

تبیین نقش عناصر کالبدی محیط در امنیت مجتمع‌های مسکونی (مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی شهر همدان)*

دکتر سارا جلالیان**، دکتر فرح حبیب***، دکتر کیانوش ذاکر حقیقی****

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۱/۰۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۰۲/۰۷

چکیده

هدف اصلی مقاله این است که با استناد به نتایج پژوهش‌ها در خصوص رابطه متقابل محیط و رفتار، الگویی جهت پیشگیری از جرم و ارتقاء امنیت مجتمع‌های مسکونی تدوین نماید. مرحله اول پژوهش، مروری بر پیشینه نظری؛ مبتنی بر رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، با روش تحلیل محتوای متون مرتبط و مرحله دوم؛ مطالعات میدانی پژوهش در دو بخش؛ شناخت عوامل مؤثر بر امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان با راهبرد کیفی و آزمون مدل مفهومی با راهبرد کمی و روش مدل یابی معادلات ساختاری هست. نتایج نشان می‌دهد؛ برخی عوامل کالبدی به‌تنهایی و برخی از طریق عوامل اجتماعی در امنیت مجتمع‌های مسکونی نقش دارند. دسته‌بندی مطالعات امنیت مجتمع‌های مسکونی در سه سطح کلان، میانه و خرد، همچنین معرفی عوامل فرهنگی، منطقه شهری و بافت پیرامون مجتمع در سطح کلان مطالعات امنیت از مهم‌ترین دستاوردهای این پژوهش می‌باشند.

واژه‌های کلیدی

امنیت، پیشگیری از جرم، عوامل کالبدی، محیط، مجتمع مسکونی.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری سارا جلالیان با عنوان «تبیین نقش عوامل کالبدی محیط در ارتقاء امنیت مجتمع‌های مسکونی (نمونه مطالعاتی: مجتمع‌های مسکونی در همدان) به راهنمایی دکتر فرح حبیب و مشاوره دکتر کیانوش ذاکر حقیقی می‌باشد که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد به اتمام رسیده است.

** دانش آموخته دوره دکتری، گروه معماری، دانشکده هنر، معماری و شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

*** استاد، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (مسئول مکاتبات) Email: f.habib@srbiau.ac.ir

**** دانشیار، گروه شهرسازی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

مقدمه

نسبت به یک فضا مرتبط است به گونه‌ای که باعث جلوگیری از ورود غریبه‌ها به داخل محوطه موردنظر شود. قلمروگرایی این است که همه مکان‌ها با عنوان عمومی، نیمه عمومی - نیمه خصوصی و خصوصی به روشنی به وسیله مرز قلمرو تعریف شوند (بمانیان و محمودی نژاد، ۱۳۸۸). تعمیر و نگهداری مناسب از یک مکان نشان‌دهنده آن است که مدیریت و صاحبان اموال مراقب آن‌ها هستند. تعمیر و نگهداری باعث ارائه تصویر مطلوبی از یک مکان می‌شود (غفاری و همکاران، ۱۳۹۲).

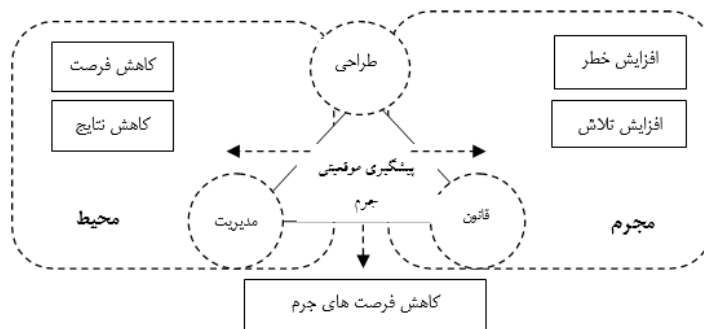
در ایران نیز، طی سال‌های گذشته اقداماتی در حوزه‌های مختلف، از جمله حوزه انتظامی و نیز پیشگیری‌های اجتماعی از طریق آموزش‌های رسمی و غیررسمی در دوران مختلف کودکی، نوجوانی، جوانی صورت گرفته است و برای جلوگیری از روند رو به افزایش جرائم، تلاش‌های در خور توجه ای انجام شده، با این وجود به نظر می‌رسد موضوع پیشگیری از جرم و ارتقاء امنیت از طریق عوامل محیطی و خصوصاً عوامل کالبدی محیط مورد غفلت واقع شده است (صالحی، ۱۳۸۷، ۱۵). با توجه به افزایش اقبال عمومی، جهت زندگی در مجتمع‌های مسکونی توجه به شاخص‌های محیطی مرتبط با مقوله امنیت در مجتمع‌های مسکونی ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر بر آن است با تطبیق مدل نظری رویکرد جهانی پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، با ویژگی‌های مجتمع‌های مسکونی شهر همدان چگونگی اثرگذاری عناصر محیطی بر مقوله امنیت را با توجه به ادراکات مردم در مجتمع‌های مسکونی شهر همدان مورد واکاوی قرار دهد. در همین راستا، تحقیق، طی مراحل زیر؛ پرسش آغازی، مطالعات اکتشافی بر اساس مبانی نظری تحقیق، مطالعات میدانی، تدوین مدل مفهومی و آزمون مدل با روش معادلات ساختاری انجام شده است. فرضیه اصلی مطرح در این پژوهش این است که عوامل کالبدی به‌طور مجزا و از مسیرهای اجتماعی بر امنیت مجتمع‌های مسکونی اثر می‌گذارند. لازم به توضیح است که امنیت از طریق سنجش میزان جرائم رایج در یک بازه زمانی مشخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. متغیرهای تحقیق؛ شامل متغیرهای مستقل و وابسته در شکل ۲ جمع‌بندی شده‌اند.

روش پژوهش

از نظر راهبرد تحقیق، پژوهش حاضر ترکیبی از راهبردهای کیفی و کمی هست. مرحله نخست پژوهش، با رویکرد کیفی و روش تحلیل محتوای متن، به مباحث موجود در زمینه امنیت و عوامل محیطی مؤثر بر آن

مطالعات امنیت پژوهی، به دو رویکرد متفاوت در تبیین مفهوم امنیت اشاره دارد؛ در مورد نخست امنیت، مفهومی عینی است، مصادیق این مفهوم به حفظ جان و مال انسان‌ها مربوط می‌شود و در ارتباط با جرم تعریف می‌شود. در مورد دوم، مراد از امنیت، مفهومی ذهنی است و از آن به احساس امنیت تعبیر می‌شود (بمانیان و محمودی نژاد، ۱۳۸۸، ۲۴؛ Kyung Kim, 2006). در مقاله حاضر امنیت در مفهوم عینی آن موردنظر هست. در زمینه پیشگیری از جرم نیز، دو رویکرد وجود دارد؛ رویکرد نخست، رویکرد غیر مکانی است که به کاهش و یا از بین بردن انگیزه‌های شخصی ارتکاب جرم اشاره دارد، رویکرد دوم، رویکرد مکانی یا پیشگیری موقعیتی جرم هست که هدف اصلی آن سخت‌تر کردن امکان ارتکاب جرم به وسیله راهبردهای خاص در مکانی مشخص هست (Carmona & Tiesdell, 2003, 128).

از نگاهی دیگر، نتایج مطالعات اخیر در باب رابطه متقابل محیط و رفتار انسان، دیدگاه‌های جدید طراحی محیطی را به این باور رسانده که ساختار اجتماعی - کالبدی محیط، تدوین و اعمال ضوابط ویژه در آن، می‌تواند به میزان قابل توجهی از ارتکاب جرائم جلوگیری کند. شکل ۱، جایگاه طراحی محیطی را در پیشگیری موقعیتی جرم نشان می‌دهد. در همین راستا، اندیشه‌های جین جیکبز^۱ در دهه شصت میلادی، آغازگر رویکردی جهانی تحت عنوان پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی^۲ شد. مرکز بین‌المللی پیشگیری از جرم^۳ به سال ۲۰۰۶، این رویکرد را طراحی و استفاده مناسب از محیط ساخته شده برای کاهش یا جلوگیری از جرائم می‌داند (پور جعفر و همکاران، ۱۳۸۷، ۷۴). نظریه‌پردازان رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، چهار عامل نظارت، کنترل دسترسی، قلمروگرایی و تصویر را در پیشگیری از جرم و ایجاد امنیت مؤثر می‌دانند (Abdullah & Salleh, 2012). نظارت بر سه گونه است؛ نظارت طبیعی، نظارت رسمی و نظارت مکانیکی. نظارت طبیعی وقتی محقق می‌شود که طراحی به گونه‌ای باشد که ساکنان داخل بنا به راحتی بر فضاهای خصوصی، نیمه خصوصی و عمومی نظارت داشته باشند. این نظارت معمولاً از طریق پنجره‌ها ممکن می‌شود (Poyner, 1983). کنترل دسترسی فرایندی است که به منظور توقف، تشخیص یا بازرسی افرادی که قصد ورود به ساختمانی را دارند، انجام می‌شود. از این اصل برای کاهش میزان پتانسیل دسترسی به مناطق برای انجام جرم و کاهش ارتکاب جرم استفاده می‌شود. قلمروگرایی با احساس مالکیت افراد



شکل ۱. پیشگیری موقعیتی جرم (Source: Kamalipour et al., 2014)



شکل ۲. متغیرهای پژوهش

بود که رفتار خوب به آن‌هایی که میل به اختلال و بی‌نظمی دارند درس یاد می‌دهد، دوم اینکه مؤسسات معروف گرایش پیدا می‌کنند تا سرمایه‌گذاری اقتصادی خارج را جذب نمایند (Newman, 1972). کولمان^۵، در ۱۹۹۰، مجموعه‌های مسکونی فراوانی را با توجه به میزان جرم، نقشه‌های معماری، زمینه‌های اجتماعی‌های و جمعیت‌نگاری مورد تجزیه و تحلیل قرارداد. پیشنهاد کولمان درباره اصلاحات، دربرگیرنده انتظام بخشیدن مجدد به فضاست (Parnaby, 2004). پرکینز در سال ۱۹۹۳، در مطالعه مشابه از بلوک‌های مسکونی؛ نقشه معماری و نشانه‌های اختلال نشان داد، مناظر خیابانی با خطوط دید خوب و خانه‌هایی با موانع واقعی، میزان فعالیت جنایی کمتری را تجربه کرده‌اند (Perkins, 1993). شاخص‌های موردنظر چند تن از مهم‌ترین نظریه‌پردازان رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی در ارتباط با امنیت مجتمع‌های مسکونی در جدول ۱ جمع‌آوری و دسته‌بندی شده است.

مفاهیم مرتبط با مجتمع مسکونی

در سال‌های اخیر، تقاضا برای سکونت در مجتمع‌های مسکونی افزایش یافته است. سرعت این افزایش بسته به اندازه شهر و نرخ رشد جمعیت آن، متفاوت بوده است (ذبیحی و همکاران، ۱۳۹۰). طراحی مجتمع‌های مسکونی امروزی به دلیل عدم توجه به نیازهای انسانی و در نظر نگرفتن پیامدهای رفتاری آن، زندگی فردی و اجتماعی ساکنان را با مشکلاتی مواجه ساخته است (یزدانی و تیموری، ۱۳۹۲). مطابق تعریف مجتمع مسکونی؛ تعدادی بلوک ساختمانی است که می‌تواند شامل گونه‌های مختلف مسکن؛ تک خانواری، آپارتمان کوتاه و بلندمرتبه باشد، در این مجتمع‌ها بلوک‌های آپارتمانی در یک قطعه زمین و بر اساس طراحی از پیش اندیشیده شده قرار می‌گیرد. بلوک‌ها می‌توانند در اشکال مختلفی با یکدیگر ترکیب شوند و فضای باز در ارتباط معناداری با ساختمان‌ها قرار گیرد (عینی فر، ۱۳۸۴). مرز قلمرو مجتمع‌های مسکونی نیز از عوامل مهم در این زمینه است. مجتمع‌های مسکونی می‌تواند به صورت کاملاً بسته باشد و با محدوده‌های سخت از بقیه شهر جدا شود و همچنین می‌تواند به نوعی ارتباط محیطی خود را حفظ نموده و در عین حال حریم و قلمرو مربوطه را حفظ کند (عینی فر و آقا لطفی، ۱۳۹۰، ۲۱). فضای باز مسکونی به دو حوزه عوامل انسانی و محیطی تفکیک‌پذیر است. عوامل محیطی متشکل از عوامل کالبدی و غیر کالبدی است.

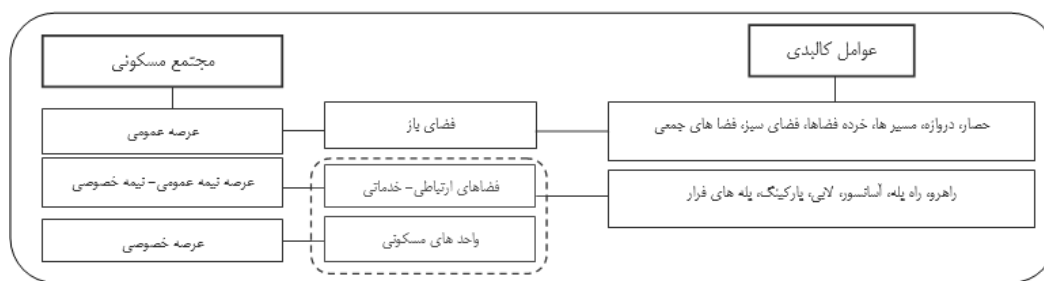
در مجتمع‌های مسکونی از دیدگاه نظریه‌پردازان رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط، پرداخته است. مرحله دوم اجرای پژوهش جاری، مطالعات میدانی پژوهش با دو رویکرد کیفی و کمی است. بخش نخست از مرحله دوم، در قالب مطالعه موردی به صورت کیفی با روشی تحلیلی - توصیفی به ویژگی‌های جامعه آماری پژوهش در رابطه با موضوع پرداخته است. ابزارهای گردآوری اطلاعات در این بخش مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه به صورت باز و بسته است. بخش دوم مطالعات میدانی، با رویکرد کمی و در قالب کلی همبستگی با روش مدل یابی معادلات ساختاری از طریق پرسشنامه بسته که در طیف لیکرت ارزش‌گذاری شده است، به سنجش رابطه میان عوامل محیطی و امنیت، منتج از مدل مفهومی پژوهش پرداخته و با روشی توصیفی-تحلیلی به نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش می‌پردازد.

پیشینه نظری پژوهش

در سطح جهانی نیومن بیش از همه به کنکاش در زمینه امنیت در مجتمع‌های مسکونی پرداخته است. وی معتقد است از آن جا که خانه‌سازی عمومی در بسیاری از موارد برای اقشار فقیر جامعه ساخته می‌شود، تنها امکانی که برای اصلاح وجود دارد اصلاح کالبدی است. نظریه فضای قابل دفاع^۴ نیومن چهار عامل اقلیم پذیری، نظارت، تصویر، مجاورت و همسایگی را به عنوان عوامل مؤثر در امنیت مجتمع‌های مسکونی دخیل می‌داند (kamalipor et al., 2014). اقلیم پذیری در شکل صرفاً رفتاری دربرگیرنده تمایل افراد به تعریف، ساخت و محافظت از فضاهای اجتماعی است که برای بقای خودشان ضروری است. نظارت طبیعی، مطرح می‌کند که ساکنان، غایبیم و حتی راننده‌های گذری باید بتوانند بالکنها، دریچه‌ها و محوطه پارکینگ را به راحتی ببینند. نقاط با خطر بالا، مانند تالارهای ورودی، کریدورها و فضای بدون استفاده پلکان و با نور ضعیف باید در تمام مدت نمایان باشند. تصویر در نظریه نیومن نشان می‌دهد که انگ منفی مربوط به مجموعه‌ها منجر به جرم و اخلاص بیشتر می‌گردد. خانه‌هایی که ظاهر بی‌نظم و فرسوده داشتند به فعالیت جنایی دامن می‌زدند، زیرا خود ساختار رفتار بی‌اهمیتی و بی‌تفاوتی را در میان ساکنان و بازدیدکنندگان از خانه ترویج می‌نمودند. مجاورت و همسایگی، مطرح می‌کند که طراحان شهری بایستی محل مجموعه‌های مسکونی را در مجاورت دیگر محلات، مؤسسات یا تسهیلاتی قرار دهند، که رفتار تبعیت قانون را ترویج می‌دهند؛ ابتدا بحث وی دال بر این موضوع

جدول ۱. عوامل محیطی مؤثر بر امنیت مجتمع‌های مسکونی از دیدگاه نظریه‌پردازان

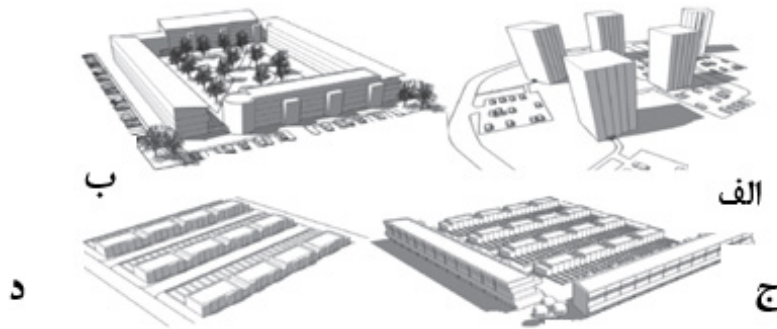
نظریه‌پرداز	شرح نظریه	جمع‌بندی	عامل محیطی
الیزابت وود ^۶	طراحی نما با امکان افزایش دید به محوطه، امنیت را افزایش می‌دهد. طراحی فضاهای کالبدی که باعث حضور بیشتر ساکنان در بخش‌های عمومی می‌شود. باعث افزایش امنیت می‌شود.	نظارت نظارت	کالبدی-اجتماعی
اسکار نیومن	دیوارها، نرده‌ها، دروازه‌ها و موانع نمادین از عوامل تعریف‌کننده مرز قلمرو می‌باشند. تالارهای ورودی، راهروها، پلکان و پارکینگ باید در تمام مدت نمایان باشد. رشد و تغییر منظر مانند درختان می‌توانند مانع دید باشند- چراغ‌های روشنایی، مبلمان محوطه تعمیر بیرون و درون مجتمع‌های مسکونی و نگهداری از آن‌ها، چراغ‌هایی با پوشش ضد تخریب محل مجتمع‌های مسکونی در مجاورت سازمان‌ها یا ارگان‌هایی باشد که رفتار تبعیت از قانون را ترویج دهند.	قلمروگرایی نظارت نظارت تصویر همسایگی	کالبدی-اجتماعی کالبدی-اجتماعی کالبدی-اجتماعی-اجتماعی کالبدی-اقتصادی
کولمان	تعداد منازل با یک ورودی مشترک در هر بلوک رابطه مستقیم با امنیت بلوک دارد. مجموعه‌هایی که دسترسی‌های بیشتری از خیابان دارند امنیت پایین‌تری را تجربه می‌کنند.	قلمرو گرایی کنترل دسترسی	کالبدی
تیموتی کرو	تعریفی برای حد و مرز دقیق فضای کنترل شده، با استفاده از نرده، درختچه‌ها یا موانع نمادین تأمین مناطق گذر به‌خوبی علامت‌گذاری شده؛ تمام گذرها از فضای عمومی به فضای نیمه‌خصوصی را شفاف باشند. راهبرد جابه‌جایی مناطق گردهمایی- گنجاندن فعالیت‌های ایمن در محل‌های ناامن	کنترل دسترسی قلمروگرایی نظارت، همسایگی	کالبدی-اجتماعی کالبدی-اجتماعی کالبدی-اجتماعی
پروکینز ^۷	موانع واقعی باعث افزایش امنیت می‌شوند. چراغ‌های بیرونی و بلوک‌هایی با خطوط دید خوب باعث افزایش امنیت می‌شوند.	کنترل دسترسی نظارت و تصویر	کالبدی کالبدی



شکل ۳. عوامل کالبدی تشکیل‌دهنده مجتمع مسکونی در انطباق با عرصه‌های سازنده آن

و یک فضای باز میانی، مجتمع مسکونی را شکل می‌دهند (رامیار، ۱۳۹۰). در تطبیق اجزاء سازنده یک مجتمع مسکونی و قلمروهای موجود می‌توان دسته‌بندی مشهود در شکل ۳ را ارائه نمود. گونه شناسی مجتمع‌های مسکونی متشکل از بلوک‌های متفاوت، در نحوه قرارگیری و هم‌نشینی فضای باز و بسته شامل چیدمان محیطی، بلوک‌های منفرد، بلوک‌های ردیفی و ترکیب مختلطی از حالت‌های

عناصر کالبدی ظرف سازنده فضا و متشکل از عناصر مصنوع مانند خرده فضاها، مسیرها، حصار، دروازه و مجموعه فضاها هست. بلوک‌های یک مجتمع مسکونی ممکن است به‌صورت خانه‌های ویلایی منفرد یک تا دو طبقه، بلوک‌های آپارتمانی چند طبقه یا بلوک‌های بلندمرتبه برجی شکل باشند. گاهی فقط یک بلوک برجی شکل مجتمع مسکونی شکل گرفته در ارتفاع را می‌سازد و گاهی چندین بلوک در ارتباط با یکدیگر



شکل ۴. گونه‌های متفاوت مجتمع‌های مسکونی بر اساس چیدمان فضای باز و بسته؛ الف) منفرد ب) محیطی ج) مختلط د) نواری (مأخذ: عینی فر و قاضی زاده، ۱۳۸۹)

فوق (شکل ۴) هست (عینی فر و قاضی زاده، ۱۳۸۹).

مطالعات میدانی پژوهش

بخش نخست مطالعات میدانی پژوهش

بخش نخست مطالعات میدانی، بر پایه مبانی نظری پژوهش و با راهبرد کیفی، در بیست مجتمع مسکونی شهر همدان، از طریق ابزار مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه باز و بسته به منظور شناخت ویژگی‌های عمومی مجتمع‌های مسکونی همدان و عوامل محیطی مؤثر بر امنیت آن‌ها انجام شد. یافته‌های این مرحله نشان می‌دهد ساخت‌وساز مجتمع‌های مسکونی همدان همراه با موج ساخت مجتمع‌های مسکونی ایران در دهه پنجاه شمسی آغاز شد. دو مجتمع برجی شکل در همدان وجود دارد و بقیه از نوع گسترده در سطح هستند. مجتمع‌های مسکونی همدان به دو دسته دارای حصار و دروازه و فاقد حصار و دروازه تقسیم می‌شوند. در هر یک از این دسته‌بندی‌ها سه گونه چیدمان فضای بسته نسبت به فضای باز؛ متمرکز (محیطی)، نواری و پراکنده (منفرد) قابل تشخیص می‌باشند. مجتمع‌های مسکونی همدان از نظر منطقه قرارگیری در سطح شهر به بالای شهر، مرکز شهر، شهرک و حاشیه شهر قابل دسته‌بندی می‌باشند. دو مجتمع برجی، مجتمع‌هایی که به قشر یا ارگان خاصی از مردم تعلق دارد و مجتمع‌هایی که سابقه سکونت در آن‌ها کمتر از پنج سال هست، از دایره مطالعات این مقاله خارج شدند.

مصاحبه با ساکنان مجتمع‌های مسکونی همدان، منجر به شناخت اولیه شاخص‌های محیطی مؤثر بر امنیت مجتمع شد. علاوه بر عوامل کالبدی، ساکنان به عواملی چون هیئت‌مدیره، گشت نیروی انتظامی، حس مسئولیت ساکنان در قبال اتفاقات داخل مجتمع، حضور ساکنان در محوطه، بیکاری و فقر به‌عنوان عوامل مؤثر بر امنیت مجتمع مسکونی اشاره نموده‌اند (جدول ۲).

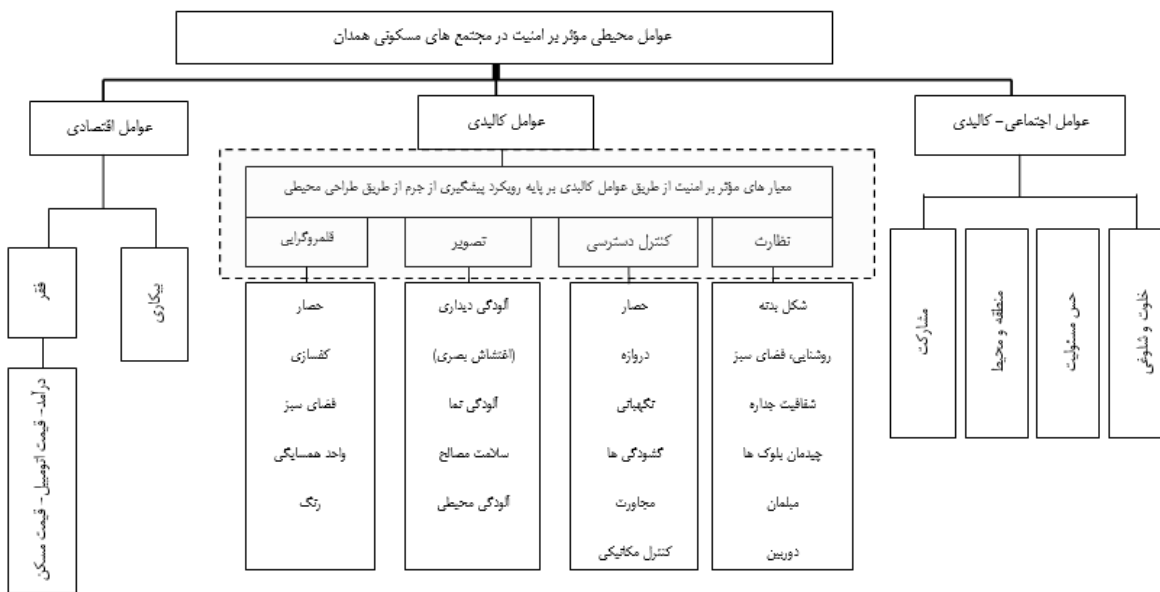
پرسشنامه اولیه به منظور شناخت عوامل تأثیرگذار بر امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان و درجه اهمیت هر یک، بر اساس مبانی نظری پژوهش و شاخص‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه تهیه شد و در بین سی نفر از ساکنان هر مجتمع مورد مطالعه توزیع شد. یافته‌های بخش اول مطالعات میدانی، بر پایه مبانی نظری پژوهش در شکل ۵ جمع‌بندی شده است.

بخش دوم مطالعات میدانی پژوهش

بخش دوم مطالعات میدانی با رویکرد کمی، بر اساس آزمون مدل مفهومی پژوهش با روش مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه بسته هست. جهت تحقیق مطالعات در مرحله دوم مطالعات میدانی، هشت مجتمع به‌عنوان نمونه‌های مطالعاتی انتخاب شدند. شکل ۶، مدل نمونه‌گیری مجتمع‌های مسکونی همدان هست؛ سه ویژگی حصار و دروازه پیرامون مجتمع،

جدول ۲. شاخص‌های کالبدی محیط مؤثر بر امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان، منتج از مصاحبه با ساکنان آن‌ها

حصار- دروازه و نگهبانی	روشنایی	شفافیت جداره‌ها	فضاهای کثیف، مخروبه	دوربین	پوشش گیاهی	مسیرهای پیاده و سواره	بافت شهری پیرامون مجتمع	منطقه شهری
			فضاهای غیرقابل مشاهده					



شکل ۵. عوامل محیطی مؤثر بر امنیت مجتمع های مسکونی همدان، منتج از بخش اول مطالعات میدانی

دروازه دار بدون دروازه	دروازه دار بدون دروازه	دروازه دار بدون دروازه	دروازه دار بدون دروازه
چیدمان متمرکز	چیدمان نواری	چیدمان پراکنده	
سعیدیه	سعیدیه		
امام رضا	یوغلی	احرار	فردیس
امام رضا	امام خمینی	قدیمی ها	کاشانی
حاشیه شهر	شهرک	مرکز شهر	بالای شهر

شکل ۶. مدل نمونه گیری از مجتمع های مسکونی همدان




نوع چیدمان بلوک ها در فضای باز مجتمع و منطقه قرارگیری مجتمع در شهر در انتخاب نمونه های مطالعاتی مورد نظر قرار گرفت. لازم به ذکر است که خانه های خالی در این مدل، نشان دهنده فقدان وجود مجتمع مسکونی با ویژگی های مربوط به آن خانه است. جهت آشنایی با نمونه های مطالعاتی، مهم ترین ویژگی های آن ها به همراه عکس یا نقشه هوایی در جداول ۳ و ۴ جمع بندی شده است. لازم به توضیح است که نقشه ها و عکس های این جدول عمدتاً از طریق سازمان نقشه برداری همدان تهیه شده است. تحلیل نتایج مطالعات اولیه در باب عوامل مؤثر بر امنیت در مجتمع های

مسکونی شهر همدان و تطبیق آن با مبانی نظری پژوهش؛ جمع بندی شده در جدول ۱، منجر به شکل گیری مدلی متشکل از عوامل محیطی مرتبط با امنیت نمونه های مطالعاتی شد که در آن روابط درونی بین متغیرها نیز در نظر گرفته شده است (شکل ۷). در مدل مذکور عوامل کالبدی که منجر به نظارت، کنترل دسترسی، تعمیر و نگهداری (تصویر) و تعریف مرز قلمرو می شوند در ارتباطی افقی با سایر عوامل محیطی دسته بندی شده اند؛ به عنوان مثال، روشنایی به عنوان یک عامل نظارتی، مستقیماً با امنیت نمونه های مطالعاتی رابطه ای معنادار و در جهت افزایش آن دارد و باز شو ها از طریق حس مسئولیت ساکنان،

جدول ۳. مهم‌ترین ویژگی‌های نمونه‌های مطالعاتی حصار دار و نقشه هوایی هر یک

			
مجتمع مسکونی سعیدیه	مجتمع مسکونی فردیس	مجتمع مسکونی بوعلی	مجتمع امام خمینی
جمعیت: حدود ۲۰۰۰ نفر- ۶ و ۱۰ طبقه محل قرارگیری: بالای شهر حصاردار از جنس نرده فلزی و دیوار	جمعیت: حدود ۱۰۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری: شهرک مدنی حصاردار از جنس دیوار آجری	جمعیت: حدود ۱۰۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری: حاشیه شهر حصار دار؛ نرده فلزی	جمعیت: حدود ۲۰۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری: حاشیه شهر حصار دار، از جنس نرده فلزی
بافت شهری پیرامون: مسکونی، اداری، تجاری، خیابان	بافت پیرامون: مسکونی-خیابان فرعی	بافت شهری پیرامون: بزرگراه، مسکونی، زمین	بافت شهری پیرامون: بزرگراه- زمین خالی

جدول ۴. مهم‌ترین ویژگی‌های نمونه‌های مطالعاتی فاقد دروازه و حصار همراه نقشه یا عکس هوایی

			
مجتمع مسکونی قدیمی‌ها	مجتمع مسکونی احرار	مجتمع مسکونی امام رضا	مجتمع کاشانی
جمعیت: ۷۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری: شهرک فرهنگیان بافت شهری پیرامون: مسکونی-خیابان فرعی	جمعیت: کمتر از ۱۰۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری در شهر: شهرک بهشتی بافت شهری پیرامون: خیابان فرعی- مسکونی	جمعیت: حدود ۳۰۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری در شهر: حاشیه بافت شهری	جمعیت: حدود ۲۰۰۰ نفر- ۴ طبقه محل قرارگیری در شهر: مرکز بافت پیرامون: مسکونی، تجاری، خیابان

مناسبتی برخوردار است. داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها که بین ۳۷۲ نفر از ساکنان ۱۲۰۰۰ نفری نمونه‌های مطالعاتی بر اساس رابطه کوکران، توزیع شده بود، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. محاسبات حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۰/۰۷ از رابطه ۱ محاسبه گردید.

$$n = \left[\frac{Z \frac{\alpha}{2} \cdot S}{d} \right]^2 = \left[\frac{1/0 \times 0/0}{0/0} \right]^2 = 372$$

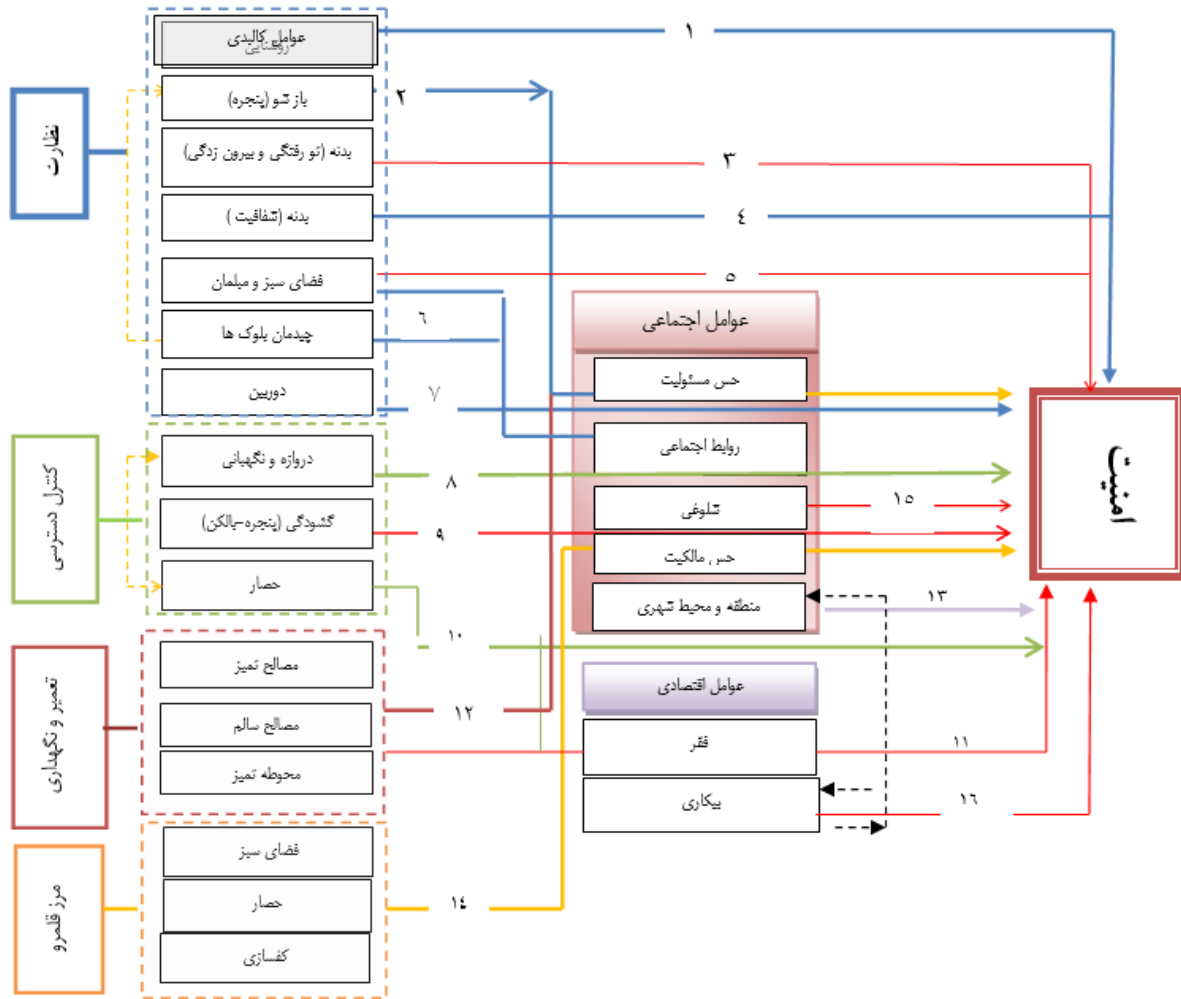
رابطه ۱. محاسبه حجم نمونه مطالعاتی

در شرح تحلیل مسیر مدل مفهومی پژوهش می‌توان گفت؛ نمودار

که باعث حضور آن‌ها در کنار باز شوها و نظارت محیط می‌شود در امنیت نمونه‌های مطالعاتی نقش دارند. پس از اجرای آزمون کمی، عوامل دارای روابط معنادار در مدل باقی می‌مانند و بقیه عوامل حذف می‌شوند.

تحلیل آماری مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مدل مفهومی پژوهش تعداد ۶۳ سؤال در طیف لیکرت تنظیم شد. روایی پرسشنامه از طریق نظرسنجی از پانزده استاد، مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ارزیابی شد؛ در این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ استنادار ۰/۷۱۲ هست که نشان‌دهنده این هست که پژوهش صورت گرفته از پایایی



شکل ۷. مدل مفهومی پژوهش؛ مدل فرضی از عوامل محیطی مؤثر بر امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان و روابط بین متغیرها

کمتر از این حد روابط ضعیف تلقی میشوند. نتایج تحلیل همبستگی متغیرهای این پژوهش در جدول ۵، جمع‌بندی شده‌اند.

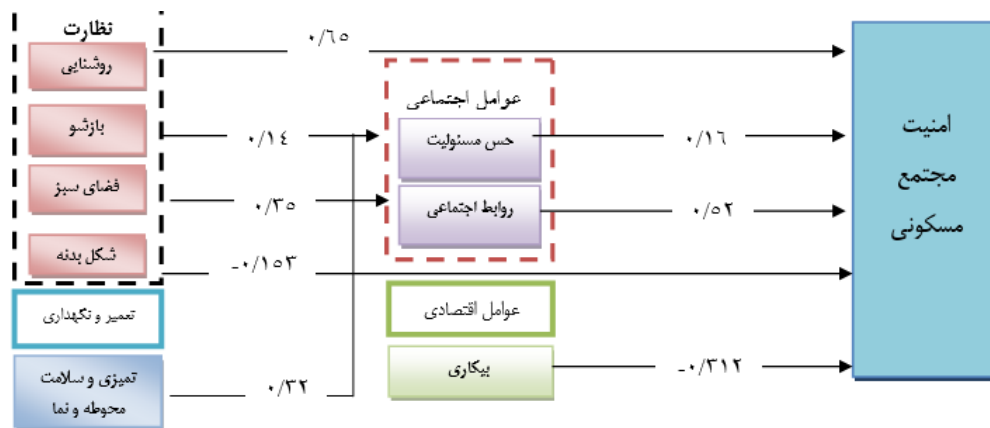
مدل نهایی منتج از یافته‌های کمی پژوهش

یافته‌های مطالعات کمی پژوهش نشان می‌دهند؛ بین شاخص‌های کالبدی که منجر به نظارت می‌شوند، روشنایی رابطه‌ای معنادار و قوی (۰/۶۵) با امنیت دارد. بازشو‌ها از طریق حس مسئولیت ساکنان با امنیت رابطه معنادار دارند. شکل بدنه رابطه معنادار منفی (۰/۱۵۳-) با امنیت دارد. بین فضای سبز و ایجاد روابط اجتماعی و امنیت رابطه معنادار قوی برقرار است. تعمیر و نگهداری از طریق حس مسئولیت با امنیت رابطه معنادار دارد. بین بیکاری به‌عنوان یک عامل اقتصادی و امنیت رابطه معنادار (۰/۳۱۲-) در جهت عکس وجود دارد (شکل ۸). مطابق مدل منتج از یافته‌های کمی پژوهش (شکل ۸)، سه مسیر بحرانی در ارتباط با امنیت مجتمع‌های مسکونی قابل تشخیص هست؛ مسیر شماره یک رابطه بسیار قوی روشنایی و امنیت، مسیر شماره

مسیر، در واقع، یک مدل ساختاری پیشین یا پیش تجربی با مجموعه معادله ساختاری است که روابط ممکن بین متغیرها را توصیف می‌کند (هومن، ۱۳۸۴، ۴۷). این نمودار مسیر، همواره پس از مرور بر مبانی نظری و تدوین چارچوب نظری انتخابی تحقیق توسط محقق طراحی می‌شود که در نهایت در تحلیل مسیر به این شکل است که در اجرای تحلیل مسیر، متغیرهای را که مقدار بتای آن‌ها در سطح خطای کوچک‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار نشود، از مدل حذف می‌کنیم (حبیب پور و صفری شالی، ۱۳۸۸، ۵۲۰). با استفاده از رگرسیون چند متغیر، محقق می‌تواند رابطه خطی موجود بین مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل با یک متغیر وابسته را به شیوه‌ای مطالعه نماید که در آن، روابط موجود فی‌مابین متغیرهای مستقل نیز مورد ملاحظه قرار گیرد (کرلینجر، ۱۳۷۷، ۱۱). ضرایب تأثیرگذاری رگرسیونی (مقدار بتا) اینگونه تفسیر میشوند که رابطه‌های بالاتر از ۰/۴ رابطه‌های اثرگذار متوسط و قوی می‌باشند و

جدول ۵. تحلیل همبستگی عوامل کالبدی محیط و امنیت بر اساس آزمون مدل مفهومی

تحلیل همبستگی							
شماره رابطه در مدل	متغیر مستقل	ضریب‌های استاندارد نشده		ضریب‌های استاندارد شده	مقدار t	سطح معنی‌داری	متغیر وابسته
		مقدار B	انحراف معیار	مقدار Beta			
۱	روشنایی	۰/۵۹۸	۰/۰۳۸	۰/۶۵۱	۲۶/۹۴۸	۰/۰۰۰	امنیت
۲	بازشو	۰/۱۷۴	۰/۰۷۲	۰/۱۴۷	۲/۴۰۹	۰/۰۱۷	حس مسئولیت
۲	حس مسئولیت	۰/۱۵۷	۰/۰۸۷	۰/۱۶۵	۲/۲۶۳	۰/۰۲۵	امنیت
۳	شکل بدن ه	-۰/۲۴۲	۰/۰۹۷	-۰/۱۵۳	۲/۵۰۱	۰/۰۱۳	امنیت
۴	شفافیت بدنه	۰/۱۴۰	۰/۱۵۱	۰/۰۵۷	۰/۹۲۷	۰/۳۵۵	امنیت
۵	فضای سبز	۰/۰۴۰	۰/۱۱۴	۰/۰۲۲	۰/۳۵۳	۰/۷۲۴	امنیت
۶	فضای سبز	۰/۳۲۵	۰/۰۸۸	۰/۳۵۱	۴/۲۳۵	۰/۰۰۱	روابط اجتماعی
۶	روابط اجتماعی	۰/۵۰۲	۰/۰۸۰	۰/۵۲۳	۶/۳۷۸	۰/۰۰۰	امنیت
۷	دوربین	۰/۰۱۲	۰/۲۲۶	۰/۰۰۳	۰/۰۵۴	۰/۹۵۷	امنیت
۱۰ و ۸	دروازه و حصار	-۰/۰۰۹	۰/۱۲۰	-۰/۰۰۷	-۰/۰۷۶	۰/۹۴۰	امنیت
۹	گشودگی‌ها	۰/۰۵۵	۰/۰۹۶	۰/۰۳۵	۰/۵۶۸	۰/۵۷۱	امنیت
۱۱ و ۱۲	تعمیر و نگهداری	۰/۱۸۱	۰/۰۳۴	۰/۳۲۲	۵/۲۵۷	۰/۰۰۰	مسئولیت‌پذیری
۱۴	قلمروگرایی	-۰/۰۴۰	۰/۰۸۷	۰/۰۳۰	-۰/۴۶۴	۰/۶۴۳	امنیت
۱۵	شلوغی	۰/۱۹۹	۰/۱۸۱	۰/۰۷۱	۱/۱۰۷	۲/۲۷۰	امنیت
۱۶	بیکاری	۰/۲۳۵	۰/۰۹۶	-۰/۳۱۲	-۴/۹۵۶	۰/۰۰۱	امنیت



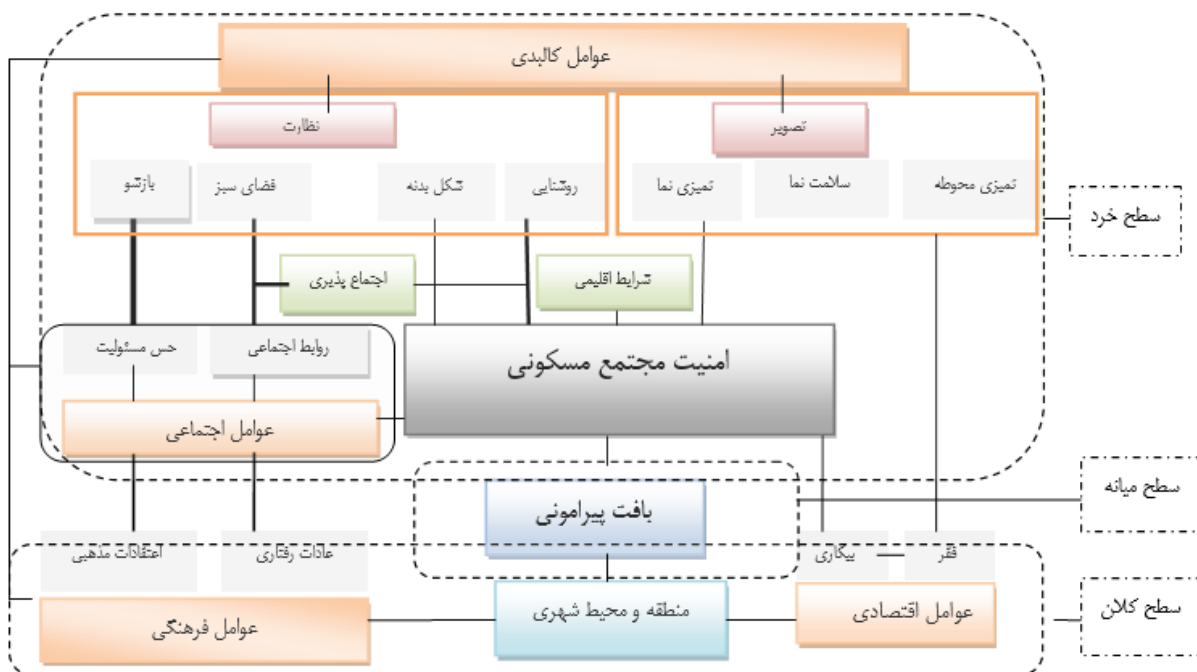
شکل ۸. مدل ساختاری نقش عوامل کالبدی در امنیت در مجتمع‌های مسکونی همدان

مهم‌ترین عامل در امنیت نمونه‌های مطالعاتی معرفی می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد؛ عوامل کالبدی اجتماع‌پذیر که منجر به حضور ساکنان مجتمع‌های مسکونی در عرصه‌های عمومی و نیمه عمومی و بالا رفتن سطح نظارت طبیعی می‌شوند در امنیت مجتمع‌های مسکونی قویا مؤثر هست، در همین ارتباط نقش عوامل کالبدی اجتماع‌پذیر در فرایند تعریف و بازتعریف عرصه عمومی و نیمه عمومی -نیمه خصوصی مجتمع‌های مسکونی پر رنگ می‌شود. لازم به توضیح است که شرایط اقلیمی منطقه نقش مهمی در این فرایند به عهده دارد. از میان عوامل نظارتی، بر خلاف تصور اولیه، رابطه معناداری بین وجود دوربین و امنیت نمونه‌های مطالعاتی به دست نیامد؛ کنکاش پیرامون مسئله نشان‌دهنده سهولت از بین بردن کارکرد دوربین از طرفی مانند شناسایی زاویه دید آن از سوی مجرم، رنگ‌پاشی و قطع ارتباط با مرکز هست. از عوامل مورد توجه در مطالعات اولیه، نوع چیدمان بلوک‌ها در فضای باز مسکونی شامل منفرد، نواری و پراکنده هست که از دو جنبه چیدمان پراکنده نسبت به انواع دیگر آن در بالا رفتن سطح نظارت طبیعی اثرگذار است؛ اولین مورد امکان افزایش میدان دید از بازشوهای داخل بلوک و دوم ایجاد فضاهایی برای حضور مردم و گردهمایی ساکنان در فضای بین بلوک‌های محوطه هست. یافته‌های مطالعات کمی نشان می‌دهد؛ حصار، دروازه و نگهداری در زمینه کنترل دسترسی، که در نگاه اول بسیار مهم و تأثیرگذار به نظر می‌رسید، نقشی در امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان ندارد. کنکاش پیرامون عوامل کنترل دسترسی و عوامل تعریف‌کننده مرز قلمرو نشان داد که مردم به موانع واقعی و نمادین، مانند حصار، پرچین یا فضای سبز، توجه نمی‌کنند؛ در عادات رفتاری مردم گذر از موانع، امری رایج هست. از سوی دیگر حصار پیرامون مجتمع‌های مسکونی همدان، عمدتاً از جنس نرده‌های فلزی و کوتاه هستند که گذر از آن‌ها را بسیار سهل و ساده می‌کند. لذا ویژگی‌های معماری یک عامل کالبدی و عادات رفتاری مردم منطقه در کارکرد آن عامل کالبدی

دو رابطه نسبتاً قوی فضای سبز و امنیت از طریق حضور ساکنان در عرصه عمومی مجتمع‌های مسکونی و مسیر شماره سه نقش باز شوها در امنیت از طریق فراهم شدن امکان نظارت طبیعی است. این عامل کالبدی با یک عامل اجتماعی؛ حس مسئولیت‌پذیری ساکنان در ارتباط با امنیت معنا پیدا می‌کند. یافته‌های فوق نشان می‌دهد؛ برخی عوامل کالبدی به تنهایی در امنیت مجتمع مسکونی نقش دارند و برخی عوامل کالبدی از طریق عوامل اجتماعی وابسته به آن‌ها در امنیت مجتمع مسکونی همدان دخالت دارند. همچنین عوامل کالبدی که منجر به حضور مردم در محوطه و اجتماع‌پذیری می‌شوند در امنیت مجتمع‌های مسکونی نقش پر رنگ دارند، در اینجا اجتماع‌پذیری به‌عنوان عاملی در جهت افزایش سطح نظارت طبیعی معرفی می‌شود. در یک رابطه منفی شکل بدنه‌ها از لحاظ تو رفتگی‌ها و بیرون‌زدگی‌ها با قابلیت فراهم نمودن محل اختفاء، با امنیت معنادار هست. بین برخی از عوامل کالبدی مانند حصار، دروازه و دوربین که طبق مطالعات اولیه انتظار می‌رفت در امنیت مجتمع‌های مسکونی نقش داشته باشند و امنیت نمونه‌های مطالعاتی رابطه معناداری به دست نیامد. همچنین طبق یافته‌های پژوهش، بیکاری عامل مهمی در شکل‌گیری برخی جرائم مانند گرایش به مواد مخدر و مزاحمت‌ها در بین ساکنان مجتمع‌های مسکونی هست.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعات کیفی و کمی پژوهش نشان می‌دهد؛ عوامل کالبدی محیط در پیشگیری از جرم و امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان نقش دارند. برخی عوامل کالبدی به همراه عوامل اجتماعی وابسته به آن‌ها بر امنیت مجتمع‌های مسکونی تأثیرگذار هستند. عوامل کالبدی که منجر به نظارت و تصویر مطلوب از مجتمع در ذهن افراد می‌شوند در امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان نقش پررنگ‌تری دارند. از این میان روشنایی که امکان دیدن و دیده شدن را فراهم می‌کند به‌عنوان



شکل ۹. مدل نتیجه‌گیری؛ سطوح مختلف مطالعات امنیت پژوهی در مجتمع‌های مسکونی و عوامل وابسته

3. NICP, National Institute of Crime Prevention
4. Defensible space
5. Coleman
6. Elizabeth Wood
7. Perkins

فهرست مراجع

۱. بمانیان، محمد رضا؛ و محمودی نژاد، هادی. (۱۳۸۸). *امنیت و طراحی شهری*. تهران: هله.
۲. پور جعفر، محمد رضا؛ محمودی نژاد، هادی؛ رفیعیان، مجتبی؛ و انصاری، مجتبی. (۱۳۸۷). ارتقاء امنیت محیطی و کاهش جرایم شهری با تأکید بر رویکرد CPTED. *نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت*. ۱۹(۱۶): ۷۳-۸۲
۳. حبیب پور، کرم؛ صفری شالی، رضا. (۱۳۸۸). *راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی*. (ویرایش ۲). تهران: لویه.
۴. ذبیحی، حسین؛ حبیب، فرح؛ و رهبری منش، کمال. (۱۳۹۰). رابطه بین میزان رضایت از مجتمع مسکونی و تأثیر مجتمع مسکونی بر روابط انسان، مطالعه موردی چند مجتمع مسکونی در تهران. *فصلنامه هویت شهر*. ۵(۸): ۱۰۳-۱۱۸.
۵. رامیار، رضا. (۱۳۹۰). *درآمدی بر طراحی محوطه مجموعه‌های مسکونی*. تهران: سمت.
۶. صالحی، اسماعیل. (۱۳۸۷). *ویژگی‌های محیطی فضاهای شهری امن*. تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۷. عینی فر، علیرضا. (۱۳۸۴). نقش غالب الگوهای عام اولیه در طراحی محله‌های مسکونی معاصر. *نشریه هنرهای زیبا*. ۲۲، ۳۹-۵۰.
۸. عینی فر، علیرضا؛ و قاضی زاده، ندا. (۱۳۸۹). گونه‌شناسی مجتمع‌های مسکونی تهران با رویکرد فضای باز. *آرمانشهر*. ۵، ۳۵-۴۵.
۹. عینی فر، علیرضا؛ و آقا لطیفی، آزاده. (۱۳۹۰). مفهوم قلمرو در مجموعه‌های مسکونی، مطالعه مقایسه‌ای دو مجموعه مسکونی در سطح و در ارتفاع در تهران. *نشریه هنرهای زیبا*. ۴۷، ۱۷-۲۸.
۱۰. غفاری، علی؛ نعمتی مهر، مرجان؛ و عبدی، ثمانه. (۱۳۹۲). تکامل رویکرد پیشگیری از جرم مبتنی بر طراحی محیطی. *مجله مسکن و محیط روستا*. ۱۴۴، ۳۰-۴۲.
۱۱. کرلینجر، فردریک نیکلز. (۱۳۷۷). *مبانی پژوهش در علوم رفتاری*. (حسن پاشا شریفی و جعفر نجفی زند، مترجمان). تهران: نشر آوای نور.
۱۲. هومن، حیدر علی. (۱۳۸۴). *مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل*. تهران: انتشارات سمت.
۱۳. یزدانی، سمیرا؛ تیموری، سیاوش. (۱۳۹۲). تأثیر فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی بر افزایش تعاملات اجتماعی ساکنین (مطالعه موردی: سه مجتمع مسکونی در اصفهان). *فصلنامه هویت شهر*. ۷(۱۵)، ۸۳-۹۲.
14. Abdulla, A., & Salleh, M. (2012). Fear of Crime in Gated and Non- Gated Residential Area. *Social and Behavioral Sciences*, 35, 63-73
15. Carmona, M., & Tiesdell, S. (2003). *Public Places Urban Space*. New York: Architectural Press.
16. Kamalipour, H., Faizi, M., & Memarian, G. H. (2014). Safe Place by Design: Urban Crime in Relation to Spatiality and Sociality. *Current Urban Studies*, 2, 152-162.
17. Kyung Kim, S. (2006). *The gate community: Residents*

اثرگذار است. با کم‌رنگ شدن نقش حصار و دروازه در تعریف قلمرو و کنترل دسترسی، نقش بافت پیرامون مجتمع مسکونی در اتفاقات داخل مجتمع پر رنگ‌تر می‌شود. بررسی یافته‌ها نشان می‌دهد؛ نوع کاربری‌های پیرامون مجتمع‌های مسکونی در نوع جرم تأثیرگذار است. با توجه به شاخص عادات رفتاری در بحث کنترل دسترسی، اجتماع‌پذیری در بحث نظارت و حس مسئولیت در عملکرد نظارتی بازشوها، رد پای یک عامل در سطح کلان مطالعات با عنوان عوامل فرهنگی در زمینه امنیت مجتمع‌های مسکونی، دیده می‌شود. در شرح عوامل فرهنگی می‌توان به دو شاخص اعتقادات، باورها و عادات رفتاری اشاره کرد. در باب اعتقادات و باورها در ارتباط با امنیت می‌توان گفت؛ آنچه ویژگی نظارتی بازشو و عمدتاً پنجره را در این بافت مطالعاتی، کم‌رنگ کرده است، پرده به‌عنوان یک مانع دید و عاملی در جهت تحقق محرمیت، مبتنی بر اعتقادات و باورهای مردم منطقه هست، همچنین عادات رفتاری مردم منطقه مطالعاتی، شامل گردهمایی همسایگان در محوطه، راهروها و سراسراها منجر به معنادار شدن عوامل کالبدی اجتماع‌پذیر در ارتباط با امنیت می‌شود.

مطالعات کیفی پژوهش مبتنی بر مصاحبه و پرسشنامه اولیه، در خصوص شدت فقر در مناطق مختلف شهری همدان نشان‌دهنده تفاوت شدت فقر در حاشیه شهر و شهرک‌ها، مرکز شهر و بالای شهر (منطقه مرفه نشین) هست. همچنین یافته‌های این مطالعات نشان می‌دهد، نوع جرائم در مناطق مختلف شهری با توجه به میزان فقر در آن‌ها متفاوت است؛ مناطق مرکزی شهر، سرقت بیشتری را نسبت به مناطق حاشیه‌ای می‌کنند. لذا به نظر می‌رسد جهت مطالعه دقیق‌تر امنیت مجتمع‌های مسکونی، بهتر است جرائم به تفکیک مورد کنکاش و مطالعه قرار بگیرند. لذا لازم است تصمیم‌گیری در خصوص عوامل کالبدی مؤثر بر امنیت در مجتمع‌های مسکونی با توجه به ویژگی‌های فرهنگی، مکان قرارگیری مجتمع در شهر و بافت پیرامون آن صورت گیرد.

در یک دسته‌بندی در خصوص مطالعات امنیت پژوهی در مجتمع‌های مسکونی، منطقه قرارگیری مجتمع مسکونی در شهر، عوامل فرهنگی و عوامل اقتصادی در سطح کلان مطالعات، بافت پیرامون مجتمع مسکونی در سطح میانه مطالعات امنیت مجتمع‌های مسکونی و عوامل کالبدی، عوامل اجتماعی و روابط درونی آن‌ها و شرایط اقلیمی که در روند طراحی معماری مجتمع‌های مسکونی نقش دارند، در سطح خرد مطالعات امنیت مجتمع‌های مسکونی معرفی می‌شوند. لازم به ذکر است که کلیه عوامل فوق در ارتباط با یکدیگر عمل می‌نمایند و دارای همپوشانی هستند. به نظر می‌رسد، تعریف سلسله‌مراتب مطالعات امنیت در سه سطح کلان، میانه و خرد، گامی در جهت تدقیق بستر مطالعاتی امنیت مجتمع‌های مسکونی و سیاست‌گذاری‌های کلان تا خرد در این زمینه هست. همچنین لزوم تبعیت سیاست‌گذاری‌ها در باب امنیت مجتمع‌های مسکونی در سطح خرد، از سطح کلان و میانه مطالعات امنیت از دستاوردهای این پژوهش هست. نتایج این پژوهش، به‌صورت مدلی از عوامل محیطی مؤثر بر امنیت مجتمع‌های مسکونی همدان در شکل ۹، جمع‌بندی شده است.

پی‌نوشت‌ها

1. Jan Jacobs
2. CPTED, Crime Prevention Through Environmental Design

Crime Experience and Perception of Safety behind Gates and Fences in the Urban Area. Unpublished doctoral dissertation. Texas: A & M University.

18. Newman, O. (1972). *Defensible space*. New York: The Macmillan Company.

19. Parnaby, P. (2004). *Design of risk: Crime Prevention through Environmental Design, Social Control, and the Prospects of*

Professionalism. Unpublished doctoral dissertation. Ottawa: Mc Master University.

20. Perkins, D. (1993). The Physical Environment of Street Crimes: Defensible Space. *Territoriality and Incivilities. Journal of Environmental Psychology*, 13, 29-49.

21. Poyner, B. (1983). *Design Against Crime: Beyond Defensible Space*. London: Butterworth.

COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

