

بررسی عوامل مؤثر بر کارکرد فضای نیمه‌باز خصوصی واحدهای مسکونی شهر تهران*

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۴/۱۴

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۳/۱۲/۱۲

غزال راهب** - محیا نظری***

چکیده

گسترش شهرنشینی و رشد جمعیت شهرها میزان تقاضای مسکن را افزایش داده و به تبع آن موجب افزایش ارزش اقتصادی زمین شده است. به دلیل بالاتر بودن ارزش اقتصادی فضاهای بسته نسبت به فضاهای باز و نیمه‌باز و با توجه به الگو برداری‌های شتابزده و فاقد تأمل از الگوهای غربی، سطح فضاهای باز و نیمه‌باز در فضاهای مسکونی، به خصوص در الگوهای آپارتمانی، کاهش یافته است. در نتیجه کاهش ارتباط انسان با محیط طبیعی پیرامون، امنیت روانی انسان به مخاطره افتاده و انرژی و سلامت انسان تا حد زیادی تحت تأثیر قرار گرفته است. با در نظر گرفتن اهمیت و نیازمندی انسان به ارتباط با محیط طبیعی و تأثیر آن بر خصوصیات روحی و فیزیکی افراد، توجه به فضاهای نیمه‌باز امری ضروری است. اصلاح شرایط و ارائه راهکارهایی جهت گسترش فضاهای نیمه‌باز در ساختمان‌های مسکونی متداول نیازمند آسیب‌شناسی وضع موجود و شناخت عواملی است که مانع ارتقاء کیفی فضاهای مسکونی می‌شوند. یکی از راهکارهای مؤثر در شناخت وضع موجود، استفاده از فضای نیمه‌باز و باز خصوصی در ساختمان‌های مسکونی شهر تهران و آسیب‌شناسی آن، کسب آراء و نظرات استفاده‌کنندگان از فضا است. به دلیل اهمیت این موضوع در کلان‌شهرها، تمرکز تحقیق بر شهر تهران بوده است. بر همین اساس، پس از بررسی و معرفی فضاهای نیمه‌باز و شاخص‌های مؤثر بر استفاده آن، با بررسی ۳۰ نمونه، میزان استفاده از فضاهای نیمه‌باز خصوصی و دلایل عدم استفاده از آن، به صورت میدانی و با استفاده از پرسشنامه (مصاحبه با ساکنین) مشاهده و تعیین شد. براساس نتایج به‌دست آمده، بیش از ۸۰ درصد از ساکنین، به دلیل عدم وجود حریم شخصی و شکل‌گیری نامناسب فضا، استفاده مؤثری از فضای نیمه‌باز موجود نمی‌کنند. طبق بررسی‌ها، اشراف به اطراف را می‌توان مهم‌ترین علت در عدم استفاده از فضای مورد نظر دانست.

واژگان کلیدی: فضای نیمه‌باز، فضای خصوصی، خانه مسکونی، ایوان، بالکن.

* مقاله حاضر برگرفته از بخشی از طرح پژوهشی «ارائه الگوی مناسب تأمین فضای باز خصوصی و نیمه‌خصوصی در ساختمان‌های مسکونی شهر تهران» می‌باشد که در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی به انجام رسیده است.

** استادیار معماری، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

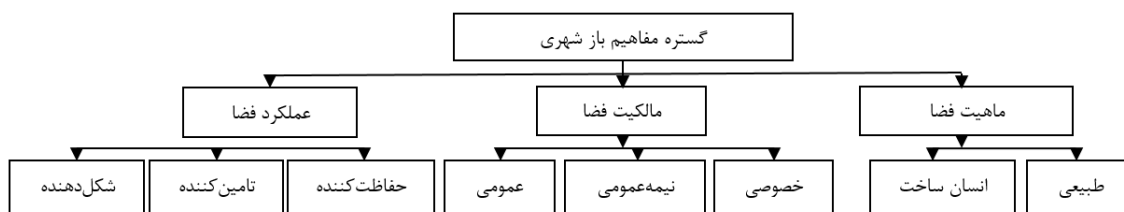
مقدمه

گرچه، احداث شهرهای جدید به‌عنوان برنامه‌هایی در جهت تحقق بخشی سیاست دولت‌ها در عرصه کالبدی سابقه طولانی دارد، با این حال، توسعه گسترده آن‌ها در قرن بیستم و به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم به کشور انگلستان برمی‌گردد. بروز انقلاب صنعتی، تمرکز جمعیت و صنایع در شهرها، منجر به کمبود مسکن، نیاز به جابه‌جایی جمعیت و صنایع از شهرهای بزرگ به شهرهای کوچک و سکونتگاه‌های شهری جدید شد (Shokoohi, 2003, p. 91). رشد جمعیت در شهرهای بزرگ و تقاضای بالای مسکن در این شهرها، زمینه‌های گسترده‌ای را برای ساخت‌وساز فراهم آورده است. در عین حال، افزایش تقاضا موجب بالا رفتن قیمت زمین و مسکن شده و در نتیجه این امر، بسیاری از ارزش‌های معمارانه فاقد توجه اقتصادی هستند و به‌کارگیری آن‌ها در طرح‌های معماری، سبب عدم استفاده حداکثری از زمین و در نتیجه کاهش سود اقتصادی سازنده می‌شوند. از مهم‌ترین این مسائل، تأمین فضاهای نیمه‌باز در عرصه‌های خصوصی خانه‌ها است. به‌دلیل ارزش اقتصادی بالاتر فضای بسته نسبت به فضای باز در قیمت مسکن، سازندگان کمتر به تأمین فضاهای باز و نیمه‌باز مناسب در واحدها تمایل دارند و قوانین موجود ساخت‌وساز نیز کمتر به این مسئله توجه کرده و راهکارهای قانونی مناسبی برای این کاستی ارائه نداده است. با توجه به این‌که، رابطه با محیط طبیعی از نیازهای طبیعی انسان محسوب می‌شود و عدم تأمین آن در حوزه‌های زندگی شخصی انسان‌ها صدمات جبران‌ناپذیری را به کیفیت زندگی انسان وارد می‌کند، ارائه راهکارهای مناسب تأمین فضای مطلوب نیمه‌باز در واحدهای مسکونی و واحدهای همسایگی، از اهمیت بسیاری برخوردار است. میزان کارایی و استفاده مؤثر از فضاهای نیمه‌باز خصوصی در خانه‌های مسکونی تابع عوامل مختلفی است. هدف از این پژوهش، شناخت و اولویت‌بندی شاخص‌های استفاده مؤثر از فضای نیمه‌باز خصوصی از منظر استفاده‌کنندگان و ارزیابی این شاخص‌ها در محیط با استفاده از مطالعات میدانی می‌باشد. در تحقیق حاضر پس از شناخت شاخص‌های مؤثر بر استفاده از فضای نیمه‌باز خصوصی، با مطالعه میدانی در واحدهای مسکونی منتخب کارایی شاخص‌های مذکور در ایجاد فضای نیمه‌باز مطلوب مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

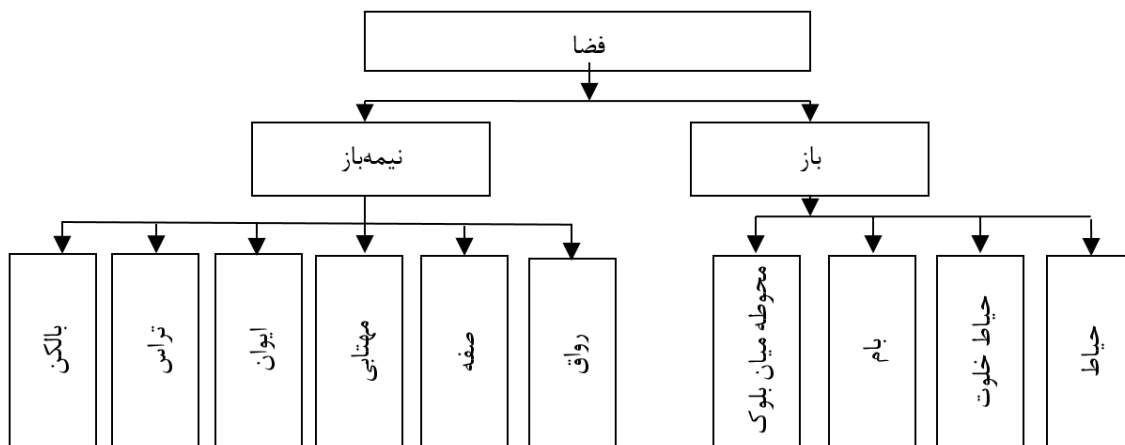
۱. تعریف فضای نیمه‌باز

فضا، در معماری از نظر فرم به سه دسته باز، نیمه‌باز و بسته دسته‌بندی می‌شود. اصطلاح فضای باز احتمالاً برای نخستین بار در سال ۱۸۳۳ میلادی در انگلستان مورد استفاده بوده است. نخستین تعاریف از فضای باز در قرن بیستم حاصل نوعی پنداشت "تهی" از فضا و یا هر آنچه از باقی‌مانده احجام پر، قابل تصور است، می‌باشد (Simeoforidis, 1993). در شکل ۱، گستره‌ای از انواع فضای باز معرفی شده است. فضاهای نیمه‌باز (سرپوشیده) گونه‌ای از مفصل‌های حجمی هستند که (در برخی موارد) گذار نرم از قلمرویی به قلمروی دیگر را ممکن می‌سازند. این فضاها در گذشته، نه تنها در سازماندهی کلی بنا در کنار دو فضای باز و بسته، نقش ایفا می‌کردند، بلکه خود نیز به‌عنوان فضایی تقریباً مستقل، که عملکردهای متنوعی را پذیرا می‌شده، مطرح بوده‌اند. این فضاها خصوصیتی از هر دو گروه فضاهای باز و بسته را در خود دارند (Mahmoudi, 2006)؛ هم‌چنین موجب عبور و گذار تدریجی از یک عرصه به عرصه دیگر می‌شوند؛ به‌طوری‌که مرز بین عرصه‌های مختلف، سخت و بارز نبوده و به لطیف‌ترین حالت ممکن، تعریف می‌شود (Aynifar et al., 2008). این فضا از نظر ساختار، یک کل واحد مرکب از دو جزء یا دو نیرو مساوی و متضاد بسته و باز یا به عبارتی داخل و خارج است. حفاصل بین فضاهای بسته و باز محاط بر آن در یک بررسی تحلیلی می‌تواند به‌عنوان فضای ارتباط‌دهنده این دو و فضای نیمه‌باز شناخته شود. علاوه بر موارد گفته‌شده، فضاهای نیمه‌باز، موجب ایجاد تنوع فضایی شده و کیفیت فضا را ارتقاء می‌دهند. هم‌چنین حضور در این فضاها موجب می‌شود تا افراد، در عین برقراری ارتباط نزدیک‌تر با طبیعت، از آسایش اقلیمی برخوردار بوده و از تابش نامطلوب آفتاب یا بارش باران و برف، در امان باشند. در شکل ۲، انواع فضای باز و نیمه‌باز معرفی شده است و در جدول ۱، کارکرد و انواع فضاهای نیمه‌باز، در طول زمان در معماری مسکونی ایران آورده شده است.

شکل ۱: گستره مفاهیم فضای باز



شکل ۲: انواع فضا



جدول ۱: معرفی، تعریف و کارکرد انواع فضای نیمه‌باز

انواع فضای نیمه‌باز	تعریف و کارکرد
رواق	پیشگاه خانه، ایوانی که در مرتبه دوم ساخته شود. سایبان، پرده‌ای که جلوی خانه آویزان می‌شود (Moen, 2004). رواق، به‌صورت راهروی سرپوشیده ستون‌دار جلوی ساختمان، یا پیشگاه سرپوشیده خانه، تعریف شده است (Rafei et al., 2004). از این تعاریف، چنین بر می‌آید که رواق، مقدمه ورود به فضای داخل بوده است.
صفه	نشستن‌گاه سوار از زمین اسب، ایوان مسقف، غرفه ماندنی درون اطاق بزرگ که کف آن کمی بلندتر است و خانه تابستانی مسقف (Moean, 2004). صفه در فرهنگ عمید، به‌صورت ایوان، شاه‌نشین، غرفه ماندنی در داخل اطاق یا مسجد، خانه تابستانی سقف‌دار و جای سایه‌دار، تعریف شده است (Amid, 1998). در فرهنگ مهرازی، صفه به مفهوم سکوی مسقف و ایوانی که کف آن بالاتر از زمین باشد، تعریف شده که یک طرف آن باز است (Rafei et al., 2004). در فرهنگ معماری سنتی ایران، اولین معنایی که برای واژه صفه در نظر گرفته شده، سکو است (Falahfar, 2001). این امر، تأکید این فضای مسقف بر کف را نشان می‌دهد.
مهندابی	مهندابی، فضایی بدون سقف است که در اغلب خانه‌های مناطق گرمسیری وجود داشته و در شب‌های فصول گرم سال به‌عنوان فضای نشیمن و خواب مورد استفاده قرار می‌گرفته است (Falahfar, 2001). در ساخت مهندابی، هدف، توجه به آسمان است. چنان‌که در بیشتر مراجع، تراس، معادل فرانسوی برای مهندابی است و در فرهنگ عمید، واژه تراس به‌عنوان بام، تعریف شده است (Amid, 1998).
ایوان	در فرهنگ عمید، ایوان به‌عنوان صفه، پیشگاه اتاق و قسمتی از ساختمان که جلوی آن باز و بدون در و پنجره باشد، تعریف شده است. گونه‌های مختلف آن، مهندابی، بهارخواب، بالکن و تراس هستند (Amid, 1998). در فرهنگ مهرازی، ایوان یا پیشگاه، فضایی مسقف، معرفی شده که از یک تا سه جهت، باز است (Rafei et al., 2004). ایوان، واسطه است و این واسطه بودن، از لحاظ شکلی در فرم دوگانه آن که از جهاتی بسته و از جهاتی باز است به تمامی نمود یافته است (Mahmoudi, 2006). در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، منظور از ایوان، فضاهای مسقف و سه طرف محصور است که به‌صورت تورفتگی در بنای اصلی دیده می‌شود (National Building Regulations, 2009).

<p>در فرهنگ معین، سه تعریف برای تراس ارائه شده است. اول، بهار خواب؛ دوم، ایوان وسیع و سوم، مهتابی (Moen, 2004).</p> <p>در فرهنگ مهرازی نیز به عنوان معادل فرانسوی مهتابی، معرفی شده است (Rafei et al., 2004). در فرهنگ عمید، چهار تعریف برای تراس وجود دارد؛ بام، پشت بام، مهتابی و ایوان وسیع جلوی طبقات فوقانی عمارت (Amid, 1998). لغت نامه دهخدا، مهتابی را مترادف ایوان در پیش اتاق یا اتاق‌ها و بالکن تعریف می‌کند (Dehkhoda, 1995). در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، منظور از تراس، فضاهای غیرمسقفی است که از عقب نشستن طبقات فوقانی بنا حاصل می‌شود (National Building Regulations, 2009).</p>	<p>تراس</p>
<p>بالکن، پیش‌آمدگی مقابل اتاق‌ها در طبقه دوم تعریف شده است. این فضا، عرض کمی داشته و سائبانی برای طبقه پایین‌تر محسوب می‌شود. بالکن، معمولاً بی‌سقف است و غلام‌گردش و پاگرد دارد (Dehkhoda, 1995). مطابق تعریف ارائه شده در فرهنگ عمید، وجه تمایز بالکن با تراس در ابعاد آن است که کوچک‌تر از تراس بوده و این امر، البته، کاربری آن را نیز متفاوت می‌سازد (Amid, 1998). چنان‌که در فرهنگ لغات فرانسوی، بالکن، معادل تارمی و نرده تعریف شده است (Parsa, 2004). بالکن در فرهنگ مهرازی؛ معادل ایوان کوچک تعریف شده است. این فضا، کالبدی مشابه ایوان داشته و تنها عرض آن کمتر است (Rafei et al., 2004). در فرهنگ معماری سنتی ایران، تعریف بالکن کامل‌تر شده و معادل ایوانچه‌ای در نظر گرفته شده که در طبقات بالایی ساختمان قرار دارد (Falahfar, 2001). در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، بالکن از پیش‌آمدگی طبقات در حجم اصلی بنا ایجاد می‌شود که اغلب فضایی مسقف است (National Building Regulations, 2009).</p>	<p>بالکن</p>

۲. پیشینه موضوع

به‌طور کلی، برخی از نظریه‌پردازان، به تعریف و معرفی فضای بسته، باز و نیمه‌باز پرداخته‌اند. جان لنگ، در کتاب خود به نام آفرینش نظریه معماری، به معرفی خلوت، قلمرو پایی و فضای شخصی: نظریه همجواری پرداخته است (Lang, 2011). در مطالعات انجام شده توسط قاسم‌زاده (۲۰۱۳) در خصوص معیارهای ابعادی و ملاحظات طراحی فضاهای واحد مسکونی شهری، مهم‌ترین شاخص‌هایی که دستورالعمل‌های طراحی فضای نیمه‌باز براساس آن شکل گرفته‌است، معرفی شده است.

مهندسین مشاور زیستا در مقاله‌ای تحت‌عنوان «نحوه طراحی مجتمع‌های مسکونی و تأثیر آن‌ها در مدیریت بهره‌برداری از این مجتمع‌ها» مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کارایی فضاهای نیمه‌باز را محافظت در برابر عوامل جوی و تبیین چارچوب و ضوابط اجرایی جهت ممانعت از تخریب و یا ایجاد ضایعاتی در سطوح زیرین ایوان‌ها، تأمین حداقل ابعاد مناسب برای کارایی ایوان و جلوگیری از تبدیل آن به انبار، تعبیه آبرو و شیب‌بندی، تعبیه جعبه گل، جهت‌گیری نسبت به محور اصلی و فضای بازی کودکان برمی‌شمارد (Zista Architects & Urban Design Consultants, 2004).

بخشی از مطالعات صورت گرفته، در ارتباط با فضای نیمه‌باز، پیرامون آسایش حرارتی بوده است. در این راستا طاهباز، پژوهشی درباره طراحی سایه در فضاهای باز انجام داده است. در این پژوهش، با توجه به تغییرات اقلیمی هر محل و تغییر موقعیت خورشید در آسمان در روزها و ساعات مختلف سال، روش طراحی سایبان مناسب و نحوه ارزیابی عملکرد سایبان در طول یک سال معرفی شده است (Tahbaz, 2008). الگوهای ارائه شده در این پژوهش می‌تواند در طراحی سایبان‌ها و فرم و ابعاد سقف فضاهای نیمه‌باز مورد استفاده قرار بگیرد.

در پژوهشی که توسط محمودی و همکاران (Mahmoudi et al., 2011, pp. 59-70) انجام شده است، آسایش حرارتی فضای باز مجتمع‌های مسکونی انجام شده است. با مقایسه دمای معادل فیزیولوژیکی و عوامل فیزیکی محیط، شامل ضریب دید به آسمان، میزان سایه، فاصله تا ساختمان، معیارهای طراحی مؤثر بر تحقق آسایش حرارتی در فضای باز شناسایی شده که نتایج آن تاحدی به فضای نیمه‌باز نیز قابل تعمیم است.

۳. روش تحقیق

روش این تحقیق، تحقیق زمینه‌ای و مبتنی بر مطالعات میدانی است. در ابتدا مطالعات زمینه‌ای این امکان را فراهم می‌نماید که در درجه نخست و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، شاخص‌های استفاده مؤثر از این فضاها تدقیق و تبیین شود و در درجه دوم، میزان اهمیت این شاخص‌ها با استفاده از مطالعات میدانی در مقایسه با یکدیگر بررسی شوند. ابزار تحقیق برای مطالعات میدانی مشاهده و مصاحبه بوده است. در پرسشنامه در نظر گرفته شده، میزان و نوع کاربرد فضاهای نیمه‌باز (بالکن، حیاط خلوت و غیره) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت و عوامل اثرگذار بر شرایط کیفی این فضاها بررسی شد. این بررسی به دو روش کمی و کیفی برنامه‌ریزی شد. به این صورت که برخی از شاخص‌ها که دستیابی به شرایط آن به طریق کمی امکان‌پذیر بود، در پرسشنامه‌ای در قالب طیف لیکرت با سؤال از ساکنین ارزش‌گذاری شدند و نتایج آن مورد تحلیل آماری قرار گرفتند. بخش دیگری از شاخص‌ها که تنها بررسی کیفی آن امکان‌پذیر بود، با چک لیستی از طریق مصاحبه باز و همچنین مشاهده کارشناس مورد بررسی قرار گرفت و نتایج آن تحلیل محتوا شد. در این بخش

نیز نتایج هر بخش به تفکیک دسته‌بندی شده و فراوانی هر دسته اعلام شد. در نهایت نتایج حاصل از دو بخش با یکدیگر بررسی تحلیلی شده و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری آن ارائه شد.

۴. شاخصه‌های تأثیرگذار بر استفاده مؤثر از فضای نیمه‌باز خصوصی

یکی از رسالت‌های طراحان و معماران، خلق رابطه‌ای متناسب بین انسان‌ها و کالبد اطرافشان است. برای نیل به این هدف، خالقان فضا باید درک صحیحی از رفتار انسان در محیط‌های متفاوت داشته باشند؛ به نحوی که پیوند انسان و مکان را قوی‌تر سازند. محققان متعددی درصدد کشف عوامل تأثیرگذار بر ارزیابی کاربران از رضایت محیط مسکونی هستند. در این راستا، متغیرهای متعدد مؤثر بر ارزیابی کاربران، مورد بررسی قرار گرفته است (Behzadfar, 2012, p. 16). باتوجه به مطالعات صورت‌گرفته، نظریات و تحقیقاتی که با حوزه مورد نظر، یعنی ویژگی‌های کیفی فضاهای باز و نیمه‌باز مرتبط هستند و یا از نتایج آن می‌توان در این زمینه استفاده نمود، به دو دسته قابل تقسیم است که در جدول ۲ به‌طور خلاصه معرفی شده است و در جدول ۳، شاخصه‌های تأثیرگذار بر استفاده از فضای نیمه‌باز خصوصی، بر طبق تحقیقات انجام شده، استخراج شده است.

جدول ۲: عوامل تأثیرگذار بر ارزیابی کاربران از رضایت از محیط

<p>بیشتر نیازهای اساسی انسان مبنای فیزیولوژیک دارند که بر پایه اجتماع و فرهنگ است. اساسی‌ترین نیاز فیزیولوژیک، نیازهای حسی و غریزی است. بر همین اساس تأمین شرایط آسایش فیزیکی و بهداشتی از اهم این نیازها می‌باشد. این نیازها مستقیماً مشاهده نمی‌شوند و براساس رفتارهای منتج از نیازها مورد بررسی قرار می‌گیرند. ارزیابی کارکرد فضا را باید در تناسب با نیازهای انسانی مورد بررسی قرار داد. "تشخیص نیازها ذهنی بوده و مانند برداشت تکنولوژیکی، راه را برای برنامه‌ریزان باز می‌گذارد تا آن‌ها را براساس اولویت‌های خود تعریف کنند" (Mokhber, 1985, p. 77).</p>	<p>نیازهای فیزیولوژیک</p>	<p>تحقیقات با محوریت انسان و روانشناختی محیط</p>
<p>نفوذپذیری (قابلیت دسترسی به فضای موردنظر)، گوناگونی (تعدد کاربری)، خوانایی، انعطاف‌پذیری، تناسب بصری، غنای حسی (بویایی، بینایی و لامسه) و رنگ (Bentley, 2008, p. 6). ایجاد حس تعلق، ایجاد تنوع فضایی با استفاده از کدهای ارتفاعی متفاوت، بافت و رنگ متنوع بدنه‌ها، گوناگونی میزان نور و سایه، ایجاد محرمیت و خلوت (Linch, 1998, pp. 266-267)، ایجاد قلمرو و حریم خصوصی (Giford, 2000) قابل دفاع بودن فضا (De Chiara, 1995, p. 169).</p>	<p>نیازهای شناختی، زیبایی‌شناسی و مبتنی بر خودشکوفایی</p>	
<p>ابعاد و اندازه‌ها، تناسب فضایی، مصالح، عملکرد فضایی، محافظت در برابر عوامل جوی و تبیین چارچوب و ضوابط اجرایی جهت ممانعت از تخریب و یا ایجاد ضایعاتی در سطوح زیرین ایوان‌ها، تأمین حداقل ابعاد مناسب برای کارایی ایوان و جلوگیری از تبدیل آن به انبار (Ghasemzadeh, 2013). تعبیه آبرو و شیب‌بندی، تعبیه جعبه گل، جهت‌گیری نسبت به محور اصلی و فضای بازی کودکان (Zista Architects & Urban Design Consultants, 2004). وجود بدنه‌ها در هر فضا، به‌منظور ایجاد حریم و مرز فضا و ایجاد سلسله‌مراتب به‌منظور درهم تنیدگی فضای باز و بسته در همدیگر (Pourdeihemi, 2004).</p>		<p>تحقیقات با محوریت کالبدی</p>

جدول ۳: معرفی شاخص‌های مؤثر بر کیفیت فضاهای نیمه‌باز خصوصی

زیرشاخص‌ها	شاخص
دسترسی مناسب (نفوذپذیری)، امکان شستشو، ابعاد مناسب برای عملکردهای موردنظر، تناسب مناسب برای عملکردهای مورد نظر، بافت و مصالح مناسب	کارایی
اشراف از گذر، اشراف از واحدهای همجوار	فضای شخصی
امکان چیدمان، پرورش گیاه و غیره، دید و منظر مناسب، ایجاد و حفظ قلمرو برای فعالیت‌های مورد انتظار	حس تعلق
حفاظت از تابش، حفاظت از باران، حفاظت در مقابل باد، شرایط دمایی مناسب، رطوبت مناسب	آسایش اقلیمی
تأمین ایمنی لازم برای استفاده‌کنندگان، حفظ امنیت ساختمان	ایمنی و امنیت

۵. انتخاب جامعه نمونه

جامعه مورد مطالعه تحقیق، ساختمان‌های مسکونی متداول میان‌مرتبه در شهر تهران بوده است. برای انتخاب جامعه آماری تحقیق از نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. برای این منظور معیارهای انتخاب جامعه آماری براساس شاخص‌هایی که پیش‌تر به‌عنوان «شاخص‌های مؤثر بر کیفیت فضاهای نیمه‌باز خصوصی» استخراج شدند، تبیین شد. مهم‌ترین معیارهایی که بتوانند تعدد نمونه‌ها در راستای شاخص‌های مذکور را پوشش دهند، عبارتند از:

- قوانین و مقررات ساخت‌وساز که منجر به شکل‌گیری الگوهای حجمی در ساختمان‌ها شده است.
- میزان فضای اختصاص داده‌شده به کاربری‌های مختلف بسته و نیمه‌باز
- الگوی سکونت براساس طبقه‌بندی اجتماعی
- براین اساس، مهم‌ترین شاخص‌هایی که انتخاب نمونه براساس آن تعریف شد، به‌شرح زیر تعیین شدند:
- زمان ساخت بنا (قدمت) که در واقع منعکس‌کننده اصول و ضوابط حاکم بر ساخت‌وساز در دوران خود است.
- زیربنا که سطح اختصاص‌یافته به کاربری‌های مختلف، تقریباً در آن مستقر می‌باشد.
- حوزه‌های جغرافیایی، مشتمل بر شمال، میانه و جنوب که به‌طور تقریبی نماینده طبقات اجتماعی شهر تهران محسوب می‌شوند.

در این پژوهش، ۳۰ نمونه، براساس ترکیب عوامل فوق، به نحوی که همه شاخص‌ها را پوشش دهد، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. قدمت بنا در سه بازه کمتر از ۱۰ سال، ۱۰-۳۰ سال و بیش از ۳۰ سال مورد بررسی قرار گرفت. زیربنای ساختمان در سه بازه ۶۰-۱۰۰ متر، ۱۸۰-۱۰۰ متر و ۲۵۰-۱۸۰ مترمربع بررسی شد و برای دخیل نمودن شاخص طبقه اجتماعی، نمونه‌ها از سه حوزه شمال تهران، حوزه مرکزی و جنوب تهران انتخاب شدند. همچنین سه نمونه ساختمان ویلایی در حوزه‌های شمال، مرکز و جنوب تهران انتخاب شدند.

۶. یافته‌های پژوهش

نتایج کیفی و کمی به‌دست آمده، در فضاهای باز و نیمه‌باز بررسی شده به‌شرح زیر می‌باشد:

براساس سؤالات کیفی مطرح شده، در میان ساختمان‌های میان‌مرتبه مورد بررسی قرار گرفته به‌گفته ساکنین و براساس آنچه مشاهده شد، در پنج مورد (۱۸ درصد) بالکن هیچ‌گونه کاربری نداشته است و در باقی موارد به ترتیب، در دوازده مورد (۴۴/۵ درصد) محل خشک کردن لباس، در شش مورد (۲۲ درصد) محل نگهداری لوازم و اجزای اضافی ساختمان، در شش مورد (۲۲ درصد) محل پخت کباب، در سه مورد (۱۱ درصد) محل نگهداری برخی مواد غذایی، در دو مورد (۷/۵ درصد) با استفاده از درب‌های آلومینیومی و کف‌پوش فرش، ایوان به‌عنوان بخشی از فضای اتاق درآمدی است. در یک مورد (۳/۷ درصد) محل نگهداری حیوان خانگی و در یک مورد نیز محل انجام کارهای دستی بوده است و تنها در یک مورد از فضای ایوان به‌عنوان محلی جهت نشستن و استفاده از فضا استفاده می‌شده است. از نمونه‌های ویلایی، در یک نمونه بالکن در برخی از مواقع به‌عنوان محلی جهت نشستن، در یک مورد هیچ‌گونه کاربری نداشته و در گونه دیگر مکانی جهت نگهداری ابزار اضافی منزل می‌باشد. در جدول ۴، فراوانی برخی از نتایج کیفی ارائه شده است.

جدول ۴: بررسی نتایج کیفی نمونه‌ها

دسترسی متداول به بالکن						شاخص
کریدور	زیرزمین	آشپزخانه	پذیرایی	نشیمن	اتاق‌ها	انواع
۱	۱	۴	۹	۲	۱۲	فراوانی
اشراف			جهت قرارگیری			شاخص
ساختمان مقابل	حیاط	گذر	جنوب	غرب	شرق	شمال
۱	۲۵	۴	۲۳	۳	۳	۱
نوع محصوریت						شاخص
۱ بدنه محصور		۲ بدنه محصور		۳ بدنه محصور		مسقف
۴		۳		۲۳		۲۵
مصالح متداول کف						شاخص
سیمان		موزائیک		سنگ		انواع

فرآوانی	۱۹	۱۰	۱
شاخص	انواع جان‌پناه‌ها		
انواع	سنگی	آجری	فلزی
فرآوانی	۸	۵	۱۵
ارتفاع	۱ متر	۰/۷ متر	۰/۵ متر
انواع	۱۰	۹	۵
			سیمانی
			۱
			هم ارتفاع ایوان
			۱
			سنگی و فلزی
			۱

۷. تحلیل داده‌ها و اولویت‌بخشی شاخص‌ها

داده‌های کمی، با استفاده از نرم‌افزار SOS و آزمون رگرسیون دو متغیره در سطح ۵ درصد Bunacan، مورد بررسی قرار گرفت. طبق داده‌های آماری موجود و ماتریکس همبستگی داده‌ها مشخص شد که عوامل پیش‌بینی شده بر روی میزان استفاده و عدم استفاده از فضای نیمه‌باز ساختمان‌ها تأثیر داشته‌اند؛ به‌گونه‌ای که عامل G (دید و منظر نامناسب) کمترین میزان تأثیر بر روی استفاده نکردن از فضای نیمه‌باز را داشته (مهم‌ترین و بیشترین دلیل استفاده نکردن از فضاهای نیمه‌باز) و به همین ترتیب عامل I (عدم تأمین ایمنی و خطرناک بودن رفت و آمد در ایوان، به‌خصوص برای کودکان) کمترین میزان تأثیر بر روی استفاده از فضاهای نیمه‌باز داشته است. برای مقایسه کارکرد عوامل مختلف بر کارکرد فضاهای باز از دید ساکنین، از جداول توزیع فراوانی، نمودار میله‌ای، نمودار خطی، میانگین و انحراف استفاده شد. در ادامه جدول فراوانی داده‌ها براساس شاخص‌ها و به‌دنبال آن جدول محاسبه میانگین و انحراف استاندارد ارائه شده‌اند.

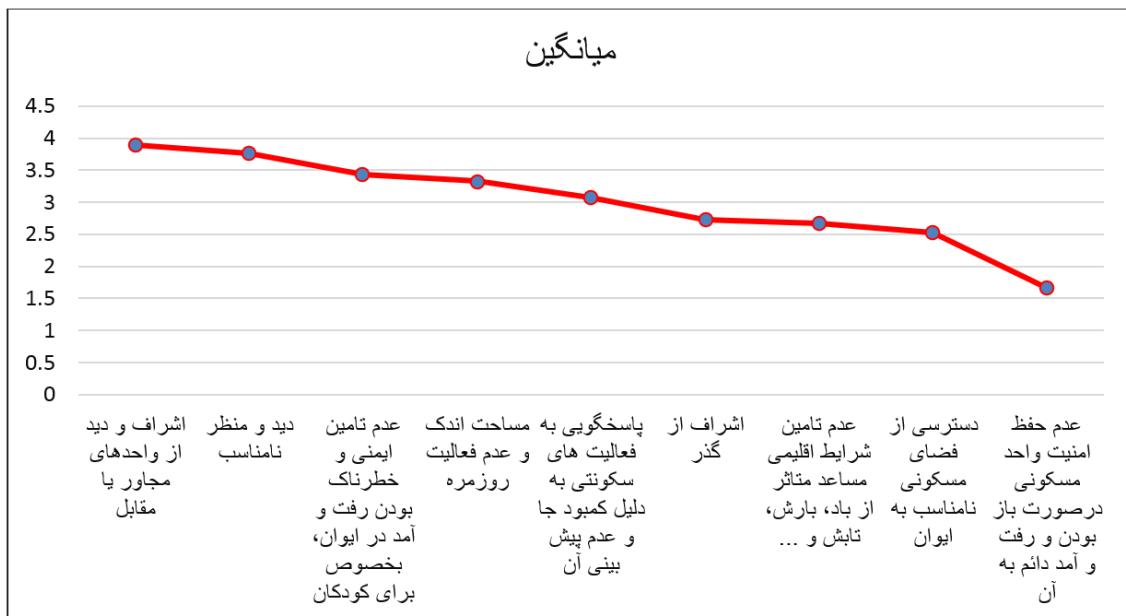
جدول ۵: فراوانی داده‌ها در ارتباط با شاخص‌های تعریف شده

عوامل	طیف نظرات / تحلیل داده‌ها				
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
اشراف و دید از واحدهای مجاور یا مقابل	۲	۴	۱	۱۱	۱۲
	۶/۷	۱۳/۳	۳/۳	۳۶/۷	۴۰
اشراف از گذر	۱۱	۴	۴	۴	۷
	۳۶/۷	۱۳/۳	۱۳/۳	۱۳/۳	۲۳/۳
دسترسی از فضای مسکونی نامناسب به ایوان	۱۲	۴	۵	۴	۵
	۴۰	۱۳/۳	۱۶/۷	۱۳/۳	۱۶/۷
پاسخگویی به فعالیت های سکونتی به دلیل کمبود جا و عدم پیش بینی آن	۵	۷	۸	۱	۹
	۱۶/۷	۲۳/۳	۲۶/۷	۳/۳	۳۰
مساحت اندک و عدم فعالیت روزمره	۵	۴	۶	۶	۹
	۱۶/۷	۱۳/۳	۲۰	۲۰	۳۰
عدم تأمین شرایط اقلیمی مساعد متأثر از باد، بارش، تابش و غیره	۲	۱۲	۱۲	۲	۲
	۶/۷	۴۰	۴۰	۴۰	۶/۷
دید و منظر نامناسب	۴	۳	۴	۴	۱۵
	۱۳/۳	۱۰	۱۳/۳	۱۳/۳	۵۰
نیاز به شستشوی دائم و عدم سهولت آن	۰	۷	۸	۱۰	۱۵
	۰	۲۳/۳	۲۶/۷	۳۳/۳	۱۶/۷
عدم تأمین ایمنی و خطرناک بودن رفت و آمد در ایوان، به‌خصوص برای کودکان	۱۸	۸	۲	۰	۲
	۶۰	۲۶/۷	۶/۷	۰	۶/۷
عدم حفظ امنیت واحد مسکونی در صورت باز بودن و رفت و آمد دائم به آن	۱۲	۱۰	۴	۲	۲
	۴۰	۳۳/۳	۱۳/۳	۶/۷	۶/۷

جدول ۶: میانگین دلایل عدم استفاده از فضاهای باز و نیمه‌باز ساختمان‌های مسکونی

انحراف استاندارد	میانگین	سطوح نظرات
۱/۲۷	۳/۹	اشراف و دید از واحدهای مجاور یا مقابل
۱/۶۴	۲/۷۳	اشراف از گذر
۱/۵۵	۲/۵۳	دسترسی از فضای مسکونی نامناسب به ایوان
۱/۴۸	۳/۰۷	پاسخگویی به فعالیت‌های سکونتی به دلیل کمبود جا و عدم پیش‌بینی آن
۱/۴۷	۳/۳۳	مساحت اندک و عدم فعالیت روزمره
۰/۹۶	۲/۶۷	عدم تأمین شرایط اقلیمی مساعد متأثر از باد، بارش، تابش و غیره
۱/۵	۳/۷۷	دید و منظر نامناسب
۱/۰۴	۳/۴۳	عدم تأمین ایمنی و خطرناک بودن رفت و آمد در ایوان، به خصوص برای کودکان
۱/۰۹	۱/۶۷	عدم حفظ امنیت واحد مسکونی در صورت باز بودن و رفت و آمد دائم به آن

شکل ۳: میانگین دلایل عدم استفاده از فضاهای باز و نیمه‌باز ساختمان‌های مسکونی



شکل فوق بیانگر آن است که بیشترین علت عدم استفاده از فضاهای باز و نیمه‌باز ساختمان‌های مسکونی، اشراف و دید از واحدهای مجاور یا مقابل و کمترین علت عدم استفاده، حفظ امنیت واحد مسکونی در صورت باز بودن و رفت و آمد دائم به آن بوده‌است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر پس از معرفی فضای نیمه‌باز خصوصی، شاخص‌های استفاده مؤثر از فضای نیمه‌باز خصوصی شناسایی شده و اولویت‌بندی شد. بر اساس شاخص‌های نام برده، ابزار سنجش (پرسشنامه) تهیه و تنظیم شد. جامعه آماری، براساس سه شاخص قدمت، ناحیه قرارگیری، مساحت نمونه، انتخاب و فضای نیمه‌باز خصوصی در ۳۰ نمونه به‌دست آمده مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج به‌دست آمده، عدم شکل‌گیری فضای خصوصی مناسب و حفظ حریم شخصی در فضاهای نیمه‌باز، مهم‌ترین عامل کارکرد ضعیف فضاهای نیمه‌باز در واحدهای مسکونی محسوب می‌شوند. دید و اشراف از واحدهای مجاور و در درجه بعد از گذر، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل عدم تأمین فضاهای خصوصی مناسب محسوب می‌شوند. واحدهایی که در طبقات بالاتر واقع می‌شود، از نظر دید و اشراف از گذر با مشکل کمتری مواجه هستند و بیشترین مشکل آن‌ها با واحدهای مقابل می‌باشد که در تراز ارتفاعی نزدیک به خود قرار گرفته‌اند. این موضوع در نمونه‌های مورد بررسی از تفاوت معناداری در واحدهای شمالی و جنوبی برخوردار نیست. مسأله مهم دیگری که بر عدم کارکرد مناسب فضاهای

نیمه‌باز اثرگذار است و اولویت بعدی را از دید استفاده‌کنندگان شکل داده‌است، ایجاد شرایط کیفی مطلوب در فضاهای نیمه‌باز است. فضاهای نیمه‌باز در نمونه‌های بررسی شده، اغلب از دید و منظر مناسبی برخوردار نیستند و علاوه بر آن ابعاد و تناسبات آن‌ها امکان پیش‌بینی کارکردهای مناسب برای فعال‌سازی ایوان را در اختیار نمی‌گذارد. به‌عنوان مثال، در اغلب این نمونه‌ها امکان قرارگیری گلدان‌های بزرگ و یا میز و صندلی یا ابزاری نظیر کباب‌پز فراهم نیست. این موضوع اغلب به‌دلیل عرض کم و یا به‌طور کلی مساحت اندک فضاهای نیمه‌باز است. عدم تأمین ایمنی کافی در جان‌پناه‌ها نیز از دیگر عواملی است که کارایی فضاهای نیمه‌باز را مختل می‌کند. شکل نامناسب جان‌پناه و یا عدم تأمین ارتفاع مناسب از مهم‌ترین این عوامل محسوب می‌شود. عدم کارکرد مؤثر فضاهای نیمه‌باز و هویت‌بخشی آن به‌عنوان یک فضای مستقل از یک‌طرف و کمبود فضاهای داخلی در پاسخ به نیازهای ساکنین در آپارتمان‌های مسکونی از طرف دیگر، موجب شده که این فضاها کارکردهای جایگزینی نظیر انبار و یا محل خشک کردن لباس‌ها یا قرار دادن بشقاب‌های ماهواره را پیدا کنند. همچنین عدم پیش‌بینی‌های لازم برای مکان‌یابی تأسیسات حرارتی و برودتی، گاه فضاهای نیمه‌باز را به محل قرارگیری این‌گونه تأسیسات تبدیل می‌کند.

دسترسی از فضاهای مناسب (نفوذپذیری) و تأثیر شرایط اقلیمی نیز از عوامل بسیار مهمی در کارکرد فضاهای نیمه‌باز هستند که از دید استفاده‌کنندگان اهمیت کمتری نسبت به عوامل دیگر داشته‌اند. دلیل اصلی این موضوع، عدم اهمیت ایوان به‌عنوان یکی از فضاهای سکونتی است که موجب شده تأثیر عوامل فوق‌الذکر کمتر موردتوجه قرار گیرند. چنان‌که عامل‌های بازدارنده‌ای که اولویت بیشتری داشته‌اند، رفع شوند، به‌طور قطع تأثیر دو عامل ذکر شده بیشتر قابل درک خواهد بود.

تأمین امنیت، به‌عنوان کم‌اولویت‌ترین عامل از دید ساکنین شناخته شده و دلیل آن، مشکلات کمتر واحدهای طبقات فوقانی ساختمان‌های میان‌مرتبه و بلندمرتبه از نظر امنیت است. به‌طوری‌که در نمونه‌های بررسی شده، ساختمان‌های ویلایی و همچنین واحدهای طبقات اول و گاه دوم در آپارتمان‌ها با مشکل امنیت فضاهای نیمه‌باز روبه‌رو بوده و ترجیح می‌دادند که با ایجاد حفاظ و گاه بسته نگاه داشتن ورودی فضاهای نیمه‌باز، امنیت آن را تأمین نمایند.

عوامل ذکر شده در آمیختگی با الگوی سکونت درون‌گرای ساکنین، در کنار اولویت‌های اقتصادی سازندگان، فضاهای نیمه‌باز را به فضاهایی بی‌اهمیت در الگوی کالبدی مسکن در آپارتمان‌های شهر تهران تبدیل کرده‌است. آسیب‌شناسی ارائه شده و اولویت‌بندی آن می‌تواند، نقش به‌سزایی در شناخت مشکلات مرتبط و اصلاح آن در قالب قوانین و یا الگوهای طراحی ایفا نماید.

References

- Amid, H. (2004). *Amid Dictionary*. Tehran: Amir Kabir Publishing
- Aynifar, A., Shayan, N. & Gharipour, M. (2008). Study and Comparison of Flexibility in Iranian and Japanese Residential Architecture. *Abady Press*. 55, 12-19.
- Behzadfar, M. & Ghazizafeh, N. (2012). Residential Open Space Satisfaction Case Studied: Selected Residential Complexes in Tehran. Tehran: *HONAR-HA-YE-ZIBA*, 3(45), 15-24.
- Bently, M. & Murrans, S. (2008). *Responsive Environment*. (M. Behzadfar Ed. and Trans.). Tehran: Iran University of Science & Technology.
- De chiara, J. & Lee, K. (1975). *Urban Planning and Design Criteria*. Florence: Van Nostrand Reinhold Press.
- Dehkhoda, A. (1995). *Dehkhoda Dictionary*, Tehran: Publishing and Printing University of Tehran.
- Falahfar, S. (2001). *Traditional Iranian Architecture Words*, Tehran: Kamyab Publishing.
- Ghasemzadeh, M. (2013). Dimensional Housing Standards. *Road, Housing and Development Research Center*.
- Gifford, R. (2000). Psychology of Residential Environments. (V. Ghobadian Ed. and Trans). *Memari & Farhang*, 2&3, 71-98.
- Jahad Publications Office of the National Building Board. (2009). Chapter 4 National Building Regulations. Tehran: Office of National Building Regulations.
- Lang, J. (2011). *Creating Architectural Theory*. (A. Aynifar Ed. and Trans). Koobe Publishing.
- Mahmoodi, A., Ghazizadeh, N. & Monam, A. (2011). The Impact of the Architectural Design on the Thermal Comfort of the Outdoor Spaces in Residential Complexes, Case Study: Ekbatan Complex, Phase III. *HONAR-HA-YE-ZIBA*. 42, 59-70.
- Moen. M. (1993). *Persian Culture*. Tehran: Amir-Kabir Publishing.
- Mokhber, A. (Ed.). (1985). Social Dimensions of Housing Goals, Criteria, Social Indicators and People's Participation, Inter-Regional Seminar on Social Housing. *Center for Social-Economic Documents and Publications of the Planning and Budget Organization*.
- Parsa, M. (2010). *Contemporary French Culture*. Tehran: Research Unit Publishing
- Pourdeihemi, Sh. (2004). Open Spaces in Residential Complexes, *Soffeh*, 36, 36-51.
- Shokoohi, M. (2003). The Role of Employment in the Development of New Towns in British. *Geographical Research*. 67, 122-137.
- Simeoforidis, Y. (1993). On Landscape and Open Spaces. *Arch. & Behave*. 3, 321-327.
- Taherbaz, M. (2008). Outdoor Shadow Design. Tehran: *HONAR-HA-YE-ZIBA*. 31.
- Zista Architects and Urban Design Consultants. (2004). The Design of Residential Complexes and their Impact on Management of Utilization of these Complexes. *National Land and Housing Organization*. 437-458.