مطالعات محیطی هفت حصار شماره چهل‌وهفتم/ سال سیزدهم/ بهار ۱۴۰۳
صفحات ۱۵۰-۱۳۳

# نقش مؤلفه‌های ریخت‌شناسی شهری بر ارتقای امنیت فضاهای همگانی (مورد مطالعاتی: منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران)*

پانتهآ علی‌پور کوهی*، سارا نانوا کناری**

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۶/۱۹

## چکیده

امنیت جزو اساسی‌ترین نیازهای انسان است و فضاهای شهری و عرصه‌های اجتماعی نیز، نقاط مهم شکل‌گیری رفتارها و تعاملات اجتماعی هستند. هر چند بناها و فضاها، ساخته‌ی دست بشر هستند، ولی خود نیز بر رفتار اجتماعی و فردی آنان اثر می‌گذارند. برای داشتن شهری سرزنده که ساکنان از فضاهای آن استفاده کنند و در آن حضور پررنگ داشته باشند؛ لازم است عوامل موثر بر امنیت فضاهای همگانی مورد بررسی قرار گیرد. امروزه به این موضوع پی برده‌اند که فضای فیزیکی می‌تواند موجب تقویت هنجارها شود و فضاهایی ایجاد کند احساس امنیت و راحتی را تقویت کرده، یا بر روان‌پریشی افراد اجتماع بیفزاید. پژوهشگران و متخصصان شهری بر این عقیده‌اند که با به‌کارگیری اصول و پایه‌های نظریه‌های شهرسازی، می‌توان از وقوع جرم و بزهکاری در محیط شهری پیشگیری نمود یا میزان آن را کاهش داد و به این ترتیب میزان امنیت شهروندان را ارتقا بخشید. هدف پژوهش حاضر، شناسایی معیارهای ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری و بررسی چگونگی اثرگذاری‌شان در محدوده‌های امن و ناامن است. به همین علت در این پژوهش، به شناسایی و بررسی معیارهای ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری پرداخته شده و میزان تأثیرگذاری آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد، تا از این طریق بتوان پیشنهادات ریخت‌شناسانه‌ای را ارائه داد که به ارتقای امنیت فضاهای همگانی بینجامد. روش این پژوهشِ کاربردی، از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد و از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی نظریات اندیشمندان، به شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای همگانی دست می‌یابد. محدوده‌های مورد مطالعه در این پژوهش از محلات منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران، بر اساس اطلاعات مکان‌مند جرم و جنایت انتخاب شده‌اند؛ که عبارتند از: بخشی از شهرک دانشگاه شریف که از امنیت بالایی برخوردار است و بخشی از شهرک صدرا که محدوده‌ای ناامن شناسایی شده‌است. سپس با استفاده از تکنیک‌های «چیدمان فضا» و «تحلیل شبکه‌ی شهری» به بررسی شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری، در این محدوده‌ها پرداخته می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهند که عوامل ریخت‌شناسانه‌ی بررسی‌شده (شامل: خط دید خیابان‌ها، میزان دسترسی، شکل هندسی فضا، میزان وضوح، قابلیت نمایانی و نظارت‌پذیری فضا) بر امنیت فضاهای همگانی تاثیرگذار هستند. این پژوهش با هدف ارتقای امنیت محدوده‌های مورد بررسی، راهبردها و پیشنهادات مکان‌مندی را برای ارتقای امنیت محدوده‌ی مطالعاتی به‌ویژه محدوده‌ی ناامن، بر اساس اصول نظریه‌ی پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط ارائه می‌دهد.

## واژگان کلیدی

ریخت‌شناسی، امنیت، روش چیدمان فضا (Space Syntax)، ابزار UNA، منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران.

* استادیار گروه شهرسازی، دانشکده عمران، معماری و هنر، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
pantea.alipour@srbiau.ac.ir
** دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. srh.nnv@gmail.com

مقاله پژوهشی- مورد پژوهی
ISSN: 2322-5602 ©: IAUH



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

## مقدمه

امنیت[1] جایگاه و نقش اساسی در شکل‌گیری و تکامل الگوهای زیستی انسانی دارد و منشا پیدایش زندگی به‌صورت جمعی و یک‌جانشینی است (رفیعیان، مویدی و سلمانی، ۱۳۹۳: ۳۷). بنابراین مفهوم امنیت را می‌توان دارای قدمتی طولانی‌تر از مفهوم اجتماع و جامعه دریافت (صالحی، ۱۳۹۰: ۷). افزایش امنیت در شهرها، افزون بر مزایای ظاهری چون تقویت هویت، سرزندگی، کارایی و زیبایی فضا، این مزیت را دارد که مردم در فضای ایمن حضور موثرتری دارند و زندگی، فعالیت، سرمایه‌گذاری و کسب‌وکار رونق بیشتری می‌گیرد (ایزدی و حقی، ۱۳۹۴: ۶). مسئله‌ی وقوع جرم، از مهم‌ترین مسائل جامعه‌ی بشری به شمار می‌آید. جرم قبل از آن که پدیده‌ای جبرگرایانه و ناشی از عوامل قطعی و غیرقابل تغییر محیط طبیعی باشد، پدیده‌ای متاثر از شرایط محیط انسان‌ساخت جامعه و مکان جرم می‌باشد. می‌توان رابطه‌ی بین محیط انسان‌ساخت را با الگوهای رفتاری، به رابطه‌ی بین ظرف و مظروف تشبیه کرد (صالحی، ۱۳۸۷: ۴۶ و ۴۸).

هر چند بناها و فضاها، ساخته‌ی دست بشر هستند، ولی خود نیز بر رفتار اجتماعی و فردی آنان اثر می‌گذارند. امروزه به این موضوع پی برده‌اند که فضای فیزیکی دقیقاً همانند حقوق می‌تواند موجب تقویت هنجارها شود و بیانی از اهداف و اصول جامعه باشد. می‌توان فضاهایی ایجاد کرد که مردم را به هم نزدیک یا از هم دور کند، احساس امنیت و راحتی را تقویت کرده، یا اینکه بر روان‌پریشی افراد اجتماع بیفزاید (زینالفام، ۱۳۹۵: ۵۴). در مباحث نوین مطرح در طراحی‌شهری و برنامه‌ریزی شهری از اصولی یاد می‌شود که در آن تلاش می‌شود تا زمینه‌ی بروز جرم در یک مکان خاص را تا حد امکان از طریق طراحی و برنامه‌ریزی صحیح برطرف نماید (ادیبی سعدی‌نژاد و عظیمی، ۱۳۹۰: ۸۳).

هدف پژوهش حاضر شناسایی معیارهای ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری و بررسی چگونگی اثرگذاری‌شان در محدوده‌های امن و ناامن است. برای دستیابی به آن، لازم است پرسش‌های پژوهش پاسخ داده‌شود. این پرسش‌ها بدین شرح است: عوامل ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت در فضای شهری چه می‌باشند؟ شاخص‌های ریخت‌شناسانه، چگونه بر امنیت محدوده‌های امن و ناامن تاثیر می‌گذارند؟ چگونه می‌توان امنیت منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران را با راهکارهای ریخت‌شناسانه ارتقا داد؟

در این پژوهش، امنیتِ یک محدوده امن و یک محدوده ناامن، با تکیه بر مکان‌های جرم‌خیز، بر اساس شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری، مورد بررسی قرار می‌گیرد تا نتایج دقیق‌تری نسبت به مطالعات پیشین که تنها به بررسی میزان امنیت یک محدوده ناامن پرداخته می‌شد، حاصل شود. محدوده‌های مورد مطالعه در این پژوهش از محلات منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران انتخاب شده‌اند؛ که عبارتند از: بخشی از شهرک دانشگاه شریف که از امنیت بالایی برخوردار است و بخشی از شهرک صدرا که محدوده‌ای ناامن شناسایی شده‌است. در انتها می‌توان با پاسخ به پرسش‌های مطرح‌شده، پیشنهادات ریخت‌شناسانه‌ای برای ارتقای امنیت فضاهای همگانی محدوده‌ی مطالعاتی ارائه داد.

## پیشینه‌ی پژوهش

در کتاب «ویژگی‌های محیطی فضاهای شهری امن» (۱۳۸۷)، اسماعیل صالحی به عنوان بخشی از پروژه‌ی مطالعاتی خود تحت عنوان «تدوین ضوابط ایمن‌سازی فضاهای شهری از لحاظ ایمنی شهروندان و پیشگیری از جرایم»، ضمن بیان عوامل و ویژگی‌های محیطی موثر در ایجاد جرایم و خشونت‌های شهری، به تبیین مفهوم فضای شهری امن و نقش ضوابط و مقررات در پیشگیری و کنترل جرم می‌پردازد. در انتها، تجربیات جهانی، چک‌لیست‌های مشاهده و بررسی نقش عوامل محیطی در جرم‌خیزی فضاها را ارائه می‌کند. وی در کتاب دیگر خود «برنامه‌ریزی و طراحی محیطی امنیت در محیط زیست شهری» (۱۳۹۰) نیز پس از تشریح کلیات مفهوم، به زمینه‌های نظری کاهش شرایط جرم‌خیزی فضاهای شهری از طریق برنامه‌ریزی و طراحی محیطی می‌پردازد. پس از آن به اصول برنامه‌ریزی و طراحی محیطی در پیشگیری از جرم اشاره می‌کند و ابزارهای تحقیق میدانی برنامه‌ریزی و طراحی محیطی امنیت را معرفی می‌کند و نقش مدیریت شهری در برنامه‌ریزی و طراحی محیطی امن را تبیین می‌نماید.

در مقاله‌ی «تبیین امنیت در محیط شهری بر مبنای پارامترهای کالبدی و طراحی (مورد شهر بابلسر)» (۱۳۹۰)، فاطمه ادیبی سعدی‌نژاد و آزاده عظیمی امنیت در شهر بابلسر را از دید شاخص‌های کالبدی مورد تحلیل قرار داده‌اند. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز تحقیق، منابع اطلاعات ثانویه مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته‌است. بخش اصلی داده‌های تحقیق به منظور تحلیل احساس امنیت در محیط کالبدی شهر در چارچوب شاخص‌های تعریف‌شده، از طریق مشاهده و برداشت میدانی در محلات ۱۶گانه‌ی شهر صورت گرفته‌است. هدف این مقاله، تحلیلی بر سلسله‌مراتب امنیت محلات شهر بابلسر از دید شاخص‌های کالبدی است. به منظور تحلیل و بررسی امنیت در سطح محلات شهر بابلسر از مجموعه شاخص‌هایی بهره گرفته شده‌است که به نحوی ویژگی‌های کالبدی و طراحی محلات را به تصویر می‌کشد. این شاخص‌ها شامل کیفیت معابر، پوشش گیاهی، روشنایی، مبلمان شهری، فشردگی بافت و در نهایت باز یا بسته‌بودن فضا می‌شود.



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

در مقاله‌ی «پیشگیری از جرم از طریق معماری و شهرسازی (مورد مطالعه: خیابان‌های اصلی منطقه‌ی ۴ شهرداری شهر کرمانشاه)» (۱۳۹۴)، سؤال اصلی پژوهش اکبر ورولی و جمشید حاتم‌زاده این است که آیا عوامل معماری در پیشگیری از جرم در منطقه‌ی ۴ شهرداری شهر کرمانشاه مؤثر می‌باشد؟ رتبه‌بندی متغیرهای عوامل مؤثر بر جرم‌زا بودن معماری نیز نشان می‌دهد که قلمرو، نظارت، طرح‌های در دست اجرا یا رها شده، رؤیت‌ناپذیر بودن (فضاهای گم)، کنار هم قرار گرفتن مناطق مسکونی و تأسیسات دیگر، فضاهای بدون کارکرد یا با کارکرد متناوب (تقسیم زمانی کار)، نبود روشنایی، ساختمان‌های نیمه‌تمام و متروکه، سطوح L و U شکل (عقب‌نشینی و فرورفتگی بدنه)، عدم ارتباط بین فرم و عملکرد، تصویر ساختمان، نداشتن متولی (عدم حضور مالک)، کنج‌ها، زیرگذر و زیر پل‌ها، به ترتیب مهم‌ترین عوامل جرم‌زا در معماری شهری هستند.

در مقاله‌ای دیگر با عنوان «بررسی تاثیر ساختار فیزیکی-کالبدی فضاهای شهری بر امنیت محیطی (مطالعه‌ی موردی: منطقه‌ی ثامن شهر مشهد)» (۱۳۹۴)، موسی پورموسوی و همکاران با هدف تحلیل و ارزیابی تاثیرهای ساختار کالبدی محیط‌های شهری در امنیت فضاهای شهری منطقه‌ی ثامن، از تکنیک فرایند تحلیل شبکه شهری بهره گرفته‌اند. پرسش پژوهش این است که کدام یک از عوامل فیزیکی و کالبدی، بیشترین تاثیر را بر امنیت حوزه‌ی ثامن داشته است؟ بر اساس نتایج، بیشترین و بالاترین اولویت در توجه به مسائل امنیت محیطی در فضاهای شهری منطقه‌ی ثامن، مربوط به شاخص نبود خوانایی، نمایانی محیط، در خوشه‌ی بی‌توجهی به ساماندهی کاربری، نامناسب‌بودن فضا در خوشه‌ی بی‌توجهی به مؤلفه‌های روانی و گزینه‌ی نبود اختلاط و ترکیب مناسب کاربری‌ها است.

هدف اصلی مقاله‌ی «تاثیر مؤلفه‌های کالبدی بر احساس امنیت در فضاهای عمومی محله‌ی آبکوه شهر مشهد» (۱۳۹۴)، سنجش رابطه بین مؤلفه‌های کالبدی و احساس امنیت در فضاهای عمومی بر مبنای جنسیت در محله‌ی آبکوه مشهد می‌باشد. محمدرحیم رهنما و نگار حسینیان احساس امنیت را به عنوان متغیر وابسته و مؤلفه‌های کالبدی نظیر نفوذپذیری، عقب‌نشینی در بافت و انحنا در مسیر به عنوان متغیرهای مستقل مد نظر قرار داده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که احساس امنیت با بالاترین درجه‌ی همبستگی معکوس، به ترتیب با متغیرهای نزدیکی تقاطع‌ها، عقب‌نشینی‌ها و جلوآمدگی در بافت و عرض کم محور رابطه‌ی معناداری دارد. لذا می‌توان با اقدامات کالبدی، در بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، احساس امنیت را به مناطقی که روزگاری بخش مهمی از هویت شهرها را تشکیل می‌داده‌اند، بازگرداند.

در مقاله‌ی «بررسی تأثیر عوامل کالبدی-محیطی طراحی فضاهای باز شهری بر ارتقای امنیت اجتماعی سکونتگاه‌های غیررسمی شهر سبزوار» (۱۳۹۶)، مهیا سالاری‌فر و مسیحاله معصومی با شناسایی شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر ویژگی‌های محیطی و تأثیر آن در امنیت اجتماعی، به بررسی این عوامل در فضاهای باز شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی شهر سبزوار پرداخته‌اند. هدف اصلی این تحقیق ارتقای امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی از طریق ارائه‌ی الگوهای کیفی‌سازی فضاهای باز شهری است. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که در فضاهای باز شهری سکونتگاه‌های مورد نظر در شهر سبزوار، از بین مؤلفه‌های کالبدی، شش مؤلفه‌ی (آلودگی نمادی، آلودگی دیداری، فعالیت‌های کاربری زمین، کیفیت کلی سکونت، آلودگی نور و دسترسی) با امنیت اجتماعی رابطه مستقیم و معناداری دارند و از میان عوامل فوق عامل آلودگی نمادی بیشترین تأثیر را می‌گذارد.

در مقاله‌ی «بررسی تأثیر عوامل کالبدی در احساس امنیت و پیشگیری از جرم در بافت‌های فرسوده‌ی شهری (نمونه‌ی موردی: بافت فرسوده شهر گچساران)» (۱۳۹۷)، علی‌اکبر حیدری و ندا گشتاسبی با بررسی جنبه‌ها و شاخص‌های مختلف امنیت از قبیل خوانایی، روشنایی، دسترسی، نظارت و مشارکت‌پذیری و همچنین عوامل محیطی و کالبدی موثر در پیشگیری از وقوع جرم، عوامل افزایش‌دهنده و تعدیل‌کننده‌ی ارتکاب جرم در بافت فرسوده‌ی شهری را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج به دست آمده حاکی از این است که بین امنیت و پیشگیری از جرم رابطه‌ی معناداری وجود دارد، با این توضیح که هر چه امنیت بالاتر رفته است احساس مسئولیت برای پیشگیری از وقوع جرم در بین افراد نیز بیشتر شده‌است.

هدف مقاله‌ی «ریخت‌شناسی و امنیت مکانی در بافت فضای شهری خیابان زند شیراز» (۱۳۹۹)، بررسی شیوه‌های خاص ریخت‌شناسی و امنیت شهری مانند میراث مصنوع و طراحی نوآورانه‌ی فضا در هویت مکانی در بافت فضای شهر شیراز برای بالا بردن سطح توسعه‌ی گردشگری خیابان لطفلی‌خان زند به عنوان یکی از قدیمی‌ترین خیابان‌های شهر شیراز و مهم‌ترین شاه‌راه اقتصادی است. نتایج پژوهش مهرزاد ملازم و اردلان افلاکی نشان می‌دهد که با بررسی‌های پیشینه‌ی پژوهش و جهت‌گیری ریخت‌شناسی و امنیت فضای شهری در زیبایی‌شناسی تاریخی خیابان لطفلی‌خان زند به نظر می‌رسد که دخالت‌های حاکم در دوره‌ی قاجار در این خیابان، پایبندی به سنت و رجعت به بزرگی باستانی ایران در منظر بافت خیابان زند بیشتر از مدرن‌گرایی مشهود است. البته به واسطه‌ی سرعت کند دخالت‌ها، مدرن‌گرایی تنها در ظهور مصالح مدرن به‌طور جزئی در این دوره تأثیر داشت. همچنین وضعیت امنیت این خیابان با توجه به ریخت‌شناسی آن مطلوب است.

با بررسی متون علمی و دیدگاه نظریه‌پردازان، مشخص شد که تمرکز اکثر پژوهش‌های انجام‌شده حول موضوع امنیت و فضاهای شهری، بر احساس امنیت استفاده‌کنندگان از فضا بوده‌است و بیشتر عوامل کالبدی موثر بر آن، شناسایی می‌شدند. اما در این پژوهش، تمرکز بر خود



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

امنیت می‌باشد نه احساسی که افراد از آن دارند و همچنین تمرکز اصلی بر مؤلفه‌های ریخت‌شناسانه موثر بر امنیت است. بنابراین با توجه به اینکه در هیچ‌یک از پژوهش‌های پیشین، به نقش مؤلفه‌های "ریخت‌شناسی" شهری بر ارتقای "امنیت" فضاهای همگانی، پرداخته نشده‌است. این پژوهش، بر آن است تا حدی بتواند این خلا دانشی را در راستای ارتقای امنیت فضاهای شهری، پر کند.

## مروری بر متون نظری

**ریخت‌شناسی:** ریشه‌ی لغوی مورفولوژی، دو کلمه‌ی مورف (فرم) و لوژی (شناختن) است. بنابراین در ابتدایی‌ترین نظر، «ریخت‌شناسی» منطق شناخت فرم است (علی‌پور کوهی، زرآبادی و ماجدی، ۱۳۹۸: ۸۹). علم مطالعه و بررسی شکل کالبدی شهرها، ریخت‌شناسی شهری نام دارد که علاوه‌بر در نظر گرفتن شکل و فرم ظاهری، به سامان‌دهی درونی اجزای شهر و نحوه‌ی چیدمان آن‌ها نیز می‌پردازد (علی‌پور کوهی، زرآبادی و ماجدی، ۱۴۰۰: ۲۲۴). ریخت‌شناسی شهری بررسی نظام‌مند فرم، شکل، نقشه، ساختار و کارکردهای بافت مصنوع شهرها و منشأ و شیوه‌ی تکامل این بافت در طول زمان است (داری‌پور و ملکی، ۱۳۹۴: ۳۲).

در گذشته، ریخت‌شناسی شهری تابعی از ویژگی‌های ایجابی شهرها بوده‌است؛ شرایط طبیعی، عناصر مؤثر محیطی، مانند ارتفاعات، رودخانه‌ها و... یا عناصر مورد توجه در سطوح کلان، مانند: جاده‌های اصلی، راه‌آهن و یا موضوعاتی مانند امنیت با نگرش‌ها و اوضاع اقتصادی یا تابعی از نگرش‌های برنامه‌ای (نادر دهقانی، ۱۳۹۲، ۶۵ و ۶۹). اواخر قرن نوزدهم میلادی را می‌توان آغاز شکل‌گیری «ریخت‌شناسی شهری» به‌صورت یک دانش سازمان‌یافته دانست (ملازم و افلاکی، ۱۳۹۹: ۸۵). در جدول ۱، اندیشه‌ی نظریه‌پردازان اصلی حوزه‌ی ریخت‌شناسی، در مورد تعریف ریخت‌شناسی شهری و عناصر سازنده‌ی ریخت شهری قابل مشاهده است.

جدول ۱- نظریات برخی از اندیشمندان، مرتبط با تعاریف و عناصر ریخت‌شناسی شهری

| نظریه‌پردازان | سال | تعریف ریخت‌شناسی شهری | عناصر ریخت شهر |
|---|---|---|---|
| Conzen | ۱۹۶۰ | ریخت‌شناسی شهری، شامل طرح و ترکیب‌بندی فرم شهری و فرایندهای موثر در شکل‌گیری آن است. | خیابان، قطعه‌ی زمین و ساختمان، بافت ساختمان‌ها (متشکل از ساختمان‌ها و فضاهای باز وابسته به آن‌ها)، الگوی کاربری زمین و ساختمان‌ها (کاربری تفصیلی زمین). |
| Kropf | ۱۹۹۶<br>۲۰۱۷ | معرفی خصوصیاتی برای توصیف عناصر سازنده‌ی بافت شهری: «موقعیت» (محل استقرار)، «طرح کلی» و «سازمان درونی». | عناصر ریخت‌شناسی شهری: خیابان، ساختمان‌ها و فضاهای باز. |
| Moudon | ۱۹۹۸ | ریخت‌شناسی شهری رشته‌ای است که فرآیند ساخت شهر و نتایج یا محصولات آن را بررسی می‌کند. | عناصر ریخت را قطعه‌ی ساختمانی/ساختمان، بلوک، خیابان، شهر و منطقه یا ناحیه می‌داند. |
| Levy | ۱۹۹۹ | مدول عناصر ابتدایی ریخت بافت شهری بر مبنای مؤلفه‌های چهارگانهٔ «قطعه، خیابان، فضای ساخته‌شده و فضای باز» است. | عناصر سازنده‌ی ریخت شامل: قطعه، خیابان، فضای ساخته‌شده و فضای باز است. |
| Caniggia & Maffei | ۲۰۰۱ | درک شکل‌های شناخته‌شده با توجه به فرآیند تاریخی شکل‌گیری شهر شامل عناصر (بناها)، ساختار عناصر (بافت شهری)، نظام‌های ساخت (مناطق و نواحی) و کل سیستم ارگانیسم (کلیت شهر). | مصالح، سازه، سلول‌ها، ساختمان، گروهی از ساختمان‌ها، شهر و ناحیه. |
| Cowan | ۲۰۰۵ | مطالعه‌ی شکل شهر. | ساختار، دانه‌بندی، تراکم و نمود ظاهری. |
| Bramely & Kirk | ۲۰۰۵ | قابل تغییر با الگوهای توسعه جدید و بازتاب‌دهنده‌ی اقتصاد، تکنولوژی و شرایط حمل‌ونقل در یک چارچوب رقابتی. | اندازه، شکل و تراکم سکونتگاه‌های شهری و سازمان‌فضایی کاربری‌های مختلف در آن. |
| Oliveira | ۲۰۱۸ | علمی است که فرم فیزیکی شهرها را بررسی می‌کند و به عوامل اصلی و فرایندهای شکل‌گیری آن در طول زمان می‌پردازد. | عناصر ریخت‌شناسی را سیستم خیابان‌ها، سیستم قطعه‌بندی و سیستم ساختمان معرفی می‌کند. |

منبع: بر اساس علی‌پور کوهی، زرآبادی و ماجدی، ۱۳۹۸: ۸۹؛ محمدی و حسینی، ۱۳۹۶: ۶۴؛
Conzen, 1960 ؛Kropf, 1996 ؛Kropf, 2017 ؛Moudon, 1998
Levy, 1999 ؛Cowan, 2005 ؛Bramely & Kirk, 2005 ؛Oliveira, 2018 ؛Caniggia & Maffei, 2001



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

**امنیت:** امنیت یکی از مهم‌ترین نیازهای بشر است؛ چنان‌که در طبقه‌بندی نیازهای مازلو[۲] (۱۹۶۸)، امنیت در درجه‌ی دوم اهمیت پس از نیازهـای فیزیولوژیک قرار گرفته‌است (حیدری و گشتاسبی، ۱۳۹۷: ۱۷۷). هنگامی‌که نیازهای فیزیولوژیک برآورده شدند، بلافاصله مردم توجه‌شان بـه بـرآورده ساختن و ارضای نیازهای سطح بالاتر نظیر امنیت خواهد شد. این نیازها شدیدا و به گونه‌ای تنگاتنگ با توانایی‌های اجتماعی و کالبـدی محـیط در رابطه‌اند (قرایی، راد جهانبانی و رشیدپور، ۱۳۸۹: ۱۹). محققان بر این باورند که: عوامل گوناگون چـون عوامـل اجتمـاعی، اقتصـادی، فرهنگـی و... در ایجاد امنیت موثرند که در این میان می‌توان به نقش و تاثیرات محیط نیز اشاره نمود (حیدری و گشتاسبی، ۱۳۹۷: ۱۷۷). امنیت را می‌توان در سـطوح مختلفی همچون امنیت عمومی، اجتماعی، کارکردی، شهری، کالبدی و محیطی مورد تحلیل و بررسی قرار داد. امنیت ارتباط مسـتقیمی بـا فضـا و ساخت شهری دارد (رفیعیان، مویدی و سلمانی، ۱۳۹۳: ۳۸).

به‌طورکلی دو بعد عینی و ذهنی برای امنیت وجود دارد. بعد عینی، آن است که با عوامل عینی، محیطی و رفتاری ارزیابی می‌شود و بعد ذهنـی بـر اساس احساس امنیت از جمع درک می‌شود (صالحی، ۱۳۹۰: ۸). امنیت شهر «آرامش، اطمینان‌خاطر و نبود هـراس شـهروندان از هرگونـه تهدیـد و خطر علیه شهر، شهروندان، فضاهای شهری، ساختمان‌ها، سازمان‌ها، تأسیسات و زیرساخت‌های شهری و سایر عناصر مهـم در زنـدگی شـهر کـه نگرانی و احساس ناامنی در شهروندان را موجب شود» تعریف می‌شود (رسولی شورستان، ۱۳۹۷: ۴۰ و ۴۱). می‌توان مهم‌ترین عوامل مؤثر در کـاهش احساس امنیت در فضای شهری را در چهار بخـش عوامـل محیطـی، کالبـدی، اجتمـاعی و رفتـاری دسـته‌بنـدی کـرد. جـدول ۲ ایـن عوامـل و زیربخش‌های آن‌ها را نشان می‌دهد (وطن‌خواه و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۰).

جدول ۲- دسته‌بندی عوامل مؤثر در کاهش احساس امنیت در فضای شهری

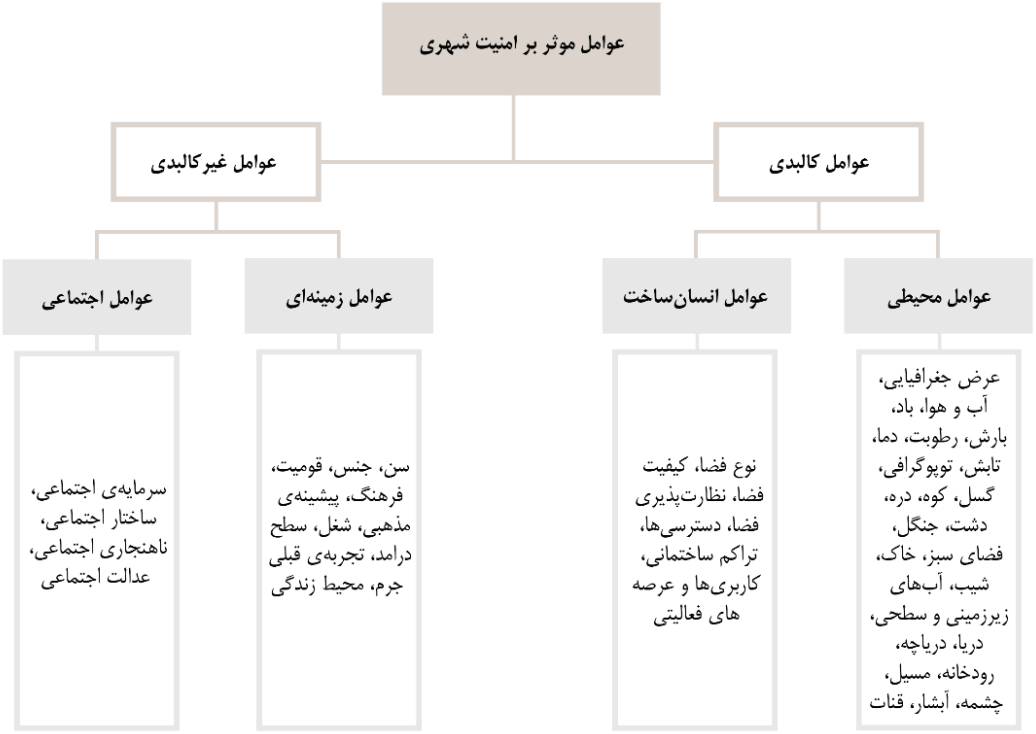
| گروه اصلی | زیربخش |
|---|---|
| عوامل محیطی | - کمبود دید (در اثر کمبود نور، عوارض طبیعی، مه‌گرفتگی و...).<br>- مجاورت با عرصه‌های طبیعی و مصنوعی کنترل‌نشده (جنگل، باغات و...).<br>- وجود شرایط طبیعی کاهش‌دهنده‌ی فعالیت‌های فضایی (عامل کاهش یا افزایش امنیت). |
| عوامل کالبدی | - وجود عوامل مانع دید (دیوارها، کوچه‌های پرپیچ و خم و...).<br>- عرصه‌های فعالیتی ناامن (نبود پیاده‌رو و...).<br>- گسستگی مقیاس‌های فضایی (مجتمع‌های مسکونی بدون مقیاس‌های انسانی). |
| عوامل اجتماعی | - تداخلات قومیتی و برخورد خرده‌فرهنگ‌ها.<br>- وجود ناهنجاری‌های اجتماعی (اعتیاد، فقر، رفتارهای غیراخلاقی و...).<br>- محدودیت‌ها و مشکلات ویژه‌ی گروه‌های خاص (زنان، کودکان و...). |
| عوامل رفتاری | - رواج رفتارهای نامناسب اجتماعی (توهین، مزاحمت و...).<br>- رفتارهای پرخطر در رانندگی (بی‌توجهی به قوانین و حقوق دیگران و...). |

منبع: وطن‌خواه و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۰

دلایل وقوع آنومی و جرم، بسیار زیاد و پیچیده‌اند. به‌طور خلاصه یک جرم، زمانی به وقوع می‌پیوندد که وجود یک انگیزه‌ی تحریک‌آمیز و یک مجرم دارای زمینه‌ی قبلی، زمینه‌ی وقوع جرم را فراهم نماید (صـالحی، ۱۳۹۰: ۱۰). صاحب‌نظران، عوامل بروز بزهکاری را به دو دسته‌ی اصلی عوامل درونی (فردی) و بیرونی (محیطی) طبقه‌بندی نموده‌اند. در این طبقه‌بندی منظور از محیط، مفهوم عام آن یعنی محـیط‌هـای طبیعـی و فضاهای ساخته‌ی دست بشر است (تیلور و هارل، ۱۳۸۹: ۵). در تصویر ۲، عوامل موثر بر امنیت شهری دسته‌بندی شده‌است.

**عوامل ریختی و کالبدی موثر بر امنیت:** مطالعات انجام‌گرفته بر روی رفتارهای اجتماعی و تاثیرات محیط بر آن را، به‌طورکلی می‌توان در دو حوزه‌ی اساسی تقسیم‌بندی کرد (حیدری و گشتاسبی، ۱۳۹۷: ۱۷۹): ۱- تاکید بر عوامل محیط طبیعی و تاثیر آن بر رفتارهای انسانی ۲- تاکیـد بر عوامل محیط انسان‌ساخت به‌ویژه محیط‌های شهری بر رفتارها. این بحث، خود بی‌ارتباط با محیط طبیعی نیست و هیچ محیط انسـان‌سـاختی را نمی‌توان به صورت مستقل و بی‌نیاز از محیط طبیعی تصور کرد (صـالحی، ۱۳۸۷: ۴۵ و ۴۸). در محیط‌های شهری، عوامل کالبدی بیشترین نقـش را در افزایش و یا کاهش احساس امنیت به خود اختصاص می‌دهند (رسولی شورستان، ۱۳۹۷: ۴۴). طراحی می‌تواند بر میزان ارتکاب جنایت اثر بگـذارد، یا دریافت ذهنی ما از مسئله‌ی امنیت را بالا ببرد. در عین حال می‌تواند برای ایجاد محیطی امن‌تر زمینه‌ساز باشد (کارمونا، هیت، اک و تیسدل، ۱۳۹۴: ۲۴۲). بنابراین با شناسایی ویژگی‌های مکانی به وجود آورنده یا تسهیل‌کننده‌ی فرصت‌های بزهکاری می‌توان این شـرایط را تغییـر داد و فضـاهای مقاوم در برابر بزهکاری خلق نمود و بدین طریق میزان ناهنجاری‌های شهری را کاهش داد (تیلور و هارل، ۱۳۸۹: ۵).


[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]




تصویر ۱- عوامل موثر بر امنیت شهری

مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری، در دو بعد طبیعی و مصنوع، قابل بررسی هستند. در بعد طبیعی به آب و هوا، باد، دما، کوه، دریا، دشت، عرض جغرافیایی و...، و در بعد مصنوع، به مؤلفه‌های بافت شهری، کاربری اراضی و آسایش بصری و محیطی پرداخته می‌شود. هر یک از این مؤلفه‌ها، به شاخص‌ها و سنجه‌هایی دسته‌بندی می‌شوند که بدین شرح است:

الف) بافت شهری

۱- توده و فضا (فرم و اندازه‌ی فضا) ۲- سازمان فضایی (مرز قلمرو و حدود مالکیت‌ها) ۳- نفوذپذیری فضا (دسترسی و ورودی‌ها) ۴- خوانایی فضا (کیفیت ابنیه و شبکه‌ی معابر، راه، لبه، گره، نشانه، نمادها، علائم و نشانه‌ها)؛

ب) کاربری اراضی

۱- سازگاری، ۲- تنوع، ۳- مقیاس، ۴- اختلاط و ۵- کیفیت کاربری‌ها؛ ۶- کاربری‌های شبانه؛

ج) آسایش بصری و محیطی

۱- پوشش گیاهی ۲- مبلمان و علائم شهری ۳- نور و روشنایی ۴- آلودگی‌ها (آلودگی محیطی/ نمادی/ دیداری/ نور/ رنگ/ صوتی).

در جدول ۳، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای همگانی از دیدگاه نظریه‌پردازان، قابل مشاهده است و در تصویر ۲، ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری نشان داده شده‌است.

جدول ۳- مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای همگانی از دیدگاه نظریه‌پردازان

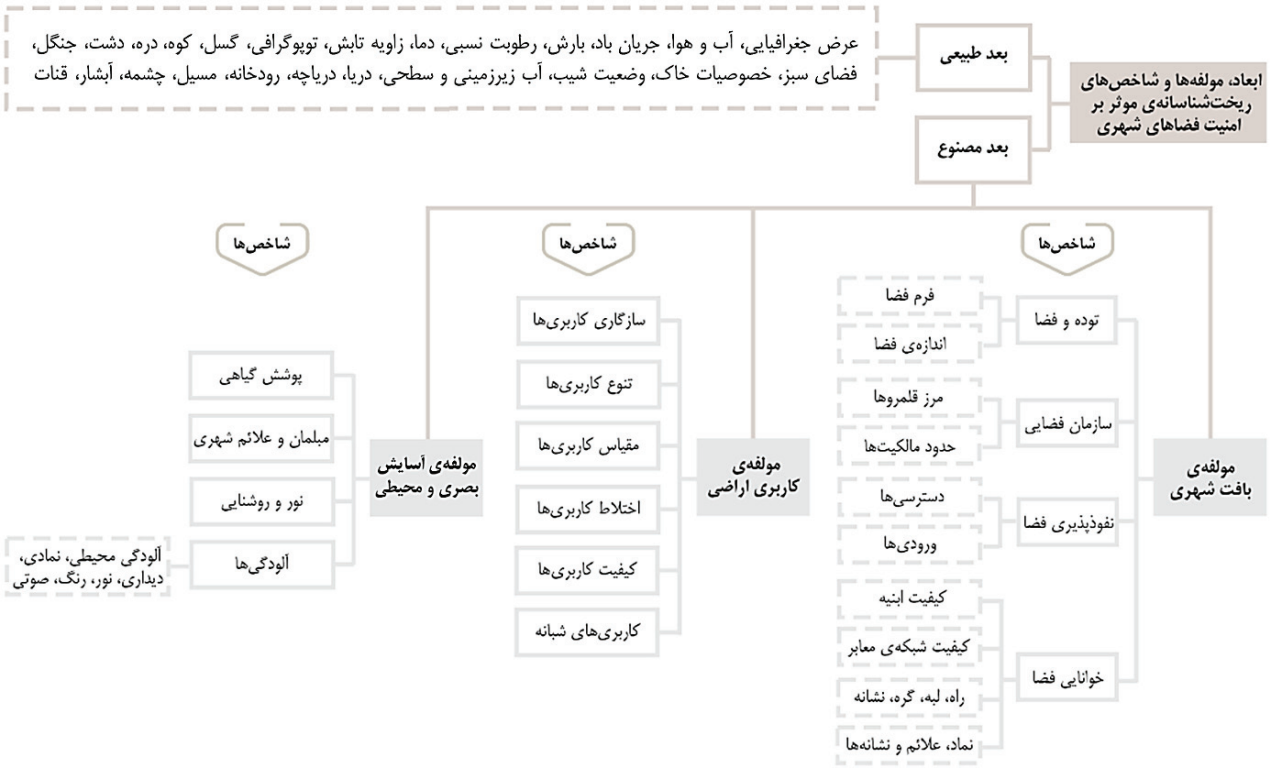
| مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه | | نظریه‌پردازان |
|---|---|---|
| بافت شهری | فرم و اندازه‌ی فضا | Jeffery (1971), Lynch (1981), Trancik (1986), Hillier (1988), Minnery et al (2005), Fisher & Naser (1992), Handy (2006), Lucas et al (2007), Russ (2009), Ekblom (2011), Jongejan & Woldendrop (2013). |
| | خوانایی فضا | Newman (1973), Weisman (1982), Trancik (1986), Rapoport (1987), Beeler (2011), Ekblom (2011). |
| | سازمان فضایی و نفوذپذیری | Serpas (1998), Badawy (1999), Bassanese (1999), Schweitzer et al (1999), Hoon (2003), Clarke & Eck (2003), Minnery et al (2005), Lucas et al (2007), Cozens et al (2008), Russ (2009), Ekblom (2011), Beeler (2011). |



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

| مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه | | نظریه‌پردازان |
|---|---|---|
| | دسترسی و کیفیت شبکه‌ی معابر | Jacobs (1961), Newman (1980), Lynch (1981), Trancik (1986), Rapoport (1987), Gehl (1987), Hillier (1988), Kevorkian (1995), Farooq (1999), Bassanese (1999), Schweitzer et al (1999), Barreto (2002), Hoon (2003), Baker (2005), Minnery et al (2005), Lucas et al (2007), Cozens et al (2008), Russ (2009), Ekblom (2011). |
| کاربری اراضی | سازگاری، تنوع، مقیاس، اختلاط و کیفیت کاربری‌ها، کاربری‌های شبانه | Jacobs (1961), Newman (1973), Trancik (1986), Gehl (1987), Kevorkian (1995), Schweitzer et al (1999), Badawy (1999), Bassanese (1999), Barreto (2002), Hoon (2003), Baker (2005), Minnery et al (2005), Handi (2006), Lucas et al (2007), Cozens et al (2008), Russ (2009), Ekblom (2011), Beeler (2011). |
| آسایش بصری و محیطی | پوشش گیاهی | Kevorkian (1995), Clarke & Eck (2003), Baker (2005). |
| | مبلمان و علائم شهری | Clarke & Eck (2003), Hoon (2003), Lucas et al (2007), Ekblom (2011), Beeler (2011), Jongejan & Woldendrop (2013). |
| | نور و روشنایی | Jacobs (1961), Jeffery (1971), Newman (1973), Hillier (1988), Serpas (1998), Hoon (2003), Clarke & Eck (2003), Baker (2005), Handy (2006), Lucas et al (2007), Cozens et al (2008), Russ (2009), Ekblom (2011), Beeler (2011), Jongejan & Woldendrop (2013). |
| | آلودگی‌ها | Newman (1973), Trancik (1986), Rapoport (1987), Southworth (1989), Hoon (2003), Clarke & Eck (2003), Minnery et al (2005), Ekblom (2011), Beeler (2011), Jongejan & Woldendrop (2013). |

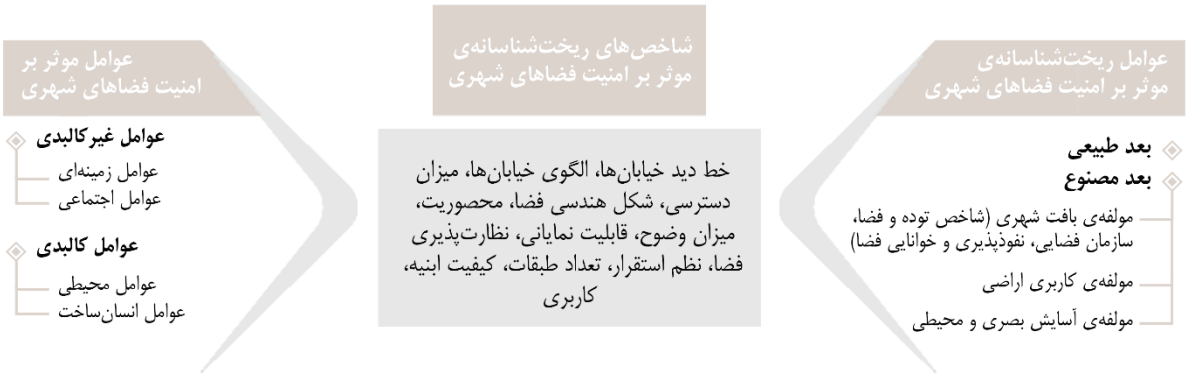
منبع: بر اساس سلطانی، ایزدی و مزینی، ۱۳۸۸: ۴۲؛ رجبی، ۱۳۹۴: ۳۴؛ ایزدی و حقی، ۱۳۹۴: ۹؛ بردی آنامرادنژاد و بلوری، ۱۳۹۵: ۱۳۸ و ۱۳۹؛ منتظرالحجه، شریف‌نژاد و رجبی، ۱۳۹۶ :۹۵؛ حیدری و گشتاسبی، ۱۳۹۷: ۱۸۱




تصویر ۲- ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]




تصویر ۳- شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری

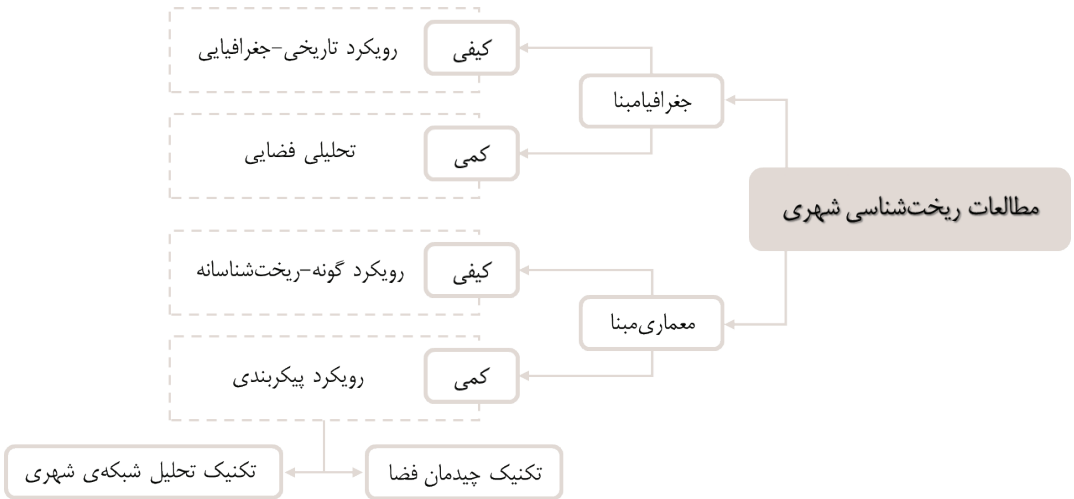
شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ای که بر امنیت فضاهای شهری تاثیرگذارند، در تصویر ۳ قابل مشاهده است. این شاخص‌ها عبارتند از: خط دید خیابان‌ها، الگوی خیابان‌ها، میزان دسترسی، شکل هندسی فضا، محصوریت، میزان وضوح، قابلیت نمایانی، نظارت‌پذیری فضا، نظم استقرار، تعداد طبقات، کیفیت ابنیه و کاربری.

در این پژوهش، شاخص‌های منتخبی که بر اساس تحلیل محتوا، و از فصل مشترک کلیه عوامل موثر بر امنیت فضاهای شهری و عوامل ریخت‌شناسانه‌ی آن به‌دست آمده‌است، و در محدوده‌های امن و ناامن منتخب پژوهش، مورد بررسی قرار می‌گیرند؛ به این شرح است: خط دید خیابان‌ها، میزان دسترسی، شکل هندسی فضا، میزان وضوح، قابلیت نمایانی و نظارت‌پذیری فضا.

## روش تحقیق

روش این پژوهشِ کاربردی، از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. با مطالعات کتابخانه‌ای وسیع و دقیق، تحلیل منابع مرتبط، بررسی نظریات اندیشمندان، و غربالگری داده‌ها، دسته‌بندی جدیدی از ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ریخت‌شناسانه موثر بر امنیت فضاهای شهری ارائه شده است. این پژوهش بطور خاص، شاخص‌های منتخبی که بر اساس تحلیل محتوای متون، و از فصل مشترک کلیه عوامل موثر بر امنیت فضاهای شهری و عوامل ریخت‌شناسانه‌ی آن به‌دست آمده‌است، را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دهد.

مطالعات ریخت‌شناسی[۳] به کیفی (بر اساس تحلیل‌های توصیفی) و کمی (بر اساس محاسبات ریاضی) تقسیم می‌گردد. این مطالعات ریخت-شناسی شهری به دو دسته‌ی جغرافیامبنا (در مطالعات کیفی، رویکرد تاریخی-جغرافیایی؛ و در مطالعات کمی، رویکرد تحلیلی فضایی) و معماری‌مبنا (در مطالعات کیفی، رویکرد گونه-ریخت‌شناسانه؛ و در مطالعات کمی، رویکرد پیکربندی) تقسیم می‌شود. در این پژوهش بر اساس هدفی که دنبال می‌کند، رویکرد پیکربندی (معماری‌مبنا) برای تحلیل محدوده‌ها انتخاب شده‌است.




تصویر ۴- روش، رویکرد و تکنیک‌های مطالعات ریخت‌شناسی شهری (منبع: بر اساس علی‌پور کوهی، زرآبادی و ماجدی، ۱۴۰۰: ۲۲۵-۲۲۷)



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

از جمله تکنیک‌های مطرح در این رویکرد، که هم به شاخص‌های ریخت‌شناسانه می‌پردازد و هم امنیت را بررسی می‌کند؛ مـی‌تـوان بـه چیـدمان فضا[۴] و تحلیل شبکه‌ی شهری[۵] اشاره نمود (بر اساس علی‌پور کوهی، زرآبادی و ماجـدی، ۱۴۰۰: ۲۲۵-۲۲۷). ابزارهای لازم برای بررسی شـاخص‌هـای تعیین‌شده و تاثیرشان بر میزان امنیت محدوده‌ی مطالعاتی این پژوهش، نرم‌افزارهای «دپث‌مپ[۶]» و «آرک‌مپ[۷]» است که به ترتیب تکنیـک‌هـای «چیدمان فضا» و «تحلیل شبکه‌ی شهری» آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این پژوهش بطور همزمان از دو تکنیک چیـدمان فضـا و تحلیـل شبکه شهری، برای ارزیابی جامع و دقیقی از تمام شاخص‌های مورد بررسی استفاده شده است. در تصویر ۴ روش، رویکرد و تکنیک‌های مطالعـات ریخت‌شناسی شهری به‌طور خلاصه قابل مشاهده است.

در زمینه‌ی شناسایی و تحلیل فضاهای جرم‌خیز شهری، تئوری‌ها و ابزارهای متعددی ارائه شده‌است. از جمله تئوری‌هایی که با کمک آن می‌تـوان به شناسایی و تحلیل فضاهای جرم‌خیز در فضاهای باز شهری پرداخت، تئوری چیدمان فضا است. این تئوری با استفاده از مؤلفه‌های خرد از جملـه: تحلیل عمق فضاها، میزان هم‌پیوندی فضا، تحلیل مقدار کنترل و تحلیل انتخاب نسبت به ریزفضاها و تحلیل اتصال و قابلیت دسترسی به بخـش‌هـای مختلف فضا، به تحلیل ساختار فضایی و پیکره‌بندی کلی فضا پرداخته و بر این اساس فضاهایی که مستعد وقوع جرم هستند را پیش‌بینی و تحلیـل می‌نماید (زیاری و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۲). خروجی‌های تحلیلی تکنیک چیدمان فضا به سه صورت، به این شرح می‌باشد: ۱- نقشه‌ی فضـای محـدب (نشان‌دهنده‌ی حداقل تعداد فضاهای محدب ممکن) ۲- نقشه‌ی محوری[۸] یا خطوط محوری (نشان‌دهنده‌ی طولانی‌ترین خـط دسترسـی و دیـد)، ۳- نقشه‌ی گراف نمایانی[۹] (نشان‌دهنده‌ی ویژگی‌های بصری فضا) (بر اساس Klarqvist, 1993؛ Maina and Audu,2016؛ رحمـانی فیروزجـایی، ۱۳۹۵: ۴۳).

شاخص‌هایی که در روش چیدمان فضا نادیده گرفته می‌شوند را می‌توان با استفاده از جعبه‌ابزار تحلیل شبکه‌ی شـهری سـنجید. مزیـت اسـتفاده از این جعبه‌ابزار این است که علاوه‌بر در نظر گرفتن عناصر گره و لبه، شامل عنصر ساختمان هم می‌شود. عنصر ساختمان با توجـه بـه ویژگـی‌هـا و کیفیت‌هایی که دارد، قابل وزن‌گرفتن است (بر اساس قلمبردزفولی و فرزادی مقـدم، ۱۳۹۷: ۴۱ و ۴۲). بنابراین برخی مسائلی که در ابزار چیـدمان فضـا پوشش داده نمی‌شود را می‌توان با این جعبه‌ابزار بررسی کرد؛ مانند در نظر گرفتن تاثیر کاربری، طبقـات، جمعیـت، قـدمت، کیفیـت و... قطعـات در تحلیل‌های پژوهش. در جدول ۴، شاخص‌های تکنیک‌های چیدمان فضا و تحلیل شبکه‌ی شهری دسته‌بندی؛ و برای هر یـک تعریـف مختصـری آورده شده‌است.

جدول ۴- بررسی ابزار، تکنیک و شاخص تکنیک‌های مورد استفاده در پژوهش

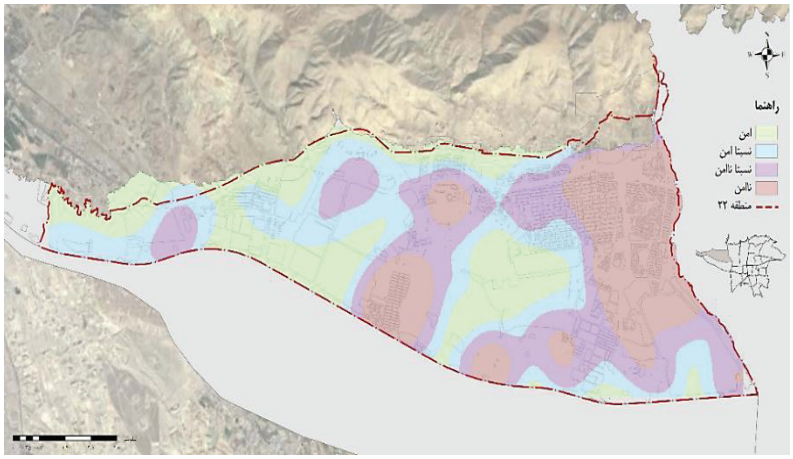
| ابزار | تکنیک | شاخص‌های تکنیک | تعریف |
|---|---|---|---|
| نرم‌افزار دپث‌مپ | چیدمان فضا | فضای محدب[۱۰] | فضایی که تمامی نقاط آن فضا از هر نقطه‌ی دیگر در آن قابل رؤیت باشد (رحمانی فیروزجایی، ۱۳۹۵: ۴۴). |
| | | وضوح[۱۱] | میزان درک از کلیت فضا و خوانایی محیط (صبوری هلستانی و صفری، ۱۳۹۸: ۴؛ مهرابیان، صفری و سهیلی، ۱۴۰۰: ۲۶۷). |
| | | پیکره‌بندی فضایی[۱۲] | نحوه‌ی چیده شدن فضاها در کنار یکدیگر و روابط آن‌ها با هم (عباس‌زادگان، ۱۳۸۱: ۶۷). |
| | | عمق[۱۳] | تعداد فضاهایی که باید از آن‌ها عبور کرد تا از یک فضا به تمام فضاهای دیگر رسید (رحمانی فیروزجایی، ۱۳۹۵: ۴۶) |
| | | هم‌پیوندی[۱۴] | نشان‌دهنده‌ی میزان یکپارچگی یک فضای شهری با کل شهر (صبوری هلستانی و صفری، ۱۳۹۸: ۳). |
| | | اتصال[۱۵] | تعداد پیوندهایی است که به طور مستقیم بین هر فضا با فضاهای دیگر ایجاد می‌شود (صبوری هلستانی و صفری، ۱۳۹۸: ۳). |
| | | انتخاب[۱۶] | احتمال استفاده از معابر و اندازه‌گیری میزان جریان یک فضا (زیاری و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۲؛ معروفی و جعفری شمس‌آباد، ۱۳۹۷: ۱۲۳). |
| | | مقدار کنترل[۱۷] | درجه‌ی انتخاب هر گره برای ارتباط مستقیم با یک گره‌ی دیگر (رحمانی فیروزجایی، ۱۳۹۵: ۴۶). |
| نرم‌افزار آرک‌مپ | تحلیل شبکه شهری | در دسترس بودن[۱۸] | بررسی نواحی مستعد از لحاظ دسترسی (پاک‌نژاد، طبیبیان و لطیفی، ۱۳۹۹: ۲۳۰). |
| | | جاذبه[۱۹] | بررسی میزان جاذبه‌ی هر بلوک برای سفر (پاک‌نژاد، طبیبیان و لطیفی، ۱۳۹۹: ۲۳۱). |
| | | بینابینی[۲۰] | بررسی میزان احتمال تردد در بلوک‌ها (پاک‌نژاد، طبیبیان و لطیفی، ۱۳۹۹: ۲۳۱). |
| | | نزدیک هم بودن[۲۱] | بررسی میزان نزدیکی بلوک‌ها نسبت به هم (پاک‌نژاد، طبیبیان و لطیفی، ۱۳۹۹: ۲۳۱ و ۲۳۲). |
| | | مستقیم بودن[۲۲] | بررسی نسبت راه‌های مستقیم منتهی به بلوک به کل راه‌های آن (پاک‌نژاد، طبیبیان و لطیفی، ۱۳۹۹: ۲۳۲). |

منبع: بر اساس Peponis & et al, 1989 ؛ Klarqvist, 1993؛ Sevtsuk & Mekonnen, 2012


[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

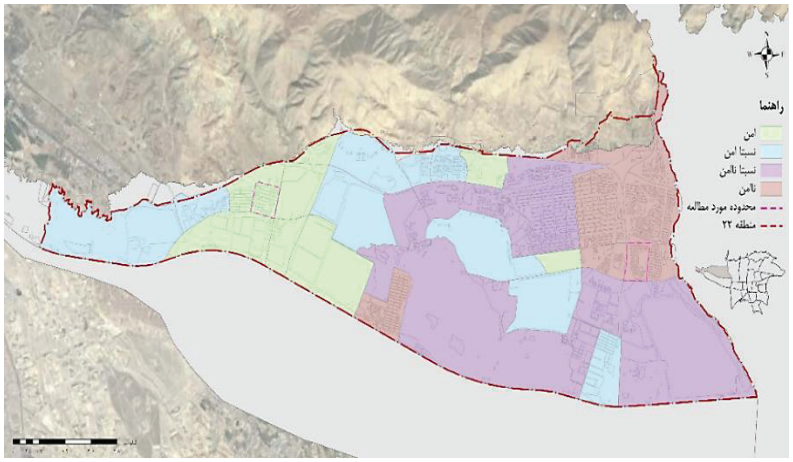
## معرفی نمونه‌ی مورد مطالعه

برای این که بتوان در راستای هدف پژوهش دو نمونه فضای شهری امن و ناامن برگزید تا عوامل ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت یا عدم امنیت آن بررسی شود، لازم است ابتدا نقشه‌ای از کانون‌های جرم‌خیز[۲۳] تهیه گردد. شیوه جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز این پژوهش، با پژوهش‌های پیشین که اغلب برای سنجش میزان احساس امنیت، از پرسشنامه و مصاحبه استفاده کرده‌اند، متفاوت است. در این پژوهش، به‌جهت اهمیت امن یا ناامن بودن مکان در واقعیت، از اطلاعات مکانی جرم استفاده می‌شود. برای این کار با استفاده از آخرین داده‌های منتشرشده‌ی سازمان نیروی انتظامی، اخبار جرایم و حوادث دهه‌ی اخیر و مصاحبه‌ای که با ساکنین انجام شد، نقاط مکان‌مندی تهیه شد. این نقاط با استفاده از نرم‌افزار «جی‌آی‌اس[۲۴]» و روش «تراکم کرنل[۲۵]» تبدیل به نقشه‌ی کانون‌های جرم‌خیز گردید. در این نقشه، محدوده‌های امن با رنگ سبز؛ نسبتا امن، آبی؛ نسبتا ناامن، بنفش؛ و محدوده‌ی ناامن با رنگ قرمز نشان داده شده‌است. با توجه به تصویر ۵، مشاهده می‌شود که تمرکز محدوده‌های ناامن بیشتر در قسمت شرقی و جنوبی منطقه می‌باشد.




تصویر ۵- کانون‌های جرم‌خیز منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران

با استفاده از نقشه‌ی کانون‌های جرم‌خیز، میزان امنیت هر یک از محله‌های منطقه‌ی ۲۲ تعیین، و نقشه‌ی آن تهیه شد تا بتوان محدوده‌ی امن و ناامن را دقیق‌تر برای بررسی انتخاب نمود. بر اساس نقشه‌ی میزان امنیت محلات منطقه‌ی ۲۲، دو محدوده‌ی منتخب امن و ناامن به ترتیب بخشی از شهرک دانشگاه شریف و شهرک صدرا می‌باشند. در تصویر ۶، که در ادامه قابل مشاهده است محدوده‌های امن، سبز؛ نسبتا امن، آبی؛ نسبتا ناامن، بنفش؛ و ناامن با رنگ قرمز نشان داده شده‌است.

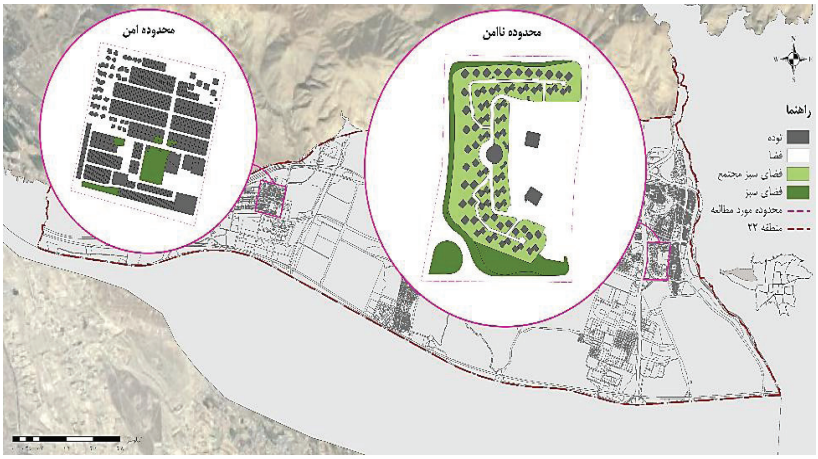



تصویر ۶- میزان امنیت محلات منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران

در تصویر ۷، بزرگنمایی دو محدوده‌ی امن و ناامن منتخب پژوهش، مشاهده می‌شود. در این نقشه، توده، فضا، فضای سبز مجتمع و فضای سبز به ترتیب با رنگ‌های مشکی، سفید، سبز روشن و سبز تیره نشان داده شده‌است.



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

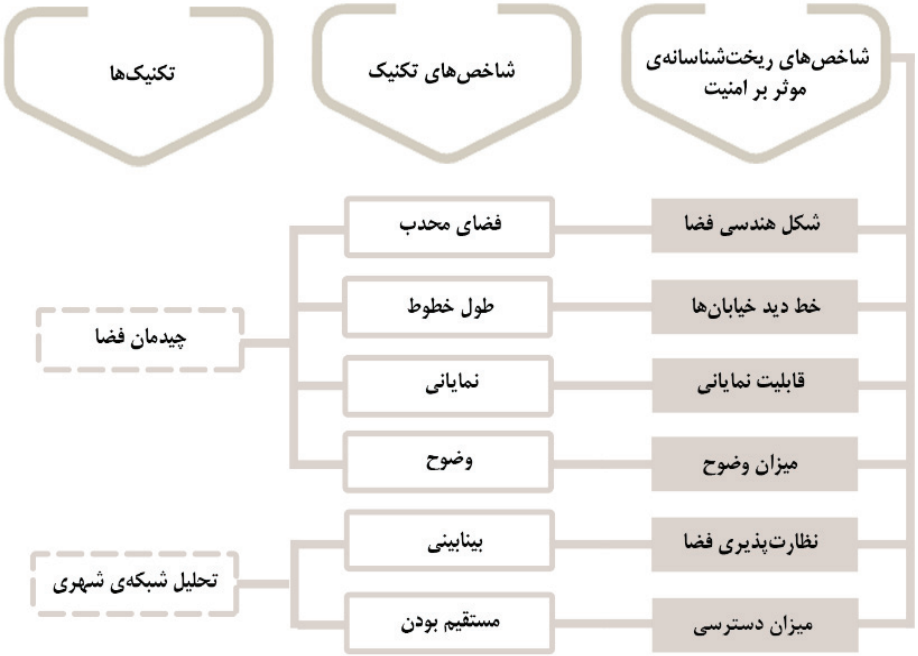



تصویر ۷- معرفی محدوده‌های امن و ناامن مورد پژوهش

## یافته‌های پژوهش

پس از انتخاب محدوده‌های امن و ناامن، به بررسی چگونگی اثرگذاری شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری در این دو محدوده پرداخته می‌شود. این بررسی‌ها توسط دو نرم‌افزار «دپث‌مپ» و «آرک‌مپ»، به ترتیب با تکنیک‌های «چیدمان فضا» و «تحلیل شبکه‌ی شهری» صورت می‌گیرد.

هر یک از شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت توسط یکی از شاخص‌های تکنیک‌های «چیدمان فضا» و «تحلیل شبکه‌ی شهری» انجام می‌شود که در تصویر ۸ قابل مشاهده است.




تصویر ۸- معرفی شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت و تکنیک‌های سنجش آن‌ها

برای بررسی چگونگی اثرگذاری شاخص‌های شکل هندسی فضا، خط دید خیابان‌ها، قابلیت نمایانی، میزان وضوح، نظارت‌پذیری فضا و میزان دسترسی بر امنیت فضاهای شهری محدوده‌های امن و ناامن، از تکنیک‌های چیدمان فضا و تحلیل شبکه‌ی شهری استفاده می‌شود. بدین منظور نقشه‌های فضاهای محدب، طول خطوط، گراف نمایانی، نمودار وضوح، نقشه‌ی بینابینی و مستقیم‌بودن تهیه می‌شود. در جدول ۵ این تحلیل‌های صورت‌گرفته، قابل مشاهده می‌باشد.



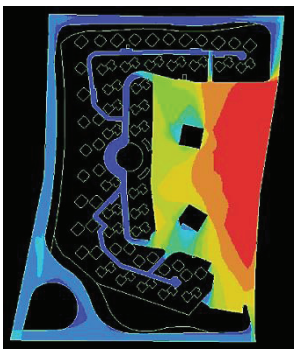
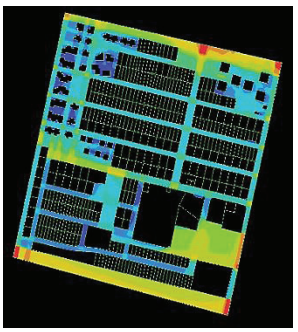
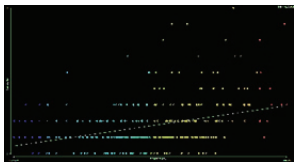
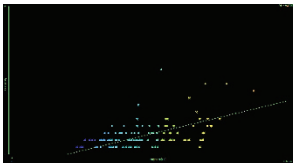
[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

جدول ۵- بررسی و تحلیل محدوده‌های امن و ناامن مورد مطالعه با استفاده از تکنیک‌های چیدمان فضا و تحلیل شبکه‌ی شهری

| تکنیک چیدمان فضا | |
|---|---|
| شاخص شکل هندسی فضا | شاخص خط دید خیابان‌ها |
| در «نقشه‌ی فضاهای محدب» که نشان‌دهنده‌ی تنوع فضایی محدوده‌ها نیز می‌باشد، فضاهای موجود به دو دسته‌ی فضای محدب و مقعر دسته‌بندی شده‌اند؛ این فضاها با رنگ‌های قرمز (محدب) و آبی (مقعر) مشخص شده‌است. فضاهای محدب فضاهایی هستند که تمامی نقاط آن فضا از هر نقطه‌ی دیگر در آن فضا قابل رؤیت باشد؛ بنابراین طی حرکت دیده می‌شوند و تمامی آن درک می‌گردد و بر میزان امنیت محدوده تاثیرگذار خواهند بود. | «نقشه‌ی طول خطوط» بر اساس نقشه‌ی محوری تهیه می‌شود. در این نقشه، خطوط بر اساس هر فضای محدب ترسیم می‌شود. خط محوری، طولانی‌ترین خط دسترسی و دید در یک محیط شهری است. در این نقشه، هر چه خطوط طولانی‌تر باشد، خط دید خیابان‌ها افزایش می‌یابد و رنگ خطوط از آبی به قرمز تغییر پیدا می‌کند. |
| ناامن | امن |
|  |  |
| در محدوده‌ی ناامن، اکثر فضاهای اطراف ساختمان‌های بلندمرتبه را فضاهایی بی‌شکل و مقعر تشکیل داده‌اند. در ورودی این محدوده، فضای بزرگی موجود است که دو توده را در بر می‌گیرد. علی‌رغم محدب بودن این فضا، به‌علت عدم محصوریت، حس رهاشدگی را منتقل می‌کند و به فضایی بی‌دفاع تبدیل شده‌است که امنیت محدوده را تحت تاثیر قرار می‌دهد. | در محدوده‌ی امن، تقریبا اکثر فضاها محدب است و دید و نظارت را تا حد مطلوبی فراهم می‌آورد. محدوده فضاهای مقعر موجود نیز، فضاهای بی‌شکل اطراف ساختمان‌های بلندمرتبه‌ای است که در مرز محدوده بنا شده‌اند. |
| ناامن | امن |
|  |  |
| در اطراف و مرز محدوده‌ی ناامن، به دلیل وجود بلوارها و بزرگراه‌ها، خط دید طولانی‌تر بوده و فضاهای داخل محدوده، به‌علت وجود مسیرهای کوتاه و منقطع که به صورت زاویه‌دار در کنار هم قرار گرفته‌اند باعث شکست خط دید می‌شوند و دسترسی بصری کاهش می‌یابد. بنابراین نظارت‌پذیری بر فضا کم شده و احتمال ناامنی در این فضاها افزایش می‌یابد. | در محدوده‌ی امن، به‌علت وجود شبکه‌ی تقریبا شطرنجی بافت داخل محدوده، خط دید خیابان‌ها طولانی‌تر بوده و از دسترسی بصری بالاتری برخوردار است؛ که با افزایش چشمان خیابان و تقویت نظارت‌پذیری بر فضا، امنیت محیطی نیز ارتقا می‌یابد. |
| شاخص قابلیت نمایانی | شاخص میزان وضوح |
| «نقشه‌ی گراف نمایانی» بر اساس نقشه‌ی فضاهای محدب تهیه می‌شود و ویژگی‌های بصری یک فضا را به نمایش می‌گذارد. با توجه به این نقشه می‌توان بررسی کرد که افراد موجود در فضا، از لحاظ بصری فضا را چگونه دیده و درک می‌کنند. فضاهایی که از قابلیت نمایانی بالایی برخوردارند و افراد در آن دیده و شنیده می‌شوند، نظارت‌پذیر بوده و بر این اساس امنیت در این‌گونه فضاها راحت‌تر برقرار می‌شود. در این نقشه هر چه فضاها قابلیت نمایانی بیشتری داشته باشند رنگ محدوده از آبی به قرمز تغییر می‌کند. | «نمودار وضوح» بر اساس شاخص‌های همپیوندی و اتصال تهیه می‌شود و هر چه همبستگی بین این دو بیشتر باشد، میزان وضوح بیشتر می‌باشد که رابطه‌ی مستقیمی با خوانایی دارد. عدم خوانایی باعث بروز سردرگمی و عدم یادآوری مکان‌ها در کاربران فضا می‌شود و احساس امنیت را در محیط تحت تاثیر قرار می‌دهد. نمودار همپیوندی-اتصال (وضوح/خوانایی) بر مبنای شعاع همپیوندی ($R^2$) محاسبه می‌شود. هر چه عدد به دست آمده به صفر نزدیک‌تر باشد، فضا پیچیده‌تر و هر چه به یک نزدیک‌تر باشد، محیط خواناتر خواهد بود. |



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

| ناامن | امن | ناامن | امن |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

فضاهای داخلی محدوده‌ی ناامن، به‌علت شکل به‌خصوص و مسیرهایی با شکستگی بالا، خط دید کوتاه و عمق زیاد دارند. بنابراین از قابلیت نمایانی مناسبی برخوردار نیستند و تنها فضای ورودی این محدوده از لحاظ بصری نمایان است. آن نیز به‌علت وجود فضای باز بایر که بی‌شکل و رها شده است، نقش زیادی در تامین امنیت محیطی ندارد.

قابلیت نمایانی فضاهای محدوده‌ی امن، نسبت به محدوده‌ی ناامن، از توازن بیشتری برخوردار است و بجز اطراف چند ساختمان بلندمرتبه و چند معبر با عمق زیاد، سایر فضاها از میزان نمایانی مناسبی برخوردار است که می‌تواند امنیت را تا حد مطلوبی فراهم نماید.

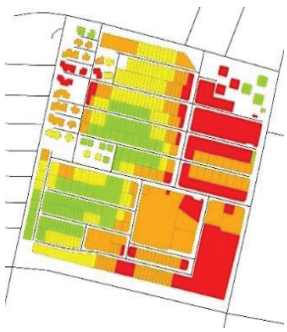
شعاع همپیوندی محاسبه‌شده در محدوده‌ی ناامن، برابر ۰.۱ است و میزان خوانایی کمی دارد. این ناخوانایی میزان ناامنی را در محدوده تشدید می‌کند.

شعاع همپیوندی محاسبه‌شده در محدوده‌ی امن، تقریبا برابر ۰.۳ است. می‌توان نتیجه گرفت که میزان خوانایی در این محدوده بیشتر از محدوده‌ی ناامن است و امنیت آسان‌تر برقرار می‌شود.

| تکنیک تحلیل شبکه‌ی شهری | |
|---|---|
| شاخص نظارت‌پذیری فضا | شاخص میزان دسترسی |

بر اساس «نقشه‌ی بینابینی» مشخص می‌شود که در چه بلوک‌هایی احتمال تردد زیادتری نسبت به سایر بلوک‌ها وجود دارد. در این تحلیل، وزن[۲۶]، میزان جذاب‌بودن کاربری در نظر گرفته شده‌است. بر اساس شبکه‌ی دسترسی و کاربری‌های موجود، به‌ترتیب رنگ‌های سبز، زرد، نارنجی و قرمز معرف سطح پایین به بالاتر تردد هستند.

بر اساس «نقشه‌ی مستقیم‌بودن» مشخص می‌شود که در چه بلوک‌هایی نسبت راه‌های مستقیم منتهی به آن به کل راه‌های منتهی به آن بلوک بیشتر است. در این تحلیل، وزن، میزان کیفیت ابنیه در نظر گرفته شده و بر اساس شبکه‌ی دسترسی و کیفیت قطعات موجود، رنگ‌گذاری شده‌است. به‌ترتیب رنگ‌های سبز، زرد، نارنجی و قرمز معرف سطح پایین به بالاتر این شاخص را نمایش می‌دهد.

| ناامن | امن | ناامن | امن |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

| ناامن | امن | ناامن | امن |
|---|---|---|---|
| مرکز محدوده‌ی ناامن، دارای کاربری تجاری است و از دسترسی مناسبی برخوردار بوده و میزان تردد در آن بالاست. بنابراین چشمان ناظر بیشتری دارد و کاربران می‌توانند بر فضا نظارت مناسب‌تری داشته‌باشند. دسترسی‌پذیری قطعات سبز رنگ پایین بوده و به علت تردد کمتر افراد، خلوت‌تر و نظارت‌پذیری آن کمتر است. | مرکز محدوده‌ی امن و راسته‌های اصلی آن، دسترسی بالایی دارند و تردد در آنجا بیشتر است. همین امر باعث نظارت‌پذیر بودن فضا و ارتقای امنیت می‌شود. تردد بالا در مسیرهای اصلی باعث نظارت بر مسیرهای فرعی نیز می‌شوند. زیرا سلسله‌مراتب شبکه‌ی راه‌ها در این محدوده، به‌گونه‌ای است که خیابان‌های فرعی، از تقاطع‌ها رویت‌پذیری مناسبی دارند. | با در نظر گرفتن کیفیت تقریبا یکسان ابنیه در محدوده‌ی ناامن، مشاهده می‌شود که خروجی این نقشه، بیشتر بر اساس دسترسی شبکه‌ی ارتباطی است. در مسیر قطعات قرمز اگر جرمی رخ دهد؛ افراد قادر خواهند بود سریعا خود را به آن‌جا برسانند. اما در مسیر قطعات سبز این امکان کمتر بوده و مکان مناسبی برای وقوع جرایم فراهم می‌آورد. | با در نظر گرفتن کیفیت ابنیه و دسترسی شبکه‌ی ارتباطی محدوده‌ی امن، در مسیر قطعات قرمز اگر جرمی رخ دهد؛ افراد قادر خواهند بود سریعا خود را به آن‌جا برسانند و به قربانی کمک کنند یا در صورت امکان، مجرم را دستگیر نمایند. اما در مسیر قطعات سبز این امکان کمتر است و مکان مناسبی برای وقوع جرایم فراهم می‌آورد. |

منبع: بر اساس Pinelo & Turner, 2010 ؛Sevtsuk, Mekonnen & Kalvo, 2016

## بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به بررسی ریخت‌شناسی، امنیت و عوامل ریختی و کالبدی موثر بر امنیت شهری پرداخته شده‌است. بر اساس مطالعات صورت‌گرفته، عوامل ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری، در دو دسته‌ی بعد طبیعی و مصنوع قابل بررسی می‌باشند. بعد طبیعی شامل: عرض جغرافیایی، آب و هوا، باد، بارش، رطوبت، دما، تابش، توپوگرافی، گسل، کوه، دره، دشت، جنگل، فضای سبز، خاک، شیب، آب‌های زیرزمینی و سطحی، دریا، دریاچه، رودخانه، مسیل، چشمه، آبشار و قنات است. بعد مصنوع عبارت است از:

الف) بافت شهری

۱- توده و فضا (فرم و اندازه‌ی فضا) ۲- سازمان فضایی (مرز قلمرو و حدود مالکیت‌ها) ۳- نفوذپذیری فضا (دسترسی و ورودی‌ها) ۴- خوانایی فضا (کیفیت ابنیه و شبکه‌ی معابر، راه، لبه، گره، نشانه، نمادها، علائم و نشانه‌ها)؛

ب) کاربری اراضی

۱- سازگاری، ۲- تنوع، ۳- مقیاس، ۴- اختلاط و ۵- کیفیت کاربری‌ها؛ ۶- کاربری‌های شبانه؛

ج) آسایش بصری و محیطی

۱- پوشش گیاهی ۲- مبلمان و علائم شهری ۳- نور و روشنایی ۴- آلودگی‌ها (آلودگی محیطی/ نمادی/ دیداری/ نور/ رنگ/ صوتی).

پس از رسیدن به شاخص‌های ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای شهری، به بررسی چگونگی تاثیر آن‌ها بر امنیت محدوده‌های امن و ناامن پرداخته شده‌است. به همین منظور دو محدوده‌ی امن و ناامن در منطقه‌ی ۲۲ شهرداری تهران انتخاب شده‌اند و بررسی‌ها توسط تکنیک چیدمان فضا و تحلیل شبکه‌ی شهری انجام شده‌است. بر این اساس قابل دریافت است که شاخص شکل هندسی فضا، بر امکان رویت‌پذیری و تشکیل فضاهای قابل دفاع و یا عدم آن؛ شاخص قابلیت نمایانی بر امکان تشکیل فضاهای نظارت‌پذیر و قابل دفاع و یا عدم آن؛ میزان وضوح، بر امکان تشکیل فضاهای خوانا و رویت‌پذیر و یا عدم آن؛ شاخص‌های خط دید خیابان‌ها و میزان دسترسی، بر امکان رویت‌پذیری و نظارت‌پذیری فضا و یا عدم آن؛ شاخص نظارت‌پذیری فضا، بر امکان تشکیل فضاهای قابل دفاع و افزایش حس تعلق و قلمروگرایی و یا عدم آن؛ تاثیر می‌گذارند.

با ارائه‌ی راهکارهای ریخت‌شناسانه‌ی موثر بر امنیت فضاهای همگانی، می‌توان امنیت محدوده‌ی مطالعاتی را ارتقا بخشید. از مهم‌ترین نظریات در این زمینه، نظریه‌ی پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط[۲۷] است. با استفاده از آن می‌توان منجر به کاهش ترس و وقوع جرم شد و کیفیت زندگی را بهبود بخشید (Cozens, Saville & Hillier, 2005). بنابراین بر اساس اصول این نظریه، می‌توان راهبردها و پیشنهاداتی ارائه داد. راهبردهای ارائه‌شده جهت ارتقای امنیت محدوده‌ی مطالعاتی در این پژوهش، با در نظر گرفتن ویژگی‌های مثبت محدوده‌های امن همجوار بر اساس اصول نظریه‌ی پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط، مطرح شده‌است، که در جدول ۶ قابل مشاهده می‌باشد. در انتها بر اساس مطالعات صورت گرفته و بررسی وضع موجود محدوده‌های مورد بررسی، و با در نظر گرفتن تکنیک‌های استفاده‌شده در پژوهش، پیشنهادات مکان‌مندی برای ارتقای امنیت محدوده‌ی ناامن مورد مطالعه، ارائه شده‌است.



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

جدول ۶- راهبردها و پیشنهادات برای ارتقای امنیت محدوده‌ی مطالعاتی

| اصول نظریه‌ی پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیط منبع: (Cozens, Saville & Hillier, 2005) | راهبردها جهت ارتقای امنیت محدوده‌ی مطالعاتی |
|---|---|
| ارتقای قلمروگرایی[۲۸] | ایجاد سلسله‌مراتب در فضاها |
| | ایجاد احساس مالکیت |
| ارتقای نظارت/مراقبت طبیعی[۲۹] | ایجاد چشمان ناظر |
| | ایجاد قابلیت نمایانی فضا |
| | ایجاد خطوط دید مستقیم |
| ارتقای کنترل دسترسی[۳۰] | ایجاد کنترل بر ورودی‌ها و خروجی‌ها |
| | محدودسازی دسترسی بر اساس سلسله‌مراتب فضایی |
| دشوارسازی دستیابی به اهداف مجرمانه[۳۱] | ایجاد موانعی برای ورود و خروج و اختفای مجرم |
| بهبود نگهداری/تعمیر[۳۲] | اصلاح بافت اغفال‌کننده و مشکل‌دار |
| | تعمیر و نگهداری مبلمان، تاسیسات و تجهیزات شهری |
| | پاکسازی سایت از آلودگی‌ها |
| | حفظ و تقویت پوشش گیاهی |
| تقویت فعالیت‌ها[۳۳] | ایجاد تنوع فعالیتی |
| | ایجاد حیات شبانه |
| | ایجاد تسهیلات پیاده |
| پیشنهادات مکان‌مند برای ارتقای امنیت محدوده‌ی ناامن مورد مطالعه | |




## پی‌نوشت

1. Security
2. Maslow
3. Morphology
4. Space Syntax
5. Urban Network Analysis (UNA)
6. DepthMap
7. ArcMap
8. Axial Map



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

9. Visibility Graph
10. Convex space
11. Intelligibility
12. Space configuration
13. Depth
14. Integration
15. Connectivity
16. Choice
17. Control value
18. Reach
19. Gravity
20. Betweenness
21. Closeness
22. Straightness
23. Hotspot
24. GIS
25. Kernel Density
26. Weight
27. Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)
28. Territorial Reinforcement
29. Natural Surveillance
30. Access Control
31. Target Hardening
32. Maintenance
33. Activity Support

## منابع


- ادیبی سعدی‌نژاد، ف. عظیمی، آ. (۱۳۹۰). تبیین امنیت در محیط شهری بر مبنای پارامترهای کالبدی و طراحی (مورد شهر بابلسر). *آمایش محیط*، ۴ (۱۵)، ۸۱-۱۰۵.
- ایزدی، م. حقی، م. (۱۳۹۴). ارتقای احساس امنیت در فضاهای عمومی با بهره‌گیری از طراحی شهری (نمونه‌ی مطالعه: میدان امام شهر همدان). *نشریه‌ی هنرهای زیبا*، ۲۰ (۲)، ۵-۱۲.
- بردی آنامرادنژاد، ر. بلوری، ز. (۱۳۹۵). مؤلفه‌های تاثیرگذار در ارتقای امنیت فضاهای عمومی (نمونه‌ی مورد مطالعه: پارک‌های شهر آمل). *فصلنامه‌ی آمایش محیط*، شماره‌ی ۳۹، صص ۱۳۱-۱۵۵.
- پاک‌نژاد، ن. طبیبیان، م. و لطیفی، غ. (۱۳۹۹). تبیین چارچوب تأثیر سازمان فضایی بر الگوهای رفتاری شهروندان (مطالعه‌ی تطبیقی محلات زرگنده و دروس با استفاده از روش تحلیل شبکه‌ی شهری UNA). *معماری و شهرسازی آرمان‌شهر*، ۱۳ (۳۳)، ۲۲۵-۲۳۷.
- پورموسوی، م. سالاری سردری، ف. علی‌زاده، د. بیرانوندزاده، م. و شاهینی‌فر، م. (۱۳۹۴). بررسی تاثیر ساختار فیزیکی-کالبدی فضاهای شهری بر امنیت محیطی (مطالعه‌ی موردی: منطقه‌ی ثامن شهر مشهد). *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، ۴۷ (۳)، ۴۶۳-۴۷۶.
- پیوسته‌گر، ی. حیدری، ع. و کیایی، م. (۱۳۹۶). تحلیل پارک‌های شهری از منظر جرم‌شناسی با استفاده از تکنیک چیدمان فضا (مطالعه‌ی موردی: پارک لاله‌ی تهران). *مطالعات شهری*، ۶ (۲۲)، ۱۵-۲۶.
- تیلور، ر؛ هارل، ا. (۱۳۸۹). *محیط کالبدی و بزهکاری*. ترجمه کلانتری، م. قزلباش، س. زنجان: آذر کلک.
- حیدری، ع. گشتاسبی، ن. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر عوامل کالبدی در احساس امنیت و پیشگیری از جرم در بافت‌های فرسوده‌ی شهری: (نمونه‌ی موردی بافت فرسوده شهر گچساران). *رویکردهای پژوهشی در علوم اجتماعی*، ۴ (۱۳)، ۱۷۷-۱۹۰.
- داری‌پور، ن. ملکی، س. (۱۳۹۴). بررسی نقش مؤلفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح احساس امنیت شهروندان در فضاهای عمومی شهر اهواز (مطالعه‌ی موردی: محله‌ی گلستان). *پژوهش‌های منظر شهر*، ۲ (۳)، ۲۷-۳۶.
- رجبی، آ. (۱۳۹۴). کاربرد CPTED در کاهش جرایم شهر. *فصلنامه‌ی آمایش محیط*، شماره‌ی ۳۸، صص ۲۷-۴۶.
- رحمانی فیروزجایی، م. (۱۳۹۵). *تدوین شاخص‌ها و اصول نشانه‌گذاری در فضای شهری با تاکید بر خوانایی با استفاده از تکنیک چیدمان فضا (نمونه‌ی موردی: ناحیه‌ی ۱ منطقه‌ی ۱۲ شهرداری تهران)*. پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد، دانشگاه هنر، دانشکده‌ی معماری و شهرسازی، گروه طراحی شهری.
- رسولی شورستان، ج. (۱۳۹۷). بررسی و تحلیل نقش عوامل کالبدی و اجتماعی بر احساس امنیت در فضاهای شهری گرگان. *دانش انتظامی گلستان*، ۹ (۳)، ۳۳-۵۵.
- رفیعیان، م. مویدی، م. و سلمانی، ح. (۱۳۹۳). سنجش احساس امنیت شهروندان با استفاده از مؤلفه‌های منظر شهری (نمونه‌ی موردی: محله‌ی اوین). *مجله‌ی علوم جغرافیایی*، ۱۰ (۲۱)، ۳۳-۵۹.
- رهنما، م. حسینیان، ن. (۱۳۹۴). تاثیر مؤلفه‌های کالبدی بر احساس امنیت در فضاهای عمومی محله‌ی آبکوه شهر مشهد. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۶ (۱۸)، ۶۱-۷۹.
- زیاری، ک. عباسی فلاح، و. خدابنده‌لو، و. و احساسی‌خواه، م. (۱۴۰۰). تحلیل جرم‌خیزی فضاهای شهری بر اساس تئوری چیدمان فضا (مطالعه‌ی موردی: شهر پاکدشت). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۶ (۱)، ۸۱-۹۴.
- زینالفام، ی. (۱۳۹۵). نقش معماری و فضای شهری در ناهنجاری‌های اجتماعی و کاهش جرم و جنایت در محلات شهری. *دانش انتظامی آذربایجان غربی*، ۹ (۳۲)، ۵۳-۷۱.
- سالاری‌فر، م. معصومی، م. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر عوامل کالبدی-محیطی طراحی فضاهای باز شهری بر ارتقای امنیت اجتماعی سکونتگاه‌های غیررسمی شهر سبزوار. *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۸ (۳۰)، ۱۴۵-۱۶۲.




[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

- سلطانی، ع. ایزدی، ح. مزینی، س. (۱۳۸۸). نقش ویژگی‌های کالبدی شهر در روابط اجتماعی و احساس امنیت شهروندان. *فصلنامه‌ی دانش انتظامی*، شماره‌ی ۱، صص ۳۲-۶۳ .
- صالحی، ا. (۱۳۸۷). *ویژگی‌های محیطی فضاهای شهری امن*. تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
- صالحی، ا. (۱۳۹۰). *برنامه‌ریزی و طراحی محیطی امنیت در محیط‌زیست شهری*. تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- صبوری هلستانی، ر. صفری، ح. (۱۳۹۸). تحلیل بعد کالبدی مؤلفه‌های سرزندگی در فضاهای چند منظوره با استفاده از روش چیدمان فضا (نمونه‌ی موردی: سرای محله در مرحله‌ی پیش از ساخت). *اولین همایش بین‌المللی و پنجمین همایش ملی معماری و شهر پایدار*، تهران.
- عباس‌زادگان، م. (۱۳۸۱). روش چیدمان فضا در فرآیند طراحی شهری با نگاهی به شهر یزد، *مدیریت شهری*، ۳ (۹)، ۶۴-۷۵.
- علی‌پور کوهی، پ. زرآبادی، ز. و ماجدی، ح. (۱۳۹۸). تحلیل فرم-ریخت‌شناسانه‌ی هسته‌ی تاریخی شهر خرم‌آباد با بهره‌گیری از تکنیک‌های Agraphو Spacemate. *نامه معماری و شهرسازی*، ۱۲ (۲۵)، ۸۵-۱۱۰.
- علی‌پور کوهی، پ. زرآبادی، ز. و ماجدی، حف. (۱۴۰۰). تأملی بر روش‌های کمی و کیفی مطالعات فرم-ریخت‌شناسانه‌ی شهری (رویکردها و تکنیک‌ها)، (مورد مطالعاتی: بافت تاریخی خرم‌آباد). *معماری و شهرسازی آرمان‌شهر*، ۱۴ (۳۵)، ۲۲۳-۲۳۸.
- قرایی، فریبا. راد جهانبانی، ن. و رشیدپور، ن. (۱۳۸۹). بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری (نمونه‌ی موردی: مناطق ۲ و ۱۱ تهران). *آرمان شهر*، ۳ (۴)، ۱۷-۳۲.
- قلمبردزفولی، ر. فرزادی مقدم، ن. (۱۳۹۷). تحلیل مطلوبیت مسیر برای عابر پیاده بر مبنای توزیع فعالیت‌ها با استفاده از ابزار تحلیل شبکه‌ی شهری (مطالعه‌ی موردی: محدوده‌ی مرکزی شهر تهران). *هویت شهر*، ۱۲ (۳)، ۳۹-۴۸.
- کارمونا، م؛ هیت، ت؛ اک، ت؛ و تیسدل، ا. (۱۳۹۴). *مکان‌های عمومی، فضاهای شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری*. ترجمه قرائی، ف. شکوهی، م. اهری، ز. و صالحی، ا. تهران: دانشگاه هنر.
- محمدی، ح. حسینی، ب. (۱۳۹۶). ارزیابی آسیب‌پذیری ریخت‌های شهری در برابر حملات هوایی با رویکرد پدافند غیرعامل (بررسی موردی: منطقه‌ی ۶ شهر تهران). *نامه معماری و شهرسازی*، ۱۱ (۲۱)، ۵۹-۷۶.
- معروفی، س. جعفری شمس‌آباد، م. (۱۳۹۷). مطالعه‌ی تطبیقی نقش پیکربندی و چیدمان فضایی محله‌های شهری در میزان احساس امنیت ساکنین (نمونه‌ی موردی: محلات جهانشهر و مهرویلا در شهر کرج). *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۹ (۳۴)، ۱۱۹-۱۳۲.
- ملازم، م. افلاکی، ا. (۱۳۹۹). ریخت‌شناسی و امنیت مکانی در بافت فضای شهری خیابان زند شیراز. *دانش انتظامی چهارمحال و بختیاری*، ۸ (۳۱)، ۸۳-۹۴.
- منتظرالحجه، م. شریف‌نژاد، م. و رجبی، م. (۱۳۹۶). سنجش عوامل کالبدی مؤثر بر حس امنیت در فضاهای شهری از دیدگاه سالمندان (مورد پژوهی: میدان خان یزد). *نشریه‌ی معماری و شهرسازی ایران*، شماره‌ی ۱۵، صص ۹۱-۱۰۵.
- مهرابیان، س. صفری، ح. و سهیلی، ج. (۱۴۰۰). تحلیل ریخت‌شناسی مدرسه‌ی دارالفنون با استفاده از روش نحو فضا. *اندیشه معماری*، ۵ (۹)، ۲۶۳-۲۷۶.
- نادر دهقانی، ع. (۱۳۹۲). نقش ریخت‌شناسی شهری در احساس امنیت. *دانش انتظامی لرستان*، ۱ (۳)، ۶۳-۹۱.
- ورویی، ا. حاتم‌زاده، ج. (۱۳۹۴). پیشگیری از جرم از طریق معماری و شهرسازی (مورد مطالعه: خیابان‌های اصلی منطقه ۴ شهرداری شهر کرمانشاه). *انتظام اجتماعی*، ۷ (۲)، ۸۳-۱۱۴.
- وطن‌خواه، ح. ذوالفقاری، ح. کارگر، ب. و کلانتری، م. (۱۳۹۶). واکاوی نقش پلیس پیشگیری در پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی با تأکید بر تعاملات برون‌سازمانی (مورد مطالعه: تهران بزرگ). *پژوهش‌نامه‌ی نظم و امنیت انتظامی*، ۱۰ (۴)، ۵۱-۸۰.
- Bramely, G., & Kirk, K. (2005). Does planning make a difference to urban form? Recent evidence from Central Scotland. *Journal of Environment and Planning*, 37, 355-378.
- Caniggia, G., & Maffei, G. L. (2001). *Architectural composition and building typology: interpreting basic building*. Alinea: Florence.
- Conzen, M. R. G. (1960). Alnwick, Northumberland: A study in town-plan analysis. *Transactions and Papers*, 40, 27-35.
- Cowan, R. (2005). *The Dictionary of Urbanism*. London: Streetwise Press.
- Cozens, P., Saville, G., & Hillier, D. (2005). Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography. *Property Management*, 23, 328-356.
- Klarqvist, B. (1993). A Space Syntax Glossary. *Nordisk Arkitekture for Skning*, 2, 11-12.
- Kropf, K. (1996). An alternative approach to zoning in France: typology, historical character and development control. *European Planning Studies*, 4, 717-737.




[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

- Kropf, K. (2017). *The Handbook of Urban Morphology*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Levy, A. (1999) Urban Morphology and the problem of the modern urban fabric: some questions for research. *Urban Morphology Journal*, 3, 79-85.
- Maina, J. J., & Audu, M. T. (2016). Wayfinding in Educational Buildings: A Case Study of the Faculty of Environmental Design, AHMADU BELLO University. *Environ*. 4, 1-15.
- Moudon, A. V. (1998). The changing Morphology of suburban neighborhoods, In Attilio Petruccioli (Ed.), *Typological process and design theory, Agha Khan Program for Islamic Architecture, Conference proceedings*.
- Oliveira, V. (2018). *Teaching Urban Morphology*. Porto Portugal: Springer International Publishing AG, part of Springer Nature.
- Peponis, J., Hajinikoloaou, E., Livieratos, C., & Fatouros, D. A. (1989). The spatial core of urban culture, *Ekistics*, 56, 43-55.
- Pinelo, J., & Turner, A. (2010). *Introduction to UCL Depthmap10*. Retrieved 2022, June 26, from https://archtech.gr/varoudis/depthmapX/LearningMaterial/introduction_depthmap-v10-website.pdf
- Sevtsuk, A., & Mekonnen, M. (2012). Urban network analysis. A new toolbox for ArcGIS. *Rev. Int. Géomatique, 22*, 287-305.
- Sevtsuk, A., Mekonnen, M., & Kalvo, R. (2016). *Urban network analysis. A toolbox for ArcGIS 10 / 10.1 / 10.2 (HELP)*. Cambridge: Harvard University. Retrieved 2022, June 13, from https://media.voog.com/0000/0036/2451/files/20160120_UNA_help_v1_1.pdf




[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]

# The role of urban morphological components on improving the security of public spaces

**Pantea Alipour Kouhi*,** Assistant Professor of Urbanism, Department of Urbanism, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Art, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
**Sara Nanva Kenari:** Master's student in Urban Design, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

*Received: 2022/3/1* *Accepted: 2023/9/10*

**Extended abstract**
**Introduction:** Urban spaces play a vital role in shaping human behaviors and social interactions. Despite being man-made, buildings and spaces have a significant impact on both individual and social behaviors. The presence of security is essential to ensure a lively and dynamic city where residents can make use of public spaces and participate in social activities. Security is considered a fundamental human need, ranking second in importance according to Maslow's hierarchy of needs, following physiological needs. Factors affecting urban security can be categorized into physical groups (including environmental and human-made factors) and non-physical groups (encompassing background and social factors). Physical spaces can reinforce norms, enhance feelings of security and comfort, or contribute to mental distress within society. Urban scholars and experts argue that by implementing urban planning principles, crime, and criminal activities in urban areas can be reduced or prevented, thus enhancing the city's and its residents' security.
**Methodology:** The main goal of this ongoing research is to identify the morphological criteria that influence urban space security and examine their impact on safe and unsafe areas. Therefore, the research focuses on identifying and evaluating effective morphological criteria for urban space security to provide morphological recommendations that enhance public space security. The methodology of this applied research is descriptive-analytical. Through library studies, analysis of relevant sources, examination of scholars' theories, and data screening, a new classification of dimensions, components, and indicators of urban space security was presented. Also, based on the research goal, a configuration approach (architectural-based) for analyzing selected areas was considered.
**Results:** The research area encompasses neighborhoods within District 22 of Tehran Municipality. By utilizing the most recent data from the Law Enforcement Organization, crime reports, incidents, and resident interviews, high-crime areas were identified. These areas were then mapped out as crime hot spots using GIS software and the kernel density method. Based on these maps, a section of Sharif University's neighborhood known for its high security, and a segment of the Sadra neighborhood, identified as an unsafe area, were selected as case studies for this research. To examine the designated indicators and their influence on security levels in the study area, in such a way that it also deals with morphological indicators, techniques like "Space Syntax" and "Urban Network Analysis" (UNA) were applied utilizing software such as "DepthMap" and "ArcMap".
**Conclusion:** The findings indicate that the examined morphological factors (including street visibility, accessibility, spatial geometry, clarity level, visibility, and surveillance capability of space) have a significant impact on public space security. The objective of this research is to improve the security of the analyzed areas, particularly the unsafe zones, by proposing location-based strategies and recommendations through the development of a visual map. These strategies, based on the principles of "Crime Prevention Through Environmental Design" (CPTED) theory, include Territorial Reinforcement, Natural Surveillance, Access Control, Target Hardening, Maintenance, and Activity Support.
**Keywords:** Morphology, security, Space Syntax, UNA tool, District 22 of Tehran Municipality

* Corresponding Author's E-mail: pantea.alipour@srbiau.ac.ir



[ Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-19 ]