دیدگاه ما، شکل سوای اینکه تنها راه ممکن برای انتقال مفهومی خاص از سوی آفریننده برای بهره‌وری کننده است، از مجموعه مشخصه‌هایی برخوردار است که به آن توان کارایی می‌بخشد. شکل، ویژگی اصلی‌ای است که توسط آن، فرم‌ها را شناسایی و دسته‌بندی می‌کنیم. فرم، علاوه بر شکل، خواص بصری اندازه، رنگ و بافت را نیز داراست (چینگ، ۱۳۹۴: ۵۳).

شکل هر چیزی، چهره‌ای است که هرگونه دست‌ساخته انسانی و هر بخشی از طبیعت- به هر بعدی که باشد- را به ما می‌نمایاند و دارای اندام خاصی است. اندام هر شکل را چگونگی جای گرفتن اجزای سازنده آن به دست می‌دهد؛ اجزایی که با یکدیگر رابطه‌هایی معین و مشخص دارند؛ رابطه‌هایی که در سطح‌ها و در تناسب‌ها، در فرورفتگی‌ها و بیرون‌زدگی‌ها، در نرمی‌ها و در زبری‌ها، در تندی‌ها و در ملایم شدن رنگ‌ها، به ترتیب و تناسب‌هایی خاص متظاهر می‌شوند (پاکزاد، ۱۳۷۸: ۱۳).

شاید در نگاه اولیه به کلمه شکل و فرم، هر دو به یک مفهوم به نظر آیند که در واقع به این صورت نیست و در مفاهیم با هم متفاوتند؛ هر چند که همیشه باهم و همراه هم هستند. لوی کان در این باره می‌نویسد: فرم با شکل یکی نیست. شکل به طرح مربوط است، اما فرم به نمایش گذاشتن اجزای جدایی‌ناپذیر می‌پردازد. آدرنون نیز درباره فرم می‌گوید: فرم چنان‌که از خود لفظ پیدااست، یک چیز است و خود آن چیز اجازه ندارد به تکرار خود منجر گردد. شاید شکل را

برای تسهیل جهت‌گیری‌مان در فضاها پیچیده، به اینگونه ارجاعات نیاز داریم. هنگامی که سلسله‌مراتب‌های متعدد و دارای ارزش‌های یکسان وجود داشته باشند، وضوح سلسله‌مراتب خدشه‌دار می‌گردد (مایس، ۱۳۸۳: ۵۶). اصل رده‌بندی یا سلسله‌مراتب را می‌توان در سه سطح زیر آشکارا دید:



شکل ۱- رده‌بندی سلسله‌مراتب

سلسله‌مراتب به وسیله اندازه، تناسبات و مجموعه‌ای از نسبت‌هاست که میان اجزای یک دستگاه با یکدیگر و نیز میان هر جزء با کل برقرار می‌شود (نقره‌کار، ۱۳۸۹: ۱۸۹). یک فرم یا فضا به خاطر تفاوت بارز اندازه‌اش نسبت به سایر قسمت‌ها می‌تواند در یک ترکیب معماری تفوق یابد. معمولاً این تفوق به وسیله بعد عمودی یک قسمت معلوم می‌شود. همچنین در برخی موارد، یک قسمت می‌تواند به خاطر کوچکی قابل توجه‌اش نسبت به سایر قسمت‌های سازمان‌دهی و قرارگیری‌اش در وضعی کاملاً مشخص، تفوق یابد. سلسله‌مراتب به وسیله مکان، فرم‌ها و فضاها برای اینکه به عنوان اجزایی مهم در یک ترکیب جلب توجه کنند، می‌توانند در مکانی مهم و باارزش قرار گیرند. در نظام سلسله‌مراتب، مکان‌های مهم برای یک فرم یا فضا به این قرارند: انتهای یک ترتیب خطی یا سازمان‌دهی محوری، قسمت مرکزی یک سازمان‌دهی متقارن، مرکز یک سازمان‌دهی مرکزی یا شعاعی، بیرون‌زدگی در بالا، پایین یا در جلوی یک ترکیب (چینگ، ۱۳۹۴: ۱۵۷).

اگر در این الگو، تقدم و تأخر فضاها به گونه‌ای باشد که دسترسی به یک فضا، با عبور از فضاها پیشین صورت گرفته، یا اینکه دسترسی بصری به یک فضا، تنها از طریق بخش‌های خاصی از فضا صورت گیرد، در چنین حالتی یک نظم مراتبی بر فضا حاکم می‌شود که برگرفته از نوع استقرار فضاها در نظام کلی پیکره‌بندی فضایی است. این نظام مراتبی تحت عنوان سلسله‌مراتب مکان قابل تعریف است (حیدری و دیگران، ۱۳۹۶: ۲۲). سلسله مراتب به وسیله شکل، فرم‌ها و فضاها به وسیله تمایز آشکار شکلشان از بقیه قسمت‌های یک ترکیب می‌توانند تفوق بصری یابند (چینگ، ۱۳۹۴: ۱۵۷). در ویدئواکولوژی، محیط بصری پیرامون انسان به عنوان یک عامل اکولوژیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد که در آن فضا در دو سطح ارکان و اجزای تشکیل‌دهنده آن تحلیل می‌شود (پورجعفر و علوی، ۱۳۹۱: ۸۸).

بتوان دست‌معمور العمل استفاده فرم‌ها در ارتباط آنها با یکدیگر تعریف نمود. چینگ نیز درباره شکل در کتاب خود اینگونه می‌نویسد: «شکل ویژگی اصلی‌ای است که توسط آن، فرم‌ها را شناسایی و دسته‌بندی می‌کنیم. فرم، علاوه بر شکل، خواص بصری اندازه، رنگ و بافت را نیز دارد» (چینگ، ۱۳۹۴: ۵۳).

در ترکیب معماری، یک محور، یکی از وسایل تنظیم‌کننده قدرتمند است که می‌تواند شرایط تقارن را مشخص کند. اصل سلسله‌مراتب در طراحی دلالت بر درجه اهمیتی دارد که به عناصر مختلف در یک ترکیب‌بندی داده می‌شود (ر.ک: Ching, 1979). این یک اصل پذیرفته‌شده گسترده در طراحی معماری است که کیفیت‌هایی مانند محورها و تقارن می‌توانند سلسله‌مراتب و جهت‌گیری شکل را تحت تأثیر قرار دهند (Smith, 2017: 60).

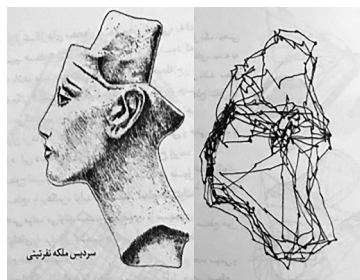
سلسله مراتب شکلی را می‌توان جزء دسته مواردی دانست که در معماری با علم ریاضی و علم معنا تعریف می‌گردد. در واقع آغاز هر شکل را از نقطه می‌دانند که با تبدیل آن به دونقطه می‌توان به خط دست یافت و در گسترش خط به اشکال اقلیدسی و با دوران آن به دایره و کره رسید که نمادی از عالم است. شکل در معماری ما، حرکتی است از نقطه به خطوط و اشکال اقلیدسی و نهایت دایره و کره می‌شود که در آن مربع برگرفته از عالم چهارگانه طبایع که بر اثر نفس و عقل به ذات الهی می‌رسد، که حرکت است از مربع با واسطه‌هایی چون مثلث و خطوط که به دایره می‌رسد و نهایت دایره که به کره که خود نقطه‌ای در این جهان بیش نیست تبدیل می‌گردد که نقطه، همان ذات الهی است. شکل در معماری ایرانی، حرکتی از عالم ماده به ذات الهی است که این حرکت با در کنار مفاهیم و تفکرات قرار گرفتن، تعالی می‌یابد. به نوعی اشکال در معماری ایرانی را می‌توان بر اساس الهام تفکر گسترش ذات الهی و تبدیل آن به عالم هستی دانست که این اشکال با کنار هم قرار گرفتن به وجود می‌آیند (پاکزاد، ۱۳۷۸: ۱۳). سلسله‌مراتب شکلی پیوسته دگر می‌شود و این دگر شدن، سبب‌ها و نیز آهنگش را معمولاً درون خود بنا یا ماهیت و ذات آن دارد. این مجموعه داده‌ها که تنها در یک «آن» ثابت جلوه می‌کند، از آنجا که از منطق یا لوژیک ساختمانی خاصی پیروی می‌کند، ساختار شکل به شمار می‌آید. ساختار به معنای موجودیت شبه‌ساختمانی برپا نگه‌داشته‌شده و برپا نگه‌دارنده تمامی رابطه‌هایی است که میان اجزای متفاوت و تکمیل‌کننده شکل، به نظم و ترتیب خاصی برقرارند. نکته دیگر قابل ذکر این است که شکل به عنوان چیزی که در دگرگونی مدام فهم می‌شود (و در لحظه به بازشناسی ایستایش می‌پردازیم) و عناصر یا اجزای آن به نسبت‌های خاص و پیوسته مرتبط با یکدیگر و مشروط از مرتب‌هایی زمانی- مکانی دیده شده‌اند، معرفی می‌شود (فلامکی، ۱۳۸۲: ۵۳). فرم‌ها و فضاها به وسیله تمایز آشکار شکلشان از بقیه قسمت‌های یک ترکیب می‌توانند تفوق بصری یابند و بدین ترتیب مهم جلوه کنند. تضاد

آشکار در شکل و اینکه این تمایز بر مبنای تغییر در هندسه است یا در نظم، امر حساسی می‌باشد. البته این نکته نیز مهم است که شکلی که برای جزء مهم در سلسله‌مراتب انتخاب می‌شود، با عملکرد و نوع استفاده‌اش مطابقت داشته باشد (چینگ، ۱۳۹۴: ۱۵۷).

روش تحقیق

برای اینکه به تفوق بصری در اشکال دست یافت، در مرحله اول باید دانست که چه عواملی در شکل‌ها سبب جلب توجه در چشم‌ها می‌شود. ویدئواکولوژی، مبحثی است که جدیداً مطرح شده و به طور جدی به این مسئله پرداخته است.

شکل به خطوط پیرامونی مشخصه تصویر صفحه‌ای یا پیکربندی مسطح یک فرم دارای حجم اشاره می‌کند. شکل، وسیله اصلی تشخیص، شناسایی و دسته‌بندی تصاویر و فرم‌های خاص است. ادراک ما را از شکل به درجه تباین بصری موجود در طول خطوط کناره‌نمایی که تصویر را از آن جدا می‌کند، یا بین فرم و حوزه آن بستگی دارد (همان: ۵۵).



شکل ۲- الگوی حرکت چشم شخصی که تصویر را نظاره می‌کند.

برگرفته از تحقیق آلفرد ال، یاربوس، مؤسسه مسائل انتقال اطلاعات در مسکو (چینگ، ۱۳۹۴: ۵۵)

روش ویدئواکولوژی

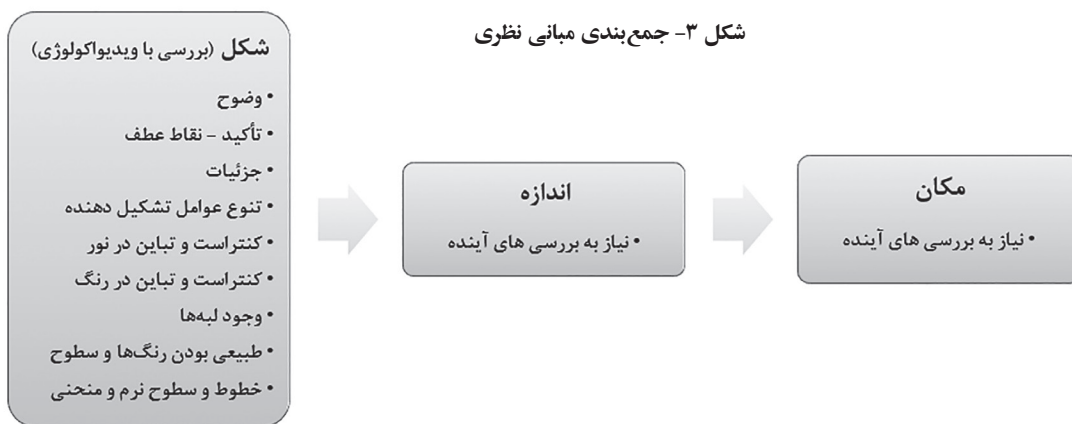
ویدئواکولوژی، مبحثی است که محیط بصری پیرامون انسان را به عنوان یک عامل اکولوژیکی مورد بررسی قرار می‌دهد. این بحث اولین بار در سال ۱۹۹۸ توسط واسیلی آنتونویچ فیلین در کتابی با همین نام مطرح شد. این مبحث، محیط بصری پیرامون انسان را به مثابه سایر ابعاد محیط‌زیست انسان که روی ویژگی‌های زیست‌شناختی و فیزیولوژیکی آن تأثیر می‌گذارند، مورد توجه قرار می‌دهد؛ به این صورت که محیط بصری را با توجه به میزان مطابقتی که با مکانیسم‌های فیزیولوژیکی و طبیعی بینایی انسان دارد، تحلیل می‌کند و با در نظر گرفتن ویژگی‌ها و استانداردهای دستگاه بینایی در ادراک تصویر، محیط بصری مناسب و نامناسب را برای چشم شناسایی می‌کند (پورجعفر و علوی، ۱۳۹۱: ۱۹). معیارهای هماهنگی و ایجادکننده تفوق بصری، معیارهایی که باعث غنای بینایی می‌شوند و با مکانیسم‌ها و استانداردهای دستگاه بینایی هماهنگی ایجاد می‌کنند، در جدول زیر آمده است.

جدول ۱- معیارهای هماهنگی و ایجادکننده تفوق بصری

معیارها	توضیحات
وضوح	وضوح و مشخص بودن عناصر تصویر در زمینه
تأکید- نقاط عطف	نقاط کلیدی و برجسته در تصویر که چشم جست‌وجو می‌کند و با نوعملکرد نورون‌ها که بر اساس وجود تباين و تفاوت لبه‌هاست، همخوانی دارد.
جزئیات	وجود جزئیات به دلیل ایجاد موضوعی جدید برای فوکوس کردن و همخوانی با سیستم تشخیص نورون‌ها
تنوع عوامل تشکیل‌دهنده	تنوع عوامل تشکیل‌دهنده تصویر نیز با ایجاد موضوع جدید به فوکوس بیشتر کمک می‌کند و با ایجاد لبه‌ها با سیستم خاموش و روشن همخوانی دارد.
کنتراست و تباين در نور	وجود کنتراست و تباين با ایجاد نقاط جاذب با فوکوس و عمل تثبیت چشم هماهنگ است.
کنتراست و تباين در رنگ	با ایجاد تباين، نقاط تأکید و ایجاد مرزها و لبه‌ها و همچنین تفاوت در میدان گیرنده بینایی با مکانیسم‌های یادشده، هماهنگی دارد.
وجود لبه‌ها	لبه‌ها که خود از وجود ساختار متنوع در شکل‌ها و جزئیات و عناصر تشکیل‌دهنده آن ایجاد می‌شود، به عنوان نقاط کلیدی برای حرکات ساکادی و ایجاد مسیرهای بینایی عمل می‌کند.
طبیعی بودن رنگ‌ها و سطوح	با توجه به ملایم‌تر و هماهنگ‌تر بودن تابع انعکاس سطوح طبیعی، این سطوح، خوشایندی بیشتری برای چشم دارند.
خطوط و سطوح نرم و منحنی	با توجه به متعادل بودن فرکانس‌های فضایی چنین خطوطی و پیروی آنها از الگوی موج سینوسی که با بینایی هماهنگی بیشتری دارند، این خطوط برای چشم خوشایندترند.

(پورجعفر، ۱۳۹۱: ۸۸)

شکل ۳- جمع‌بندی مبانی نظری



روش گردآوری اطلاعات

برای بررسی یافتن اصولی برای طراحی مساجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی، جدولی مطابق جدول (۳) با توجه به پیشنهادها طراحی و معیارهای بوم‌شناسی بصری تهیه شد تا با بررسی این پیشنهادها بتوانیم رعایت کردن یا نکردن، میزان تأثیرگذاری، اهمیت و راه‌کارهای استفاده شده برای انجام این پیشنهادها را در مساجد قاجار شیراز بررسی کنیم تا بتوانیم به اصولی برای طراحی عناصر کالبدی مسجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی به منظور افزایش حضور برسیم. بدین منظور

پرسشنامه‌ای تهیه گردید و بین متخصصان این رشته پخش شد. روش تجزیه و تحلیل، روش دلفی در نظر گرفته شد. دلفی، رویکرد یا روشی سیستماتیک در تحقیق برای استخراج نظرهای یک گروه از متخصصان درباره یک موضوع یا یک سؤال است. دلفی، روشی ارزان، چندکاره، عینی، بدون تهدید و آسان برای شناسایی و فهمیدن است و با استفاده گسترده از نظرها، اجماع قوی و مستحکمی از نظرها، به‌ویژه در موارد عدم وضوح و کمبود شواهد تجربی ارائه می‌دهد (احمدی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۸۱).

تعداد شرکت‌کنندگان در مقالات مشابه معمولاً بین ۵۰ نفر تا ۱۵ نفر بوده است، هرچند که در مقالات تعداد شرکت‌کنندگان از ۱۰ تا ۲۰۰۰ نفر نیز دیده می‌شود. اما برای گروه‌های همگن در یک تحقیق معمولاً تعداد شرکت‌کنندگان ۱۰-۱۵ نفر کافی است (احمدی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۷۷). بر این اساس جامعه آماری این تحقیق از ترکیب دو گروه از خبرگان اساتید دانشگاهی و دانشجویان و مشغولان به کار دانشگاهی تشکیل شده است که دارای مدرک ارشد یا دکتری باشند. گروه اول، اساتید دانشگاه متخصص در رشته معماری و سوابق پژوهشی در زمینه مرتبط با موضوع تحقیق اعم از نگارش مقاله، کتاب، راهنمایی و مشاوره رساله و پایان‌نامه، برگزاری سمینار و کنفرانس باشند. گروه دوم، خبرگان حوزه معماری دانشجوی دانشگاه معماری یا مشغول به کار معماری، دارای تحصیلات ارشد و بالاتر باشند.

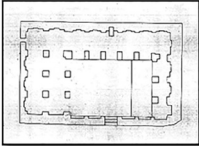

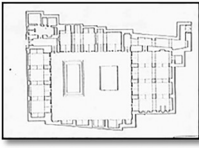

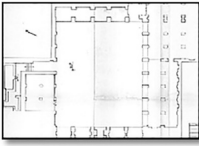

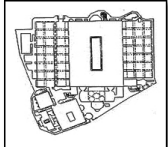

اعضای پانل دلفی برای این پژوهش به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی و ترکیبی از روش‌های هدف‌دار یا قضاوتی و گلوله برفی به تعداد ۲۳ نفر از افراد واجد شرایط برگزیده شدند. پرسشنامه به یک گروه ده نفره از متخصصان شامل اساتید دانشگاه و یک گروه سیزده نفره از خبرگان شامل دانشجویان ارشد و دکتری معماری داده شد و نظر آنها درباره پیشنهادهای طراحی با توجه به معیارهای بوم‌شناسی بصری درباره چهار مسجد دوره قاجار شیراز تحلیل و

بررسی شد. ابتدا روایی پرسشنامه را متخصصان ارزیابی کردند و بعد از انجام اصلاحات در اختیار گروه ۲۳ نفره واجد شرایط قرار گرفت. بعد از وارد کردن اطلاعات در SPSS25، ضریب هم‌هنگی کندال برای پاسخ‌های گروه متخصصان معادل ۰/۱۵۸ است که نسبت به ضریب هم‌هنگی کندال گروه خبرگان یعنی ۰/۱۶۶ تنها ۰/۰۰۸ کاهش دارد که این ضریب یا میزان اتفاق نظر میان اعضای کارگروه در میان دو دور متوالی، تغییر قابل توجهی ندارد که بیانگر هم‌هنگی بین دیدگاه‌هاست. مقدار معناداری هر دو گروه با هم صفر محاسبه شده است که نشان می‌دهد ضریب هم‌هنگی مشاهده‌شده، معنادار است. پایایی بین پرسشنامه اول و دوم می‌تواند با بررسی میزان توافق بین پاسخ‌دهندگان برآورد شود که از آنجا که اجماع نظر به میزان کافی بین دو گروه بوده، پرسشنامه پایا بوده است.

نمونه‌های موردی

برای این پژوهش، چهار نمونه موردی به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی‌شده تصادفی انتخاب شده است؛ بدین صورت که مساجد قاجار شیراز در چهار زمان‌بندی در دوره قاجار طبقه‌بندی شده است. سپس از هر طبقه، یک مسجد به صورت تصادفی انتخاب شده است که اطلاعات این مساجد به صورت خلاصه در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲- نمونه‌های موردی

نام مسجد	دوره	آدرس	پلان	تصویر
مسجد حاج نظام	متعلق به اواخر زنده یا اوایل قاجار	حد فاصل بین مدرسه خان و مجموعه ملک در محله اعیانی اسحاق بیگ (اولین محله تاریخی شیراز)		
مسجد حاج علیرضا	متعلق به اوایل قاجار	خیابان لطفعلی خان زند، بین چهارراه مشیر و سه‌راه نمازی، کوچه سیاوشان، پشت مسجد آقامحمد، پلاک ۲۵		
مسجد حاج غنی	متعلق به اواخر قاجار	دروازه اصفهان، ابتدای بازار وکیل		
مسجد نصیر الملک	متعلق به اواخر قاجار یا اوایل پهلوی	خیابان لطفعلی خان زند، کوچه نصیرالملک، کوچه تریاکچی		

تجزیه و تحلیل

در جدول زیر به طور خلاصه، توصیف آماری نظریات پاسخ دهندگان

درباره عوامل پیشنهادی طراحی با توجه به معیارهای بوم‌شناسی
بصری درباره چهار مسجد دوره قاجار شیراز آمده است.

جدول ۳- توصیف آماری نظریات پاسخ دهندگان درباره عوامل پیشنهادی طراحی با توجه به راه کارهای ایجاد سلسله مراتب شکلی درباره چهار مسجد دوره قاجار شیراز

تقسیمات کلی		تقسیمات فرعی		پیشنهادهای							
مساجد				حاج نظام		حاج علیرضا		حاج غنی		نصیرالملک	
				رتبه اهمیت		رتبه اهمیت		رتبه اهمیت		رتبه اهمیت	
				مجموع		مجموع		مجموع		مجموع	
ارکان	احجام	استفاده از عناصر الحاقی و تزئینی									
		هندسه نرم و منحنی در حجم‌های الحاقی									
		تنوع در هندسه احجام تشکیل دهنده بنا و احجام الحاقی									
		تأکید در بخشی از بنا با استفاده از حجمی متمایز									
سطوح		استفاده از سطوح متنوع از نظر هندسه و شکل									
		استفاده از سطوح متنوع از نظر ابعاد و اندازه									
		کاربرد سطوح متنوع به لحاظ رنگ									
		ایجاد تفاوت و تباین در نوع و بافت مصالح سطح نما									
اجزا	بازشوها	استفاده از قاب‌ها و چهارچوب‌ها در شیشه بازشوها									
		استفاده از عناصر الحاقی و تزئینات لبه‌ها									
خطوط نما	ورودی‌ها	ایجاد نقاط تأکید و نقاط عطف در کلیت نما از طریق نوع چیدمان پنجره‌ها و تأکید بر بازشوهای خاص									
		استفاده از عناصر الحاقی برای تأکید و تنوع بخشی									
		خط بام		طراحی متنوع خط بام بنا و عدم طراحی خط بامی صاف و یکدست و خشک							
		خطوط نما		استفاده از تأکیدهای بصری و نقاط عطف در خط بام							
تزیینات و جزئیات		خطوط طبقات		استفاده از فرم‌ها و خطوط نرم و منحنی در ساختار کلی خط بام							
		خطوط موجود در سطح		مشخص کردن مرز بین طبقات							
		تزیینات و جزئیات		رعایت تنوع در نوع خطوط و رعایت تنوع در ضخامت و اندازه‌های خطوط							
		تزیینات و جزئیات		به کارگیری جزئیات کافی در تعریف اجزا مختلف نما							
				مجموع		مجموع		مجموع		مجموع	
				میزان علاقه به حضور در مکان		میزان معنویت با حضور در این مکان		میزان سلسله‌مراتب شکلی		میزان معنویت بر اثر سلسله‌مراتب شکلی	
				۱۸۴۶		۹۱۳		۹۲۳		۹۱۷	
				۱۰۶		۶۲		۶۶		۶۸	
				۱۰۱		۵۹		۶۶		۷۰	
				۱۰۱		۵۵		۶۲		۶۵	
				۱۰۲		۵۵		۶۴		۷۱	

در مسجد حاج نظام، راه کارهای کاربرد سطوح متنوع به لحاظ رنگ، استفاده از عناصر الحاقی و تزئینی و استفاده از عناصر الحاقی برای تأکید و تنوع بخشی، بیشترین راه کارهای مورد استفاده بوده است.

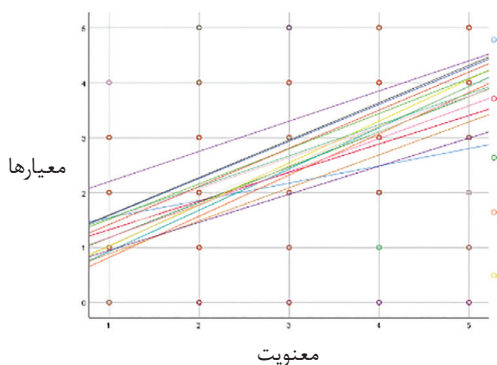
در مسجد حاج علیرضا، راه کارهای مشخص کردن مرز بین طبقات، طراحی متنوع خط بام بنا و عدم طراحی خط بامی صاف و یکدست و خشک و استفاده از عناصر الحاقی و تزئینی، بیشترین راه کارهای مورد استفاده بوده است.

در مسجد حاج غنی، راه کارهای استفاده از فرم‌ها و خطوط نرم و منحنی در ساختار کلی خط بام، استفاده از تأکیدهای بصری و نقاط عطف در خط بام و مشخص کردن مرز بین طبقات، بیشترین راه کارهای مورد استفاده بوده است.

در مسجد نصیرالملک، مشخص کردن مرز بین طبقات، استفاده از عناصر الحاقی و تزئینی و استفاده از فرم‌ها و خطوط نرم و منحنی در ساختار کلی خط بام، بیشترین راه کارهای مورد استفاده بوده است.

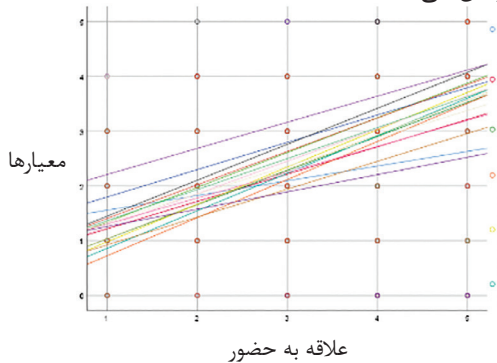
جدول ۴- همبستگی بین معیارها

عناصرالحاقی	میزان علاقه به حضور	حضور باعث افزایش معنویت	وجود سلسله مراتب	سلسله مراتب باعث معنویت
عناصرالحاقی	۰,۳۲۶	۰,۲۶۱	۰,۲۸۵	۰,۳۴۳
هندسۀ نرم الحاقی	۰,۴۵۶	۰,۴۰۳	۰,۴۶۵	۰,۳۸۹
تنوع در هندسه	۰,۵۸۵	۰,۵۶۰	۰,۵۹۱	۰,۵۴۰
تأکید بر بخشی	۰,۵۳۸	۰,۵۵۵	۰,۶۵۶	۰,۵۸۵
استفاده از سطوح هندسه	۰,۵۷۸	۰,۵۸۷	۰,۶۸۳	۰,۶۹۷
استفاده از سطوح ابعاد	۰,۵۰۹	۰,۴۶۹	۰,۵۸۷	۰,۵۱۲
کاربرد سطوح	۰,۵۳۲	۰,۵۰۴	۰,۵۲۸	۰,۵۳۲
ایجاد تفاوت و تباین	۰,۵۸۰	۰,۵۵۳	۰,۶۱۱	۰,۵۰۹
استفاده از قاب	۰,۴۷۹	۰,۵۰۵	۰,۶۰۸	۰,۵۴۹
استفاده از عناصرالحاقی تزئینات	۰,۵۸۲	۰,۶۳۵	۰,۶۱۴	۰,۵۱۰
ایجاد نقاط تأکید	۰,۴۴۴	۰,۵۰۱	۰,۵۹۹	۰,۵۶۶
استفاده از عناصرالحاقی تأکید	۰,۵۸۳	۰,۶۷۱	۰,۵۹۰	۰,۴۸۱
طراحی متنوع خط بام	۰,۴۸۰	۰,۴۵۹	۰,۴۶۳	۰,۴۳۶
استفاده از تأکید بصری	۰,۵۸۵	۰,۵۶۷	۰,۵۹۵	۰,۵۲۳
استفاده از فرم	۰,۴۷۱	۰,۴۷۳	۰,۴۶۹	۰,۵۰۵
مشخص کردن رمز	۰,۳۱۷	۰,۳۴۱	۰,۴۰۹	۰,۳۴۲
رعایت تنوع در نوع خطوط	۰,۵۴۵	۰,۵۳۶	۰,۵۸۹	۰,۶۴۹
به کارگیری جزئیات	۰,۶۰۵	۰,۶۲۴	۰,۶۵۴	۰,۵۵۵
ایجاد کنتراست	۰,۵۲۰	۰,۵۲۴	۰,۵۷۰	۰,۵۱۵
ایجاد سایه روشن	۰,۶۲۵	۰,۶۹۱	۰,۵۹۵	۰,۵۴۲



نمودار ۲- نمودار همبستگی معیارها با معنویت

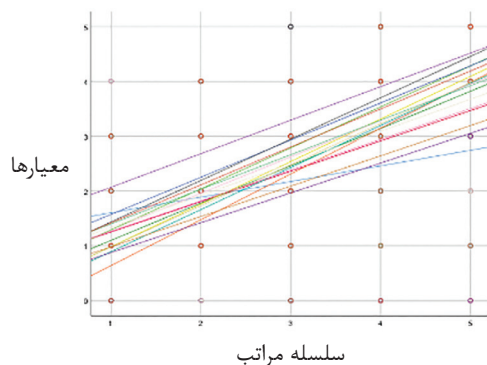
جهت خطوط در نمودار (۳) نشان دهنده این موضوع است که تمام معیارها با علاقه به حضور رابطه معناداری دارند. بدین صورت که با افزایش هر یک از معیارها، میزان علاقه به حضور در فضا افزایش می یابد.



نمودار ۳- نمودار همبستگی معیارها با علاقه به حضور

بعد از پر کردن پرسشنامه و وارد کردن نتایج آن در SPSS25، برای بررسی همبستگی و ارتباط بین علاقه حضور، معنویت و سلسله مراتب شکلی با راه کارهای پیشنهادشده در پرسشنامه، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون در SPSS25 استفاده شد. در ادامه، نمودارهای به دست آمده از این آزمون آمده است تا به کمک این نمودارها و بحث درباره آنها به نتایج درخور توجه دست یافت.

جهت خطوط در نمودار (۱) نشان دهنده این موضوع است که تمام معیارها با سلسله مراتب، رابطه معناداری دارند؛ بدین صورت که با افزایش هر یک از معیارها، معنویت در فضا افزایش می یابد.



نمودار ۱- نمودار همبستگی معیارها با سلسله مراتب

جهت خطوط در نمودار (۲) نشان دهنده این موضوع است که تمام معیارها با معنویت رابطه معناداری دارند. بدین صورت که با افزایش هر یک از معیارها، معنویت در فضا افزایش می یابد.

عناصر الحاقی	استفاده از سطوح ایجاد	ایجاد نقاط تأکید	مشخص کردن مرز
میران. علاقه به حضور	میران. علاقه به حضور	میران. علاقه به حضور	میران. علاقه به حضور
هندسه نرم الحاقی	کاربرد سطوح	استفاده از عناصر الحاقی تأکید	رعایت تنوع در نوع خطوط
میران. علاقه به حضور	میران. علاقه به حضور	طراحی متنوع خطوط بام	میران. علاقه به حضور
نوع در. هندسه	ایجاد تفاوت و تبدیل	استفاده از ترکیب بصری	به کارگیری جزئیات
میران. علاقه به حضور	میران. علاقه به حضور	استفاده از فرم	میران. علاقه به حضور
تأکید بر بخشی	استفاده از قاب	استفاده از فرم	ایجاد کنتراست
میران. علاقه به حضور	استفاده از عناصر الحاقی تزیینات	استفاده از فرم	ایجاد سایه روشن
استفاده از سطوح هندسی			

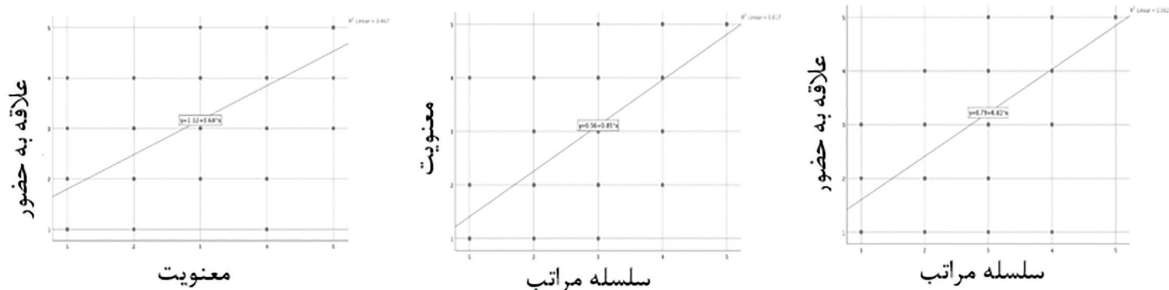
شکل ۴- توضیحات نمودارهای ۱ و ۲ و ۳

(منبع: نویسندگان)

هندسه نرم عناصر الحاقی، طراحی متنوع خط بام، استفاده از فرم، مشخص کردن مرز که ضریب همبستگی پیروان آنها زیر ۰٫۵ آمده و نشان‌دهنده همبستگی و رابطه معناداری ضعیف است، بقیه راه‌کارها نشان‌دهنده ارتباط معناداری بین راه‌کارهای پیشنهاد شده با میزان علاقه به حضور و معنویت و سلسله‌مراتب شکلی است.

بحث اصلی

در این پژوهش، ارتباط معناداری بین سلسله‌مراتب شکلی، معنویت و علاقه به حضور به دست آمده است. همبستگی راه‌کارهای پیشنهاد شده با میزان علاقه به حضور و معنویت و سلسله‌مراتب شکلی بین اعداد ۰٫۲۶۱ تا ۰٫۶۹۱ به دست آمد. این امر بیانگر این است که به جز پنج مورد عناصر الحاقی،



نمودار ۴- نمودارهای همبستگی سلسله مراتب با معنویت و علاقه به حضور

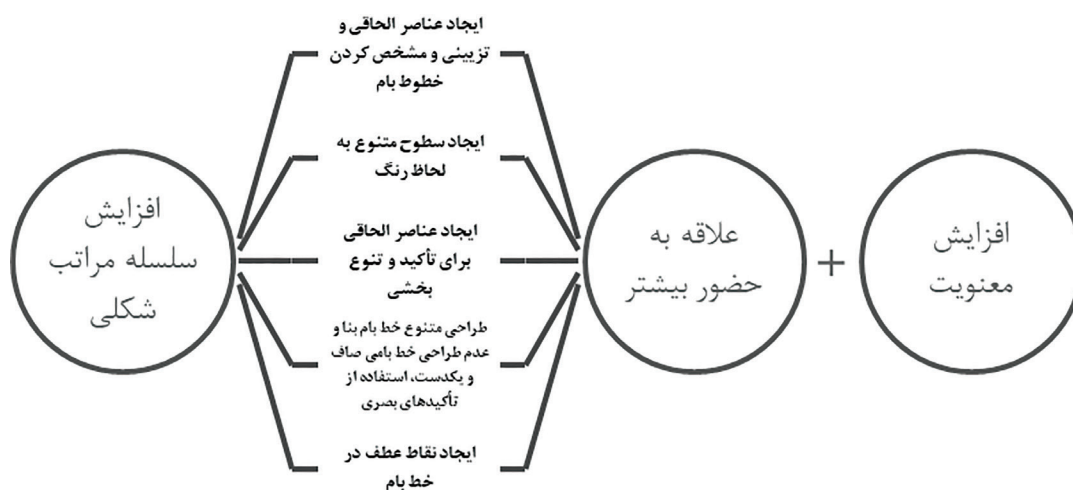
نتیجه‌گیری

این پژوهش، از شناخت اصولی برای طراحی عناصر کالبدی مسجد با تأکید بر سلسله‌مراتب شکلی آغاز شد و پس از اعتباربخشی توسط خبرگان، مؤلفه‌های عناصر الحاقی و تزیینی و مشخص کردن خطوط بام و خطوط نرم، دارای بیشترین وابستگی به سلسله‌مراتب شکلی شناخته شد. همین عوامل، سبب علاقه بیشتر افراد برای حضور در این فضا شده است. معماران ایرانی، مساجد عهد قاجار شیراز را در طول زمان، با افزایش عناصر الحاقی و تزیینی و مشخص کردن خطوط بام بهبود بخشیده‌اند و سپس با اضافه کردن بسیار کم خطوط نرم به مرور زمان، علاقه مردم را به حضور در این فضا بیشتر نمودند.

از نمودار (۴) می‌توان نتیجه گرفت که ارتباط ضعیفی بین حضور با معنویت و ارتباط قوی بین سلسله‌مراتب با معنویت و حضور وجود دارد. همچنین ارتباط بین حضور با معنویت ۰٫۴ کمتر از ۰٫۵ است که نشان‌دهنده عدم ارتباط معنادار بین این دو مؤلفه به صورت مستقیم است. در صورتی که ارتباط بین سلسله‌مراتب با معنویت ۰٫۶۷ و سلسله‌مراتب با حضور ۰٫۵۴ است که نشان‌دهنده ارتباط معناداری بین آنهاست. این نتایج نشان‌دهنده این است که سلسله‌مراتب باعث معنویت و علاقه به حضور می‌شود، نه معنویت. برای همین در طراحی مساجد، توجه به سلسله‌مراتب به دلیل افزایش علاقه به حضور و معنویت باید مورد توجه قرار گیرد.

معماران ایرانی، مسیر را تا جایی ادامه دادند که توانستند شاهکاری همانند مسجد نصیرالملک را در شیراز خلق کنند؛ مسجد قاجاری که دارای بیشترین سلسله مراتب شکلی است و افراد بیشتر علاقه به حضور در آن دارند و با داخل شدن به این مسجد، احساس معنویت بیشتری نیز می کنند. با توجه به تجزیه و تحلیل های انجام شده در این پژوهش، راه کارهای پیشنهاد شده می تواند سبب ایجاد سلسله مراتب شکلی و در نتیجه علاقه به

حضور و افزایش معنویت در این فضاها شود که از مهم ترین این راه کارهای معمارانه می توان به افزایش عناصر الحاقی و تزیینی و مشخص کردن خطوط بام، کاربرد سطوح متنوع به لحاظ رنگ، استفاده از عناصر الحاقی برای تأکید و تنوع بخشی، طراحی متنوع خط بام بنا و عدم طراحی خط بامی صاف و یکدست و خشک و استفاده از تأکیدهای بصری و وجود نقاط عطف در خط بام اشاره نمود.



شکل ۵- تأثیر سلسله مراتب شکلی بر مساجد قاجار شیراز

پیشنادهایی برای تحقیقات آینده

برای ادامه این مقاله، تعمیق پذیری در مساجد شهرهای مختلف و یا کاربردی شدن اصول طراحی می تواند تحقیق و بررسی شود.

منابع

۱. احمدی، فضل اله و خدیجه نصیریانی و پروانه اباذری (۱۳۸۷) «تکنیک دلفی: ابزاری در تحقیق»، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره هشتم، شماره ۱ (پیاپی ۱۹)، بهار و تابستان، صص ۱۷۵-۱۸۵.
۲. پاکزاد، جهانشاه (۱۳۷۸) «فرم، شکل، گشتالت»، مجله مطالعات و پژوهش های دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، شماره ۱، صص ۱۳-۱۸.
۳. پورجعفر، محمدرضا و مریم علوی بالمعنی (۱۳۹۱) «ویدئو اکولوژی»، تهران، آرمان شهر.
۴. پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۳) «سبک شناسی معماری ایران»، تهران، معمار.
۵. چینگ، فرانسیس دی کی (۱۳۹۴) «الفبای معماری»، ترجمه علی باران، تهران، دانشگاه تهران.
۶. ----- (۱۳۹۷) «فرم، فضا و نظم»، ترجمه دکتر علیرضا تغابنی و سیده صدیقه قویدل، تهران، وارث.
۷. حیدری، علی اکبر و عیسی قاسمیان اصل و مریم کیایی (۱۳۹۶) «تحلیل ساختار فضایی خانه های سنتی ایران با استفاده

از روش نحوفضا»، شهر ایرانی- اسلامی، سال هفتم، شماره ۲۸، صص ۲۱-۳۳.

۸. دانش، جهان و خسرو موحد و ملیحه تقی پور (۱۴۰۰) «تیین مفهوم سلسله مراتب شکلی- فضایی در الگوی سکونتگاهی قاجار (نمونه موردی: خانه های اعیانی تهران)»، نشریه معماری و شهرسازی ایران، دوره دوازدهم، شماره ۲، صص ۲۵۱-۲۶۳.
۹. دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش، طراحی و زبان بصری (۱۳۹۶) سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، تهران، نشر کتاب های درسی.
۱۰. دهخدا، علی اکبر (۱۳۸۵) «لغت نامه دهخدا»، تهران، دانشگاه تهران.
۱۱. ذوالفقارزاده، حسین و ندا زرکش (۱۳۹۵) «کندوکاوی بر اصل سلسله مراتب در معماری اسلامی و فولدینگ»، چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران، دبیرخانه دایمی کنفرانس، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
۱۲. راستجو، سیده سولماز و محمدرضا بمانیان (۱۳۹۸) «گونه شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر حریمت و سلسله مراتب»، نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره بیست و چهارم، شماره ۲، تیر، صص ۴۹-۵۸.
۱۳. رضایی، رضا سیروس (۱۳۹۴) «بازشناسی اصل سلسله مراتب در معماری مساجد ایران»، همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران، مؤسسه معماری و شهرسازی سفیران مهرازی، دانشگاه علم و هنر یزد، یزد.
۱۴. سازمان میراث فرهنگی شیراز.
۱۵. صاحب محمدیان، منصور (۱۳۸۶) «سلسله مراتب حریمت

در مساجد ایرانی»، نشریه هنرهای زیبا، دوره ۲۹، شماره ۲۹، فروردین، صص ۵۹-۶۸.

۱۶. طبیبیان، منوچهر، نصیه چربگو و انیسه عبدالهی مهر (۱۳۹۰) «بازتاب اصل سلسله مراتب در شهرهای ایرانی - اسلامی»، نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر، دوره چهارم، شماره ۷، پاییز و زمستان، صص ۶۳-۷۶.

۱۷. عماد، فاطمه و خسرو موحد و ملیحه تقی پور و علی اکبر حیدری (۱۴۰۰) **نظام شکلی و فضایی پنهان در ایجاد حس معنویت در مساجد (دوره قاجار شیراز)**، رساله دکترای معماری، شیراز، دانشگاه آزاد شیراز.

۱۸. فلامکی، محمد منصور (۱۳۸۲) **ریشه‌ها و گرایش‌های نظری معماری**، تهران، فضا.

۱۹. گروتز، یورگ (۱۳۸۶) **زیبایی‌شناسی در معماری**. ترجمه جوانشاه پاکزاد، چاپ سوم، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.

۲۰. مایس، پیرفون (۱۳۸۳) **نگاهی به مبانی معماری از فرم تا مکان همراه با تحلیل و قیاس با مبانی معماری ایرانی**، ترجمه و تعلیق سیمون آبوازبان، تهران، دانشگاه تهران.

۲۱. نقره‌کار، عبدالحمید (۱۳۸۹) **مبانی نظری معماری**، تهران، دانشگاه پیام نور.

۲۲. نقی‌زاده، محمد (۱۳۷۷) «**مقاله صفات شهر اسلامی در متون اسلامی**»، مجله هنرهای زیبا، شماره ۴ و ۵، زمستان، صص ۴۷-۶۱.

۲۳. Ching, F. D. K. (1979) *Architecture: Form, space and order*. New York: Van Nostrand Reinhold.

۲۴. Mayhew, S. (2003) *Dictionary of Geography*. Oxford University Press.

۲۵. Lawlor, R. (1982) *Sacred geometry*. London: Thames and Hudson.

۲۶. Smith, c, (2017) *Journal of Learning Spaces*, Volume 6, Number 3, 59-67.

