

فضای باز مجموعه‌های مسکونی و پاسخ‌دهی محیطی: مطالعه تطبیقی سه مجموعه مسکونی در شهر همدان

محمد جلیلی^۱، علیرضا عینی‌فر^۲، غلامرضا طلیسچی^۳

^۱ مربی گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران.

^۲ استاد دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

^۳ استادیار دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۷/۶، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۹/۳)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل تأثیر ویژگی‌های طراحی کالبدی فضاهای باز مجموعه‌های مسکونی، بر میزان پاسخ‌دهی محیطی آنها انجام شده است. پیشینه پژوهش در طراحی محیط نشان می‌دهد که ویژگی‌های کالبدی فضاهای باز مسکونی می‌تواند بر میزان مطلوبیت آنها تأثیرگذار باشد و کیفیت زندگی اجتماعی ساکنین را تحت تأثیر قرار دهد. در این پژوهش، با استفاده از روش تحقیق پیمایشی، ارزیابی ساکنین مجموعه‌های مسکونی از میزان پاسخ‌دهی سه طرح مختلف «خطی»، «منفرد» و «فضای باز میانی» در شهر همدان مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری میان معیارهای قابلیت انعطاف‌پذیری و خوانایی طرح در سه گونه مورد مطالعه وجود ندارد؛ ولی در معیار کیفیت جلوه بصری طرح، تفاوت معنی‌داری در بین سه طرح مشاهده می‌شود. در مجموع می‌توان گفت، ساکنین مجموعه‌های مسکونی مورد مطالعه، فضای باز محل زندگی خود را پاسخگوی نیازها و ارزش‌های مورد نظر خود نمی‌دانند. شاید مهم‌ترین دلیل این باشد که اغلب در برنامه‌ریزی و ساخت مسکن انبوه، برای کم کردن هزینه‌ها، به کیفیت طراحی و ساخت فضاهای مابین ساختمان‌ها کمتر توجه می‌شود. طراحی فضاهای باز مجموعه‌های مسکونی با فراهم آوردن بستر شکل‌گیری زندگی اجتماعی، به شکل معناداری کیفیت و مطلوبیت محیط زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

واژه‌های کلیدی

محیط بیرونی مسکونی، پاسخ‌دهی محیطی، انعطاف‌پذیری، خوانایی، جلوه بصری.

مقدمه

پیشینه مطالعات محیطی، ادعا شده است که قابلیت پاسخ‌دهی هر محیط، با وجوه طراحی آن در ارتباط است، به گونه‌ای که این پاسخ‌دهی‌ها رضایت و کیفیت زندگی کاربران را تحت تأثیر قرار می‌دهد (بنتلی و دیگران، ۱۳۸۶، ۱۰-۵).

هدف این تحقیق، بررسی تأثیر شکل و طرح محیط بیرونی مجموعه‌های مسکونی، بر میزان پاسخ‌دهی محیطی آنها است. بنابراین، پرسش اصلی در این تحقیق این است که، «آیا گونه‌های متفاوت فضای باز، در میزان پاسخ‌دهی محیط‌های بیرونی مجموعه‌های مسکونی تفاوتی ایجاد می‌کنند؟» برای پاسخ به این پرسش، ابتدا نقش و کارکردهای محیط بیرونی مسکونی تبیین می‌شود؛ سپس برای تدوین چارچوب نظری مقاله، عوامل محیطی که بر پاسخ‌دهی محیط بیرونی مجموعه‌های مسکونی تأثیرگذار هستند، شناسایی می‌شوند. قبل از ارائه نتایج تحقیق تجربی، نحوه دسته‌بندی و گونه‌شناسی طرح‌های مسکونی، با هدف شناخت انواع فضاهای باز در آنها، معرفی می‌شود. در قسمت تحقیق تجربی، گزارشی از نحوه آزمون فرضیه‌های مستخرج از چارچوب نظری ارائه خواهد شد. روش تحقیق پیمایشی است و برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه پیمایشی استفاده شده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون ناپارامتریک کای اسکور استفاده می‌شود.

راهبرد ساخت مجموعه‌های بزرگ مسکونی که در معماری مدرن به عنوان پاسخی منطقی به نیاز مسکن جمعیت‌های در حال رشد سریع ابداع شد، از دهه ۷۰ قرن بیستم میلادی، به دلیل بروز مشکلات اجتماعی، مورد نقد و بازبینی قرار گرفت. نقدها در این زمینه فراوان و موارد خاص متعددی را شامل می‌شوند (Lang & Moleski, 2010; Coleman, 1985; Jencks, 1985; جیکوبز، ۱۳۸۶؛ لنگ، ۱۳۸۳؛ نیومن، ۱۳۸۷). برخی از نقدها در حوزه مطالعات محیطی که مورد نظر این مقاله است، مربوط به کیفیت فضای باز مابین بلوک‌ها، در مجموعه‌های مسکونی است (Carr et al., 1992, 9-10).

با توجه به پیشینه تحقیق در مطالعات محیطی، کیفیت فضای باز میان بلوک‌ها در مجموعه‌های مسکونی، که به آن محیط بیرونی^۱ گفته می‌شود، با مطلوبیت طرح‌های مسکونی و رضایتمندی ساکنین آنها رابطه دارد. در این تحقیق، پاسخ‌دهی محیطی یکی از عوامل تأثیرگذار بر مطلوبیت محیطی در نظر گرفته شده است، که می‌تواند کیفیت زندگی و رضایتمندی ساکنین مجموعه‌های مسکونی را تحت تأثیر قرار دهد. پاسخ‌دهی محیطی، به معنای عرضه پاسخ‌های مختلف از طریق محیط، به نیازهای متفاوت فیزیولوژیکی و روان‌شناختی کاربران است. در

۱- کارکردها و گونه‌های محیط مسکونی

گونه محیط‌های بیرونی و فضاهای باز به نیازها و ادراکات کاربران پاسخگوتر است.

۱-۱- کارکرد محیط بیرونی

نقش اساسی محیط بیرونی، در وهله اول پاسخگویی به عملکردهاست (Francis, 2003, 30-33). به عبارت دیگر، محیط‌های خارج از ساختمان یا فضاهای مابین ساختمان‌ها، آگاهانه طراحی می‌شوند تا با ارائه مکانی که در آن فعالیت‌های خاص می‌توانند رخ دهند، از وقوع برخی رفتارها پشتیبانی نمایند (گل، ۱۳۸۷، ۴۸). استفاده از فضاهای باز میان ساختمان‌ها برای انجام طیفی از فعالیت‌ها (ضروری، انتخابی و اجتماعی)، مطابق نظریات گل (۱۳۸۷، ۳۰-۲۴)، یکی از الزامات اساسی در تبدیل فضاهای مسکونی به محیط‌های معنادار و جذاب، و متعاقباً سرزنده است. به هر تقدیر، استفاده، یا آنچه ایلپارد، گریسون و لینل^۲ (۱۹۸۱) آن را «قابلیت زندگی» یا سرزندگی می‌نامند، معیاری است که اغلب برای سنجش موفقیت یک فضای باز بکار می‌رود و یکی از پیش‌نیازها برای خلق یک فضای باز موفق است. در واقع، مطابق نظر فرانسیس^۴ (۲۰۰۳، ۳)، «مطالعه در خصوص فضاهای باز، از آگاهی و حساسیت عمومی نسبت به شکست‌های اجتماعی بسیاری از آنها، نظیر پارک‌ها،

همانگونه که در پیشینه مطالعات محیطی بیان شده است، ارتباط نزدیکی بین کیفیت فضاهای محیط‌های بیرون از ساختمان‌ها و فعالیت‌هایی که در آنها روی می‌دهد، وجود دارد (Whyte, 1980; Project for Public Spaces, 2008). در این زمینه، گل (۱۳۹۲، ۱۷-۱۶) معتقد است که میزان و کیفیت این فعالیت‌ها، تا حد زیادی تحت تأثیر نوع طرح‌ریزی محیط‌های بیرونی است. بعلاوه، وی معتقد است که از طریق طرح‌ریزی، می‌توان بر الگوهای فعالیت‌های رایج در محیط‌های بیرونی تأثیر گذاشت. این تأثیرگذاری می‌تواند برای ایجاد شرایط بهتر برای بروز فعالیت‌ها و همچنین برای ایجاد محیط‌های سرزنده شکل گیرد. نتایج پژوهش کلاسیک فستینگر و همکارانش^۲ در دانشگاه ام‌آی‌تی به شکل روشنی، تأثیر طرح‌های متفاوت محیط را بر برقراری تماس‌ها و تعاملات میان افراد نشان داد (Festinger, Schacter, & Back, 1950; Michelson, 1976). پس از این مطالعه، حجم قابل ملاحظه‌ای از پژوهش‌ها، امکان فرضیه‌پردازی و استدلال در خصوص تأثیر نوع طرح محیط بر کیفیت رویدادها و فعالیت‌ها را مقدور ساخته است (Clark & Uzzell, 2002, 95-96; 2006). براین اساس، در این پژوهش نیز، طرح‌های مختلف مجموعه‌های مسکونی بر اساس نوع فضای باز مورد بررسی قرار می‌گیرند؛ تا مشخص شود که کدام

حضور مردم در یک مکان و در یک زمان صورت می‌گیرند. این نوع فعالیت‌ها هر زمان که وقوع آنها ضروری به نظر برسد می‌توانند حمایت شوند و برای وقوع فعالیت‌های انتخابی می‌توان شرایط محیطی بهتری به وجود آورد.

۱-۲- گونه‌های فضای باز مسکونی

هدف این تحقیق گونه‌شناسی مجموعه‌های مسکونی، بر اساس معیار همنشینی فضاهای باز و بسته ضروری است. گونه‌شناسی یا به عبارتی دیگر «دسته‌بندی اشیاء به کمک هندسه و نظم معین و بر پایه طبقه‌بندی ویژگی‌های مشترک آنها» در حوزه نظریه معماری قدمت طولانی دارد (Pfeifer & Brauneck, 2008, 7). در پیشینه مطالعات محیطی تأیید شده است که، «طراحان به هنگام اندیشیدن درباره برنامه ساختمان‌ها، در طول فرایند طراحی، به شدت به گونه‌ها متکی‌اند» (لنگ، ۱۳۸۶، ۵). بر حسب نیازهای پژوهشی و پیشینه شکل‌گیری الگوهای مسکونی در کشورهای مختلف، گونه‌شناسی‌های مختلفی از محیط‌های مسکونی از مقیاس مجموعه تا بلوک و از نحوه چیدمان فضای داخلی خانه تا کل واحد مسکونی صورت گرفته است. بی‌دالف^۵ (۲۰۰۷، ۴۹-۵۳)، گونه‌شناسی خاصی از مجموعه‌های مسکونی را بر اساس همنشینی فضاهای باز و بسته ارائه کرده است. بر این اساس، وی چهار الگوی «محیطی»، «خطی»، «منفرد» و «ترکیبی» را در طرح‌های مسکونی دسته‌بندی می‌کند.

• مجموعه‌های مسکونی با الگوی محیطی که با عنوان الگوی «فضای باز میانی» نیز نام برده می‌شوند، مجموعه‌هایی هستند که در آنها، بلوک‌های مسکونی حول یک فضای باز مرکزی شکل گرفته‌اند. این ترکیب سبب می‌شود، نمای اصلی بلوک‌ها رو به معبر عمومی قرار گیرد و در فضای پشت بلوک‌ها، حریم‌های خصوصی به وجود آید. فضاهای خصوصی به وجود آمده، می‌توانند بین چندین بلوک مشترک باشند.

• مجموعه‌های مسکونی با الگوی منفرد که به آنها طرح‌های «خردگانی» نیز می‌گویند، مجموعه‌هایی هستند که در آنها، بلوک‌های مسکونی که غالباً بلندمرتبه می‌باشند، به صورت مجزا از یکدیگر در سایت مجموعه پراکنده شده‌اند. در این نوع

زمین‌های بازی، میدان‌های عمومی سرچشمه گرفته است». نتایج پژوهش‌ها در سال‌های گذشته، با تمرکز بر جنبه‌های رفتاری و نمادین فضاهای باز، مزایای اجتماعی و روانی فضاهای باز شهری را تأیید می‌کند (Francis et al., 1984). اهمیت یافتن توجه به فضاهای عمومی در شرایط پس از جنگ جهانی دوم در برخی از کشورهای توسعه‌یافته، بیشتر مطالعات انجام شده در این دوره را به سمت فضاهای باز عمومی شهرها جهت داده است (Project for Public Spaces, 2008). در این دوره، مطالعات موازی در خصوص محیط‌های باز مسکونی کمتر انجام شده است. فضاهای باز، بستری برای بیان فرهنگ عمومی و توسعه زندگی اجتماعی بوده و اعتقادات شخصی و ارزش‌های عمومی کاربران را انعکاس می‌دهد (Car et al., 1992; Francis, 2003). مطالعه در خصوص محیط‌های بیرونی در محیط‌های مسکونی، برای توسعه کیفیت زندگی اجتماعی در جوامع امروزی اهمیت زیادی دارد.

گل (۱۳۸۷، ۷-۳) در کتاب زندگی در فضای میان ساختمان‌ها معتقد است که از طریق طراحی محیطی و با توجه به برخی از محدودیت‌های منطقه‌ای، اقلیمی و اجتماعی می‌توان بر تعداد استفاده‌کنندگان از محیط، بر دوام عملکردها و نحوه گسترش آنها در محیط تأثیر گذاشت. وی فعالیت‌های بیرونی در فضاهای باز میانی را به سه دسته تقسیم می‌کند:

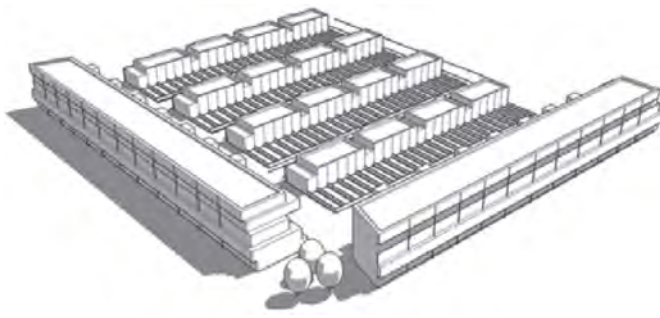
• **فعالیت‌های ضروری:** عملکردهای کمابیش اجباری - مانند رفتن به مدرسه و یا کار، خرید، انتظار برای اتوبوس - هستند. به دلیل اینکه استفاده‌کنندگان حق انتخاب دیگری ندارند، این نوع عملکردها کم‌تر تحت تأثیر محیط فیزیکی قرار می‌گیرند.

• **فعالیت‌های انتخابی:** این نوع فعالیت‌ها در صورتی که زمان و مکان و شرایط اقلیمی و بسته محیط اجازه دهد به شکل داوطلبانه صورت می‌گیرد (مانند قدم زدن برای استفاده از هوای پاک، تماشای رهگذران و غیره).

• **فعالیت‌های اجتماعی:** وقوع این فعالیت‌ها به حضور دیگران در فضای عمومی بستگی دارد (سلام کردن، گفت‌وگو با آنها، فعالیت‌های عمومی، تماس‌های غیرارادی (منفعلا نه) همچون دیدن و شنیدن صدای مردم). این بدین معناست که این نوع فعالیت‌ها بدون برنامه قبلی شکل می‌گیرند و به دنبال



تصویر ۱- مجموعه‌های مسکونی با الگوی خطی (سمت راست) و الگوی محیطی (سمت چپ).
ماخذ: (Biddulph, 2007, 53)



تصویر ۲- مجموعه‌های مسکونی با الگوی منفرد (سمت راست) و الگوی ترکیبی (سمت چپ).
ماخذ: (Biddulph, 2007, 53)

طراحی تأیید شده‌اند، توسط فرانسیس (۲۰۰۳) ارائه شده است. مطابق نظری، فضاهای باز هنگامی می‌توانند موفقیت‌آمیز باشند که توسط کاربران مختلف، شامل کودکان، نوجوانان، و افراد مسن مورد استفاده قرار گیرند؛ امکان بروز گونه‌های متعددی از فعالیت‌ها را فراهم سازند؛ به مردم این امکان را بدهند که در استفاده از محیط، احساس ایمنی و امنیت کنند؛ فضای راحتی را فراهم کنند (نظیر آنچه با محل نشستن کافی و راحت، دسترسی به نور خورشید، حفاظت در مقابل باد، باران و دیگر عناصر اقلیمی فراهم می‌شود)؛ فرصت‌هایی را برای ارتباط برقرار کردن، کنترل و اصلاح برای کاربران حاصل کنند؛ به صورت همگانی در دسترس باشند؛ فرصت‌هایی را برای یادگیری محیطی فراهم کنند؛ فرصت‌هایی برای کشف، لذت بردن و چالش را دربر داشته باشند؛ با مشارکت مردم اداره شوند و مورد احترام افرادی که از آن استفاده می‌کنند، در آن زندگی می‌کنند یا در حوالی آن کار می‌کنند، قرار داشته باشند.

در این مطالعه فرض می‌شود که عوامل یاد شده را می‌توان بطور فیزیکی از طریق ویژگی‌های عینی و قابل سنجش محیطی شناسایی نمود، که با متغیرهای معینی که در محیط آشکار یا پنهان هستند، تعریف می‌شوند. بنابراین، تا حدی که متغیرهای اشاره شده در پیشینه موضوع را بتوان به عنوان شاخص‌هایی برای ویژگی‌های معین در محیط در نظر گرفت، این ویژگی‌های محیطی به عنوان شاخص‌هایی برای سنجش میزان پاسخگویی محیطی در نظر گرفته می‌شوند.

طبق تعریف، ویژگی‌های کالبدی محیط، مجموعه‌ای از عناصر فیزیکی و عینی محیط هستند که ممکن است شکلی از عناصر کالبدی یا زمینه‌های فعالیت‌ها را نیز، شامل شوند (Canter, 1977). ویژگی‌های کالبدی محیط‌های مسکونی به عنوان عوامل تأثیرگذار بر میزانی که این محیط‌ها مورد بهره‌برداری و استفاده قرار می‌گیرند، در نظر گرفته می‌شوند. بنابراین، رفتار فضایی به عنوان عاملی وابسته به این ویژگی‌های محیطی مورد قضاوت قرار می‌گیرد. این ویژگی‌ها ممکن است عینی یا ادراکی باشند. با این وجود، اثرات ویژگی‌های محیطی بر رفتار، بجای اینکه مستقیم، ساده و به آسانی قابل پیش‌بینی باشند، به صورت واسطه‌ای با تنوعی از تدابیر تطبیقی و اصلاحی ظاهر می‌شوند (Bell et al., 2005). تعاملات اجتماعی میان افراد و

طرح‌ها، کیفیت محیط بیرونی، کاملاً متفاوت از طرح‌های فضای باز میانی است. چیدمان مجزای بلوک‌ها، امکان نورگیری و تهویه طبیعی را برای آنها میسر می‌سازد.

• الگوی «خطی» یا «نواری»، ساده‌ترین نحوه چیدمان بلوک‌ها در طرح‌های مسکونی است. طراحی الگوی خطی، معمولاً تحت تأثیر کشیدگی شکل زمین و یا عامل مؤثر دیگری، مانند قرارگیری در کنار یک بلوار و یا ضوابط شهرسازی منطقه مورد نظر است.

• الگوی ترکیبی در مجموعه‌های مسکونی، معمولاً ترکیبی از دو یا سه نوع از الگوهای محیطی، منفرد و خطی است.

به دلیل اینکه فضای باز در الگوی ترکیبی، تفاوت معناداری با کیفیت فضای باز سایر الگوها ندارد، از بررسی آن در این تحقیق صرف نظر شده است. بنابراین، در این مطالعه برای انتخاب نمونه‌های موردی و انجام پیمایش، گونه‌های مجموعه‌های مسکونی به سه الگوی «فضای باز میانی»، «منفرد» و «خطی» تقسیم‌بندی شده‌اند.

۲- بیان مفاهیم و چارچوب نظری

مطابق ادبیات طراحی محیطی، محیط‌ها را نه تنها باید براساس میزانی که آنها امکان آزادی عمل را برای کاربران نشان فراهم می‌آورند، مورد ارزیابی قرار داد، بلکه باید براساس میزانی که آنها اجازه و امکان برقراری شرایط لازم برای تعامل بین ساکنین را نیز فراهم می‌کنند، ارزیابی نمود (Project for Public Spaces, 2008; Fleming, Baum & Singer, 1985). در این تحقیق، فرض می‌شود که فضای باز مجموعه‌های مسکونی باید بر اساس قابلیت آنها برای پاسخ‌دهی به نیازها و ادراک کاربران ارزیابی شوند. یعنی، چگونگی پاسخ محیط به نیازهای کاربر نه تنها براساس قابلیت برای اصلاح و تطبیق رفتار با محیط، بلکه براساس انتظارات و ارزش‌های کاربر، ارزیابی تمایلات زیبایی‌شناختی و ادراکی وی نیز، مورد آزمون قرار خواهد گرفت.

با توجه به هدف این مطالعه، مفهوم پاسخ‌دهی محیطی شامل متغیرهای متعددی است که می‌توان آنها را از طریق سنجش عوامل مختلف محیطی مورد ارزیابی قرار داد. برخی عوامل فضاهای باز موفق، که از طریق پیشرفت‌های اخیر در پژوهش‌ها و شیوه‌های

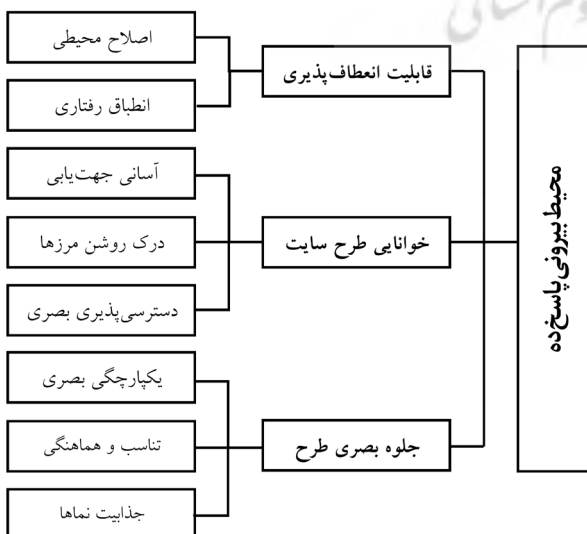
ساختمان‌ها، زمین، فعالیت‌ها و اجسام زنده سروکار دارد؛ این طرح‌ریزی، الگویی از عناصر را در فضا و زمان ایجاد می‌کند و فعالیت‌ها را محدود می‌کند و همزمان فرصت‌های جدیدی برای مردم ایجاد می‌کند. اهمیت خوانا بودن طرح سایت آن است که درجه فهم نشانه‌های ادراک شده بصری محیط را محدود می‌کند. این محدودیت می‌تواند، روش‌های استفاده از سایت مجموعه‌های مسکونی و ارزیابی آنها را تحت تأثیر قرار دهد.

در این تحقیق فرض شده است که با کمک خوانایی، درک و سازماندهی بخش‌های دخیل در زمینه مسکونی در یک الگوی منسجم را می‌توان به آسانی و تسهیل بیشتری انجام داد. اگر چیزی خوانا است، آن را می‌توان بصورت بصری به عنوان الگوی مرتبط با نمادهای قابل درک، دریافت کرد. بنابراین، در این تحقیق، وضوح یا خوانایی محیط بیرونی به عنوان یک کیفیت بصری خاص نگریسته می‌شود که به کاربران چگونگی ساخت و استفاده از آن را نشان می‌دهد.

۲-۳- جلوه بصری طرح

جلوه بصری با ادراک شکل بصری در مقیاس سایت و کیفیت محیطی سروکار دارد و مؤلفه مهمی در ادراک ساکنین از عملکردهای محیطی است. بسیاری از مطالعات طراحی مسکن، کیفیت بصری طرح‌ها و جذابیت ساختمان‌ها را به عنوان عامل مهم تأثیرگذار بر رضایت مندی مردم، نشان می‌دهند (Aragonés et al., 2002; Francescato et al., 1989; Colson, 1980). بنابراین می‌توان گفت، مؤلفه‌های ادراک بصری، می‌توانند با تأثیرگذاری بر ارزیابی کاربران محیط مسکونی، نقش مهمی در تسهیل یا عدم تسهیل تصور جمعی مثبت از محیط بیرونی، ایفا نمایند.

بنابراین، با توجه به پیشینه موضوع، می‌توان مدلی تحلیلی از ابعاد و معیارهای پاسخ‌دهی محیطی ارائه داد. نموداراً، رابطه میان متغیرهای اصلی تحقیق را نشان می‌دهد. این مدل نشان می‌دهد، که یک محیط بیرونی پاسخ‌ده، شامل



نموداراً-۱ مدل تحلیلی پیشنهادی برای سنجش ابعاد و معیارهای محیط‌های بیرونی پاسخ‌ده.

قابلیت اصلاح فضای باز محیط مسکونی توسط کاربران آن، از وجود سه ویژگی محیطی نتیجه می‌شود که عوامل ذکر شده توسط فرانسس (۲۰۰۳) و بنتلی و دیگران (۱۳۸۶، ۹-۶) را نیز شامل می‌شود. در ادامه ویژگی‌های محیط‌های بیرونی پاسخ‌ده شرح داده شده است.

۲-۱- قابلیت انعطاف‌پذیری

قابلیت انعطاف‌پذیری یک محیط، عبارتست از ظرفیت و آمادگی آن برای تطبیق با تغییرات ایجاد شده توسط کاربران (Turan, 1973). بنابراین، قابلیت انعطاف‌پذیری در محیطی زیاد است که به تغییرات پاسخ‌گوتر باشد و قابلیت بیشتری برای تغییر و اصلاح داشته باشد. در واقع، محیط‌هایی که در طی زمان توانسته‌اند ویژگی‌های اساسی خود را حفظ کنند و ماندگار شوند، آنهایی هستند که طرح کالبدی‌شان توانسته به خوبی با تغییرات اساسی الگوهای فعالیت، اصلاح شود.

تغییراتی که توسط کاربران در محیط مصنوع ایجاد می‌شود، با هدف تغییر قابلیت محیط است (لنگ، ۱۳۸۳، ۹۲-۹۱). به عبارت ساده‌تر می‌توان گفت، نیازهای مردم در طول زمان تغییر می‌کنند و مردم به تغییر محیط کالبدی برای تغییر مجموعه قابلیت‌های آن ادامه می‌دهند. بسیاری از مؤلفان این دیدگاه را که محیط‌های ساخته‌شده موفق، اغلب در هویت و کاربری طی زمان تغییر می‌کنند، تأیید می‌کنند. به عنوان مثال، گل (۱۳۸۷، ۳۱-۲۴)، تأکید دارد که محیط ساخته‌شده به خودی خود یک هدف نیست، بلکه ابزاری است که برای استفاده و کاربرد شکل داده شده است. بنابراین، هرچند که ممکن است، طرح‌ریزی یک محیط خلاقانه و جذاب باشد، طراحان باید امکان و فرصت استفاده از گزینه‌های مختلف و ایجاد محیط‌های هماهنگ با نیازها را برای کاربران فراهم کنند. بنابراین می‌توان ادعا کرد، اصلاح فردی محیط کالبدی، می‌تواند نشان‌دهنده تعامل مثبت فرد با محیط باشد. در واقع این تعامل، تلاشی از طرف کاربر برای پاسخ‌گوتر کردن محیط با عادات و شیوه‌های خاص زندگی اوست. لینچ (۱۳۸۱) «تناسب غیردقیق» میان شکل و کاربرد توسط طراحان را امکانی برای تجربه گزینه‌های مختلف ایجاد محیط‌های متناسب نیازها برای کاربران می‌داند.

در واقع می‌توان گفت، محیطی که تنها متناسب با یک فعالیت طراحی شود به سختی می‌تواند پاسخگوی فعالیت‌های دیگر باشد. «با توجه به اینکه هم کاربری و هم کاربرد در طول زمان تغییر می‌کنند، طراحان بایستی به دنبال طراحی ساختارهایی در محیط باشند، که برای کاربری‌های مختلف مناسب بوده و اجازه تفسیرهای متفاوت و مداخلات موردی را فراهم سازد» (Voordt & Wegen, 2005, 32).

۲-۲- خوانایی طرح

مطابق نظر لینچ و هک^۶ (۱۹۸۴، ۱)، برنامه‌ریزی سایت عبارتست از «... هنر چیدمان ساختمان‌ها بر روی زمین و شکل دادن فضای میان آنها...». این مقوله با کیفیت‌ها و موقعیت‌های

می شود.

• هر چقدر محیط بیرونی مجموعه‌های مسکونی دارای کیفیت و جلوه بصری بهتری باشد، میزان پاسخ‌دهی آن به نیازهای شناختی کاربران در خصوص یکپارچگی بصری، تناسب و هماهنگی و جذابیت نماها بیشتر می‌شود.

۳- مطالعه موردی

در این تحقیق، تنها به بررسی تأثیر متغیر طرح کالبدی مجموعه‌های مسکونی بر ابعاد پاسخ‌دهی محیطی بسنده شده است. از سوی دیگر، مطابق مدل تحلیلی مقاله، پاسخ‌دهی محیطی نیز با ابعاد قابلیت انعطاف‌پذیری، خوانایی طرح سایت و کیفیت جلوه بصری قابل مشاهده و اندازه‌گیری شده است. هر کدام از این سه بُعد به وسیله معیارهای دیگر، تبیین شده‌اند.

تحقیق حاضر با تمرکز بر وجوه طراحی و ویژگی‌های محیطی مجموعه‌های مسکونی، به دنبال بررسی تأثیر طرح کالبدی مجموعه‌ها، بر میزان پاسخ‌دهی محیطی بیرونی آنها است. این عوامل، ممکن است به صورت بالقوه بر روی طراحی سایت مجموعه‌ها و متعاقب آن بر کیفیت و مطلوبیت طرح‌های مسکونی تأثیرگذار باشند. با شناسایی عوامل طراحی تأثیرگذار بر عملکرد محیط، امکان ایجاد محیط‌های مسکونی بیرونی متناسب با نیازهای کاربران و ارزش‌های آنها بیشتر می‌شود.

برای آزمون فرضیه‌های منتج از مدل تحلیلی، از روش پیمایش استفاده شده است. همانطور که در قسمت قبل مشخص شد، می‌توان طرح‌های مجموعه‌های مسکونی را به سه گونه متفاوت «فضای باز میانی»، «خطی» و «منفرد» به گونه‌ای تقسیم نمود که کیفیت محیط بیرونی آنها تفاوت معناداری با یکدیگر داشته باشند. در طراحی و ساخت مجموعه‌های مسکونی در شهر همدان از ویژگی‌های هر سه گونه استفاده شده است. از نمونه‌های گونه محیطی در شهر همدان می‌توان به مجموعه مسکونی امام رضا (ع)، سعیدیه و بوعلی سینا اشاره کرد. در تمامی این طرح‌ها، یک فضای باز میانی به عنوان هسته

سه مولفه اصلی انعطاف‌پذیری، خوانایی و جلوه بصری است. بعد انعطاف‌پذیری، شامل دو معیار اصلاح محیطی و انطباق رفتاری است. مطابق مدل ارائه شده، هر کدام از ابعاد خوانایی و جلوه بصری نیز توسط سه معیار قابل سنجش و ارزیابی هستند. معیارهایی که بعد خوانایی را قابل سنجش می‌کنند عبارتند از آسانی جهت‌یابی، تعریف واضح مرز فعالیت‌ها و دسترسی‌پذیری بصری. بعد جلوه بصری به وسیله سه معیار تناسب و هماهنگی، یکپارچگی بصری و جذابیت نماها قابل سنجش و ارزیابی است. بنابراین می‌توان فرضیه‌های زیر را برای آزمون در نمونه‌های موردی انتخاب شده مطرح کرد. هر کدام از فرضیه‌های سه‌گانه به گونه‌ای مطرح شده است که شامل یکی از متغیرهای اصلی پاسخ‌دهی محیطی باشد. این فرضیه‌ها عبارتند از:

• با افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری محیط بیرونی مجموعه‌های مسکونی، میزان پاسخ‌دهی در زمینه‌های اصلاح محیطی و انطباق رفتاری بیشتر می‌شود.

• هر چقدر میزان خوانایی محیط بیرونی مجموعه‌های مسکونی بیشتر باشد، میزان پاسخ‌دهی آن در خصوص آسانی جهت‌یابی، درک آسان مرزها و دسترسی‌پذیری بصری بیشتر



تصویر ۲- ترکیب بلوک‌های مسکونی حول یک فضای باز مرکزی در مجموعه‌های مسکونی کوی امام رضا (ع) (بالا) و کوی سعیدیه (پایین) در همدان.

ماخذ: (URL1 - Maps. Google, 2013)



تصویر ۴- چیدمان مجزا و پراکنده بلوک‌های مسکونی در محوطه مجموعه مسکونی امام خمینی (ره).

ماخذ: (URL1 - Maps. Google, 2013)

مختلف اجتناب شود. بنابراین، وزن‌پذیری ساده و بگانه عناصر مدنظر بوده است.

۴- یافته‌ها

چنانکه گفته شد، به نظر می‌رسد طرح مختلف مجموعه‌های مسکونی در میزان پاسخ‌دهی محیط به نیازها و ارزش‌های کاربران تفاوت ایجاد خواهد نمود. جدول ۱، فروانی میزان پاسخ‌دهی محیطی با سه معیار قابلیت انعطاف‌پذیری، خوانایی طرح سایت و کیفیت جلوه بصری را در سه نوع طرح مسکونی متفاوت در شهر همدان نشان می‌دهد. هر کدام از این سه بعد به وسیله چند معیار سنجش پذیر شده‌اند.

همچنان که در جدول ۱ مشخص شده است، هیچکدام از ساکنین مجموعه‌های مسکونی مورد مطالعه، قابلیت محیط بیرونی محل سکونت خود را، برای تغییر و اصلاح زیاد ارزیابی نکرده‌اند. ۲۹ درصد از ساکنین مجموعه مسکونی امام رضا با الگوی فضای باز میانی قابلیت محیط بیرونی مسکونی‌شان را برای تغییر و اصلاح در حد متوسط ارزیابی کردند. پس از آن ۲۸ درصد از ساکنین مجموعه مسکونی کوی کاشانی با الگوی خطی و ۲۶ درصد ساکنین کوی امام خمینی با الگوی خردگانی، قابلیت محیط بیرونی محل سکونت خود را برای اصلاح محیطی در حد متوسط ارزیابی کردند. کمترین ارزیابی قابلیت اصلاح محیطی، مربوط به ساکنین مجموعه مسکونی کاشانی با الگوی خطی است که ۱۹ درصد پاسخ‌دهندگان، آن را به هیچ وجه، ارزیابی کردند.

ساکنین مجموعه مسکونی امام رضا - الگوی فضای باز میانی - توانایی و تمایل بیشتری نسبت به سایر طرح‌های مسکونی برای تطبیق رفتار خود با محیط مسکونی دارند؛ به گونه‌ای که ۳۷ درصد از ساکنین کوی امام رضا، ۳۲ درصد از ساکنین کوی کاشانی و ۲۸ درصد از ساکنین کوی امام خمینی،

مرکزی، شکل‌دهنده سایر بلوک‌ها است. از نمونه طرح‌های منفرد یا خردگانی در شهر همدان می‌توان به مجموعه مسکونی امام خمینی (ره) اشاره کرد.

در شهر همدان حدود دوازده مجموعه مسکونی وجود دارد که شرایط قرارگیری در جامعه آماری را دارند. با توجه به هدف این مطالعه، در ابتدا این مجموعه‌ها به سه دسته تقسیم شدند و از هر دسته یک مجموعه مسکونی به عنوان نمونه انتخاب شد. مجموعه‌های مسکونی انتخاب شده عبارتند از: (۱) مجموعه مسکونی امام رضا (ع) با طرح فضای باز میانی، (۲) مجموعه مسکونی امام خمینی با طرح منفرد و (۳) مجموعه مسکونی کاشانی با طرح خطی. این سه مجموعه، از نظر وسعت و تعداد ساکنین تا حدود زیادی مشابه هستند. مطابق پرسش‌های میدانی پژوهشگران از مدیران مجموعه‌های مذکور، در هر کدام از آنها تقریباً ۱۲۰۰ نفر سکونت دارند. بنابراین، در این مطالعه، مطابق معیارهای حجم نمونه، بگونه‌ای که بتوان از معرف بودن آن اطمینان داشت، در هر مجموعه مسکونی ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند.

همانطور که در قسمت قبل مشخص شد، ویژگی‌های محیطی که بر روی قابلیت پاسخ‌دهی محیط‌های بیرونی مسکونی و درک ساکنین از عملکردهای محیطی اثر می‌گذارند، عبارتند از: انعطاف‌پذیری محیطی، خوانایی طرح و کیفیت جلوه بصری. بنابراین، در این تحقیق به سه بُعد از وجه پاسخ‌دهی محیطی توجه شده است. برای سنجش هر یک از این ابعاد، سوالات چندگانه و به صورت طیف تنظیم شده، که از برآیند سوالات مربوط به هر بُعد، می‌توان میزان پاسخ‌دهی محیطی را در آن وجه به صورت کمی مشخص نمود. در جدول فراوانی، میزان پاسخ‌دهی محیطی در قالب طیف «به هیچ وجه، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد» بیان شده است. در وزن‌پذیری شاخص‌ها نیز از اعتبار ضروری استفاده شده، ضمن آنکه کوشش گردیده تا از توزیع چندگانه عناصر به دلایل



تصویر ۵- چیدمان خطی بلوک‌ها در مجموعه‌های مسکونی بهشتی (راست) و کوی کاشانی (چپ).

ماخذ: (URL1 - Maps. Google, 2013)

جدول ۱- ابعاد پاسخ‌دهی محیطی در سه طرح مختلف مسکونی.

نوع طرح فیزیکی مجموعه‌های مسکونی										
جمع		منفرد		خطی		فضای باز میانی				
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد			
۲۵/۸۳	۹۳	۳۴	۴۱	۱۹	۲۳	۲۴	۲۹	اصلاح محیطی	قابلیت انعطاف‌پذیری	
۴۶/۶۶	۱۶۸	۴۰	۴۸	۵۳	۶۴	۴۷	۵۶			کم
۲۷/۵۱	۹۹	۲۶	۳۱	۲۸	۳۳	۲۹	۳۵			متوسط
۲۸/۳۳	۱۰۲	۳۴	۴۱	۳۰	۳۶	۲۱	۲۵	انطباق رفتاری		
۳۹/۴۴	۱۴۲	۳۸	۴۵	۳۸	۴۶	۴۲	۵۱			کم
۳۲/۲۲	۱۱۶	۲۸	۳۴	۳۲	۳۸	۳۷	۴۴			متوسط
۲۶/۹۴	۹۷	۲۲	۲۶	۲۶	۳۱	۳۳	۴۰	آسانی جهت‌یابی	خوانایی طرح سایت	
۴۲/۷۷	۱۵۴	۴۲	۵۱	۴۵	۵۴	۴۱	۴۹			متوسط
۳۰/۲۷	۱۰۹	۳۶	۴۳	۲۹	۳۵	۲۶	۳۱			زیاد
۲۸/۳۳	۱۰۲	۲۸	۳۳	۳۲	۳۹	۲۵	۳۰	تعریف واضح مرزها		
۳۹/۷۲	۱۴۳	۴۹	۵۹	۳۶	۴۳	۳۴	۴۱			متوسط
۳۱/۹۴	۱۱۵	۲۳	۲۸	۳۲	۳۸	۴۱	۴۹			زیاد
۱۷/۲۳	۶۲	۱۶	۱۹	۱۷	۲۰	۱۹	۲۳	دسترسی‌پذیری بصری		
۴۵/۲۷	۱۶۳	۳۹	۴۷	۴۶	۵۵	۵۱	۶۱			متوسط
۳۷/۵۰	۱۳۵	۴۵	۵۴	۳۷	۴۵	۳۰	۳۶			زیاد
۱۹/۷۲	۷۱	۲۸	۳۳	۱۵	۱۸	۱۶	۲۰	یکپارچگی بصری		
۳۳/۸۸	۱۲۲	۳۷	۴۵	۳۸	۴۶	۲۶	۳۱			کم
۲۶/۴۰	۹۵	۲۰	۲۴	۲۵	۳۰	۳۴	۴۱			فمتوسط
۲۰	۷۲	۱۵	۱۸	۲۲	۲۶	۲۴	۲۸	تناسب و هماهنگی	جلوه بصری طرح	
۲۳/۸۸	۸۶	۳۲	۳۸	۲۴	۲۹	۱۶	۱۹			به هیچ وجه
۲۹/۱۶	۱۰۵	۳۶	۴۳	۲۸	۳۴	۲۳	۲۸			کم
۲۶/۶۶	۹۶	۲۱	۲۶	۲۶	۳۱	۳۳	۳۹	جذابیت نماها		
۲۰/۳۰	۷۳	۱۱	۱۳	۲۲	۲۶	۲۸	۳۴			زیاد
۲۶/۹۴	۹۷	۳۷	۴۴	۳۰	۳۶	۱۴	۱۷			به هیچ وجه
۳۶/۶۶	۱۳۲	۳۴	۴۱	۳۶	۴۳	۴۰	۴۸	جمع		
۲۶/۱۱	۹۴	۲۲	۲۷	۲۵	۳۰	۳۱	۳۷			متوسط
۱۰/۲۹	۳۷	۷	۸	۹	۱۱	۱۵	۱۸			زیاد
۱۰۰	۳۶۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۰۰	۱۲۰			

درصد ساکنین کوی کاشانی و ۲۶ درصد ساکنین کوی امام رضا، محیط مسکونی خود را از نظر معیار آسانی جهت‌یابی زیاد ارزیابی کرده‌اند. کمترین ارزیابی مربوط به ساکنین کوی امام خمینی است که ۲۲ درصد ساکنین، آن را کم ارزیابی کردند. ۴۹ درصد ساکنین کوی امام رضا با طرح فضای باز میانی، بیشترین تعداد افرادی بودند که فضای باز محل سکونت خود را تعریف روشن مرزهای فیزیکی. اجتماعی فعالیت‌ها زیاد ارزیابی کردند. اما در کوی امام خمینی با طرح خردگانی ۵۴ درصد، ساکنین

قابلیت محیط بیرونی مسکونی خود را از نظر معیار انطباق رفتاری متوسط ارزیابی کرده‌اند. هیچکدام از ساکنین این سه کوی معتقد نیستند که محیط بیرونی مسکونی‌شان قابلیت انطباق رفتاری زیادی دارد. کمترین ارزیابی قابلیت انطباق رفتاری مربوط به کوی امام خمینی است که ۳۴ درصد ساکنین آن معتقدند که محیط آنها اصلاً قابلیت تطبیق رفتاری ندارد. آسانی جهت‌یابی در کوی امام خمینی با طرح خردگانی بیشتر از دو کوی دیگر است. ۳۶ درصد ساکنین کوی امام خمینی، ۲۹

پاسخ‌دهی محیطی یعنی «اصلاح محیطی»، «انطباق رفتاری»، «آسانی جهت‌یابی» و «دسترسی پذیری بصری» دارای تفاوت معناداری در سه طرح مسکونی مورد مطالعه نمی‌باشند. به این ترتیب می‌توان گفت که، شکل فضاهای باز در طرح‌های مسکونی بر تعریف واضح مرزهای فیزیکی-اجتماعی فعالیت‌ها، یکپارچگی بصری بلوک‌های ساختمانی در طرح‌های مسکونی که فضاهای باز را احاطه می‌کنند و همچنین تناسب، هماهنگی و جذابیت آنها تأثیرگذار است. مطابق نتایج بدست آمده، میزان وضوح و روشنی مرزهای فیزیکی-اجتماعی فعالیت‌ها در گونه فضای باز میانی بیشتر از دو گونه خطی و خردگانی است. همچنین در سه معیار مربوط به جلوه بصری طرح نیز در گونه فضای باز میانی رضایت بیشتری دیده شده است. به بیان دیگر، شکل فضای باز در طرح‌های مورد مطالعه بر کیفیت جلوه بصری آنها تأثیرگذار است.

پس از تحلیل جداگانه ابعاد پاسخ‌دهی محیطی، لازم است نتیجه‌گیری کلی در مورد میزان پاسخ‌دهی محیط‌های بیرونی در سه طرح مورد مطالعه صورت گیرد. بدین منظور شاخص کل پاسخ‌دهی محیطی، ملاک قضاوت قرار می‌گیرد. از بررسی درصد‌های محاسبه شده جدول ۳ استنباط می‌گردد که میزان پاسخ‌دهی محیطی در گونه فضای باز میانی کمی بیش از دو گونه دیگر است. اما این تفاوت در سه طرح مورد مطالعه معنادار نیست. همانطور که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، سطح معناداری آزمون کای اسکور بزرگتر از پنج درصد ($p > 0/05$) است و ضریب همبستگی نیز $0/1$ می‌باشد. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان

دسترسی پذیری بصری سایت را زیاد دانستند. در معیار یکپارچگی بصری، ۴۱ درصد ساکنین کوی امام رضا نسبت به ۳۰ درصد ساکنین کوی کاشانی و ۲۴ درصد ساکنین کوی امام خمینی، محیط محل زندگی خود را متوسط ارزیابی کردند. در معیار تناسب و هماهنگی نیز ۳۹ درصد ساکنین کوی امام رضا، ویژگی‌های طرح ساختمان‌ها را متوسط ارزیابی کردند. در این معیار، ۳۱ و ۲۶ درصد ساکنین کوی کاشانی و کوی امام خمینی کیفیت طرح ساختمان‌ها را متوسط دانستند. متأسفانه کمترین ارزیابی‌ها مربوط به جذابیت نماهای ساختمان‌ها است. دلیل آن کیفیت پایین ویژگی‌های فرمی و زیبایی‌شناختی طرح‌ها است. کم‌ترین ارزیابی مربوط به ساکنین کوی امام رضا با ۴۸ درصد، و پس از آن کوی کاشانی با ۴۳ درصد و کوی امام خمینی با ۴۱ درصد می‌باشد.

۵- تحلیل یافته‌ها

به منظور درک تفاوت معنی‌داری میانگین‌ها در جدول ۲، آزمون کای اسکور و درجه آزادی، ضریب همبستگی و سطح معناداری آمده است. با توجه به درجه آزادی و سطح معنی‌داری می‌توان گفت میزان «تعریف روشن مرزهای فیزیکی-اجتماعی فعالیت‌ها»، «یکپارچگی بصری»، «تناسب و هماهنگی» و «جذابیت نماها» در سه طرح مسکونی مورد مطالعه، دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشد. بنابراین، نتایج این معیارها قابل تعمیم به کل جامعه آماری می‌باشد. اما میزان چهار معیار جدول ۲- آزمون معنی‌داری ابعاد پاسخ‌دهی محیطی بر حسب گونه مجموعه‌های مسکونی.

ابعاد و معیارهای پاسخ‌دهی محیطی		کای اسکور (X^2)	درجه آزادی	ضریب همبستگی	سطح معناداری
قابلیت انعطاف پذیری	اصلاح محیطی	۷/۹۴	۴	۰/۰۷	۰/۰۹
	انطباق رفتاری	۵/۶۸	۴	۰/۱۱	۰/۲۲
خوانایی طرح سایت	آسانی جهت‌یابی	۵/۴۱	۴	۰/۱۱	۰/۲۴
	تعریف واضح مرزها	۱۱/۰۷	۴	۰/۱۷	۰/۰۳
	دسترسی پذیری بصری	۵/۸۳	۴	۰/۱۱	۰/۲۱
جلوه بصری	یکپارچگی بصری	۱۶/۰۹	۶	۰/۲۱	۰/۰۱
	تناسب و هماهنگی	۲۱/۴۸	۶	۰/۲۴	۰/۰۰۳
	جذابیت نماها	۱۸/۴۳	۶	۰/۲۲	۰/۰۰۵

**P<0.01 *P<0.05

جدول ۴- آزمون معنی‌داری پاسخ‌دهی محیطی در سه گونه مجموعه‌های مسکونی.

سطح معناداری	ضریب همبستگی	درجه آزادی	کای اسکور (X^2)	پاسخ‌دهی محیطی	
				فضای باز میانی	خطی
۰/۶۷	۰/۱۰	۵	۴	خطی	منفرد

جدول ۳- میزان پاسخ‌دهی محیطی بر حسب گونه مجموعه‌های مسکونی.

گونه مجموعه مسکونی	فضای باز میانی	خطی	منفرد	کل	پاسخ‌دهی محیطی	
					به هیچ وجه کم	متوسط زیاد کل
۱۵	۱۹	۲۶	۶۰	به هیچ وجه کم	متوسط زیاد کل	
۴۰	۴۲	۳۸	۱۲۰	متوسط زیاد کل	متوسط زیاد کل	
۴۳	۳۹	۳۷	۱۱۹	متوسط زیاد کل	متوسط زیاد کل	
۲۲	۲۰	۱۹	۶۱	متوسط زیاد کل	متوسط زیاد کل	
۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۳۶۰	متوسط زیاد کل	متوسط زیاد کل	

ساختمان‌ها چشم‌پوشی می‌شود. در صورتی که فضاهای باز با فراهم آوردن بستری برای شکل‌گیری زندگی اجتماعی، کیفیت و مطلوبیت طرح‌های مسکونی را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

با توجه به معنادار نبودن تفاوت پاسخ‌دهی محیطی در سه طرح مسکن مورد بررسی، می‌توان ادعا کرد که میزان پاسخ‌دهی محیط بیرونی طرح‌ها، تنها قائم به شکل فضا و طرح محیط بیرونی آنها نیست. یعنی پاسخ‌دهی محیط بیرونی به تنهایی توسط شکل فضا ایجاد نمی‌گردد؛ بلکه تحت تأثیر تمامی عوامل و ساختارهای شکل‌دهنده به محیط است. به عنوان مثال، کیفیت سطوح، بافت مصالح، روابط فضایی و چیدمان عناصر و تجهیزات محیط نیز بر میزان پاسخ‌دهی طرح‌های مسکونی تأثیرگذار است. پایین بودن کیفیت این عوامل می‌تواند اثرات منفی بر میزان فعالیت‌های افراد در محیط‌های بیرونی داشته باشد. به عنوان مثال، در طرح‌های مورد بررسی، مخصوصاً در کوی امام خمینی با طرح خردگانی، فضاهای باز مشترک، به شکلی بسیار بزرگ و مبهم تعریف شده‌اند. فقدان یک مرز روشن و واضح برای ساکنین، سبب شده است مالکیت تجهیزات مشترک در سایت مشخص نباشد. این امر مدیریت و نگهداری آنها را به شکل نامطلوبی تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین در طرح‌های مسکن‌سازی بایستی سعی شود که، مقیاس نواحی مشترک در فضاهای باز و تجهیزات آنها، با مقیاس انسانی متناسب باشد. فضاهای باز، باید متناسب با فعالیت‌ها و رویدادهای مختلفی باشد که در آنها اتفاق می‌افتد؛ ولی با این وجود نباید آن قدر وسیع باشند که ظاهر یک پروژه خیلی بزرگ را به خود بگیرند. به طور کلی، تعریف روشن مرزهای کارکردی فضاهای باز باید نشان دهد که «چه کسی، برای چه چیزی مسئول است».

نتیجه گرفت که بین نوع طرح مجموعه‌های مسکونی و پاسخ‌دهی محیطی رابطه معناداری وجود ندارد. البته باید در نظر داشت متغیر سازه‌ای مانند پاسخ‌دهی محیطی، تنها از یک متغیر مستقل شکل فضا تأثیر نمی‌پذیرد و متغیرهای مستقل دیگری نیز بر آن اثرگذار هستند، که در این مقاله مجال بحث در مورد آنها نیست. همانگونه که در پیشینه تحقیق مشخص شد، فضاهای باز مجموعه‌های مسکونی یا به عبارت دقیق‌تر محیط‌های بیرونی، با تسهیل نمودن زمینه بروز فعالیت‌های ضروری، انتخابی و اجتماعی، نقشی تعیین‌کننده در ارتقای کیفیت سکونت‌پذیری و مطلوبیت طرح‌های مسکونی دارند. در این تحقیق، پاسخگویی محیطی یکی از عوامل تأثیرگذار بر مطلوبیت محیطی در نظر گرفته شد، که کیفیت زندگی و رضایتمندی ساکنین مجموعه‌های مسکونی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در مجموع و با تحلیل داده‌ها مشخص شد، به دلیل پایین بودن میزان رضایت ساکنین سه مجموعه مسکونی مورد بررسی در معیارهای مأخوذه از چارچوب نظری، بین سه طرح مختلف، تفاوت معناداری در میزان پاسخ‌دهی محیطی وجود ندارد (جدول ۴). البته با توجه به جدول ۲ مشخص می‌شود که در چهار معیار، (۱) تعریف روشن مرزهای فیزیکی و اجتماعی فعالیت‌ها، (۲) یکپارچگی بصری، (۳) تناسب و هماهنگی و (۴) جذابیت نماها، تفاوت معناداری بین سه طرح مسکونی مورد مطالعه، وجود دارد. سه معیار آخر مربوط به کیفیت جلوه بصری است. اما در مجموع ساکنین مجموعه‌های مورد مطالعه، فضای باز محل زندگی خود را به نیازها و ارزش‌های مورد نظر خود، پاسخگو ندانستند. شاید مهم‌ترین دلیل این باشد که اغلب در مسکن‌سازی انبوه، به دلیل کم کردن هزینه‌ها، از طراحی و ساخت مناسب و کیفی فضای بین

نتیجه

که نظارت و مراقبت از آن را افزایش می‌دهد. مطابق یافته‌های تحقیق، در سه طرح مسکونی مورد مطالعه، میزان قابلیت انعطاف‌پذیری محیط‌های بیرونی، تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد. چراکه در هیچکدام از طرح‌های مسکونی، از نظر ساختاری، عواملی وجود ندارد تا کاربران به وسیله آنها بتوانند فضاها را مطابق نیازهای خود دوباره سازماندهی کنند. وجود عناصر متغیر در فضا، می‌تواند این امکان را در اختیار کاربران قرار دهد. این امر با ایده استانداردسازی و تیپ‌سازی در طرح‌های مسکن‌سازی انبوه در ارتباط است. در واقع، اصلاح محیط از طریق وجود عوامل قابل تغییر در محیط امکان می‌یابد. عدم امکان تغییر محیط، احتمالاً اثری بازدارنده بر انگیزه ساکنان جهت مراقبت از فضاهای خارجی به وجود می‌آورد. همچنان که مردم محیط را برای متناسب نمودن با نیازهای خود تغییر می‌دهند، تمایل می‌یابند که بیشتر با آن سروکار داشته باشند و درگیر شوند؛ این امر سبب می‌شود که به آن محیط احساس مالکیت بیشتری پیدا کنند.

همانگونه که گفته شد، در پروژه‌های مسکن‌سازی انبوه - بویژه در پروژه‌های چند ساله اخیر با نام مسکن مهر - کاهش هزینه‌های ساخت از مهم‌ترین اهداف است. این موضوع به نظر می‌رسد مهم‌ترین توجیه برای انتقال موقعیت طرح‌های مسکن‌سازی به نواحی حاشیه‌ای شهرهای بزرگ باشد، که در آن نواحی قیمت زمین پایین است. بنابراین، عموماً به علت وجود زمین‌های خالی و ساخته نشده در نواحی پیرامونی اینگونه پروژه‌ها، اتصال و تعامل میان سایت پروژه‌ها و نواحی پیرامونی آنها ضعیف است. موقعیتی که در دو طرح، کوی امام خمینی و کوی امام رضا در شهر همدان دیده می‌شود. این امر می‌تواند تأثیرات منفی بر احساس امنیت ساکنین داشته باشد. احساس امنیت در یک فضای باز به عنوان یک پیش‌نیاز برای استفاده افراد از آن مکان شناخته شده است. امنیت یک مؤلفه مهم رضایت‌مندی از فضای باز برای زنان، کودکان و افراد مسن است. کاربران نیاز دارند تا احساس کنترل و مالکیت بر فضا داشته باشند. این امر به ساکنین، حس مسئولیت محیطی می‌دهد،

کیفیت جلوه بصری در سه طرح مورد بررسی تفاوت معناداری با یکدیگر دارند. ساکنین کوی امام رضا با طرح فضای باز میانی، کیفیت بصری محیط بیرونی محل زندگی خود را نسبت به سایر پرسش‌شوندگان بهتر ارزیابی کردند. در طرح فضای باز میانی، دلیل قرارگیری بلوک‌های ساختمانی در کنار یکدیگر و حول یک فضای مرکزی، یکپارچگی بصری بیشتری نسبت به سایر طرح‌ها ادراک می‌گردد. در مجموع مطابق یافته‌های تحقیق، می‌توان ادعا کرد که کیفیت جلوه بصری به صورت معناداری تحت تأثیر شکل فضا است. ولی تأثیر شکل فضا در دو بُعد قابلیت انعطاف‌پذیری و خوانایی طرح، معنادار نیست. پاسخ‌دهی محیطی در این دو بعد، با وجود تجهیزات، تسهیل برخی از فعالیت‌ها و تأمین روابط اجتماعی در محیط بدست می‌آید.

خوانایی طرح سایت نیز در سه مجموعه مسکونی مورد مطالعه، تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند. پرسش‌شوندگان، طرح سایت محل سکونت خود را، از نظر آسانی جهت‌یابی و دسترسی‌پذیری بصری متوسط ارزیابی کرده‌اند. در مجموع می‌توان گفت، خوانایی محیط‌های بیرونی، بر اهمیت تأثیرگذاری عناصر فنی، عملکردی و رفتاری بر توانایی کاربر برای فعالیت کافی و مؤثر در سایت، تأکید دارد. نقش بحث برانگیز طراحی سایت در تسهیل نمودن یا ممانعت از تعامل فیزیکی میان محیط و نواحی پیرامونی طرح‌ها و همچنین اثرات مثبت یا نامطلوب آن بر ادراک کاربر، نیاز به بررسی بیشتر را، نزد معماران و طراحان آشکار می‌سازد. مطابق یافته‌های تحقیق، میزان پاسخ‌دهی محیطی در بُعد

پی‌نوشت‌ها

Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G. & Stone, A (1992), *Public Space*, Cambridge University Press, New York.

Clark, C. & Uzzell, D. L (2002), The Affordances of the Home, Neighborhood, School and Town Centre for Adolescents, *Journal of Environmental Psychology*, 22, 5, 95-108.

Clark, C. & Uzzell, D. L (2006), The socio-environmental affordances of adolescents' environments' in C. Spence & M. Blades, (eds), *Children and their Environments*, Cambridge University Press, Cambridge.

Coleman, A (1985), *Utopia on Trial: Vision and Reality in Planned Housing*, Hilary Shipman, London.

Coulson, N. J (1980), Space Around the Home: Do Residents Like What the Planners Provide? *The Architects' Journal*, 24, 8, 1245-1260.

Festinger, S., Schacter, S. & Back, K (1950), *Social Pressures in Informal Groups: A study of human factor in housing*, Stanford University Press, Stanford.

Fleming, R., Baum, A. & Singer, J. E (1985), Social support and the physical environment', In S. Cohen & S. L. Syme, (eds), *Social Support and Health*, Academic Press, Orlando.

Francis, M (2003), *Urban open space: Designing for user needs*, Island Press, Washington D.C.

Francis, M., Cashdan, L. & Paxson, L (1984), *Community open spaces*, Island Press, Washington D.C.

Francescato, G., Weidemann, S., & Anderson, J. R (1989), Evaluating the Built Environment from the Users Point of View: An Attitudinal Model of Residential Satisfaction, in W.F.E. Preiser, (ed.), *Building Evaluation*, Plenum Press, New York.

Jencks, C (1985), *Modern Movements in Architecture*, Penguin Books, Baltimore.

Lang, J. & Moleski, W (2010), *Functionalism Revisited: Architectural Theory and Practice and the Behavioral Sciences*, Ashgate Publishing, Farnham.

Lynch, K. & Hack, G (1984), *Site Planning*, MIT Press, Cambridge.

Michelson, W (1976), *Man and his urban environment: A sociological approach*, Addison-Wesley, Reading, Mass.

Pfeifer, G. & Brauneck, P (2008), *Courtyard Houses: A Housing Typology*, Springer, Berlin.

1 Outdoor Environment.

2 Festinger, Schacter and Back.

3 Appleyard, Gerson and Linell.

4 Francis.

5 Biddulph.

6 Lynch and Hack.

فهرست منابع

جیکوبز، جین (۱۳۸۶)، مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی، ترجمه: حمیدرضا پارسا و آرزو افلاطونی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

بنتلی، ای‌ین و دیگران (۱۳۸۶)، محیط‌های پاسخ‌ده: کتاب راهنمای طراحان، ترجمه: مصطفی بهزادفر، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران. گل، یان (۱۳۹۲)، شهرانسانی، ترجمه: علی غفاری و لیلا غفاری، انتشارات علم معمار، تهران.

گل، یان (۱۳۸۷)، زندگی در فضای میان ساختمان‌ها، ترجمه: شیما شصتی، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.

لنگ، جان (۱۳۸۳)، آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط، ترجمه: علیرضا عینی‌فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

لنگ، جان (۱۳۸۶)، طراحی شهری: گونه‌شناسی رویه‌ها و طرح‌ها، ترجمه: سید حسین بحرینی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

لینچ، کوین (۱۳۸۱)، سیمای شهر، ترجمه: منوچهر مزینی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

نیومن، اسکات (۱۳۸۷) خلق فضای قابل دفاع، ترجمه: فائزه رواقی و کاوه صابر، انتشارات طحان، تهران.

Appleyard, D., Gerson, S. & Linell, M (1981), *Livable Streets*, University of California Press, California.

Aragonés, J. I., Francescato, G. & Garling, T (2002), *Residential Environments: Choice, Satisfaction and Behavior*, Bergin & Garvey, London.

Bell, P. A., Greene, T. C., Fisher, J. D., & Baum, A (2005), *Environmental Psychology*, Psychology Press, London.

Biddulph, M (2007), *Introduction to Residential Layout*, Architectural Press, Amsterdam.

Canter, D (1977), *The Psychology of Place*, Architectural Press, London.

Voordt, D. & Wegen, H (2005), *Architecture in Use: An introduction to the programming, design and evaluation of buildings*. Architectural Press, London.

Whyte, W. H (1980), *The social life of small urban spaces*, The Conservation Foundation, Washington, D.C.

URL1: <http://maps.google.com/hamedan> (visited on 2013)

Project for Public Spaces (2008), *What makes a successful place?*. Available from http://www.pps.org/topics/gps/gr_place_feat [7th October 2013].

Turan, M. H (1973), 'Environmental stress and flexibility in the housing process', in W. Priser (ed.), *Environmental Design Research*, Hutchingson and Ross. Inc, Stroudsburg, Dowden, vol 1, 47-58.

