

شناخت مقرهای جمعی-رفتاری "مساجد" بر اساس الگوی سینومرف رفتار کاربران و کالبد (مطالعه موردی: مساجد حیاط مرکزی - ایوانی شهر قزوین)

مهسا میرسلامی^۱، علی عمرانی پور^{۲*}

^۱ دکترای معماری، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد تهران مرکزی، تهران، ایران.
^۲ دانشیار، گروه معماری، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران. نویسنده مسئول.

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۱۲/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۰۲

چکیده

طراحی مطلوب فضاهای جمعی به لحاظ کیفیت‌های کالبدی از نظر اجتماع‌پذیری در خلق و دعوت فعالیت‌های اجتماعی بهره‌برداران از آنجا حائز اهمیت است که عدم وجود کیفیات لازم سینومرف رفتار-کالبد را دچار اختلال نموده و به‌تبع در حس حضور و مدت توقف کاربران تاثیرگذار است. مساجد به‌عنوان نوعی از فضاهای جمعی با تعریف کردن عرصه‌های نیمه‌خصوصی تا عمومی، سلسله‌مراتبی از قرارگاه‌های رفتاری را شکل می‌دهند؛ که در گذشته به‌عنوان مقرهای رفتاری کارآمد عمل می‌کرده‌اند، اما امروزه علی‌رغم تنوع کالبدی در مساجد، فاقد آن مطلوبیت مربوطه به‌عنوان یک فضای جمعی می‌باشند. هدف از این پژوهش سنجش مولفه‌های مطلوب برای شکل‌گیری قرارگاه‌های رفتاری و پیرو آن اجتماع‌پذیری در مساجد به‌عنوان یک مکان شهری حائز اهمیت است. به این منظور در ابتدا بر مبنای ادبیات روان‌شناسی محیط، مقوله اجتماع‌پذیری و مفاهیم قرارگاه رفتاری در مسجد تدقیق می‌شوند و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری این دو عامل مورد بررسی قرار می‌گیرند، سپس در راستای واکاوی الگوی سینومرف و ارتباط آن با اجتماع‌پذیری به بررسی تاثیر هم‌نشینی برخی از عامل‌های رفتاری مانند احساس نیاز به تعامل، مدت حضور و مولفه‌هایی نظیر مکان‌یابی، همجواری ورودی‌ها و برخی از عوامل کالبدی پویا پرداخته می‌شود. روش پژوهش به دو صورت انجام شده است؛ ثبت رویدادها و فهرست‌های رفتاری داده‌های کیفی ضمن شناسایی مقر رفتاری در سه مسجد چهارایوانی در شهر قزوین صورت گرفته و وزن مولفه‌های موثر در مساجد شامل الگوهای جامع رفتار و ویژگی هم‌ساختی رفتار ظرف کالبد استخراج شده است، سپس به‌صورت کمی از تئوری نحو فضا با نرم‌افزار 10 Depthmap به بررسی نقش شاخص‌های نحو فضا بر قرارگاه‌های رفتاری کاربران مساجد و ارزیابی اجتماع‌پذیری آنان پرداخته شده است و در ادامه آنالیز داده‌ها از طریق نرم‌افزار آماری 22 Amos مورد تحلیل همبستگی قرار گرفته‌اند. نتایج نشان می‌دهند که اجتماع‌پذیری فضای عمومی معماری با هم‌ساختی و ترکیب مناسب عامل‌های کالبدی و رفتاری-اجتماعی میسر می‌شود.

واژگان کلیدی: قرارگاه رفتاری، سینومرف، نحو فضا، مساجد، اجتماع‌پذیری.

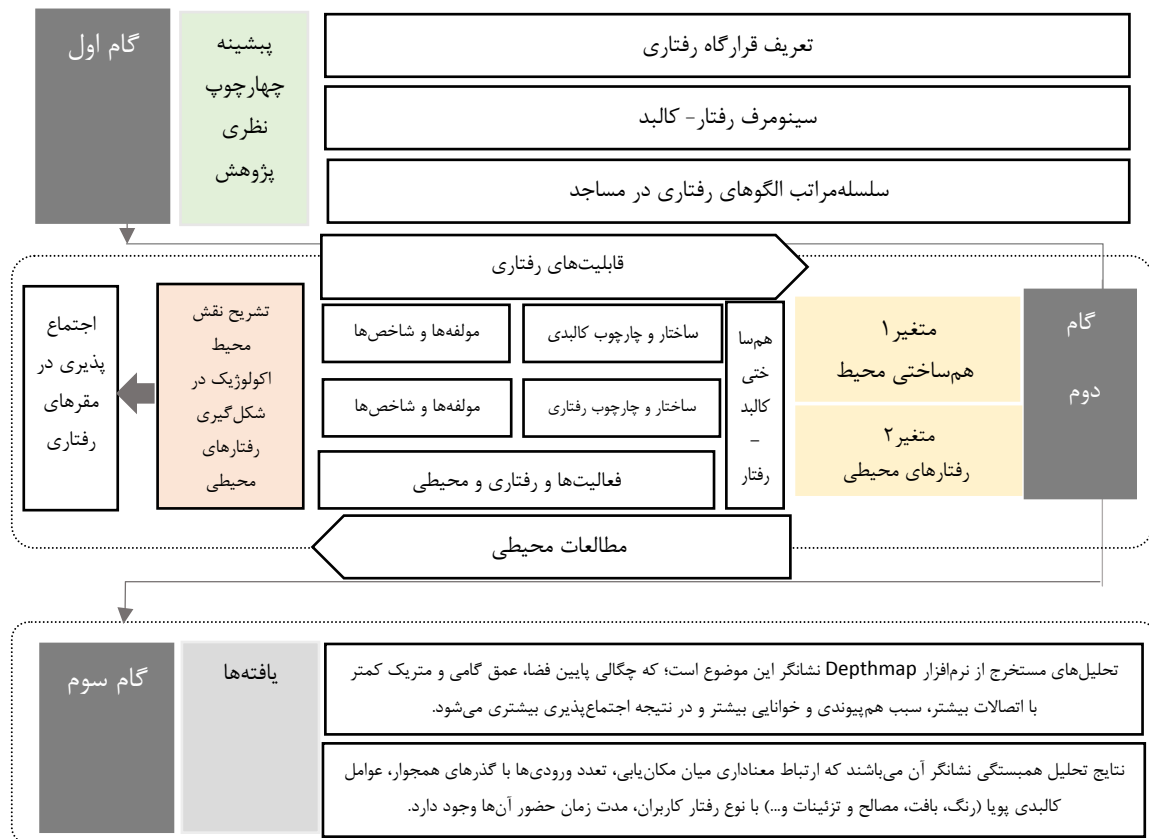
* نویسنده مسئول: E-mail: a_omrani@kashanu.ac.ir

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "تبیین نقش نظام فضایی مساجد با رویکرد اجتماع‌پذیری (مطالعه موردی: مساجد شهر قزوین)" می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی انجام شده است.

مقدمه

مسجد در جایگاه یکی از مهم‌ترین ارکان هویت شهر اسلامی، در صدر اسلام، به‌عنوان اولین نهاد اجتماعی، دارای کارکردهای چندی بوده است و نقش اساسی در هم‌ساختی رفتار مردم در ارتباطات میان عناصر شهری را ایفا می‌کرده و همواره مورد اقبال و توجه عموم مردم بوده است. زمینه‌های ادراکی، ویژگی‌های کالبدی و عملکردی آن‌ها از جمله شاخصه‌های بی‌بدیلی می‌باشند که سبب شده‌اند مساجد توان بالقوه‌ای برای تبدیل شدن به عنصری تاثیرگذار و کارآمد در شهر را در خود داشته باشند و به‌صورت سرمایه‌های عظیم اجتماعی عمل نمایند. لیکن به نظر می‌رسد مسئله حائز اهمیت، در حال حاضر این است که علی‌رغم پیشینه درخشان این فضاها و توان بالقوه آن‌ها در انتظام‌بخشی کالبدی و اجتماعی شهر و محلات، میزان و شدت تاثیرگذاری فضاهای جمعی مساجد و اقبال عمومی از آن‌ها در جامعه با چالش روبه‌رو شده است.

نگاه جدید به فضا و مکان در مسجد به‌عنوان یک قرارگاه رفتاری در ادامه نظریه‌های جغرافیای نو با نگاه ویژه به "زیستگاه‌های انسانی- اجتماعی" به ارتباط محکم بین خلق فرم و نیروهای اجتماعی توجه دارد. هدف از این پژوهش، اتخاذ رویکردی روان‌شناسانه بر محیطی چون مسجد می‌باشد تا در پرتو آن، این پایگاه را مورد بررسی قرار دهد و مطلوبیت و کیفیت آن را در علوم متاخری چون روان‌شناسی اکولوژیکی با استفاده از تعاریف موجود، ارائه دهد و مسجد را به‌عنوان یک "قرارگاه رفتاری" با هدف بازیابی کیفی فضایی در حوزه اجتماع‌پذیری در آن به منظور ارتقای برنامه‌ریزی بر اساس الگوهای رفتاری موجود و پایه، مورد مطالعه قرار دهد.



نمودار ۱. مدل ساختاری پژوهش (نگارندگان)

همچنین ادراکات محیطی در مسجد با رویکرد اجتماع‌پذیری به جهت بازتعریف نوع ارتباط انسان با محیط مسجد به‌عنوان ظرف و مظهر مطرح می‌شود و با بررسی مولفه‌های آن، پاسخگویی در این فضا با مطالعه نمونه‌های موردی مساجد چهارایوانی قزوین چون مساجد «جامع»، «نبی» و «امام حسن عسکری^ع» بحث و تحلیل می‌شود. مطالعه قرارگاه رفتاری این مساجد، با معرفی الگوهای رفتاری موجود به‌عنوان نمونه‌های منتخب از لحاظ هم‌ساختی کالبد و رفتار مورد بررسی قرار می‌گیرد که در نهایت به‌منظور تقویت میزان اجتماع‌پذیری در قرارگاه رفتاری مساجد و تعریف جزو ساختارهای رفتاری-اجتماعی کاربران درون فضا به مولفه‌هایی که بیشترین تاثیرگذاری را بر این محیط دارند پرداخته می‌شود. در نمودار ۱، مدل ساختاری پژوهش ارائه شده است.

پیشینه و مبانی نظری

قرارگاه رفتاری

از نظر ساختاری، قرارگاه رفتاری از یک یا چند الگوی «رفتار-ظرف کالبدی» دائمی تشکیل می‌شود که در آن، ظرف کالبدی دربرگیرنده و همساز با الگوی رفتاری است. هم‌ساختها در واقع الگوهای کوتاه‌مدت رفتار-ظرف کالبدی می‌باشند. مادامی که وابستگی متقابل میان رفتار و ظرف کالبدی برقرار باشد بهترین حالت قرارگاه رفتاری شکل می‌گیرد (Abioso & Triyadi, 2017,19). در واقع یک طرح زمانی خوب کار می‌کند که سازگاری میان الگوهای رفتاری و کالبد طراحی شده برقرار باشد و بیشترین تجانس را داشته باشد؛ یا به قول ریچارد نوترا (۱۹۵۴) بتوان گفت «بدون تنش» باشد (Lang, 1987, 186). قرارگاه رفتاری به‌عنوان واحدهایی از محیط که فرد در زندگی روزمره آن‌ها را تجربه می‌کند و با انجام و تکرار رفتارهایی مشخص، درون آن‌ها قرار می‌گیرد، در واقع وضعیت‌های مختلفی هستند که فرد طی زندگی روزمره با آن‌ها درگیر می‌شود و در هر یک رفتاری متناسب با آن را انجام می‌دهد. قرارگاه رفتاری واحدهایی پایه برای محیط در نظر می‌گیرد که به‌طور هم‌زمان عناصر کالبدی و اجتماعی محیط را در قالب یک کل مستقل دربردارد و بر رفتار افراد، تاثیر تعیین‌کننده می‌گذارد.

جدول ۱. وجوه مختلف رویکرد اکولوژیک به تعامل محیط و رفتار در دیدگاه محققان مختلف (نگارندگان)

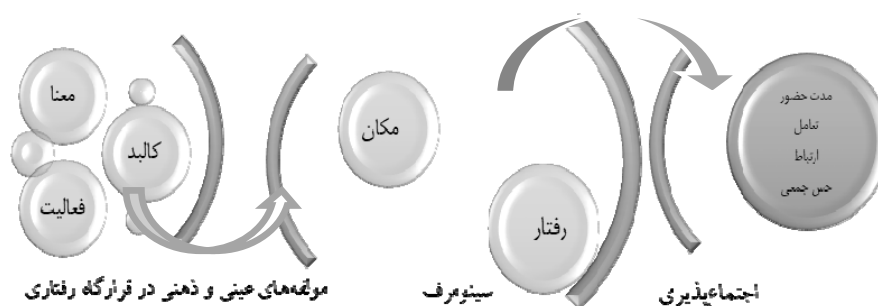
| محقق | کالبدی | نظم‌گرایی | کشش متقابل | تکرار رفتاری | عمل رفتاری | پایه رفتاری | واقع‌گرایی |
|---------------|--------|-----------|------------|--------------|------------|-------------|------------|
| توان ۱۹۷۲ | * | | * | | | * | * |
| والش ۱۹۷۳ | * | * | * | * | * | * | |
| شوگن ۱۹۸۳ | * | * | * | | | | * |
| لنگ ۱۹۸۷ | * | * | * | | | * | * |
| اسکات ۲۰۰۵ | * | | | | | * | * |
| فرنکوویچ ۲۰۰۸ | * | * | | | | * | * |
| چارلز و سامر | * | * | | | | * | * |
| هفت ۲۰۰۷ | * | * | | | | * | * |

■ الگوهای رفتاری

یک قرارگاه رفتاری حداقل شامل یک یا چند الگوی جاری رفتار یکپارچه است که به طور عمده می‌توان این ویژگی‌ها را برای آن برشمرد: الگوی جاری رفتار یک الگوی حدودمزدار در رفتار افراد است. الگوی رفتاری که جزو اصلی یک قرارگاه رفتاری است دارای حد و مرز در رفتار افراد و اتفاقاتی است که در آن مرز زمانی و مکانی حادث می‌شود (دژدار، ۱۸، ۱۳۹۱). در معماری و شهرسازی، بیکن نظام‌های حرکتی هم‌زمان را زمینه شکل‌گیری یک ساختار اصلی عنوان می‌کند. از سوی دیگر، کل متشکل از واحدهای تقسیم، رابطه‌ها، مفاصل و مرزها و روابط آن‌ها در محیط، ساخت نامیده می‌شود. بر این اساس ساخت به معنی سلسله‌مراتبی از اجزا است که بر اساس روابط ثابت یا (الگوهای ساختی) در ارتباط با یکدیگر قرار می‌گیرند. هنگامی که اجزای ساخت با روابط الگودار و برطبق قواعد ثابتی در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، ساخت‌های متفاوتی را شکل می‌دهند و با توجه به این تفاوت الگوهای ساختاری، رفتار فضایی در آن‌ها تغییر کرده و الگوهای رفتاری نیز متفاوت می‌شوند؛ مثال واضح تغییر الگوی رفتاری در دو نمونه مسجد با ساختار حیاط مرکزی (ایوانی) و دیگری با ساختار گنبدخانه‌ای است که منجر به تغییر الگوی رفتار در دو نوع ساختار متفاوت می‌شود.

■ سینومرف

منظور از سینومرف، هم‌ساختی میان رفتار و کالبد محیط است، در هر لحظه درهم‌تنیدگی رفتار انسان و کالبدی که درون آن قرار گرفته است، رخ می‌دهد؛ با این مفهوم مشخص می‌شود که رفتار و کالبد دو جز هستند که در یک زمان و مکان، یکپارچه می‌شوند (مطلبی، ۱۳۸۰، ۵۸). به منظور شرکت در فعالیت‌های یک محیط خاص، هر فرد باید بر مبنای عملکردهای هنجاری مشترک آن قرارگاه عمل کند و از طرفی دیگر با انجام فعالیت‌های جمعی مداوم در شکل‌گیری و حفظ آن قرارگاه به طور مستقیم مشارکت می‌کند؛ به همین علت همانطور که بارکر و همکارانش به طور تجربی نشان دادند، آشکارترین پیش‌بینی‌کننده فعالیت‌های فردی در یک زمان خاص، شناختن «جایی» است که آن فرد در آن حضور دارد (Heft et al, 2014, 391).



تصویر ۱. نمایش وابستگی‌های متقابل میان سینومرف کالبد - رفتار در قرارگاه‌های رفتاری (نگارندگان)

■ تعریف اجتماع‌پذیری فضا

مطلوب بودن اجتماع‌پذیر بودن فضا را می‌توان به طور خلاصه در موارد زیر برشمرد:
الف) به نیاز پیوندجویی و احساس تعلق به مکان هر فرد پاسخگویی می‌کند؛ ب) به رشد فردی بهره‌برداران کمک می‌کند؛ ت) زمینه‌ساز توسعه دوستی‌ها و روابط روزمره می‌شود؛ ث) باعث پایین آمدن برخوردهای غیر انسانی

می‌شود؛ ج) موجب روشن‌تر شدن وظایف و التزامات اجتماعی در کلیت فعالیت و عملکرد بنا می‌شود؛ ح) باعث حمایت بیشتر بهره‌برداران از یکدیگر می‌شود (دانشپور و چرخچیان، ۱۳۸۶). و علاوه بر آن، برداشت‌هایی که بر مبنای آگاهی انسان، ادراک حسی، خاطره شکل گرفته‌اند تصویری ماندگار از معماری در ذهن مخاطب به‌جا می‌گذارند، تصاویر مکان‌ها و فضاها در ذهن انسان نقش می‌بندند و در این میان آن‌هایی نقش پررنگ‌تر دارند که تاکید بر خاطره‌انگیزی دارند (Alborzi & Habib & Etessam, 2017, 9) که یکی دیگر از عوامل تاثیرگذار بر مطلوبیت فضای اجتماعی می‌باشد.

■ مدل مفهومی، پرسش‌های تحقیق

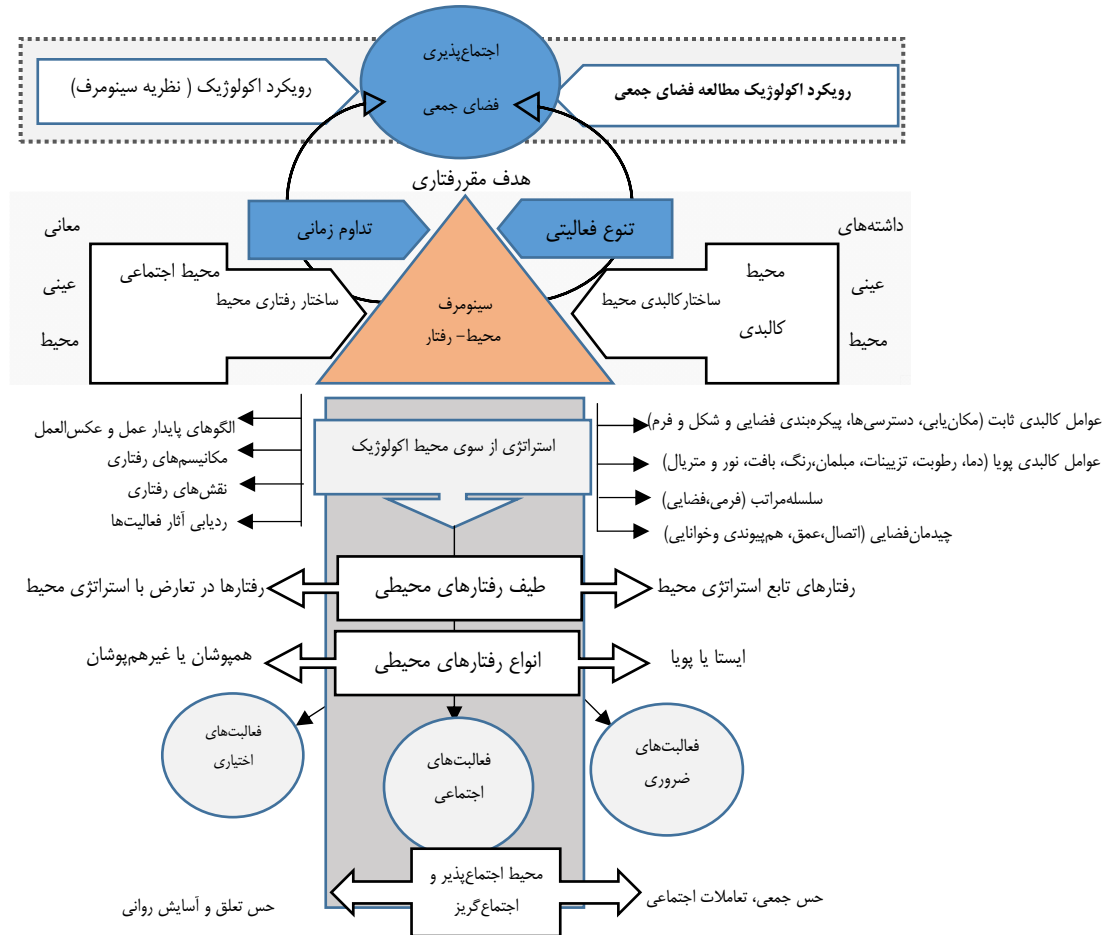
■ ماهیت مساجد و مطالعات فضای جمعی

مساجد به‌عنوان قرارگاه‌های رفتاری دارای دو عنصر اساسی؛ «محیط فیزیکی» و «الگوی شاخص رفتار» می‌باشند. رفتار انسانی برآیندی از انگیزه‌ها و نیازهای فرد، قابلیت محیط، تصویر ذهنی ناشی از ادراک او از دنیای خارج و معنایی که این تصویر برای او دارد، می‌باشد؛ بنابراین هر رفتار تحت تاثیر شرایط فوق می‌تواند اشکال مختلفی به خود بگیرد و رفتارهای متنوعی را باعث شود. «رفتار» تنها تابع «فعالیت» نیست. بلکه ترکیبی از «فعالیت- زمان- محیط» است. انسان همواره در تعامل با محیطی است که خود جزئی از آن به شمار می‌رود. رفتار اجتماعی نیازمند بستری برای روی دادن است، بنابراین رابطه انسان و «محیط» به‌صورت یک رابطه «رفت و برگشتی و تعاملی» مورد نظر است. از سویی، از آنجا که رفتار در رابطه با محیط شکل می‌گیرد، به‌شدت تحت تاثیر «فرهنگ و اجتماع» و پیوسته معلول علتی «اجتماعی و فرهنگی» می‌باشد. یک مسجد دارای بخش‌های مشخص است که به لحاظ ساختاری مجزا از هم هستند، اما از نظر دینامیکی، در کارکردشان بسیار به هم وابسته‌اند؛ زیرا داشتن وحدت درونی (دینامیک درونی) یکی از ویژگی‌های پایه برای قرارگاه رفتاری است و چنانچه این وحدت نباشد تبدیل به یک هم‌ساخت چند قرارگاهی می‌شود. در یک مسجد هم‌ساخت‌های مختلفی تعریف می‌شود که الگوی پایه رفتاری آن برگزاری نماز همراه با پیشوا است (جماعت)؛ اقامت، درس و برگزاری مراسم مذهبی از دیگر رفتارهایی است که در همان ظرف کالبدی و بدون تغییرات فیزیکی انجام می‌شود و مجزا نیست. یک مولفه دیگر دینامیک بیرونی است که در وابستگی دو قرارگاه رفتاری مطرح است و به لحاظ ساختاری مجزا اما از نظر دینامیکی مستقل نیستند و تغییرات کوچک در کارکرد هر یک بر دیگری اثر می‌گذارند و آنقدر به هم وابسته‌اند که با هم یک قرارگاه رفتاری را تشکیل می‌دهند. در این راستا با بررسی مفاهیم و نتایج حاصل از مبانی نظری در ارتباط با موضوع مورد مطالعه، پژوهش به سمت تعیین یک چارچوب نظری منسجم هدایت می‌شود. بنابراین این چارچوب، در تناظر با دو مولفه «کیفیت مکان» (کالبد، فعالیت) به‌صورت سامانه «حرکتی-ساختاری» در ارتباط با مولفه کالبد و سامانه «جمعی-رفتاری» در ارتباط با مولفه فعالیت دسته‌بندی شده است و بر این اساس می‌توان دلیل بروز و ارتقای رفتارهای تعاملی در فضاهای مسجد، به‌عنوان قرارگاه رفتاری را بررسی نمود. در این پژوهش علاوه بر سنجش تاثیر عوامل کالبدی ایستا و پویا، مکان‌یابی بنا، دسترسی ورودی‌ها نسبت به گذرهای هم‌جوار با محله نیز در میزان اجتماع‌پذیری مورد سنجش قرار گرفته و نقش آن‌ها نشان داده شده است. با توجه به بیان مسئله و پیشینه مذکور پرسش‌های پژوهش به‌صورت زیر می‌باشند:

۱. کالبد مساجد چهارایوانی قزوین چگونه بر رفتار کاربران آن اثر می‌گذارد؟

۲. مولفه‌های فعالیتی- رفتاری چه نقشی بر اجتماع‌پذیری کاربران در مساجد چهارایوانی قزوین دارند؟

۳. سینومرف رفتار- ظرف کالبد چه نقشی بر میزان اجتماع پذیری در مساجد چهارایوانی ایفا می کند؟



نمودار ۲. مدل مفهومی توسعه یافته ساختاری پژوهش (نگارندگان)

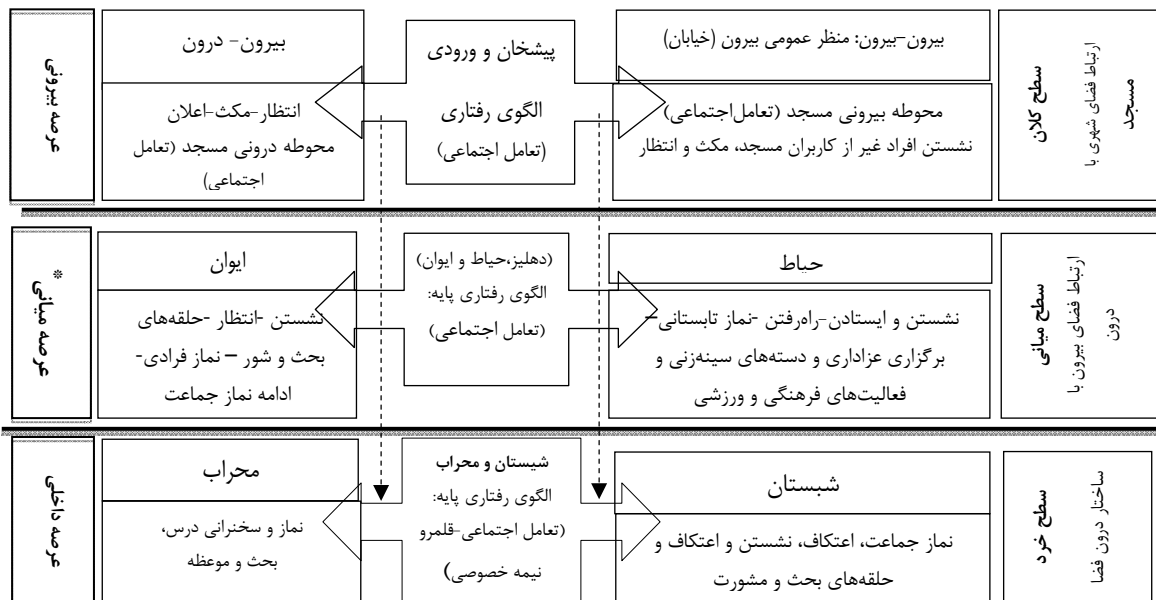
■ رفتارهای الگو در مساجد

رفتارهای الگو در مساجد، یک قرارگاه رفتاری، یک واحد کوچک اجتماعی است که از تلفیق پایدار یک فعالیت و یک مکان به گونه ای حاصل می آید تا در فرآیندی منظم بتوانند عملکردهای ضروری آن محیط رفتاری را برآورده سازند. اگر مسجد به عنوان زمینه ای برای بلوغ اجتماعی در نظر گرفته شود، روشن شدن جنبه های ضمنی فضا سازی مساجد راه را برای بروز رفتارهای جمعی و احیای نیازهای عالی رتبه انسان، که میل به حضور در جمع و ایجاد ارتباط با دیگران است را فعال می کند. از این رو مسجد در طول تاریخ مکانی برای حضور فعال گروه های مردم و برقراری تعاملات اجتماعی بوده که بر پایه قرارگاه رفتاری کل به خرد کوچکتری با قابلیت های کارکردی متفاوت تقسیم می شده است. با بررسی ساماندهی فضایی در مساجد بر اساس قرارگاه های رفتاری، این فضاها را از فضای کالبدی محض دور کرده است و بر این فضا به عنوان مکان- رفتار مناسب که می تواند آثار اجتماعی و روان شناختی مثبتی بر کاربران محیط داشته باشد، تاکید می شود؛ بدین ترتیب شکل گیری قرارگاه های رفتاری که کانون فعالیت های مصرف کنندگان آن به حساب می آید، سهم بسزایی در وقوع فعالیت های ضروری، اختیاری، تعاملی و بالطبع در شخصیت اجتماعی افراد دارد.

■ سلسله مراتب رفتارهای الگو در مساجد

سلسله مراتب، ساماندهی و ترکیب فضاها و عناصر بر اساس برخی از خصوصیات کالبدی و کارکردی آن‌ها است که موجب پدید آمدن سلسله مراتبی در نحوه قرارگیری یا استفاده یا مشاهده عناصر شود (سلطان زاده، ۱۰۶، ۱۳۷۲). در معماری مساجد مورد نظر (جامع، نبی و امام حسن عسکری^ع) اصل سلسله مراتب فضای مسجد را به سه سطح کلان، میانی و خرد تقسیم می‌نماید و بر اساس میزان ارتباط این دسته‌بندی‌ها از دستگاه ورودی به صحن اصلی و از آنجا به ایوان‌ها و از ایوان‌ها تا شبستان و به محراب منتهی می‌گردد که از ورودی به عنوان ارتباط فضای شهری با محیط درون مسجد تا خلوت محراب، عرصه‌های مختلفی را در این سلسله مراتب در خود جای می‌دهد.

جدول ۲. همساختی میان عناصر کالبدی با عناصر متغیر قرارگاه رفتاری، بر اساس سلسله مراتب (نگارندگان)

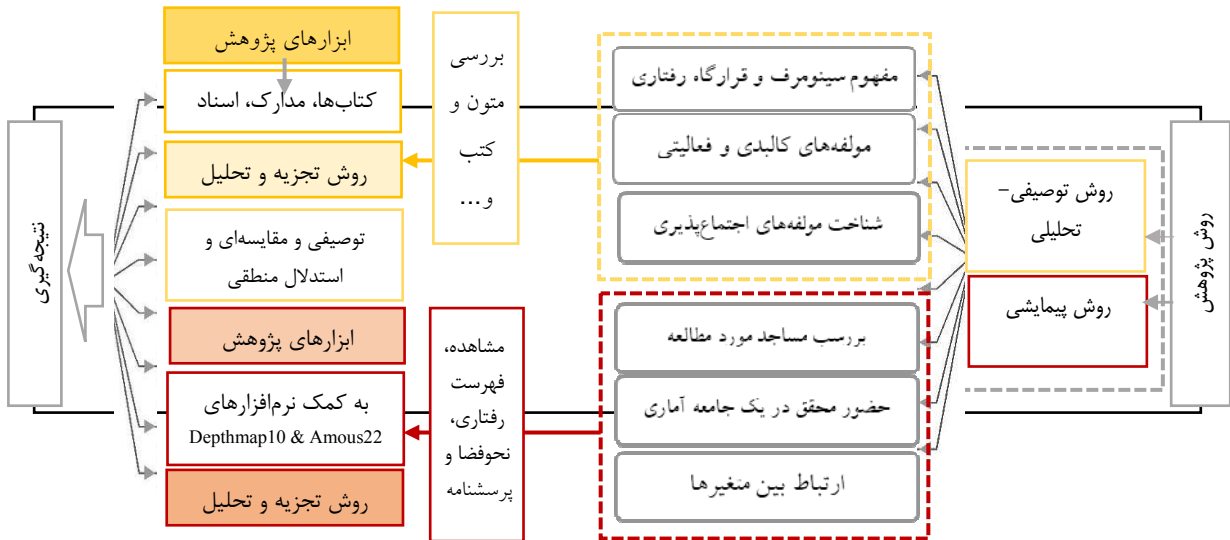


■ روش‌شناسی و جامعه آماری پژوهش

این مطالعه از هر دو روش کمی و کیفی در جمع‌آوری داده‌ها بهره می‌گیرد. داده‌ها از طریق فهرست رفتاری، گزارش فعالیت، پرسشنامه و مصاحبه‌های غیر رسمی جمع‌آوری شده‌اند. مجموع داده‌های جمع‌آوری شده، یک تصویر جامع از نمونه‌های موردی با تمرکز بر تاثیر ویژگی‌های مرتبط با کیفیات فضایی و پیکره‌بندی فضاهای مساجد مورد بررسی بر اجتماع‌پذیری مصرف‌کنندگان آن، ارائه می‌نماید.

مکان‌یابی سه مسجد مورد نظر (استقرار در منطقه شهری قدیم و جدید و امتیازات مشابه دسترسی به مکان برای افراد) نیز در انتخاب نمونه‌های موردی این پژوهش اهمیت داشته است. بدین دلیل که برای تمرکز بیشتر بر نحوه ارتباط متغیرهای پژوهش (همساختی ساختارهای محیطی و رفتارهای محیطی افراد)، تا حد امکان تاثیر عوامل مداخله‌گر و زمینه‌ای (از جمله تنوع و تراکم بافت شهری و ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی زمینه شهری) بر رفتار محیطی افراد به حداقل برسد و کنترل شوند. از این رو، مساجد جامع، نبی و امام حسن عسکری^ع به صورت هدفمند انتخاب شده‌اند. مقایسه ماهیت رفتاری جمع‌آوری داده‌ها نیز از طریق ابزارهای پژوهش (پرسشنامه، گزارش فعالیت و نحو فضا) می‌باشد. با توجه به جامعه آماری و توضیحات پیشین، جامعه نمونه؛ مسجد جامع، مسجد نبی، مسجد امام

حسن عسکری^ع برای این امر انتخاب شده‌اند. در مجموع از کل مساجد مورد پژوهش تعداد ۱۵۰ پرسشنامه بین نمونه آماری توزیع و تعداد ۱۳۲ پرسشنامه تکمیل شده‌اند.



نمودار ۳. مدل روش پژوهش (نگارندگان)

■ معرفی بستر پژوهش و مقرهای رفتاری برگزیده

در این پژوهش، سه مسجد چهارایوانی قزوین (جامع، نبی، امام حسن عسکری^ع) مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. این سه مسجد بنا به چند دلیل انتخاب شده‌اند: اول اینکه این مساجد در دو منطقه قدیمی و جدید شهر قزوین قرار گرفته‌اند، مساجد نبی و جامع در مرکز شهر و مسجد امام حسن عسکری^ع در مرکز بافت جدید قسمت شمالی شهر واقع شده‌اند.



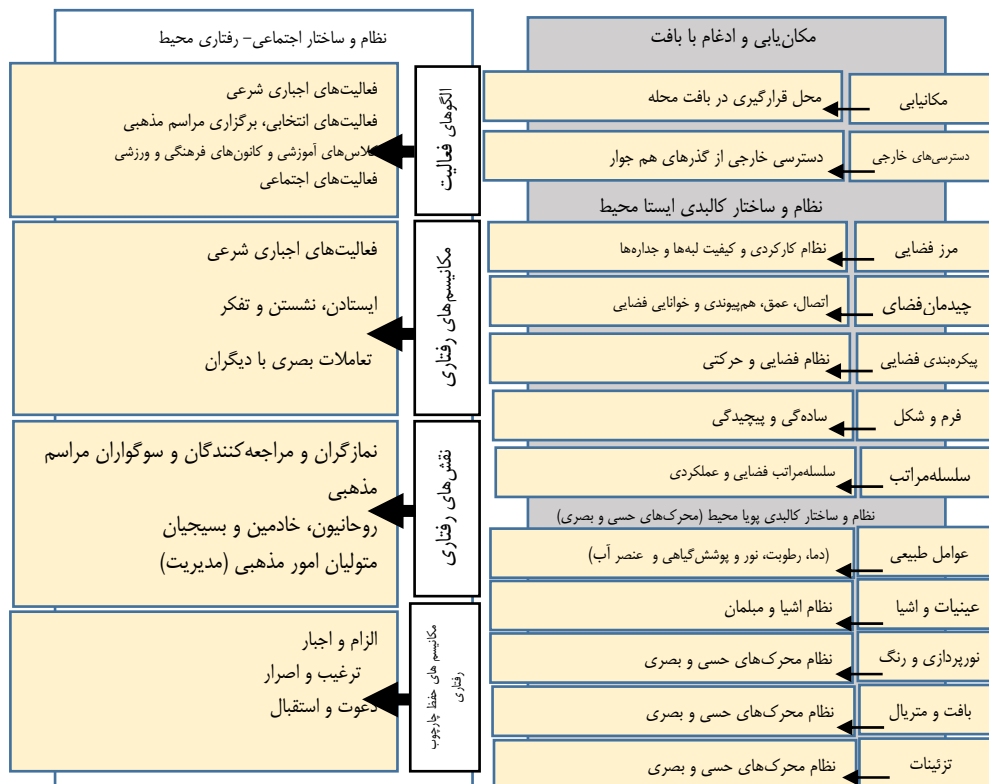
تصویر ۲. مکان‌یابی مساجد در شهر و ورودی آن‌ها نسبت به تک فضای مرکزی شبستان (سازمان اوقاف قزوین، ۱۳۹۵).

دوم، مشابهت در مقیاس و عملکرد: در میان مقیاس‌های عملکردی گوناگون، اعم از مساجد جامع، محله‌ای و مصلا، مساجد چهارایوانی از لحاظ طراحی، دارای تناسبات هندسی و میزان عناصر نسبتاً مشابهی می‌باشند. مسجد جامع قزوین مسجدهای چهارایوانی می‌باشد که از جمله آثار ارزشمند از دوره فرمانروایی سلجوقیان است، مسجد در طول دوره‌های مختلف تکمیل گردیده است. در قرن هفتم هجری مسجد دارای ورودی‌های فراوانی بوده است ولی اکنون فقط دو ورودی، یکی در سمت شرق (سردر اصلی) و دیگری در سمت شمال غرب دارد (عقایی، ۱۳۷۸، ۱۸۱). صحن مسجد به شکل مستطیل می‌باشد و متجاوز از چهار هزار مترمربع وسعت دارد. مسجد نبی که در سال ۱۱۶۶ هجری شمسی ساخته شده است، مساحتی حدود ۱۴۰۰۰ هزار مترمربع دارد، سه درب ورودی در جهت‌های شمال، غرب و شرق دارد. احداث مسجد امام حسن عسکری^ع در شهرک کوثر در منطقه شمالی قزوین از نیمه دوم دهه هفتاد آغاز شده است و همچنان ادامه دارد، این مسجد در چهار طبقه ساخته شده است، که دو طبقه آن در زیرزمین قرار دارند، طبقه‌ای که بیشترین فضاهای اصلی (شبستان‌ها و گنبدخانه) در آن

واقع شده است، طبقه همکف مسجد می‌باشد. پلان این مسجد با بهره‌گیری از پلان مسجد جامع قزوین با قالب حیاط مرکزی ساخته شده است.

■ مطالعه ساختارهای محیط و رفتارهای محیطی در مقرهای رفتاری منتخب

بنابر چارچوب نظری تحقیق (نمودار ۲)، می‌توان به مشاهده و بررسی تطبیقی ساختارهای کالبدی در سه مسجد یادشده از یک سو و رفتارهای محیطی از سوی دیگر، به عنوان متغیرهای آزمودنی تحقیق پرداخت (نمودار ۴). هدف پژوهش علاوه بر تاثیر الگوهای سازمان فضایی بر رفتار کاربران در مسجد بر پایه قرارگاه رفتاری، فارغ از هرگونه پیش‌داوری، پرداختن به ماهیت رفتاری کاربران در مساجد منتخب نیز می‌باشد. هم‌ساختی رفتار_کالبد، از طریق نقش کیفیت‌های محیطی در سازماندهی فضایی این مساجد که می‌تواند بر الگوی هم‌جواری، فضای جمعی و تعاملات برای دستیابی به رفتارهای اجتماع‌پذیری کاربران موجب گردد، تاکید دارد. به عبارتی تمرکز اصلی بر نقش برخی مولفه‌های تاثیرگذار کالبدی و غیرکالبدی می‌باشد که براساس تجربیات کاربران در محیط مسجد و بهره‌گیری از حس جمعی به‌دست آمده است.



نمودار ۴. الگوی نظام "کالبدی و اجتماعی- رفتاری" محیط (نگارندگان)

■ بررسی ساختار کالبدی- رفتاری مقرهای رفتاری در مساجد مورد مطالعه

ساختار کالبدی مقر رفتاری را بارکر به چهار مولفه؛ مرزها و لبه‌ها، پیکربندی فضا، عوامل طبیعی و اشیا محیط تقسیم کرده است (Walsh, 1973). بدین منظور در جدول ۳ به تشریح و تبیین این مولفه‌ها در ساختار کالبدی مقرهای رفتاری موردنظر پرداخته شده است. از سوی دیگر، نظریه بارکر برای تحلیل ساختار اجتماعی- رفتاری یک مقر رفتاری که به تاثیر مستقیم آن بر بروز رفتارهای محیطی تاکید دارد، چهار مولفه کلیدی را معرفی و هر یک را

تشریح کرده است (Walsh, 1973). از میان یازده «الگوی فعالیت» نظریه بارکر، برنامه کارکردی مساجد (تنوع فعالیتی: شامل آموزشی، فرهنگی، ورزشی و ...)، تعامل اجتماعی و در مناسبت‌های مذهبی، اجرای مراسم سوگواری و یا جشن‌های مذهبی را مدنظر دارد. یافتن ارتباط میان ویژگی‌های ساختاری مساجد به‌عنوان مقرهای رفتاری که الگوهای رفتاری در آن شکل می‌گیرند، هدف این بخش از مطالعه می‌باشد. با روش مشاهده، فهرست رفتاری^۱ (مطابق جدول ۳) و شمارش و ردیابی فعالیت‌های مربوط به هریک از مساجد تهیه شده است.

یافته‌ها

با روش نحو فضا نقش برخی از عناصر کالبدی نظیر چیدمان فضایی (اتصال، ارتباط، عمق، هم‌پیوندی و خوانایی) در مقرهای رفتاری برگزیده مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است، همچنین در این راستا پرسشنامه‌ای تدوین و از کاربران پرسش شده است. فهرست رفتاری زیر بر اساس مشاهدات، عکس و ردیابی فعالیت‌ها لیست شده است (جدول ۵).

جدول ۳. مولفه‌های ساختار کالبدی در سه قرارگاه رفتاری مورد مطالعه (نگارندگان)

| مشترک در قرارگاه رفتاری مساجد جامع، نبی و عسکری ^۲ | ساختار کالبدی محیط اکولوژیک (مقر رفتاری) | | | |
|--|--|--|------------------------|--|
| | شاخص‌های ارزیابی | مولفه‌ها | | |
| کالبدی (ثابت در تقسیم‌بندی حجره‌ها و شبستان‌ها و نیمه‌ثابت در رواق‌ها) | مبهم و تعریف نشده، نمادین، کالبدی (ثابت، نیمه ثابت، متحرک) | نحوه تعریف مرز، محصوریت جداره | لپه‌ها و جزئیات | |
| مسیر چرخشی مستطیلی شکل حیاط مرکزی و متصل به رواق‌ها، وفور نشانه‌های کالبدی و تمایز کالبدی فضاها | تعداد موقعیت و خوانایی (آستانه‌ها) نظم هندسی و الگوی جهت‌دهی (مسیرهای حرکت درونی) | | نظم | |
| طرح همگرا در شبستان و واگرا در فضاهای میانی متمرکز در فضاهای گنبدخانه و شبستان، واگرا در دالان‌ها قوی (تداعی محیط بیرون در درون فضا) قوی چندبخشی (تمایز فضایی حیاط مرکزی مستقل از فضای دیگر) | همگرا یا واگرا (به سوی فضای جمعی) (موقعیت نقاط و عناصر جذاب کانونی) پراکندگی یا تمرکز میزان یکپارچگی درون به بیرون میزان تداوم بصری و فضایی یکنواختی یا تمایز فضایی (تک‌بخشی یا چندبخشی) | سازمان‌دهی فضایی جانمایی نقاط کانونی فضا وحدت فضایی تداوم فضایی تنوع فضایی | نظم فضایی | تکرار پیوندی عرصه فضایی (نظم حرکتی-فضایی) و (نظم کارکردی-سیماشناختی) |
| تجمع در یک تراز در مساجد جامع و نبی پخش در طبقات دعوت‌کننده و جذب‌کننده، (فرورفتگی برجستگی جداره) شفافیت و رعایت دقیق قلمروها، عدم امکان تجاوز آزادی در حرکت، ایوان و راهروها به عنوان فضای اتصال ایجاد ارتباط و گفتگو در عرصه‌های مختلف شاد-غمگین، دوستانه، خودمانی، مردمی، پرتحرک و شور و نشاط، نوستالژیک و تاریخی، روحیه سنتی | جانمایی و حوزه‌بندی کارکردها بر اساس نحوه سازگاری آن‌ها با یکدیگر تنوع فعالیتی پذیرا شده در مسجد رعایت با عدم رعایت قلمروها شفافیت یا ابهام در تعریف قلمروها آزادی، محدودیت، با ممانعت از حرکت مضامین کارکردی جداره‌های فضا صمیمیت یا رسمیت روابط افراد مضامین پنهان و تحلیل سیماشناختی فضا مضامین (عاطفی/روانی، مفهومی اجتماعی) | سازماندهی کارکردها قابلیت جذب کارکردها تفکیک قلمروی کارکردی گشایش حرکتی جداره‌ها تعامل اجتماعی و نقش جداره‌ها سیمای محیط | نظم کارکردی-سیماشناختی | |
| نظم پویا (تنوع زیاد) تنوع زیاد جزئیات و عناصر بصری | اغتشاش، نظم ایستا، نظم پویا میزان تنوع بصری جداره‌ها، کف و سقف | نظم بصری تنوع بصری | نظم بصری | ۳. محرک‌های حسی محیط |
| عدم محدودیت، درگیر نمودن تمامی حواس، تنوع بافت سطوح و مصالح طبیعی اختلاف سطوح | تعامل حسی فرد با محیط از طریق جداره‌ها، کف و سقف (محدودیت با عدم محدودیت) محرک‌های حسی وضعی عضلانی | تعامل حسی | نظم حسی | |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------------|------------------|
| مناسب مناسب نامناسب نسبتاً مناسب | نور اصوات رایحه‌ها رطوبت، دما | تنوع حسی، محرک‌های حسی محیط | | |
| جداره‌ها تجهیز محدود تجهیز محدود صرفاً پلکان ساده عدم تجهیز تجهیز محدود تجهیز تجهیز محدود | حائل‌های فیزیکی تجهیزات سبک کارگاهی نیمکت‌ها، میز و صندلی‌ها، گلدان‌ها پلکان‌ها، آسانسورها ویلچر، کالسکه بچه اینترنت، دستگاه‌های خودپرداز پول دوربین مداربسته، سیستم‌های صوتی اطفای حریق، سیستم تهویه مطبوع | عملکردی کارگاهی فراغتی حرکتی حرکتی (جابجایی افراد) ارتباطی (اینترنت) نظارتی (دوربین مداربسته) تاسیساتی (اطفای حریق) | آسیا، مینعلان و تجهیزا (ک) | ۴. عینیات و آسپا |

جدول ۴. تحلیل توصیفی مشخصه رفتاری کاربران در مقرهای رفتاری مورد مطالعه (نگارندگان)

| عرصه بیرونی (بیرون به درون) در مقرهای رفتاری مساجد منتخب | | | سینومرف رفتار-کالبد | |
|--|----------|-----------|---|--|
| در مساجد با سازماندهی فضایی هسته منفی (حیاط مرکزی) | | | دینامیک عناصر | عناصر ساختاری |
| مسجد امام حسن عسکری ^ع | مسجد نبی | مسجد جامع | جلوخان | راهرو، دالان و هشتی |
| | | | رفتار راه-ورود تفکیک - نشست آقایان و خانم‌ها هدایت | نشستن افراد غیر از استفاده‌کنندگان مسجد-ارتباط بابیرون-انتظار-مکث اعلان |
| | | | چرخش به سمت قبیله-راه رفتن- نشستن-انتظار | نشستن-راه رفتن- نماز تابستانی- برگزاری عزاداری و دسته‌های سینه‌زنی و فعالیت‌های ورزشی |
| | | | حیاط | حیاط |
| عرصه درونی (میان به درون) در مقرهای رفتاری مساجد منتخب | | | دینامیک عناصر | عناصر ساختاری |
| | | | سخرانی (پیشوایی) نماز جماعت اعتکاف عزاداری | شبستان |

■ قرارگاه‌های رفتاری در نظریه نحو فضا

روش نحو فضا یک رویکرد توسعه‌یافته در تجزیه و تحلیل ساختار فضایی محیط‌های انسان‌ساخت است (حیدری و پیوسته‌گر و کیایی، ۱۳۹۶). فعالیت‌ها و الگوهای رفتاری تکرارشونده و بازتاب آن در معماری مساجد در این پژوهش از طریق الگوهای حرکت کاربران، تحلیل رفتار و فعالیت‌های فردی و اجتماعی کاربرانی است که در فضاها فعالیت می‌کنند. با بهره‌گیری از نرم‌افزار *Depthmap 10 شاخص‌های عمق بصری و متریک (به معنی فاصله میان دو گره)، هم‌پیوندی فضا (میزان پیوستگی و جدا افتادگی نسبت به فضاها دیگر)، اتصال (تعداد ارتباط با یک فضا از جانب فضاهای مجاور) و درنهایت خوانایی (سادگی و پیچیدگی ساختار فضایی) در سه مسجد منتخب مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند (جدول ۵). نتایج تحلیل در مولفه‌های کالبدی-ساختاری بیان می‌شوند. در جدول ۵. تجزیه و تحلیل شکلی در نظریه نحو فضا نشان داده شده است.

■ تاثیر مولفه‌های ساختار کالبدی در مقرهای رفتاری "مساجد مورد مطالعه"

کیفیات کالبدی یک فضای عمومی به‌طور کلی با نحوه دسترسی، موقعیت و آسایش فیزیولوژیکی در شرایط مختلف در رابطه است. علاوه بر این وجود عناصر طبیعی در فضاهای عمومی که سبب افزایش هیجان و سرزندگی محیط، دعوت عابرین به این فضاها و فراهم نمودن امکان استراحت و تجارب خوشایند و سلامت بیشتر برای افراد می‌گردند نیز در این میان بسیار حائز اهمیت‌اند. عناصری چون یادمان‌ها، پله‌ها، آبنماها و سایر عوامل موثر در تشویق انسان‌ها به حضور و تعامل در فضا، در زمره عوامل تاثیرگذار در ارتقای جنبه‌های کالبدی فضاهای عمومی محسوب می‌شوند. کیفیات طراحی‌های چون یکپارچگی فضا، ابعاد، تناسب، انعطاف‌پذیری، فرم، هندسه، مصالح، محصوریت، پیوستگی کالبدی و فضایی نیز می‌توانند در ادراک فضا به‌عنوان کل و در نتیجه تاثیر مطلوب بر ادراک انسان موثر باشند. مجموعه فضایی فضاهای تعاملی در قالب کالبد و ساختار، بیشترین تاکید را به ارتباطات فیزیکی و حرکتی دارد که در واقع این ارتباط فضایی هر یک از عملکردها را سازماندهی می‌کند، بنابراین دسترسی فیزیکی، شناسایی لبه‌ها، تعیین نقاط و مکان‌های تجمع‌پذیر یا قرارگاه‌های رفتاری و غیره در کنار عملکرد هر یک از عناصر موجود در فضا می‌تواند کنش و واکنش رفتاری را مورد تایید قرار دهد. شایان ذکر است که تاثیر ویژگی‌های کالبدی در دو حالت مطرح شده است. یکی با "قابلیت مستقیم" که وقوع فیزیکی رفتارهای تعاملی میان فردی و فرافردی را در فضا مقدور می‌سازد و دیگری با "قابلیت غیرمستقیم" که به‌عنوان عاملی ادراکی و معنایی، با ایجاد تصاویر ذهنی منطبق بر طرح‌واره‌های ذهنی، تعلقات و تجارب قبلی بهره‌برداران، روابط اجتماعی بین آن‌ها را تعریف، افزایش و یا تغییر می‌دهد. به منظور پاسخ‌دهی پرسش اول؛ "کالبد مساجد چهارایوانی قزوین چگونه بر رفتار کاربران در آن اثر می‌گذارد؟" دو روش اتخاذ شده است:

۱. جهت دستیابی به اهداف پژوهش، پلان هر سه نمونه از مساجد جامع، نبی و امام حسن عسکری^ع در محیط نرم‌افزار "Depthmap 10" مطابق جدول ۶ وارد شده و سپس با مقیاس انسانی ۰.۹ به شبکه‌ای از نقاط گریدبندی شده است، سپس به کمک ابزار رنگ محدوده موردنظر مشخص شده و با بهره‌گیری از گزینه (Make) Visibility graph (visibility graph) میزان هم‌پیوندی فضایی و ارتباط مستقیم (خطوط محوری بدون مانع) در مساجد نشان داده شده است.

بررسی شاخص‌های نحو فضا در سه مسجد مورد نظر مطابق جدول ۵، بر میزان هم‌پیوندی بالا در مساجد منتخب با ساختار حیاط مرکزی چهارایوانی، به‌عنوان عنصر پیونددهنده و همچنین بیشترین میزان اتصال (تعداد ارتباط با یک

فضا از جانب فضاهای مجاور) اشاره دارد و این امر به میزان حضور بیشتر افراد در قرارگاه‌های رفتاری عرصه میانی (حیاط، ایوان‌ها و دالان‌ها) تاکید دارد.

جدول ۵. شاخص‌های عددی مولفه‌های نحو فضا مستخرج از نرم‌افزار Depthmap 10 (نگارندگان)

| نی | جامع | عسکری ^۴ | میانگین مولفه‌های چیدمان فضایی |
|--------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| | مساجد با سازماندهی مرکزی با هسته منفی | | در قرارگاه‌های رفتاری |
| ۷۴۳.۹۷ | ۱۷۵ | ۶۷.۲۴۰ | اتصال Connectivity |
| ۵.۰۰ | ۳۴.۴۱ | ۱۰.۷۶ | عمق بصری Visual Step Depth |
| ۸.۱۶ | ۱۷۵ | ۱/۸۴ | عمق متریک Metric Step Depth |
| ۴.۶۶ | ۲.۰۲ | ۲.۸۲ | هم‌پیوندی (HH) R10 Visual Integration |
| ۰.۸۰ | ۰.۷۶ | ۰.۸۰ | خوانایی Legibility (R2) |

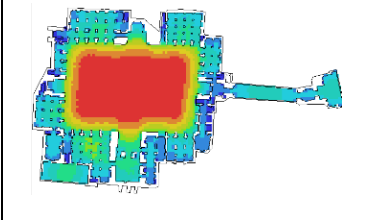
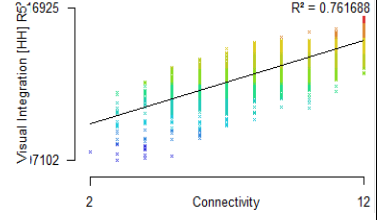
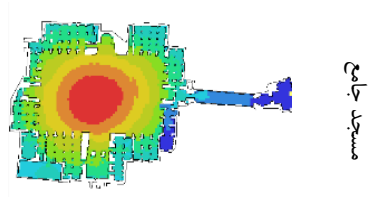
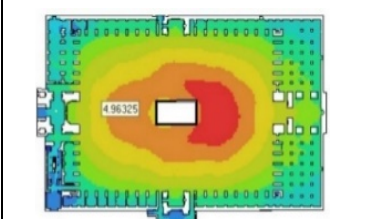
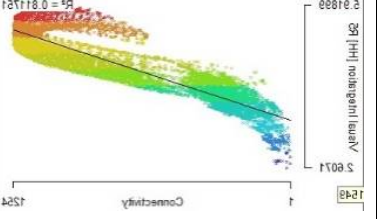
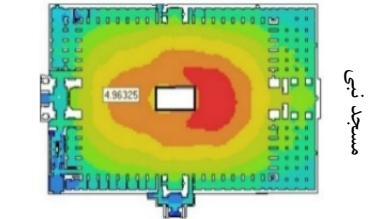
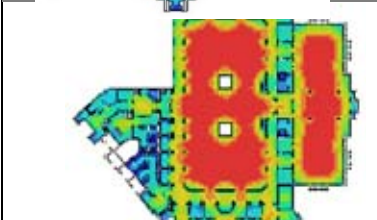
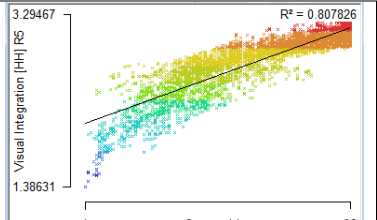
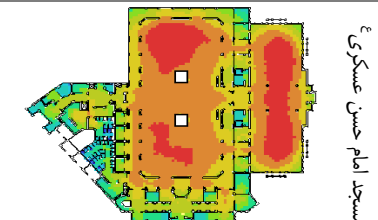
همچنین شاخص‌های بالای عمق بصری و متریک (خصوصاً در مسجد جامع) به دلیل تعدد عناصر کالبدی (خصوصاً استفاده از گذر میانی حفاصل بین پیشخان تا ورودی مسجد جامع قزوین) در ساختار مساجد، حاکی از شکل‌گیری در قلمرو کارکردها همچنین کاهش درجه محرمت فضایی و تداخل فعالیت‌ها می‌باشند؛ به این معنی که عمق کمتر در فضا، سبب کاهش سلسله‌مراتب فضایی و افزایش میزان دسترسی و نفوذپذیری به فضاها می‌شود. از سویی دیگر؛ مشاهده مستقیم مساجد موردنظر، تاکید بر صحت مطلب فوق دارد. بنابراین تحلیل‌های نرم‌افزاری حاکی از میزان بالای اجتماع‌پذیری مساجد مورد مطالعه دارند، از طرفی کاربران در مصاحبه‌های حضوری، وجود مطلوبیت نسبی، حس اجتماع‌پذیری در مساجد موردنظر را اظهار کرده‌اند؛ آن‌ها از سویی تفکیک قلمروها (شفافیت و ابهام) و تنوع فضایی و کارکردی را بیان کرده‌اند که به عقیده آن‌ها سبب شکل‌گیری عرصه‌های گوناگون می‌شود و کاربران با نیازها و ترجیحات مختلف (نیاز به خلوت تا حس بودن در فضای جمعی) در این مساجد حضور پیدا می‌کنند.

- **اتصال** در الگوی سازماندهی با حیاط مرکزی، بیشترین میزان اتصال فضایی و دسترسی‌ها بین فضای بسته و باز توسط حیاط و سپس ایوان‌ها فراهم آمده است و در نتیجه حداکثر گردش فضایی در مجموعه در این فضاها به وجود می‌آید، میزان نفوذپذیری به فضاهای درونی بیشتر شده و به واسطه وجود حیاط به‌عنوان فضای میانی، رده‌بندی‌های فضایی به حداکثر رسیده که سبب افزایش سلسله‌مراتب دسترسی‌ها و قلمروهای فضایی شده است. این خود در تقویت روابط فضایی کاربران در عرصه‌های مختلف موثر واقع شده است. در بین مساجد مورد مطالعه مسجد نبی به سبب وجود تناسبات حیاط و یکنواختی پلان نسبت به مساجد جامع و امام حسن^۴ دارای بیشترین میزان اتصال می‌باشد.

- **هم‌پیوندی** این مفهوم با شاخص اتصال نیز دارای رابطه مستقیم و خطی است، به این معنی که هر چه تعداد ارتباط با یک فضا از جانب فضاهای مجاورش بیشتر باشد، آن فضا از هم‌پیوندی بیشتری برخوردار است و در نتیجه ارتباطات فضایی ایجاد شده در این قرارگاه‌های رفتاری سبب افزایش روابط اجتماعی بیشتر شده است، چرا که افراد در این ساختار فضایی در ارتباط نزدیکی با یکدیگر قرار می‌گیرند. وجود فضاهایی میانی خود می‌تواند سبب ایجاد عرصه‌ها و قرارگاه‌های متنوع‌تر رفتاری شود که منجر به جذب افراد بیشتری با نیازها و ترجیحات مختلف در این مساجد می‌شود. با توجه به اینکه مسجد نبی دارای شاخص اتصال بالاتری می‌باشد بنابراین میزان هم‌پیوندی بیشتری نیز در مقایسه با مساجد امام حسن^۴ و جامع دارد. از سویی دیگر با مقایسه نمودارهای هم‌پیوندی-اتصال یا به عبارتی «نمودار خوانایی» بر مبنای R^2 یا شعاع هم‌پیوندی، در ارتباط با هر یک از مساجد محاسبه می‌شود، هر

چه عدد به دست آمده به صفر نزدیکتر باشد، فضا پیچیده تر (ناخواناتر) و هر چه این عدد به یک نزدیکتر باشد، محیط مورد نظر خواناتر خواهد بود ($R^2 > 1$) (جدول ۶).

جدول ۶. پلان های گرافیکی مساجد مورد مطالعه براساس پارامترهای نحو فضا، مستخرج از نرم افزار Depthmap 10 (نگارندگان)

| اتصال | خوانایی | هم پیوندی | |
|--|--|---|----------------------------------|
|  |  |  | مسجد جامع |
|  |  |  | مسجد نبی |
|  |  |  | مسجد امام حسن عسکری ^ع |

در ارتباط با شاخص عمق، ذکر این نکته ضروری است که افزایش عمق متریک در فضا به طور کلی نشان دهنده افزایش طول فضا است و با افزایش طول فضا تعداد فضاها نیز افزایش می یابد با توجه به داده های جدول ۵ نمودارهای خوانایی جدول ۶؛ مسجد جامع با بیشترین میزان عمق متریک ۱۷۵ دارای کمترین میزان خوانایی ۰.۷۶ و مسجد نبی و امام حسن عسکری^ع، دارای میزان خوانایی (۰/۸۰) می باشد.

بنابراین با توجه به جدول ۵ می توان این گونه تحلیل کرد که گستردگی و پیچیدگی فضایی سبب پایین آمدن خوانایی، صرفاً از دیدگاه هندسی می شود به طوری که در نمونه های مورد پژوهش در مساجد با حیاط مرکزی، حیاط درونی به عنوان فضای میانی، سبب تعریف آستانه ها با اشکال کارکردی مختلف از جمله؛ ورودی، پله، لبه، گره و مسیرها می شود. گره های فضایی خود به انواع ایوان و میان سرا، جلوخان شکل یافته اند که جهت ورود به آنها از آستانه های میانی باید گذر کرد که همین امر امکان درک تمامیت فضا را برای کاربر پیچیده و امکان استفاده پذیری فضا برای فعالیت های گردآورنده را افزایش داده است. در نهایت آنچه در قسمت اول این پژوهش به عنوان مهم ترین نتیجه قابل ذکر می باشد، تاکید بر توزیع پیکره بندی فضاها نسبت به فضاهای پر و خالی و افزایش عمق و طول موجب افزایش رده بندی فضایی گردیده است و این امر موجب بالارفتن انتخاب فضایی به واسطه ایجاد گردش فضایی و شکل گیری عرصه های گوناگون در ساختار فضایی مساجد چهارایوانی با حیاط مرکزی می شود. خروجی های نحو فضا صرفاً از منظر تناسبات، توزیع، ترکیب بندی فضاها و سلسله مراتب شکلی محدود به تهرنگ مساجد، میزان روابط

فضایی را می‌تواند مورد تحلیل قرار دهند، بنابراین تاثیر برخی از عوامل کالبدی دیگر نظیر اختلاف سطوح، فرم و عوامل کالبدی پویا (مبلمان، نور، تزئینات و ...) با شیوه مذکور قابلیت بررسی را ندارند.

۲. به منظور دستیابی به پاسخ پرسش اول؛ نحو فضا صرفاً در ارتباط با چگونگی نوع رفتار و روابط درونی کاربران متاثر از برخی عوامل کالبدی را مورد تحلیل قرار می‌دهد. همانطور که در قسمت فوق بیان شد این روش به تنهایی قادر به جوابگویی در خصوص سنجه‌هایی که در نمودار (۴) آورده شده‌اند، نمی‌باشد. بنابراین در ارتباط با میزان سنجش رابطه بین رفتار کاربر و مولفه‌های کالبدی، پرسشنامه‌ای متشکل از برخی زیرمولفه‌های کالبدی ثابت و پویا تنظیم گردید و از کاربران قرارگاه‌های رفتاری منتخب پرسش صورت گرفت، تحلیل‌های همبستگی نشانگر اهمیت مواردی نظیر نسبت قرارگیری و مکان‌یابی مساجد نسبت به محله و شهر، سهولت در دسترسی پیاده به مسجد محله نسبت به گذرهای هم‌جوار (از آنجایی که هر سه مسجد از لحاظ مکان‌یابی با توجه به تناسب طول و عرض جغرافیایی محله به‌طور نسبی در ثقل محله، دسترسی پیاده به صورت عمده‌ترین شیوه ارتباطی در نظر گرفته شده‌اند)، هندسه و تناسبات مسجد و همچنین مطابق جدول ۷ بین سنجه‌های دیگر مولفه‌های کالبدی پویا نظیر رنگ، مصالح و تزئینات با میزان جذب و حضور افراد ارتباط معناداری وجود دارد. از دیگر عواملی که بیشترین تاثیرگذاری را بر رفتار کاربران و حضور آن دارد، سنجه‌های در ارتباط با آسایش کالبدی-محیطی نظیر دما و رطوبت، پوشش گیاهی، وجود عنصر آب و ... می‌باشد که جذب، حضور و مدت توقف در نتیجه اجتماع‌پذیری در قرارگاه رفتاری را موجب می‌شود. در رابطه با ویژگی‌های کالبدی-ساختاری، مولفه کالبدی-ساختاری پویا با بار عاملی 0.70^2 در رتبه اول و مولفه کالبدی-ساختاری ایستا با بار عاملی 0.64 در رتبه دوم تاثیرگذاری قرار دارند.

جدول ۷. رابطه میان تعاملات افراد با مولفه‌های کالبدی-فضایی در مساجد مورد مطالعه (نگارندگان)

| مولفه | معیار | شاخص | بار عاملی | واریانس | سطح معناداری |
|------------------|-------|------------------------------|-----------|---------|--------------|
| مولفه‌های کالبدی | پویا | مبلمان | ۰/۷۱ | ۰/۳۲ | ۰/۰۰۱ |
| | | تزئینات | ۰/۷۰ | ۰/۳۷ | ۰/۰۰۱ |
| | | مصالح و بافت | ۰/۶۱ | ۰/۱۶ | ۰/۰۰۱ |
| | | رنگ | ۰/۶۴ | ۰/۲۸ | ۰/۰۰۱ |
| | | نورپردازی | ۰/۶۴ | ۰/۲۳ | ۰/۰۰۱ |
| | | آسایش کالبدی | ۰/۸۲ | ۰/۴۴ | ۰/۰۰۱ |
| | ایستا | فرم | ۰/۵۱ | ۰/۴۲ | ۰/۰۰۱ |
| | | توزیع و پیکره‌بندی | ۰/۷۶ | ۰/۴۶ | ۰/۰۰۱ |
| | | اختلاف سطح | ۰/۴۹ | ۰/۲۴ | ۰/۰۰۱ |
| | | تناسبات | ۰/۷۵ | ۰/۷۷ | ۰/۰۰۱ |
| | | سیرکولاسیون داخلی | ۰/۶۱ | ۰/۴۹ | ۰/۰۰۱ |
| | | دسترسی خارجی و ادغام با بافت | ۰/۸۰ | ۰/۷۴ | ۰/۰۰۱ |
| | | مکان‌یابی | ۰/۷۵ | ۰/۵۶ | ۰/۰۰۱ |
| | | سلسله‌مراتب | ۰/۵۳ | ۰/۲۸ | ۰/۰۰۱ |
| خوانایی | ۰/۵۹ | ۰/۴۳ | ۰/۰۰۱ | | |
| تنوع و تبادل | ۰/۵۲ | ۰/۴۲ | ۰/۰۰۱ | | |

■ تاثیر نظام و ساختار رفتاری - عملکردی (رفتاری - اجتماعی) در مقرهای رفتاری منتخب

علاوه بر عوامل کالبدی تاثیرگذار بر قرارگاه رفتاری "مساجد" بر اجتماع‌پذیری، مشخصات عملکردی-فعالیتی نیز می‌توانند بر کمیت و مطلوبیت حضور کاربران برای توقف و مدت حضور و در نهایت اجتماع‌پذیری تاثیرگذار باشند. چراکه وجود یا عدم وجود فعالیت‌ها با توجه به عملکرد غالب یک محدوده می‌توانند باعث ایجاد فرصت یا ضعف در

فضا شوند و در پی آن رفتاری نامتناسب با فضا باعث شکل‌گیری رفتاری نابه‌جا شود. در بررسی کیفیت محیطی فضاهای اجتماعی در مساجد در ارتباط با مولفه فعالیت در فضا، تاکید بر پاسخ‌دهی به ارزش‌های اجتماعی می‌باشد. نحوه حضور فرد در مکان به همراه سایرین، عاملی قوی در تصمیم فرد برای ماندن در فضا است. بحث حائز اهمیت در این میان آن است که، دریافت فضای اجتماعی مطلوب از سوی افراد، سبب افزایش رضایت و تشویق ارتباطات غیررسمی و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و در نتیجه توسعه و بهبود دل‌بستگی به مکان در آن‌ها می‌گردد. با مشاهدات، ثبت رویدادها و فهرست رفتاری ایجاد شده مطابق (نمودار ۴) در مساجد منتخب؛ آمدوشد و «پویایی حرکت» نمازگزاران و مراجعه‌کنندگان، عزاداران، دسته‌های نمایش و نوحه‌خوانی ماهیت فضایی محیط را شکل می‌دهند. علاوه بر حرکت و نمازگزاری و توقف، سایر «مکانیسم‌های رفتاری» از جمله «تعاملات کلامی و غیر کلامی»، «واکنش‌های عاطفی و هیجانی»، «به‌کارگیری مهارت‌های مختلف»، «تفکر و خلوت» و «تعامل و مشارکت» شکل می‌گیرند. خواندن نماز و زمزمه کردن قرآن، گریستن سوگواران، خنده و سرور پرشور مشارکت‌کنندگان در جشن‌ها نیز از مکانیسم‌های رفتاری بودند که در مساجد فوق دیده می‌شدند، همچنین «نقش‌های رفتاری»، به دلیل عدم وجود مقررات محدودکننده برای ورود و پذیرش افراد، متنوع هستند. نمازگزاران، روحانیان، اعضای هیئت‌های مذهبی، عزاداران و همراهان، دوره‌گردان و حتی رهگذران بی‌تفاوت به نقش‌آفرینی رفتاری می‌پردازند. به علاوه، «مکانیسم‌های حفظ چارچوب رفتاری» به دلیل ماهیت محیط مسجد و حضور نسبتاً همیشگی مردم در هنجارشکنی و بروز رفتارهای مخل برنامه کارکردی در این مساجد به حداقل می‌رسد. علاوه بر مطالب فوق، یکی دیگر از مولفه‌های تاثیرگذار به منظور سنجش اجتماع‌پذیری در مقرهای رفتاری مساجد مورد مطالعه، مولفه تنوع فعالیت‌ها مطابق با جدول ۸ در نظر گرفته شده است.

جدول ۸. مقایسه رفتارهای محیطی در سه مقر رفتاری مورد مطالعه (نگارندگان)

| انواع فعالیت‌ها در قرارگاه رفتاری | مسجد جامع | مسجد نبی | امام حسن ^ع |
|--|-----------|----------|-----------------------|
| برای انجام فرایض شرعی، دینی (خواندن نمازهای یومیه پنج‌گانه) و نمازهای مستحب | ۳۶٪ | ۴۲٪ | ۴۰٪ |
| کلاس‌های آموزشی | ۲۲٪ | ۲۵٪ | ۶۰٪ |
| کانون‌های فرهنگی | ۲۰٪ | ۲۲٪ | ۳۸٪ |
| خلوت و تفکر | ۱۵٪ | ۱۲٪ | ۱۴٪ |
| آشنایی و گفتگو با دیگران | ۱۰٪ | ۵٪ | ۱۵٪ |
| ملاقات با دوستان | ۱۰٪ | ۵٪ | ۱۰٪ |
| حضور در برخی از امور اجتماعی (شرکت در مراسم عزادری و جشن‌های رسمی و یا حضور در مسابقات مختلفی که در مسجد برپا می‌شود). | ۲۰٪ | ۳۰٪ | ۳۸٪ |

یکی دیگر از مولفه‌های معیار رفتاری-عملکردی؛ سازگاری فعالیت می‌باشد، با توجه به جدول ۹ بار عاملی گویه‌های شاخص تنوع فعالیت از ۰/۶۹ تا ۰/۸۸ و سازگاری عملکردی از ۰/۷۵ تا ۰/۷۹ است. در مساجد منتخب، بالاخص مسجد امام حسن^ع، انعطاف‌پذیری در مقیاس خرد با حذف و دوری از اختصاصی کردن فضا، امکان جریان یافتن فعالیت‌های متفاوت با توجه به نیاز مخاطب، اختصاص داده شده است. به این ترتیب که کاربران از فضای مسجد با شکل‌گیری یک محیط منعطف، امکان تطبیق‌پذیری آن را با فعالیت‌های خود خواهند داشت. انعطاف‌پذیری سعی دارد تا گستره وسیعی از شیوه‌های مورد استفاده یک محیط را پاسخگو باشد. آنچه در بررسی کیفیت فضاهای جمعی مساجد در ارتباط با میزان اجتماع کاربران در آن مهم می‌باشد، تطابق چنین فضاهایی با نیازها و خواسته‌های کاربران است که امکان حضور بیشینه کاربران در محیط را فراهم می‌آورد.

جدول ۹. نشانه‌های الگوی تحلیل عاملی تاییدی عملکردی (نگارندگان)

| | | | |
|-------|------|---|-----------------|
| ۰.۷۷۴ | ۰.۸۸ | تاثیر وجود کلاس‌های آموزشی، کانون‌های فرهنگی و نمایشگاهی بر حضور در مسجد | تنوع فعالیتی |
| ۰.۳۴۱ | ۰.۶۹ | تاثیر وجود مکان‌هایی مختص استفاده سالمندان، کودکان و ناتوانان جسمی | |
| ۰.۶۲۷ | ۰.۷۹ | تاثیر وجود فضاهایی برای گذراندن اوقات فراغت و جهت برقراری تعامل و یا خلوت | سازگاری عملکردی |
| ۰.۵۶۹ | ۰.۷۵ | و تاثیر تبدیل فضاها و تغییر چیدمان فضا و مبلمان (صندلی و پشتی) به کاربری‌های متفاوت | |

در پاسخ به پرسش دوم؛ با توجه به مکانیسم‌های رفتاری، نقش‌های رفتاری و تنوع کارکردی فعالیتی که در قرارگاه‌های برگزیده مورد مشاهده، مطالعه و تحلیل قرار گرفتند، می‌توان به اهمیت هر یک از این مولفه‌ها در ساختار اجتماعی-رفتاری محیط پی برد، به شیوه‌ای که مطالعه بر روی هر یک از این مولفه‌ها می‌تواند به اجتماع‌پذیر یا اجتماع‌گریز بودن قرارگاه‌های موردنظر منجر گردد. از سویی دیگر انگیزه‌های توقف در فضا، میزان و مدت ایست کاربران را تحت تاثیر قرار می‌دهد و در صورتی که این انگیزه‌ها قوی‌تر باشند، مدت توقف افزایش و در نتیجه میزان تعاملات اجتماعی بین فردی و فرافردی امکان وقوع بیشتری می‌یابد.

جدول ۱۰. بار عاملی و واریانس ساختار ارزیابی اجتماع‌پذیری (نگارندگان)

| معیار | شاخص | بار عاملی | واریانس | سطح معناداری | |
|--------------|----------------|------------------|---------|--------------|-------|
| اجتماع‌پذیری | دوستی و ارتباط | ۰/۷۹ | ۰/۶۲ | ۰/۰۰۱ | |
| | | ۰/۷۱ | ۰/۵۵ | ۰/۰۰۱ | |
| | | ۰/۸۰ | ۰/۴۹ | ۰/۰۰۱ | |
| | دلبستگی | خاطرات و تجارب | ۰/۶۱ | ۰/۳۷ | ۰/۰۰۱ |
| | | آسایش روانی | ۰/۷۶ | ۰/۵۸ | ۰/۰۰۱ |
| | | حس تعلق | ۰/۶۷ | ۰/۵۰ | ۰/۰۰۱ |
| | | هویت فردی و جمعی | ۰/۵۵ | ۰/۳۰ | ۰/۰۰۱ |

■ هم‌ساختی مولفه‌های کالبدی و رفتاری بر اجتماع‌پذیری در مقرهای رفتاری مورد مطالعه

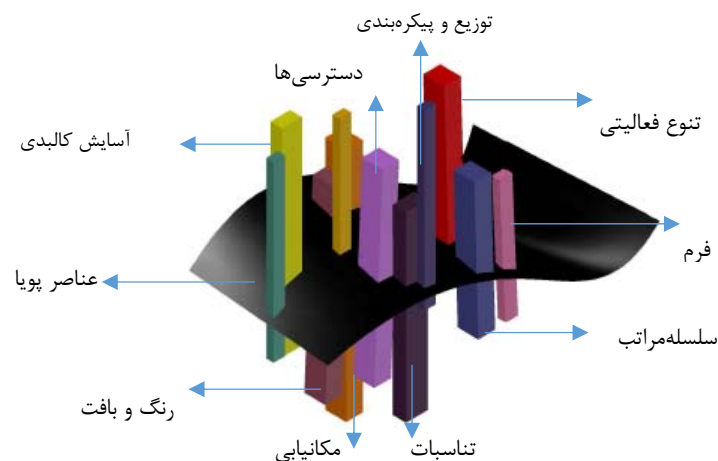
معیارهای سنجش فرآیند سینومرف در ارتباط با پاسخ پرسش سوم نشانگر آن است که، مولفه‌های رفتار-کالبد در این پژوهش منجر به اجتماع‌پذیری فضا شده‌اند. با تاثیر مولفه‌های کالبدی-ساختاری و رفتاری-فعالیتی از طریق رگرسیون چند متغیر محاسبه شده‌اند. همانطور که در جدول ۱۱ مشخص شده است، سطح معناداری برای تمامی مولفه‌ها کوچکتر از مقدار ۰.۰۵ است که می‌توان نتیجه گرفت بر میزان اجتماع‌پذیری تاثیرگذار می‌باشند. با توجه به ستون ضرایب B مشخص است که مولفه‌های «رفتاری-فعالیتی» با ضریب $\beta = ۰/۶۲۱$ سبب تاثیرگذاری بالاتری نسبت به مولفه‌های «کالبدی محیطی» با ضریب $\beta = ۰/۴۳۳$ بر اجتماع‌پذیری در قرارگاه‌های رفتاری می‌شوند. با توجه به مثبت بودن مقادیر ضرایب B نتیجه می‌شود؛ بین مولفه‌های کالبدی، رفتاری با میزان اجتماع‌پذیری در مقرهای رفتاری رابطه مستقیم وجود دارد.

جدول ۱۱. نتایج رگرسیون چند متغیره برای بررسی تاثیر ۲ مولفه کالبدی-رفتاری بر اجتماع‌پذیری (نگارندگان)

| سطح معناداری | مقدار آماره t | ضریب استاندارد B | ضرایب غیر استاندارد | | شاخص |
|--------------|---------------|------------------|---------------------|-------|-----------------------|
| | | | انحراف معیار | B | |
| ۰/۰۰۱ | ۳/۹۴۸ | ۰/۲۶۵ | ۰/۰۷۸ | ۰/۳۰۹ | عوامل کالبدی-ساختاری |
| ۰/۰۰۱ | ۴/۷۳۷ | ۰/۲۹۸ | ۰/۰۸۳ | ۰/۳۱۸ | عوامل فعالیتی-عملکردی |

بحث

مقایسه ساختار سه مسجد منتخب با روش نحو فضا، از تاثیر عمق کمتر در نتیجه کاهش سلسله مراتب و افزایش هم‌پیوندی در فضای شبستان و در نهایت ارتقای اجتماع‌پذیری فضا خبر می‌دهد. که بررسی شاخص‌ها از میزان اجتماع‌پذیری بالاتر مسجد نبی با توجه به سادگی پلان و تناسب هندسی نسبت به دو مسجد دیگر حکایت دارد، از آنجایی که برخی از عوامل دیگر معیار کالبدی نظیر مکان‌یابی، دسترسی‌های خارجی، اختلاف سطح، عوامل کالبدی پویا و همچنین تحلیل پاسخ‌های کاربران در نرم‌افزار Amos 22 نیز نشان از تاکید نقش موثر مولفه‌های کالبدی به‌ویژه عوامل کالبدی پویا (دما، رایحه، نور و پوشش گیاهی) نسبت به کالبدی ایستا دارند. با توجه به داده‌ها عامل مولفه‌های کالبدی-ساختاری پویا از ۰/۴۹ تا ۰/۸۸ و مولفه‌های کالبدی-ساختاری ایستا از ۰/۴۵ تا ۰/۸۱ هستند. مولفه‌های فعالیتی عملکردی از ۰/۶۷ تا ۰/۸۲ به ترتیب بیشترین تاثیر را در اجتماع‌پذیری در مساجد دارند. تحلیل شاخص‌های به‌دست آمده و بازدیدهای میدانی نشانگر آن هستند که مکان‌یابی و قدمت دو مسجد نبی و جامع در سطح مرکزی و پرازدحام شهری و عجین شدن مسجد با بازار، طیف گسترده‌تری از مردم را به طرف خود می‌کشاند، به طوری که غیر از سکنه بومی محله، اکثر افراد مناطق و روستاهای اطراف که برای خرید به بازار می‌آیند، برای اقامه نماز به این دو مسجد مراجعه می‌کنند.



تصویر ۳. مدل تاثیر معیار کالبدی (پویا و ایستا) و عملکردی با مولفه‌های مربوطه بر اجتماع‌پذیری (نگارندگان)

علاوه بر کارکرد مذهبی، نوع ساخت، معماری و تزئینات کم‌نظیر این بنای باشکوه باعث شده تا مسجد جامع عتیق به مرکزی پژوهشی نیز تبدیل شده و موزه و تولید صنایع دستی و آموزش سبب جذب هنرمندان و گردشگران علاوه بر نمازگزاران به این مسجد شده است. بنابراین مقرهای رفتاری متفاوتی را می‌توان در مسجد جامع رویت کرد، به طوری که فضاهای میانی مختلف در این مسجد قرارگاه‌های رفتاری متفاوتی را ایجاد کرده‌اند. همچنین مسجد نبی به‌عنوان مرکز فعالیت‌های سیاسی (برگزاری سخنرانی‌ها، مبدا و مقصد راه‌پیمایی‌ها و ...) و به دلیل عجین بودن با بازار در مسیر تکاپوی فعالیت‌های افراد قرار گرفته است. تناسب حیات مسجد عموماً این محل را به برگزاری نمازهای جماعت در اعیاد مختلف و مراسم عزاداری‌های مذهبی مبدل کرده است و به‌نوعی قرارگاه جمعی مطلوب به حساب می‌آید.

مسجد امام حسن عسکری^ع سازمان فضایی مشابه با مساجد نبی و جامع دارد ولی در بافت جدید و در منطقه شمالی شهر واقع شده است، با توجه به مکان‌یابی آن و با توجه به خیابان‌های عریض در آن منطقه و مجتمع‌های

مسکونی متراکم، که عموماً فاقد فضای مطلوب شهری در راستای تعامل و گذراندن اوقات فراغت شهروندان هستند، و نامنی منطقه به دلیل جاری نبودن پررنگ فعالیت‌های انسانی، این مسجد با تناسب نسبتاً وسیع خود و تزئینات و نورپردازی سبب دعوت و جذب افراد منطقه می‌شود. در نظر گرفتن کلاس‌های آموزشی موجب شده فعالیت‌های متنوع از جمله؛ کلاس‌های سوادآموزی، قرائت قرآن، آشنایی با کامپیوتر و سایر کلاس‌های ورزشی و فرهنگی در این مسجد شکل بگیرد، یا دایر شدن خانه کودک در مسجد برای نگهداری کودکان خاطر جمعی برای مادران ایجاد می‌کند و آن‌ها نیز می‌توانند در مسجد با زنان و مادران دیگران رابطه دوستی ایجاد کنند و در محیط مسجد تعاملات جمعی صورت گیرد. مکان‌یابی، تناسبات، اجزا و توزیع فضایی کالبد و سایر عناصر پویا در مسجد امام حسن عسکری^ع، قابلیت محیطی در این مسجد ایجاد کرده است که الگوهای رفتاری متنوعی را می‌توان در آن شاهد بود و این مسجد تبدیل به یک قرارگاه رفتار جمعی مطلوب در منطقه کوثر شهر قزوین شده است.

نتیجه‌گیری

در بررسی عوامل موثر بر رفتارهای تعاملی کاربران فضای مسجد می‌توان گفت که در واقع ارتباط بین عوامل ساختاری و رفتاری در شکل‌گیری الگوهای رفتاری، «شامل برهم‌کنش عوامل کالبدی و رفتاری» در نظر گرفته شده است، به طوری که الگوهای رفتار تعاملی مثبت در قرارگاه‌های رفتاری تقویت شوند، همچنین تعامل و سطح کارایی در فضا افزایش یابد. محتوای داده‌های کمی و کیفی پژوهش ضمن شناسایی قرارگاه‌های رفتاری و هم‌ساختی مابین الگوهای جاری رفتار و کالبد فضا، به نقش مولفه‌های کالبدی-ساختاری و فعالیتی در کیفیت مکان-رفتار مسجد اشاره دارند. نتایج بیانگر آن هستند که: مولفه‌های کالبدی-فضایی، در میزان و نوع اجتماع‌پذیری و تعاملات فردی و فرافردی منتج از آن موثرند. تحلیل‌های مستخرج از نرم‌افزار Depthmap10 نشانگر این موضوع هستند که چگالی پایین فضا، عمق گامی و متریک کمتر با اتصالات بیشتر، سبب هم‌پیوندی و خوانایی بیشتر و در نتیجه اجتماع‌پذیری بیشتری می‌شوند و همچنین نتایج تحلیل همبستگی نشانگر آن می‌باشند که ارتباط معناداری میان مکان‌یابی، تعدد ورودی‌ها با گذرهای هم‌جوار، عوامل کالبدی پویا (رنگ، بافت، مصالح، تزئینات و...) با نوع رفتار کاربران و مدت زمان حضور آن‌ها وجود دارد.

از سویی دیگر، کیفیت و مطلوبیت اجتماع‌پذیری، در سنجش و مصاحبه با مصرف‌کنندگان در ارتباط با تاثیر عوامل رفتاری-عملکردی مساجد این مقوله را آشکار کرد؛ اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی سبب دوستی‌ها و ایجاد برقراری پیوندهای پایدار، افزایش احساس تعلق و دلبستگی به محیط، ارتقای رشد فردی و اجتماعی، آشنایی با عقاید و نگره‌های متفاوت و شکل‌گیری خاطرات و تجارب جمعی می‌شود و در نهایت احساس امنیت، آسایش روانی و اجتماعی را ایجاد می‌کند. علاوه بر این، میان مدت توقف در قرارگاه با تنوع فعالیتی-رفتاری در آن همبستگی معناداری دیده می‌شود، مانند میل به فعالیت‌های فردی (اعتکاف) تا شرکت در فعالیت‌های جمعی. مقوله اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی (مساجد)، ماحصل حلقه‌های واسط منتج از الگوی هم‌ساختی بین مولفه‌های کالبدی-فضایی و فعالیتی-رفتاری است که از سنجش این فرآیند و میزان آن، با چند معیار تعریف‌کننده صورت گرفته است که این معیارها عبارتند از: قابلیت برقراری ارتباط و تعامل بین افراد غیر صمیمی، حس اجتماع‌پذیری و رسیدن به تعاملات اجتماعی، میزان حضور و توقف در فضا و دفعات مراجعه به آن و تعلق به مکان. استنباط همبستگی‌های معنادار بین این معیارهای سنجش هم‌ساختی، با هر یک از الگوهای کالبدی-رفتاری شناسایی شده،

منجر به شناخت میزان تاثیر و نوع ویژگی‌های کالبدی- فضایی و فعالیتی-رفتاری موثر در اجتماع‌پذیری فضای معماری است. بنابراین این نکته حائز اهمیت که در فضاهایی که روح انسان در آن مخاطب است، ویژگی‌های کالبدی متأثر از مولفه‌های رفتاری-فعالیتی و همچنین ادراکی را در طراحی فضاهای عمومی معماری به کار گیرند تا با ایجاد کردن پتانسیل‌هایی در راستای اجتماع‌پذیر کردن این فضاها، تعاملات اجتماعی مثبت برای کاربران در مقرهای رفتاری مورد نظر شکل گیرد.

پی‌نوشت

۱. فهرست رفتاری در واقع استفاده از فضا را به‌عنوان یک عامل موثر بر رفتار شناسایی می‌کند. فهرست رفتاری الگوهای فعالیتی در فضای فیزیکی را توصیف می‌نماید. ثبت نوع و موقعیت فعالیت‌ها به مطالعه رفتار در رابطه عملکردی آن با یک محیط خاص کمک می‌کند، در حقیقت رفتار به‌عنوان یک نتیجه از فرصت‌ها و محدودیت‌های فیزیکی که در آن رخ می‌دهد، شکل می‌گیرد.
۲. مراحل ارزیابی در الگوسازی معادله‌های ساختاری در این پژوهش به این صورت است که از یک طرف میزان انطباق داده‌های پژوهش و الگوی مفهومی پژوهش به‌منظور مناسب بودن برازش بررسی و از طرف دیگر معناداری روابط در الگوی برازش یافته، آزمون می‌شود. بر این مبنا از "تحلیل عامل تاییدی" و "الگوسازی معادله ساختاری" برای ارزیابی الگوی پژوهش استفاده شده است. در مرحله اول از تحلیل عامل تاییدی برای ارزیابی برازندگی الگوهای اندازه‌گیری عامل‌های نهفته استفاده گردید و بررسی شد که آیا عامل‌های مشاهده شده، درستی ساختار نهفته فرضیه را اندازه‌گیری می‌نمایند. در مرحله دوم از الگوسازی معادله ساختاری برای ارزیابی الگوی فرضی استفاده شد (صادق‌پور و مرادی، ۱۳۹۰).

فهرست منابع

- حیدری، علی اکبر و پیوسته‌گر، یعقوب و کیایی، مریم. (۱۳۹۶). *بررسی نقش حیاط در پیکره‌بندی فضایی مساجد در راستای ارتقای راندمان عملکردی با استفاده از روش چیدمان فضایی*. نشریه هنرهای زیبا، ۲۲(۳)، ۱۰۴-۹۱.
- دانشپور، سیدعبداله‌ادی و چرخچیان، مریم. (۱۳۸۶). *فضاهای عمومی و عوامل موثر بر حیات جمعی*. باغ نظر، ۴(۷)، ۱۹-۲۴.
- دژدار، امید و دیگران. (۱۳۹۱). *بازشناسی مفهوم قرارگاه رفتاری، مروری بر تعاریف و ویژگی‌های رفتاری با تاکید بر مرور تحلیلی متن شوگن، هفت حصار، ۱(۱)، ۲۰-۱۳*.
- عقابی، محمد مهدی. (۱۳۷۸). *دایره‌المعارف بناهای تاریخی در دوره اسلامی (مساجد)*. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و هنر اسلامی.
- سازمان اوقاف قزوین. (۱۳۹۵). *اسناد سازمان اوقاف قزوین*. قزوین: سازمان اوقاف.
- سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۷۲). *فضاهای ورودی در معماری سنتی ایران*. تهران: نشر معاونت امور اجتماعی و فرهنگی.
- صادق‌پور، بهرام و مرادی، بهرام. (۱۳۹۰). *تحلیل آماری با نرم‌افزار SPSS & AMOS*. مازندران: دانشگاه مازندران.
- مطلبی، قاسم. (۱۳۸۰). *روانشناسی محیطی: دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری*. فصلنامه هنرهای زیبا، ۱۰(۱)، ۶۷-۵۲.

- Abioso, Wanita Subadra & Triyadi, Sugeng. (2017). *The Behavior-Milieu Synomorphy of Communal Space in Desa Adat Tenganan Pegringsingan Bali Indonesia*. *International Journal of Architecture, Arts and Applications*, 3(2), 11-20.
- Alborzi, Fariba & Habib, Farah & Etesam, Iraj, (2017). *Explaining the Role of Light on Quality of the Architectural Spaces in Iranian Mosques*. *Space Ontology International Journal*, 6(1), 9-26.
- Heft, Harry & Hoch, Justine & Edmunds, Trent & Weeks, Jillian. (2014). *Can the Identity of a Behavior Setting be Perceived through Patterns of Joint Action? An Investigation of Place Perception*. *Behavioral Sciences*, 4(4), 371-393.
- Lang, John. (1987). *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Walsh, Bruce. (1973). *Theories of Person-Environment Interaction: Implications for the College Student*. United States: The American College Testing Program.