

تحلیل تجربی رابطه شاخص‌های فرم شهر با امنیت ادراکی ساکنان، مورد مطالعاتی: شهر شیراز*

خلیل حاجی پور^{۱*} - سیدمجتبی فخر احمد^۲ - علی سلطانی^۳ - سه‌سند لطفی^۴

۱. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول).
۲. کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۳. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۴. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۸/۲۸ تاریخ اصلاحات: ۹۷/۰۴/۲۱ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۷/۰۷/۰۲ تاریخ انتشار: ۹۸/۱۲/۲۹

چکیده

در بسیاری از شهرهای امروزی، محلات شهری با معضلات اجتماعی گوناگونی مواجه هستند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان از فقدان امنیت اجتماعی نام برد. این مسئله از یک سو با ویژگی‌های اجتماعی و جمعیتی مرتبط بوده و از سوی دیگر، در ارتباطی انکارناپذیر با مکان قرار دارد. مطالعه بر روی مفاهیم مرتبط با جرم و جنایت در محیط شهری، غالباً در ذیل شاخه‌ای از علم جرم‌شناسی به نام جرم‌شناسی محیطی انجام می‌شود. در این حوزه با شناسایی روابط میان فرم شهر و امنیت محلات، تأثیر محیط پیرامونی بر میزان وقوع جرم مورد بررسی قرار می‌گیرد. هدف این مقاله، بررسی روابط میان تراکم و اختلاط کاربری، به‌عنوان اصلی‌ترین شاخص‌های فرم شهری، با میزان امنیت ادراکی ساکنان در مقیاس بلوک شهری در محلات شهر شیراز است. داده‌های این مطالعه از نتایج سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۰، لایه‌های اطلاعات جغرافیایی و پرسشنامه‌های ساکنان گردآوری شده و سنجش شاخص‌ها از نوع کمی می‌باشد. شاخص امنیت ادراکی ساکنان بر اساس پنج متغیر: ترس از وقوع جرم، تجربه وقوع جرم، همسایگان قابل اعتماد، همبستگی اجتماعی و ناهنجاری‌ها، تعریف و مورد سنجش قرار می‌گیرد. بر اساس نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه، در متغیرهای ترس از وقوع جرم و تجربه وقوع جرم، تفاوت معناداری میان بلوک‌هایی که در دوره‌های مختلف زمانی (قبل از سال ۱۳۴۵، بین ۱۳۴۵ تا ۱۳۶۸ و بعد از آن) شکل گرفته‌اند وجود دارد. بدین صورت که در پهنه توسعه جدید میانگین این دو متغیر پایین‌تر از سایر نواحی می‌باشد. تحلیل روابط میان متغیرها بر اساس آزمون همبستگی پیرسون نیز نشان می‌دهد تجربه وقوع جرم با تراکم ساختمانی رابطه معکوس و با تراکم جمعیتی رابطه مستقیم دارد. همچنین وجود نسبت بیشتری از کاربری‌های غیرمسکونی در میان بلوک‌های مورد مطالعه، ارتباط مستقیمی با تجربه وقوع جرم و ترس از وقوع جرم در میان ساکنان را بیان می‌کند.

واژگان کلیدی: فرم شهری، امنیت ادراکی ساکنان، جرم‌شناسی محیطی، بلوک شهری.

* این مقاله برگرفته از بخشی از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد نویسنده دوم با عنوان «بررسی رابطه میان فرم شهر و پایداری اجتماعی در مقیاس بلوک شهری در محلات شهر شیراز» با راهنمایی نویسنده اول و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در گروه شهرسازی دانشکده هنر و معماری دانشگاه شیراز می‌باشد.

** E_mail: hajipoor@shirazu.ac.ir

۱. مقدمه

مطالعه بر روی فرم شهری به عنوان یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده ساختار شهرها، هسته اصلی بسیاری از مطالعات را در این حوزه به خود اختصاص داده است. یکی از سؤالاتی که ذهن بسیاری از محققان را از گذشته تاکنون به خود مشغول کرده این است که فرم شهر به عنوان یک مفهوم کالبدی چگونه می‌تواند با شاخص‌هایی همچون امنیت که مفاهیمی اجتماعی و تا حدی روانی محسوب می‌شوند؛ ارتباط داشته باشد.

بررسی‌های انجام شده بر روی تحقیقات گذشته نشان می‌دهد که ارتباط میان فرم شهر و ابعاد اجتماعی زندگی شهری در مقایسه با ابعاد زیست‌محیطی و اقتصادی آن، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین کمبود تحقیقات تجربی در این حوزه، موجب می‌شود که نتوان قضاوت دقیق و مستندی از نقش فرم شهر در پایدارسازی محلات شهری به لحاظ اجتماعی ارائه داد. این امر ممکن است به دلیل پیچیدگی تعریف و سنجش شاخص‌های اجتماعی در مقایسه با شاخص‌های اقتصادی و زیست‌محیطی (Bur- 2000, p. 1970) باشد. بر این اساس، ضروری است تا سنججهایی به صورت جامع و در عین حال قابل اجرا تعریف شود تا بتوان فرضیات ضد و نقیضی را که در این زمینه مطرح است تایید یا رد نمود.

از سوی دیگر، در نظام شهرسازی دنیا، بسیاری از شاخص‌های اجتماعی به عنوان یک سری مفاهیم انتزاعی تلقی می‌شوند و برنامه‌ریزان برای جست‌وجوی علل وجود مسائل اجتماعی، کمتر به عاملی به نام فرم شهر مراجعه می‌کنند. شناخت روابط میان فرم شهر و شاخص‌های اجتماعی محلات، این امر را آشکار خواهد ساخت که در ایجاد کدام مسائل اجتماعی، می‌توان فرم شهر را دخیل دانست و به عبارتی کدام عوامل اجتماعی در چه الگوهایی از فرم شهری بروز و ظهور می‌کنند.

بسیاری از محلات شهری امروز به خصوص در کلان‌شهرها، از معضلات اجتماعی به شکل‌های مختلف رنج می‌برند و برخی دیگر، به دلیل فروپاشی بنیان اجتماعی محله، در حال نابودی هستند. این معضلات که در راس آن‌ها می‌توان از فقدان امنیت ساکنان نام برد، از یک سو با ویژگی‌های اجتماعی و جمعیتی مرتبط هستند و از سوی دیگر، در ارتباطی انکارناپذیر با کالبد محلات شهری قرار دارند.

بررسی مفاهیم مرتبط با امنیت اجتماعی در محیط شهری، غالباً در ذیل شاخه‌ای از علم جرم‌شناسی به نام جرم‌شناسی محیطی صورت می‌گیرد. در این حوزه به جست‌جوی عوامل مرتبط با وقوع جرم در کالبد محیط فیزیکی پرداخته می‌شود. بنابراین علاوه بر طراحان و برنامه‌ریزان و گاهی جامعه‌شناسان شهری، جرم‌شناسان نیز در خصوص چگونگی فرم شهر نظریات خاص خود را خواهند داشت. آنان غالباً بر این باورند که دانش برنامه‌ریزان

در حوزه جرم‌شناسی محیطی و شناسایی دقیق مکان‌های وقوع جرم محدود است (Brantingham & Brantingham, 1998, pp. 31-60). بررسی نتایج مطالعات مختلف نیز نشان می‌دهد که نظریات ارائه شده در حوزه شهرسازی در خصوص امنیت و ارتباط آن با فرم شهر، به طور عمده با آن‌چه که از سوی جرم‌شناسان مطرح شده متفاوت است. برای مثال، برنامه‌ریزان شهری در چارچوب رویکردهای نوینی نظیر شهر فشرده، TOD و نوشهرسازی، فرم شهری متراکم را توصیه نموده و معتقدند این الگو علاوه بر بسیاری مزایای دیگر، امنیت ساکنان خود را نیز بهتر تأمین خواهد کرد. اما در حوزه جرم‌شناسی، توسعه متراکم به عنوان عاملی جهت تقویت پتانسیل‌های وقوع جرم شناخته می‌شود.

در جایی دیگر، برنامه‌ریزان شهری و حمل‌ونقل، وجود الگوی مختلط کاربری‌ها را راهی برای دستیابی به یک توسعه پایدار معرفی می‌کنند که از طریق کاهش ترافیک و حفظ محیط زیست، افزایش فعالیت‌های فیزیکی و پیشگیری از بیماری‌های مزمن جسمی و روحی (Sohn, 2016, p. 1)، و وجود صرفه‌های اقتصادی فراهم می‌شود. طرفداران الگوی کاربری‌های ترکیبی معتقدند که در محیط‌هایی که کاربری‌ها از تنوع بیشتری برخوردارند، نظارت بر محیط افزایش یافته و جرم و جنایت کمتر به وقوع می‌پیوندد (Browning, Byron, Calder, Krivo, Kwan, Lee, & Peterson, 2010, p. 347; Greenberg, Rohe, & Williams, 1982a, p. 161; Jacobs, 1961; Loukaitou-Sideris & Fink, 2009, pp. 554-587). بر خلاف این دیدگاه، جرم‌شناسان اختلاط کاربری را عاملی برای کاهش امنیت در محلات شهری می‌دانند (Brantingham & Brantingham, 2008; Schneider & Kitchen, 2007, p. 226; Taylor, Koons, Kurtz, Greene, & Perkins, 1995, p. 122).

وجود این قبیل اختلافات در میان نظریه‌پردازان، دستیابی به یک نتیجه واحد را در بررسی روابط میان الگوهای مختلف فرم شهری و امنیت اجتماعی بسیار مشکل می‌سازد. این مطالعه با انتخاب نمونه‌هایی متشکل از الگوهای متنوعی به لحاظ فرم شهری در شهر شیراز، صحت و سقم فرضیات مطرح شده را به طور دقیق مورد بررسی قرار می‌دهد.

هدف اصلی این مطالعه، بررسی رابطه میان شاخص‌های فرم شهر و میزان امنیت اجتماعی ساکنان در بلوک‌های شهری است. در ادامه، ابتدا به بررسی مهم‌ترین نظریه‌های مطرح شده در حوزه جرم‌شناسی محیطی پرداخته می‌شود. سپس مروری بر مطالعات مختلفی که در حوزه‌های جرم‌شناسی، برنامه‌ریزی شهری، حمل‌ونقل و سایر علوم مرتبط با شهر صورت گرفته است، انجام می‌پذیرد.

و در مرحله بعد شاخص امنیت اجتماعی به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های پایداری اجتماعی و از اساسی‌ترین ملزومات یک محله قابل زیست، و همچنین دو شاخص تراکم و اختلاط کاربری به عنوان تأثیرگذارترین شاخص‌ها

حساب می‌آید (Eck & Weisburd, 1995; 2015). دومین نظریه، نظریه فعالیت‌های روزمره^۲ می‌باشد. در این نظریه، مهاجمان همانند سایر مردم عادی به فعالیت‌های روزمره خود از قبیل سکونت، کار تفریح، خرید و مانند آن مشغول هستند. بر اساس نظریه فعالیت‌های روزمره، چهار پدیده در وقوع هر جرم سهیم هستند: وجود یک مهاجم تحریک شده، سرپیچی وی از محدودیت‌های تربیتی و اخلاقی، وجود هدفی مناسب و نبود یک مراقب توانمند (Cohen & Felson, 1979, p. 589; Felson, 2008, pp. 70-76).

جان اک^۳، در چارچوب نظریه فوق، مدلی را به نام مثلث جرم^۴ معرفی نموده و عناصر مذکور را با چیدمانی متفاوت در آن مطرح می‌کند. مثلث جرم اک مطابق شکل ۱ از دو لایه داخلی و خارجی تشکیل شده است که در لایه داخلی آن، سه پدیده مهاجم، مکان و هدف حضور دارند. در لایه بیرونی مثلث نیز، سه عنصر مربی، مراقب و مدیر که در تناظر یک به یک با پدیده‌های داخلی هستند قرار می‌گیرند (Felson, 2008, p. 75).

در یک جامعه شخص مهاجم قبل از قرارگیری در محیط جرم، نیاز به تربیت و مربی^۵ دارد. اهداف یا قربانیان جرم باید در مقابل حملات مهاجمان مراقبت شوند. حضور مراقبان^۶ در محلات شهری می‌تواند شکل‌های مختلفی به خود بگیرد؛ گاهی مراقبت با حضور نیروهای امنیتی تأمین می‌شود، گاهی به صورت غیرمحسوس توسط ساکنان محله به وجود می‌آید که نظارت غیرمستقیم نامیده می‌شود و گاهی حتی حضور چند زن در یک فضای عمومی به صورت جمعی با هدف مراقبت از یکدیگر می‌تواند گونه‌ای از مراقبت به شمار رود. الگوهای مختلف برنامه‌ریزی و طراحی شهری، سعی در ایجاد محیط‌هایی دارند که بتوان این نظارت غیرمستقیم را به صورت برنامه‌ریزی شده ارتقا بخشید.

مکان به‌عنوان سومین پدیده، نیاز به یک مدیر^۷ یا در بیان شهرسازی آن یک برنامه‌ریز و طراح دارد تا زمینه و پتانسیل را جهت وقوع جرم از میان ببرد. مطالعاتی که بر روی فرم شهر و عناصر طراحی محیطی در ارتباط با وقوع جرم انجام می‌گیرد در راستای خنثی نمودن سومین عامل فوق و به عبارتی برداشتن یک ضلع از مثلث جرم است.

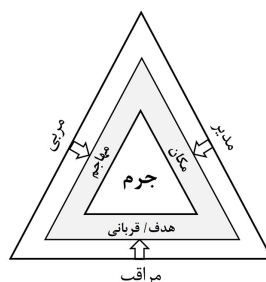
در تعریف فرم شهری، در قالب سنجه‌هایی که از مبانی نظری تحقیق استخراج شده‌اند مورد مطالعه و ارزیابی قرار می‌گیرند. شهر شیراز به‌عنوان یک کلان شهر در حال گسترش که جمعیت آن طبق آمارگیری سال ۱۳۹۰، ۱۴۶۰۶۶۵ نفر بوده و نرخ رشدی معادل ۱/۴۵ درصد در بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ داشته است، نمونه مورد مطالعه این تحقیق را تشکیل می‌دهد.

۲. جرم‌شناسی محیطی

پیدایش مفهوم جرم‌شناسی محیطی به قرن نوزدهم بازمی‌گردد که با عنوان مکان‌های خطرناک در مطالعات میهیبو (۱۸۶۲) از آن یاد شده است (Cozens, 2008, p. 431). بعدها در مکتب شیکاگو جامعه‌شناسانی از جمله رابرت پارک و ارنست برگس برای نخستین بار جرم‌شناسی را در چارچوب مکان مطرح نمودند (Brantingham & Brantingham, 1975, p. 273; Cozens, 2008, p. 431). جرم‌شناسی محیطی به مطالعه جرم در ارتباط با مکان‌هایی خاص و روش‌هایی که فعالیت‌های افراد، متناسب با مکان، شکل داده می‌شود مربوط می‌شود (Cozens, 2008, p. 431). برنتینگهام و برنتینگهام، چهار بعد را برای هر جرمی که رخ می‌دهد قائل هستند: قانون، مهاجم، هدف (قربانی) و مکان (Brantingham & Brantingham, 1981, pp. 78-91). مبحث جرم‌شناسی محیطی عمدتاً به بعد چهارم مربوط می‌شود. در این راستا نظریه‌های متعددی در ارتباط با جرم و محیط وقوع آن ارائه شده است. در اینجا به اختصار به دو نظریه عمده اشاره می‌شود که از طریق آن‌ها می‌توان رابطه میان فرم شهری و وقوع جرم را مورد بررسی و تحلیل قرار داد.

نخستین نظریه، نظریه انتخاب منطقی^۱ (Cornish & Clarke, 1986) است که معتقد است اغلب مهاجران در شناسایی نشانه‌های موجود در محیط پیرامونی و اتخاذ تصمیمات لازم منطقی عمل خواهند کرد. بر این اساس، ایجاد مداخلاتی در محیط به نحوی که ارتکاب جرم را برای مجرم به عملی غیرمنطقی تبدیل نماید، می‌تواند گام موثری در پیشگیری از وقوع جرم به شمار رود. این نظریه از سوی برخی مورد انتقاد قرار گرفته است؛ چرا که اقدامات یک مهاجم همواره از دید خود او منطقی به

شکل ۱: مثلث جرم



(Felson, 2008, p. 75)

کمتر است.

حس قلمرو: نیومن این مفهوم را احساس تعلق و میزان دخالت ساکنان نسبت به محدوده محل زندگیشان دانسته و معتقد است با افزایش آن احتمال وقوع جرم و جنایت کاهش می‌یابد.

نظارت طبیعی: نیومن این مفهوم را به معنای توانایی ساکنان در مشاهده قلمرو زندگیشان معرفی می‌کند. یعنی توانایی کالبد فضا در تأمین فرصت‌های نظارت بر آن به گونه‌ای که هرچه اشراف ناظران بر یک فضا بیشتر باشد، امکان وقوع جنایت در آن کمتر است (Pakzad, 2008, pp. 288-289).

۲-۳- نظریه پیشگیری از وقوع جرم با استفاده از طراحی محیطی (CPTED)؛^{۱۳} ری جفری

عبارت فوق را تیم کرو^{۱۴} این گونه تعریف می‌نماید: «طراحی شایسته و کاربرد موثر محیط مصنوع به نحوی که ترس از وقوع جرم و میزان وقوع آن را کاهش داده و کیفیت زندگی را ارتقا بخشد». این نظریه نخستین بار توسط ری جفری در سال ۱۹۷۱ ارائه شده بود. وی در این نظریه خود که آن را در کتابی با همین عنوان منتشر نموده بود، بر اهمیت پیشگیری از وقوع جرم به جای واکنش به آن تأکید می‌نماید. او در این نظریه نقشی بسیار تعیین‌کننده برای مؤلفه‌های فضایی در وقوع جرم قائل است. بنابراین دستکاری این مؤلفه‌ها راه مناسبی برای کاهش جرم می‌داند.

در میان نظریه‌پردازان CPTED دو نسل کلی به صورت متمایز قابل شناسایی هستند. دیدگاه نسل اول به‌طور عمده بر این فرض استوار است که احتمال وقوع جرم را می‌توان با دستکاری در محیط فیزیکی کاهش داد. راهبردهای اساسی نسل اول را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود: تأمین دید کافی، شاخص نمودن مرزها، ایجاد یک تصویر ذهنی مطلوب از محله و محدود نمودن فرصت دسترسی افراد مزاحم به محله.

نسل دوم با دو انتقاد بر نسل اول ظهور نمودند. نخست این که راهبردهای نسل اول به جای کاهش احتمال جرم، تنها وقوع آن را از جایی به جای دیگر منتقل می‌کند و دیگر این که این راهبردهای پیشگیرانه این گروه تنها به مهاجمانی معطوف است که با فرضیات نظریه انتخاب منطقی عمل می‌نمایند. بنابراین دیدگاه‌های نسل دوم CPTED تکمیلی بر دیدگاه‌های نسل اول به شمار می‌رود. آن‌ها علاوه بر محرک‌های کالبدی، توجه به محرک‌های اجتماعی و فرهنگی محیط را نیز مدنظر قرار می‌دهند. در مقایسه دو نسل همچنین می‌توان گفت که راهبردهای نسل اول به جلوگیری از ورود مجرم به یک ناحیه پرداخته در حالی که نسل دوم، افزایش جرم در یک ناحیه را کنترل می‌نمایند (Shariati & Guerette, 2017, pp. 261-268).

در این راستا رویکرد موقعیتی در کاهش جرم^{۱۵} که بر پایه دو نظریه انتخاب منطقی و فعالیت روزمره تولید و پروراند شده است را می‌توان مطرح نمود. این رویکرد با تکیه بر شناخت محیط، سعی در جلوگیری از وقوع جرم یا تکرار آن دارد (Clarke, 1997). رویکرد موقعیتی، بر زمینه و مکان وقوع جرم بیش از کسانی که مرتکب جرم می‌شوند تمرکز دارد و خصوصیات کالبدی، اجتماعی و روان‌شناسانه محیط را مدنظر قرار می‌دهد (Shakoori, 2016, pp. 79-80). در این حوزه نظریه‌های متعددی ارائه شده که در ادامه به مهم‌ترین آن‌ها اشاره خواهد شد:

۲-۱- نظریه چشمان خیابان؛^{۱۶} جین جیکوبز

در این نظریه، جین جیکوبز^{۱۷} امنیت یک محله یا معبر را در گرو وجود یک نظارت قوی بر آن می‌داند. این نظارت قبل از آن که از نوع پلیسی باشد نظارتی است که به واسطه ویژگی‌های محیطی فراهم می‌شود. او در نظریه خود، ناظران را مالکان طبیعی خیابان نامیده و آن‌ها را در دو گروه معرفی می‌نماید. نخست، ساکنان خانه‌هایی که در مجاورت معابر قرار دارند و دوم، استفاده‌کنندگان از فضاهای عمومی. به اعتقاد جیکوبز، علاوه بر این که خانه‌ها باید مشرف بر معابر ساخته شوند، معابر و پیاده‌روها باید جریان عبور و مرور پیاده را طی ساعات مختلف شبانه‌روز تضمین نمایند (Jacobs, 1961, p. 35). جیکوبز دستیابی به این امر را در درجه نخست نیازمند ایجاد کاربری‌های تجاری و عمومی پرمراجعه می‌داند (Ibid, p. 36). در صورت فراهم شدن همه شرایط فوق، افراد غریبه بزرگ‌ترین سرمایه جهت ایجاد امنیت در محله خواهند بود (Ibid, p. 40).

۲-۲- نظریه فضاهای قابل دفاع^{۱۸}؛ اسکار نیومن

ساختار این نظریه بر مبنای تعامل میان افراد و محیط در راستای تشکیل یک فضای قابل دفاع استوار است. به گفته اسکار نیومن^{۱۹}، فضاهای قابل دفاع بیشتر بر خودیاری ساکنان در پیشگیری از جرائم تکیه دارد تا بر حمایت دولت (Newman, 1996, p. 17). نیومن معتقد است با افزایش تعداد خانوارهای ساکن در یک محدوده، به همان نسبت از حس مالکیت آن‌ها نسبت به محدوده‌شان کاسته می‌شود و افراد غریبه بیشتری فرصت حضور در محدوده را پیدا می‌کنند (Ibid, p. 17). نیومن، ارتفاع ساختمان و مقیاس پروژه را دو عامل کالبدی اثرگذار در وقوع جرم و جنایت بر می‌شمارد (Ibid, p. 24). نظریه فضاهای قابل دفاع، از چند مفهوم مهم در توصیف فضاهای مورد نظر خود بهره برده است.

خوانایی: این مفهوم به نشانه‌های بصری در محیط اشاره دارد که معرف ساکنان منطقه است و فرد مهاجم را از انجام جرم ترسانده یا به سوی آن می‌راند. بنابراین اگر در جایی حس مالکیت القا شود احتمال خرابکاری بسیار

۲-۴- تکنیک چیدمان فضا^{۱۵}؛ بیل هیلیر

بیل هیلیر^{۱۶} طراحی مجموعه‌های بسته‌ای را که مانع مسیر حرکت طبیعی مردم می‌شود و به حذف غریبه‌ها می‌انجامد مورد انتقاد قرار می‌دهد. به اعتقاد وی حضور افراد در فضا چه غریبه و چه آشنا، نظارت طبیعی بر فضا را ارتقا می‌بخشد. در نتیجه او به دنبال ویژگی‌های شکلی فضا است که حضور مردم و در نتیجه حس امنیت را ارتقا می‌بخشد. در مجموع، این رویکرد یک رویکرد نظری و تحلیلی است که از روش‌های گرافیکی و ریاضی برای توصیف رابطه بین مفاهیم شکل یافته و فضای شهری استفاده می‌کند (Shakoori, 2016, pp. 80-81).

۳. تراکم و امنیت اجتماعی

آنچه که به‌عنوان تراکم در این‌جا مورد بحث قرار می‌گیرد متشکل از دو مفهوم تراکم ساختمانی و تراکم جمعیتی است. همچنین لازم به ذکر است که تراکم ساختمانی بالا صرفاً به معنی تراکم جمعیتی بالا نیست (Cozens, 2011, p. 492). در ارتباط با این‌که در اینگونه مطالعات به چه تراکمی تراکم بالا و به چه تراکمی تراکم پایین گفته می‌شود نیز اجماعی وجود ندارد (Cozens, 2011, p. 492; Jenks & Dempsey, 2005, pp. 153-164) و معمولاً در چارچوب هر محدوده مورد مطالعه به صورت نسبی مشخص می‌شود.

به اعتقاد طرفداران فرم شهری متراکم، تراکم بالاتر موجب می‌شود نرخ جرم و جنایت تا حد قابل توجهی کاهش یابد. زیرا در این نواحی، خانه‌ها عمدتاً از نوع آپارتمان و به صورت چند خانواری هستند و در نتیجه نظارت بیشتری از اطراف بر محله اعمال می‌شود. امروزه طراحان و برنامه‌ریزان شهری مزیت‌های مختلفی برای توسعه متراکم ذکر می‌کنند که از جمله آن‌ها می‌توان به دسترسی مناسب به خدمات شهری در فاصله پیاده (Cozens, 2011, p. 430)، بهره‌گیری از زیرساخت‌های شهری مشترک، امنیت و حس تعلق خاطر و استفاده حداکثری از زمین‌های شهری اشاره نمود. در مقابل، منتقدان تراکم شهری معتقدند که ساکنان در نواحی با تراکم پایین‌تر از امنیت بالاتری برخوردارند (Bottoms & Wiles, 1998; Gove, Hughes, & Galle, 1979; Newman, 1973).

یکی از ابتدایی‌ترین نظریه‌ها در این زمینه، نظریه مربوط به امیل دورکهایم (۱۸۹۳) است که بعدها لوییز ورث (۱۹۳۸) آن را تکمیل نمود (Cozens, 2011, p. 496). آن‌ها در مطالعات خود بر روی پدیده صنعتی شدن و رشد سریع شهرنشینی، به این نتیجه رسیدند که در نواحی متراکم شهری، نوعی حس بیگانگی بر شهروندان غالب گردیده و همین امر موجب وقوع جرائم و ناهنجاری‌هایی در آن نواحی می‌شود.

بعدها اسکار نیومن با اشاره به برخی خانه‌های دسته‌جمعی در ایالات متحده، اظهار می‌دارد که استفاده مشترک تعداد

زیادی از افراد از فضاهای ورودی این خانه‌ها پتانسیل را برای وقوع جرم و جنایت در این فضاها افزایش داده است (Newman, 1973). نیومن عدم وجود حس مالکیت در میان ساکنان این نواحی را نیز عاملی موثر در وقوع جرم می‌داند. مطالعه وی بر روی ساختمان‌های بلندمرتبه در امریکا این فرض را تأیید می‌نماید.

رابن‌اشتاین و همکاران (۱۹۸۱) به طور خاص، تراکم جمعیتی را هدف قرار داده و معتقدند از آن‌جا که شناسایی افراد غریبه در نواحی شلوغ برای ساکنان آن ناحیه مشکل‌تر است، در نتیجه در جاهایی که تراکم جمعیت پیاده و سواره بالاتر است، احتمال وقوع جرم نیز افزایش می‌یابد (Rubenstein et al., 1981).

برتون (۲۰۰۰)، از جمله پژوهشگرانی است که با سنجش شاخص‌های فرم شهر، تأثیر آن را بر عدالت اجتماعی مورد بررسی قرار داد. یکی از اهداف او بررسی تراکم در الگوی شهر فشرده در ارتباط با عدالت اجتماعی بود. وی با تعریف ۱۲ شاخص جهت سنجش عدالت اجتماعی در سطح محلات شهری، این تأثیر را در شهرهای انگلستان بررسی نمود. نتایج تحقیق وی نشان داد که شهر فشرده، بر تمامی شاخص‌های عدالت اجتماعی تأثیرگذار خواهد بود. افزایش جرم و جنایت در نواحی متراکم از جمله نتایج این مطالعه می‌باشد (Burton, 2000, pp. 1987-1988).

نتایج مطالعات هریس (۲۰۰۶) بر روی رابطه میان جرم و تراکم جمعیتی در ایالت مریلند امریکا نشان می‌دهد که دفعات وقوع جرم در هر ناحیه رابطه مثبتی با تراکم جمعیتی آن ناحیه دارد. اما به این نکته نیز توجه دارد که عوامل اجتماعی دیگری نیز ممکن است این روند را تعدیل نمایند. نظیر آن که در نواحی متراکم، از سوی دیگر نظارت‌های غیرمستقیم نیز افزایش یافته و تا حدی رابطه فوق را تحت تأثیر قرار خواهد داد (Harries, 2006, pp. 30-32).

براملی و پاور (۲۰۰۹) با هدف بررسی روابط میان تراکم ناخالص مسکونی به‌عنوان مهم‌ترین شاخص فرم شهر و شاخص‌های پایداری اجتماعی، تعدادی از محلات شهری را در پنج شهر بریتانیا مورد مطالعه قرار دادند. نتایج مطالعات آنان نشان داد که شاخص‌های رضایت از محل سکونت، امنیت و ثبات سکونت در نواحی متراکم پایین‌تر است؛ که البته بخشی از آن ناشی از عوامل اجتماعی و جمعیتی است (Bramley & Power, 2009, pp. 45-46). دمپسی و همکاران (۲۰۱۲)، با در نظر گرفتن دو شاخص تراکم جمعیتی و نوع مسکن، به بررسی نقش فرم شهر در پایداری اجتماعی در شهرهای بریتانیا پرداختند. در ارتباط با امنیت و وقوع جرم، نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که مراکز شهری با تراکم جمعیتی بالا، حس ناامنی بیشتری را نسبت به نواحی شهری کم تراکم‌تر القا می‌کنند (Dempsey, Brown, & Bramley, 2012, pp. 133-134).

که ساکنان محلات با تراکم ساختمانی بالا، ناامنی بیشتری را در حین راه رفتن در محله و حتی در خانه احساس می‌کنند (Kearns et al., 2012).

در مطالعاتی که کرنز و همکاران (۲۰۱۲) در برخی محلات مسکونی محروم در گلاسکوی اسکاتلند انجام دادند به بررسی رابطه میان تراکم ساختمانی و ترس از وقوع جرم از سوی ساکنان پرداختند. آن‌ها در این مطالعه دریافتند

جدول ۱: خلاصه مطالعات صورت گرفته پیرامون روابط میان تراکم و امنیت اجتماعی

نتیجه تحقیق	سنجه‌های امنیت اجتماعی	سنجه‌های تراکم	محقق
شناسایی افراد غریبه در نواحی شلوغ برای ساکنان آن ناحیه مشکل‌تر است، در نتیجه در تراکم جمعیتی بالاتر احتمال وقوع جرم افزایش می‌یابد.	تجربه وقوع جرم	تراکم جمعیتی	رابن اشتاین و همکاران (۱۹۸۱)
افزایش جرم و جنایت در نواحی متراکم	میزان وقوع جرم	تراکم ساختمانی و جمعیتی	برتون (۲۰۰۰)
دفعات وقوع جرم در هر ناحیه رابطه مثبتی با تراکم جمعیتی آن ناحیه دارد.	میزان وقوع جرم	تراکم جمعیتی	هریس (۲۰۰۶)
شاخص امنیت در نواحی متراکم پایین‌تر است؛ که البته بخشی از آن ناشی از عوامل اجتماعی و جمعیتی است.	امنیت	تراکم ناخالص مسکونی	براملی و پاور (۲۰۰۹)
مراکز شهری با تراکم جمعیتی بالا، حس ناامنی بیشتری را نسبت به نواحی شهری کم تراکم‌تر القا می‌کنند.	حس ناامنی	تراکم جمعیتی	دمیسی و همکاران (۲۰۱۲)
ساکنان محلات با تراکم ساختمانی بالا، ناامنی بیشتری را در حین راه رفتن در محله و در خانه احساس می‌کنند.	ترس از وقوع جرم	تراکم ساختمانی	کرنز و همکاران (۲۰۱۲)

گرفت تأییدی بر نظریه جیکوبز است (Hillier & Shu, 2000). همچنین، سمپسون و رادنبوش با بررسی میزان امنیت در فضاهای عمومی در محلات شهری شیکاگو به وجود رابطه‌ای منفی میان اختلاط کاربری و میزان وقوع جرم پی بردند (Raudenbush & Sampson, 1999, pp. 123-153). براونینگ و همکاران نیز در مطالعه‌ای که بر روی الگوی کاربری زمین در برخی محلات شهر کلمبوس در ایالت اوهایو انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که ایجاد کاربری‌های ترکیبی، تا زمانی که از یک آستانه مشخص تجاوز نکند می‌تواند از شیوع خودکشی و حملات تهاجمی در محله تا حد قابل توجهی جلوگیری نماید (Brown, Byron, Calder, Krivo, Kwan, Lee, & Peterson, 2010, pp. 329-357).

سان (۲۰۱۶)، در مطالعه خود در شهر سیاتل واشنگتن، ارتباط میان الگوی کاربری‌ها با وقوع جرائم محلی را مورد بررسی قرار داد. ساون بر خلاف محققان پیش از خود که با یک رویکرد کلی کاربری‌های محلی را مورد بررسی قرار داده بودند، به بررسی تأثیرات نوع کاربری بر میزان جرائمی نظیر سرقت پرداخت. وی در نهایت کاربری‌های تجاری را عاملی برای جذب سارقان و مهاجمان به محله دانست. تأکید او بیشتر بر نوع کاربری‌های تجاری محله بود؛ بدین صورت که در برخی نظیر مراکز خرید بزرگ امکان جذب افراد غریبه، بیشتر و در مقابل، میزان نظارت ساکنان بر آن‌ها کمتر است. اما کاربری‌های با مقیاس

۴. اختلاط کاربری و امنیت اجتماعی

طرفداران ایجاد کاربری‌های ترکیبی، مدعی هستند که ترکیب کاربری‌های مسکونی و غیرمسکونی، از طریق ایجاد تعاملات اجتماعی و نظارت‌های غیرمستقیم ساکنان بر محله خود، نرخ جرم و جنایت را در محله کاهش خواهد داد. جین جیکوبز اعتقاد دارد که راه مقابله با جرم و جنایت، ایجاد کاربری‌های متنوع در محله است. این تنوع کاربری، گستره‌ای از عملکردهای مسکونی، تجاری، اداری و تفریحی را در سطح محله و بلوک‌های داخل آن شامل می‌شود. به اعتقاد وی، وجود نواحی چندعملکردی، موجب تداوم رفت‌وآمد افراد در محله طی ساعات مختلف شبانه‌روز می‌شود (Jacobs, 1961).

جیکوبز ایجاد کاربری‌های ترکیبی را مؤثرترین روش برای ایجاد یک نظارت غیرمستقیم در سطح محله می‌داند (Greenberg, Rohe, & Williams, 1982b, p. 162; Jacobs, 1961). افراد غریبه‌ای که به واسطه تنوع کاربری‌ها به محله وارد می‌شوند، بارزه اصلی مدلی هستند که جیکوبز برای این ادعای خود ارائه می‌نماید (Browning, Byron, Calder, Krivo, Kwan, Lee, & Peterson, 2010, p. 334). این افراد در واقع ایجادکننده نظارت و کنترل لازم جهت ایجاد امنیت در محله هستند. بنابراین از دید جیکوبز، محلاتی با کاربری‌های ترکیبی و متنوع، به خلق محلاتی با فضاهای امن و کنترل‌شده منجر می‌شود. مطالعه‌ای که به وسیله هیلیر و شو^{۱۷} در سال ۲۰۰۰ صورت

تنها به ارتقای نظارت اجتماعی در محله منجر نمی‌شود بلکه با تضعیف احساس مسئولیت و تعلق ساکنان نسبت به محیط پیرامونی خود و ترویج حس ناامنی در میان آنان، محله را بیش از پیش برای وقوع جرم و جنایت مهیا می‌سازد.

مطالعات متعددی در این حوزه وجود دارند که تأییدکننده دیدگاه دوم می‌باشند. به‌عنوان مثال، گرینبرگ و همکاران (۱۹۸۲) با مطالعه بر روی شش محله در شهر آتلانتا در ایالت جورجیا، کاربرهای مسکونی ناهمگن را عاملی برای جذب افراد غریبه را به درون محله دانسته‌اند (Greenberg, Rohe, & Williams, 1982b). تیلور و همکاران (۱۹۹۵) با بررسی نمونه‌هایی در بالتیمور و فیلادلفیا بدان نتیجه رسیدند که آن دسته بلوک‌های مسکونی که دارای کاربری‌های غیرمسکونی بیشتری هستند، به دلیل جذب افراد غریبه بیشتر، به مراتب بیش از سایرین از ناهنجاری‌های اجتماعی رنج می‌برند (Tay-lor, Koons, Kurtz, Greene, & Perkins, 1995). برتون (۲۰۰۰) نیز، در مطالعات خود به رابطه‌ای مثبت میان اختلاط کاربری و وقوع جرم و جنایت در محلات شهری دست یافت (Burton, 2000).

خردتر تحت نظارت غیرمستقیم بیشتری از سوی افراد ساکن در محل قرار می‌گیرند و در نتیجه شانس وقوع جرم در محیط پیرامون آن‌ها کاهش می‌یابد (Sohn, 2016, pp. 148-158).

در مقابل نگرش نخست به الگوی کاربری زمین، می‌توان به دیدگاهی دیگر اشاره نمود که به‌طور عمده توسط جرم‌شناسان مطرح می‌شود. نظریه‌پردازان این دیدگاه بر این باورند که وجود کاربری‌های مختلط در محلات شهری، پتانسیل‌های وقوع جرم را افزایش می‌دهد.

تیلور، فعالیت در یک خیابان را تابعی از تراکم مسکونی و تجاری در آن ناحیه می‌داند. در این حالت ترافیک پیاده در خیابان‌ها افزایش یافته، در حالی که این افراد با یکدیگر آشنا نیستند. توصیف تیلور و جیکوبز تا این مرحله مشابه است. اما تفاوت دیدگاه آن‌ها در تعیین نقش افراد غریبه‌ای است که به واسطه وجود کاربری‌ها جذب محله شده‌اند. تیلور بر این باور است که وجود این افراد غریبه، نوعی حس ناامنی در میان ساکنان محله ایجاد نموده و آن‌ها را نسبت به استفاده از فضاهای عمومی اطراف بی‌میل می‌سازد (Taylor, Koons, Kurtz, Greene, & Perkins, 1995, p. 122). بر طبق این نظریه، وجود افراد غریبه نه

جدول ۲: خلاصه مطالعات صورت گرفته پیرامون روابط میان اختلاط کاربری و امنیت اجتماعی

محقق	سنجه‌های تراکم	سنجه‌های امنیت اجتماعی	نتیجه تحقیق
گرینبرگ و همکاران (۱۹۸۲)	اختلاط کاربری	ناامنی	کاربری‌های مسکونی ناهمگن عاملی برای جذب افراد غریبه به درون محله است.
فولر (۱۹۸۹)	شاخص‌های فیزیکی محله	میزان وقوع جرم	اختلاط کاربری‌ها موجب ارتقای امنیت در محله می‌شود.
تیلور و همکاران (۱۹۹۵)	اختلاط کاربری	ناهنجاری‌های اجتماعی	بلوک‌های مسکونی دارای کاربری‌های غیرمسکونی بیشتر، به دلیل جذب افراد غریبه، بیش از سایرین از ناهنجاری‌های اجتماعی رنج می‌برند.
سمپسون و رادنبوش (۱۹۹۹)	اختلاط کاربری	میزان وقوع جرم	رابطه منفی میان اختلاط کاربری و میزان وقوع جرم در فضاهای عمومی.
برتون (۲۰۰۰)	اختلاط کاربری	میزان وقوع جرم	رابطه مثبت میان اختلاط کاربری و وقوع جرم و جنایت در محلات شهری.
براونینگ و همکاران (۲۰۱۰)	اختلاط کاربری	حملات تهاجمی	اختلاط کاربری تا زمانی که از یک آستانه مشخص تجاوز نکند می‌تواند از شیوع خودکشی و حملات تهاجمی در محله جلوگیری کند.
ساون (۲۰۱۶)	الگوی کاربری‌ها	وقوع جرائم محلی	کاربری‌های تجاری در مقیاس کلان عاملی برای جذب سارقان و مهاجمان به محله هستند.

۵. مطالعه موردی کلان‌شهر شیراز

۴۱۲۴۲۳ می‌باشد که از این میان، تعدادی به‌عنوان نمونه، مورد پرسش و تحلیل قرار می‌گیرد. در ادامه روش دقیق انجام پژوهش، نحوه طراحی پرسشنامه و توزیع نمونه در جامعه آماری به تفصیل بیان می‌شود.

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش، از میان بلوک‌های مسکونی کلان‌شهر شیراز انتخاب شده است. تعداد خانوارهای ساکن در شیراز در سال آماری مورد نظر برابر با

۵-۱- روش تحقیق

فرم شهر، انتخاب شده تا رابطه آن‌ها با شاخص امنیت اجتماعی، متشکل از پنج سنجه، مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد (جدول ۳).

مطالعه بر روی شاخص‌ها، از یک رویکرد مقایسه‌ای تبعیت می‌کند. بدان معنی که هدف اصلی پژوهش، بررسی تأثیر فرم شهر بر امنیت اجتماعی نیست؛ بلکه رابطه‌ای است که شاخص‌های فرم شهر به صورت متقابل با امنیت اجتماعی نشان می‌دهند. لذا دستیابی به نتیجه مطلوب، نیازمند بررسی و مقایسه تعداد قابل توجهی از نمونه‌ها می‌باشد.

پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت و هدف از جمله تحقیقات توصیفی-تحلیلی بوده و نوع آن نیز کاربردی است. در این تحقیق، ابتدا با بررسی منابع و مصاحبه، شاخص‌های اساسی و تأثیرگذار در مطالعه فرم شهر را یافته و سپس از طریق مشورت با افراد متخصص و همچنین تطبیق شاخص‌ها با محدوده مورد مطالعه، سنجه‌هایی جهت اندازه‌گیری آن‌ها تدوین شد. در مجموع، شاخص‌های تراکم و اختلاط کاربری، هریک با دو سنجه جهت سنجش

جدول ۳: شاخص‌ها و سنجه‌های تدوین شده

شاخص	سنجه	منبع
تراکم	تراکم جمعیتی (تعداد جمعیت در واحد سطح)	داده‌های سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۹۰
	تراکم ساختمانی (نسبت مساحت زیربنا به مساحت قطعه)	داده‌های مکانی بازنگری طرح تفصیلی شهر شیراز، ۱۳۹۳
اختلاط کاربری	آنتروپی اختلاط کاربری:	داده‌های مکانی بازنگری طرح تفصیلی شهر شیراز، ۱۳۹۳
$Entropy = \sum_j P_j \times \frac{ \ln(P_j) }{\ln(J)}$		
	میانگین فواصل قطعات تا کاربری‌های تجاری (در شعاع ۴۰۰ متری بلوک)	داده‌های مکانی بازنگری طرح تفصیلی شهر شیراز، ۱۳۹۳
امنیت اجتماعی	ترس از وقوع جرم	پرسشنامه
	تجربه وقوع جرم	پرسشنامه
	همسایگان قابل اعتماد	پرسشنامه
	همبستگی اجتماعی	پرسشنامه
	ناهنجاری‌ها	پرسشنامه

که برای بررسی دو به دو متغیرها و تعیین رابطه میان آن‌ها انجام می‌شود.

۵-۲- طراحی پرسشنامه

جهت سنجش ادراک ساکنان از امنیت محله سکونتشان، پنج سنجه تدوین شده بود که در قالب ۱۷ سؤال و به صورت طیف لیکرت از آنان پرسیده شد. در بخش ابتدایی پرسش‌نامه نیز مشخصات فردی پاسخ‌دهندگان شامل: سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و شغل آن‌ها، بررسی شده است. از آن‌جا که سؤالات پرسشنامه توسط محقق طراحی و تدوین شده است، ضروری است پس از طراحی پرسش‌نامه، بررسی روایی و پایایی آن صورت گیرد. مفهوم اعتبار (روایی) به این سؤال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. در این پژوهش سعی شد که ضمن مشورت با افراد صاحب‌نظر، بررسی دقیق و موشکافانه‌ای نیز بر روی

نوع سنجش در این مطالعه به صورت کمی بوده و برای این امر از دو رویکرد ذهنی^{۱۸} و عینی^{۱۹} استفاده شده است. در روش عینی، با استفاده از داده‌های قابل اندازه‌گیری دقیق شامل: داده‌های مکانی شهر شیراز و داده‌های سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، به سنجش شاخص‌ها پرداخته شد. محاسبه سنجه‌های مربوط به شاخص‌های فرم شهر، به وسیله مدل آنتروپی و ابزار تحلیل گر شبکه^{۲۰} در محیط Arc GIS 10.2.2 انجام شد. اما در روش ذهنی، شاخص امنیت اجتماعی بر اساس ادراک ذهنی ساکنان بلوک‌ها مورد بررسی قرار گرفت. این شاخص از طریق توزیع پرسشنامه در میان ساکنان بلوک‌های نمونه به دست آمده است. در نهایت، تحلیل‌های لازم بر روی سنجه‌ها، با کمک برنامه SPSS 23 صورت گرفت. برای متغیرهایی که از توزیع نرمال برخوردارند، از آزمون‌های پارامتریک و در غیر این صورت، از آزمون‌های غیرپارامتریک استفاده می‌شود. تحلیل اصلی این پژوهش، تحلیل همبستگی است

سه دوره زمانی مختلف به لحاظ شکل‌گیری بافت شهری برخاسته‌اند که دوره اول مربوط به قبل از سال ۱۳۴۵، دوره دوم، مربوط به سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۶۸ و دوره سوم مربوط به بعد از آن است. همچنین بلوک‌ها می‌بایست به لحاظ سه عنصر کالبدی پایه‌ای فرم شهر یعنی شبکه ارتباطی، قطعات و ساختمان‌ها دارای تفاوت قابل توجهی با یکدیگر باشند.

۶. تجزیه و تحلیل

در این بخش، تحلیل‌های آماری مورد نظر، ابتدا در مقیاس خانوارها و سپس در مقیاس بلوک‌های آماری اعمال می‌شوند. در این راستا، نخست، ویژگی‌های فردی افراد پرسش‌شونده در ارتباط با ذهنیت آن‌ها از متغیرهای امنیت اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر اساس نتایج آزمون کلموگرف-اسمیرنف، ضرایب سیگما تنها در متغیر ترس از وقوع جرم، از ۰.۰۵ بزرگتر بود. بنابراین، توزیع متغیرهای امنیت در میان جمعیت کل افراد نمونه، تنها در این متغیر، از حالت نرمال برخوردار بود. در نتیجه برای متغیر فوق از آزمون‌های پارامتری و برای سایر متغیرها می‌بایست از آزمون‌های ناپارامتری استفاده شود.

نحوه و میزان همبستگی میان متغیرها زمانی که از توزیع نرمال برخوردار باشند از طریق آزمون پیرسون و در غیر این صورت با آزمون همبستگی اسپیرمن قابل تشخیص می‌باشد. لذا برای بررسی همبستگی میان سن پاسخ‌دهندگان و متغیرهای امنیت، آزمون‌های همبستگی پیرسون (برای متغیر ترس از وقوع جرم) و اسپیرمن (برای سایر متغیرها) به کار گرفته شدند. نتایج تحلیل پیرسون رابطه معناداری را میان متغیر ترس از وقوع جرم و امنیت نشان نداد. اما نتایج تحلیل همبستگی اسپیرمن برای متغیرهای همسایگان قابل اعتماد و همبستگی اجتماعی نشان داد که با افزایش سن ساکنان، میزان اعتماد آنان به همسایگان و همبستگی اجتماعی آنان با ساکنان محله بیشتر می‌شود (جدول ۴). در این آزمون رابطه معناداری میان سن پاسخ‌دهندگان و سایر متغیرهای امنیت اجتماعی نیز مشاهده نشد.

گروه‌های هدف صورت گیرد تا بتوان به شناخت دقیقی از آن‌ها دست یافته و در نتیجه، شاخص‌های مستخرج از مبانی نظری تحقیق مطابق با چارچوب مطالعه بومی شوند. همچنین قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها، تعداد محدودی از آن‌ها در میان ساکنان توزیع می‌شود تا در صورت وجود واکنش‌های خاصی به یک سؤال، آن سؤال حذف یا اصلاح شود. بر این اساس، طی چند مرحله سؤالات دچار اصلاحات و یا تغییراتی شدند تا نتیجه مطلوب حاصل شد. قابلیت اعتماد که واژه‌هایی مانند پایایی و ثبات برای آن به کار برده می‌شود، مشخص می‌کند که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. یکی از روش‌های محاسبه قابلیت اعتماد استفاده از فرمول کرونباخ است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند به کار می‌رود. در این گونه ابزارها، پاسخ هر سؤال می‌تواند مقادیر عددی مختلف را اختیار کند. در این پژوهش فرمول آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS محاسبه شده است. در صورتی که ضریب آلفای کرونباخ بیشتر از ۰.۷ باشد می‌توان گفت پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار است. با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای ۱۷ سؤال این پرسشنامه، این مقدار برابر با ۰.۸۰۵ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب پرسشنامه است.

۵-۳- فرآیند انتخاب بلوک‌های نمونه

بر اساس فرمول کوکران و با میزان خطای ۵ درصد، تعداد ۳۸۳ خانوار به عنوان نمونه مورد پرسش قرار گرفتند. خانوارهای نمونه مجموعاً در ۴۶ بلوک شهری ساکن هستند. سهم نمونه موجود در هر بلوک متناسب با تعداد کل خانوار ساکن در آن می‌باشد. در هر بلوک، خانوارهای ساکن به لحاظ ویژگی‌های اجتماعی مورد بررسی از تجانس بالایی برخوردارند. با توجه به هدف پژوهش، پخشایش نمونه‌ها در بستر کالبدی شهر به نحوی بوده که بلوک‌های آماری فوق، در مؤلفه‌های فرم شهری از تنوع کافی برخوردار باشند. بدین صورت که بلوک‌ها، از

جدول ۴: ضرایب همبستگی اسپیرمن میان متغیرهای امنیت اجتماعی و سن پاسخ‌دهندگان

متغیر	همسایگان قابل اعتماد	همبستگی اجتماعی
سن	۰.۲۳۰**	۰.۱۳۴*

* : معناداری در سطح خطای ۱ درصد ؛ ** : معناداری در سطح خطای ۵ درصد

در مقیاس بلوک‌های مورد مطالعه، از آن‌جا که بر اساس نتیجه آزمون کلموگرف-اسمیرنف، کلیه ضرایب سیگما از ۰.۰۵ بزرگترند (جدول ۵)، بنابراین متغیرهای کمی پژوهش از یک توزیع نرمال برخوردار بوده و برای تحلیل آن‌ها از آزمون‌های پارامتری بهره برده شده است.

همچنین، برای مقایسه دو گروه زنان و مردان به لحاظ متغیرهای فوق، از آزمون پارامتریک T مستقل زوجی (برای متغیر ترس از وقوع جرم) و آزمون ناپارامتری من‌ویتنی (برای سایر متغیرها) استفاده شد. نتایج این دو آزمون نشان داد که هیچ‌گونه تفاوت معناداری میان زنان و مردان در ذهنیت آنان نسبت به امنیت اجتماعی در محله زندگی‌شان وجود ندارد.

جدول ۵: ضرایب آزمون کلموگرف - اسمیرنف

متغیر	Sig. (2-tailed)
ترس از وقوع جرم	۰.۲۰۰
تجربه وقوع جرم	۰.۲۰۰
همسایگان قابل اعتماد	۰.۰۵۳
همبستگی اجتماعی	۰.۰۸۸
ناهنجاریها	۰.۲۰۰

با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA)، مقایسه شدند که نتیجه آزمون نشان دهنده وجود روابط بلوک‌های واقع در سه پهنه مربوط به دوره‌های زمانی شکل‌گیری بافت، به لحاظ متغیرهای امنیت ساکنان معنادار میان پهنه‌ها در کلیه متغیرها می‌باشد (جدول ۶).

جدول ۶: نتایج آزمون واریانس یک طرفه

متغیر	F	سطح معناداری
ترس از وقوع جرم	۳.۷۹	۰.۰۳۴
تجربه وقوع جرم	۱۴.۲۸	۰.۰۰۰
همسایگان قابل اعتماد	۳.۸۸	۰.۰۲۹
همبستگی اجتماعی	۳.۵۲	۰.۰۴۹
ناهنجاریها	۴.۰۹	۰.۰۲۱

وضعیت محدوده توسعه جدید نسبت به دو محدوده دیگر، به لحاظ تجربه وقوع جرم رخ می‌دهد. بر همین اساس، در متغیرهای همسایگان قابل اطمینان، همبستگی اجتماعی و وقوع ناهنجاریها، تفاوت معنادار میان محدوده توسعه جدید و توسعه میانی مشاهده شد. بدین صورت که میانگین محدوده توسعه جدید در سطح پایین‌تری نسبت به دو محدوده دیگر قرار دارد (جدول ۷).

برای این که مشخص شود تفاوت به دست آمده میان کدام گروه‌هاست، از آزمون‌های پسین (LSD) کمک گرفته شد. نتایج این آزمون نشان داد که در متغیرهای ترس از وقوع جرم و تجربه وقوع جرم، میان محدوده توسعه جدید، با هریک از محدوده‌های توسعه اولیه و میانی، به لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود دارد. با مشاهده میانگین گروه‌ها مشخص می‌شود که این تفاوت به صورت بهبود

جدول ۷: مقایسه میانگین محدوده‌های مختلف شهر شیراز از لحاظ دوره شکل‌گیری در متغیرهای امنیت اجتماعی در بلوک‌های نمونه

متغیر	محدوده توسعه درونی	محدوده توسعه میانی	محدوده توسعه جدید
امنیت ادراک شده	۳.۲۲	۳.۲۹	۳.۷۳
تجربه وقوع جرم	۳.۳۹	۳.۶۰	۴.۸۲
همسایگان قابل اعتماد	۳.۲۵	۳.۵۴	۲.۶۸
همبستگی اجتماعی	۲.۸۹	۲.۹۳	۲.۴۳
وقوع ناهنجاریها	۳.۵۸	۳.۶۹	۳.۱۱

در ادامه، جهت بررسی دودویی روابط میان متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. در شاخص تراکم، دو سنجه تراکم جمعیتی و تراکم ساختمانی مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون، از میان پنج سنجه مربوط به امنیت اجتماعی، تنها میان

تجربه وقوع جرم با تراکم جمعیتی رابطه معناداری دیده شده است. بدین صورت که در تراکم‌های جمعیتی بالاتر، ساکنان، جرائم بیشتری را تجربه نموده‌اند (جدول ۸). در شاخص اختلاط کاربری، پس از محاسبه آنتروپی اختلاط کاربری برای کلیه کاربری‌ها نتایج آزمون همبستگی

می‌نماید. اما در بلوک‌هایی که قطعات دسترسی بهتری به کاربری‌های تجاری محلی دارند، اعتماد ساکنان به یکدیگر و میزان همبستگی اجتماعی از وضعیت بهتری برخوردار است و ناهنجاری‌های اجتماعی نیز کمتر رخ می‌دهد (جدول ۸).

پیرسون نشان داد که در بلوک‌هایی که از تنوع بیشتری در دسترسی به انواع کاربری‌ها برخوردارند، ترس ساکنان از وقوع جرم در محله بالاتر است و جرائم بیشتری نیز از سوی آنان مشاهده شده است. نتایج بررسی دسترسی ساکنان به کاربری‌های محلی نیز برای دو سنجه ترس از وقوع جرم و تجربه وقوع جرم، نتیجه فوق را تأیید

جدول ۸: ضرایب همبستگی پیرسون میان متغیرهای امنیت اجتماعی و فرم شهر

شاخص	متغیر	ترس از وقوع جرم	تجربه وقوع جرم	همسایگان قابل اعتماد	همبستگی اجتماعی	ناهنجاری‌ها
تراکم	تراکم جمعیتی		۰.۳۲۱*			
اختلاط	آنتروپی اختلاط کاربری	۰.۳۵۸*				
کاربری	میانگین فاصله قطعات تا کاربری‌های تجاری اطراف	-۰.۳۹۴*	-۰.۵۱۶**	-۰.۳۵۶*	-۰.۳۱۳*	۰.۴۰۴**

- رابطه همبستگی منفی؛ * : معناداری در سطح خطای ۱ درصد؛ ** : معناداری در سطح خطای ۵ درصد

۷. یافته‌ها و بحث

بررسی یافته‌های تحقیق نشان داد که تراکم جمعیتی، دارای رابطه‌ای مستقیم و معنادار با متغیر تجربه وقوع جرم بوده که این نتیجه بر خلاف نظریه چشمان خیابان جیکوبز و چیدمان فضای بیل هیلیر می‌باشد. در خصوص ناحیه‌هایی با تراکم جمعیتی بالا جیکوبز معتقد است وجود نظارت اجتماعی قوی، مانع از وقوع جرم و جنایت می‌شود، بیل هیلیر افراد غریبه و آشنا را عاملی برای تقویت نظارت طبیعی می‌داند، در حالی که نظریه فعالیت‌های روزمره، افراد مجرم را بخشی از همین ناظران دانسته (Felson, 2008, pp. 70-76) که مانند سایر افراد به کار و فعالیت روزمره خود مشغولند.

رابطه فوق، علاوه بر تأیید نظریه فعالیت‌های روزمره، به نتیجه مشابهی با مطالعات اشاره شده در خصوص روابط میان تراکم جمعیتی و وقوع جرم اشاره دارد (Bramley & Power, 2009, pp. 45-46; Burton, 2000, pp. 1987-1988; Dempsey, Brown, & Bramley, 2012, pp. 133-134; Harries, 2006, pp. 30-32; Newman, 1973; Rubenstein, Murray, Motoyama, Rouse, & Rouse, 1981). یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری این رابطه، همان‌گونه که رابن‌اشتاین و همکاران نیز (۱۹۸۱) اشاره نموده‌اند، سخت بودن شناسایی افراد غریبه در نواحی با تراکم جمعیتی بالاتر توسط ساکنان است. به دست آمدن این نتیجه در بلوک‌های مورد مطالعه را می‌توان تا حد زیادی ناشی از عبوری بودن معابر درونی بافت دانست. معابر درونی بافت در اغلب این بلوک‌ها بدان دلیل که از لحاظ ترافیکی نقش عبوری به خود گرفته‌اند، شناسایی افراد خودی را از غریبه‌ها با مشکل مواجه ساخته و در مقابل نیز، نقش اجتماعی و نظارتی ضعیفی ایفا می‌نمایند. این امر از یک سو، و از سوی دیگر کثرت رفت و آمدهای عبوری سواره و پیاده از میان بافت که بالطبع تجربه وقایع

اجتماعی مختلفی از جمله جرم و جنایت را تسهیل خواهد نمود، در شکل‌گیری این رابطه موثرند. یافته‌های تحقیق در خصوص الگوی کاربری‌ها، به‌طور عمده در دو متغیر اول امنیت اجتماعی یعنی ترس ساکنان از وقوع جرم و تجربه آنان از میزان وقوع جرایم برجسته‌تر از سایرین است. در بلوک‌هایی که درون و پیرامون آن‌ها گونه‌های بیشتری از کاربری‌های غیرمسکونی قرار دارند احساس امنیت در بین ساکنان ضعیف‌تر بوده و موارد بیشتری از وقوع جرم را مشاهده نموده‌اند. نتیجه به دست آمده، نتایج مطالعات فولر (۱۹۸۹)، سمپسون و رادنبوش (۱۹۹۹)، براونینگ و همکاران (۲۰۱۰) و سان (۲۰۱۶) را رد می‌کند. این نتیجه، به‌طور عمده تأییدکننده مطالعات جرم‌شناسان است که مطالعات گرینبرگ و همکاران (۱۹۸۲)، تیلور و همکاران (۱۹۹۵) و برتون (۲۰۰۰) نمونه‌ای از آن‌هاست.

همان‌گونه که در این مطالعات نیز اشاره شده است، علت چنین رابطه‌ای حضور افراد غریبه به واسطه تنوعی از کاربری‌ها در اطراف و درون نواحی مسکونی است. زیرا یکی از ویژگی‌های جرایم شهری این است که ناآشنا بودن افراد نسبت به هم منجر به تشدید آن‌ها می‌شود و در مقابل، زمانی که افراد نسبت به یکدیگر شناخت حاصل نمودند، دیگر نمی‌توانند به راحتی در فضاهای عمومی به ارتکاب جرم بپردازند (Akbari & Pakbonyan, 2012, p. 54). هرچند که به اعتقاد جیکوبز و برخی محققان بعد از او، با حضور این افراد نظارت اجتماعی در محله افزایش می‌یابد، اما در مطالعه حاضر و موارد مشابه آن، پیرو نظریه فعالیت‌های روزمره (Felson, 2008, pp. 70-76)، حضور افراد غریبه و در نتیجه افراد مجرم در بین آن‌ها، تأثیری به مراتب بیش از وجود نظارت اجتماعی بر محله خواهد داشت. در این پژوهش علاوه بر اختلاط کاربری، به بررسی تأثیر میزان فاصله تا کاربری‌های غیرمسکونی بر میزان

(Soltani, Izadi, & Mozayani, 2009).

۸. نتیجه‌گیری

در این پژوهش، با هدف شناسایی رابطه موجود میان فرم شهر و امنیت اجتماعی، پس از بررسی نظریه‌های مختلف و مطالعات انجام شده پیرامون موضوع، به بررسی نمونه‌هایی انتخابی از بلوک‌های شهری در کلان‌شهر شیراز پرداخته شد. دو شاخص تراکم و کاربری به‌عنوان اصلی‌ترین شاخص‌های فرم شهری، با سنجه‌هایی از قبیل تراکم جمعیتی و ساختمانی و اختلاط کاربری و فاصله تا کاربری‌های تجاری، به صورت کمی مورد ارزیابی قرار گرفتند. در کنار آن، امنیت اجتماعی شهروندان نیز با پنج سنجه که از مبانی نظری تحقیق استخراج شده بودند، یعنی ترس از وقوع جرم، تجربه وقوع جرم، وجود همسایگان قابل اعتماد، همبستگی اجتماعی و وقوع ناهنجاری‌ها، به صورت کمی سنجش شد. داده‌های به دست آمده از شاخص‌ها، با روش‌های آماری مختلف از جمله آزمون واریانس یک‌طرفه و آزمون همبستگی پیرسون مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاصل، با تأیید نظریه جرم‌شناسی فعالیت‌های روزمره، ادراک جرائم بیشتر در بلوک‌های با تراکم جمعیتی بالاتر را نشان داد. اختلاط کاربری نیز به‌عنوان دومین شاخص فرم شهری، نشان داد که در بلوک‌هایی که درون و پیرامون آن‌ها گونه‌های بیشتری از کاربری‌های غیرمسکونی قرار دارند احساس امنیت در بین ساکنان ضعیف‌تر بوده و موارد بیشتری از وقوع جرم را مشاهده نموده‌اند. نتایج کلی به دست آمده از این پژوهش، به‌طور غالب در چارچوب نظریه فعالیت‌های روزمره قابل تفسیر بوده و با فرضیات آن نظریه همخوانی بیشتری دارد.

وقوع جرم نیز پرداخته شد. فواصل کمتر تا این کاربری‌ها در دو متغیر اول نتیجه‌ای مشابه با آن‌چه برای اختلاط کاربری به دست آمده بود را نشان داد. این امر بیانگر این است که علاوه بر وجود تنوعی از کاربری‌های غیرمسکونی، فاصله قطعات تا این کاربری‌ها و به عبارتی، نفوذ هرچه بیشتر آن‌ها در میان بافت مسکونی نیز، تجربه وقوع جرم و حس ناامنی ساکنان را تقویت می‌نماید. در مقابل، متغیرهای وجود همسایگان قابل اعتماد و همبستگی میان آنان در این بلوک‌ها بیشتر است.

این بدان دلیل است که وجود کاربری‌های تجاری با مقیاس محلی، از آن رو که به‌طور غالب در لبه بیرونی محلات و در بدنه خیابان‌های اطراف قرار دارند، تاثیری متفاوت بر متغیرهای امنیت خواهند داشت. این کاربری‌ها از یک سو افراد غریبه و بالطبع افراد مجرم را به داخل محله کشانده و باعث وقوع جرم و القای حس ناامنی به ساکنان می‌شوند، اما از سوی دیگر، با ایجاد فضایی برای شکل‌گیری تعامل رودرو میان این ساکنان، همبستگی و اعتماد آنان نسبت به یکدیگر را افزایش می‌دهند. میزان وقوع ناهنجاری‌ها نیز از دیگر مواردی است که در این نواحی مقدار کمتری را نشان داده است این امر می‌تواند ناشی از آن باشد که عوامل ایجاد ناهنجاری به‌طور عمده با عاملان وقوع جرم متفاوتند. به عبارتی منظور از ناهنجاری در این گونه مطالعات، به‌طور عمده رفتارهایی است که بیشتر بار روانی داشته تا خسارات مالی و جانی، و به همین خاطر در یک طبقه‌بندی جداگانه از جرم و جنایت نیز قرار گرفته‌اند. در چنین مواردی مشاهده می‌شود برخی خصوصیات کالبدی با وجودی که منجر به تقویت پیوندهای اجتماعی می‌شوند، باعث کاهش احساس امنیت در افراد خواهند شد

پی‌نوشت

1. Rational Choice Theory
2. Routine Activity Theory
3. John Eck
4. Crime Triangle
5. Handler
6. Guardians
7. Manager
8. Situational Crime Prevention
9. Road Eyes
10. Jane Jacobs
11. Defensible Spaces
12. Oscar Newman
13. Crime Prevention Through Environmental Design
14. Timothy D. Crowe
15. Space Syntax
16. Bill Hillier
17. Hillier and Shu
18. Subjective Approach
19. Objective Approach
20. Network Analyst

REFERENCES

- Akbari, R., & Pakbonyan, S. (2012). The Impact of Public Spaces Form on Women Social Security Sense Comparative Study in Two Different Residential Patterns. *HONARHA-YE-ZIBA*, 2(17), 53-64.
- Bottoms, A., & Wiles, P. (1998). Environmental criminology. In M. Maguire, R. Morgan, & R. Reiner, The Oxford Handbook of Criminology (2 edition). Oxford University Press.
- Bramley, G., & Power, S. (2009). Urban Form and Social Sustainability: The Role of Density and Housing Type. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 36(1), 30-48. <https://doi.org/10.1068/b33129>
- Brantingham, P.J., & Brantingham, P.L. (1981). Environmental Criminology (2nd edition). Waveland Pr Inc.
- Brantingham, P.J., & Brantingham, P.L. (2008). Crime Pattern Theory. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis*. Willan.
- Brantingham, P.L., & Brantingham, P.J. (1975). Residential Burglary and Urban Form. *Urban Studies*, 12(3), 273-284. <https://doi.org/10.1080/00420987520080531>
- Brantingham, P.L., & Brantingham, P.J. (1998). Environmental criminology: From Theory to Urban Planning Practice. *Studies on Crime and Crime Prevention*, 7(1), 31-60.
- Browning, C.R., Byron, R.A., Calder, C.A., Krivo, L.J., Kwan, M.P., Lee, J.Y., & Peterson, R.D. (2010). Commercial Density, Residential Concentration, and Crime: Land Use Patterns and Violence in Neighborhood Context. *Journal of Research in Crime and Delinquency*. <https://doi.org/10.1177/0022427810365906>
- Burton, E. (2000). The Compact City: Just or Just Compact? A Preliminary Analysis. *Urban Studies*, 37(11), 1969-2006. <https://doi.org/10.1080/00420980050162184>
- Clarke, R.V. (Ed.). (1997). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies* (2 edition). Criminal Justice Pr.
- Cohen, L.E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588-608. <https://doi.org/10.2307/2094589>
- Cornish, D.B., & Clarke, R.V. (1986). *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending* (1 edition). Routledge.
- Cozens, P.M. (2008). New Urbanism, Crime and the Suburbs: A Review of the Evidence. *Urban Policy and Research*, 26(4), 429-444. <https://doi.org/10.1080/08111140802084759>
- Cozens, P.M. (2011). Urban Planning and Environmental Criminology: Towards a New Perspective for Safer Cities. *Planning Practice & Research*, 26(4), 481-508. <https://doi.org/10.1080/02697459.2011.582357>
- Dempsey, N., Brown, C., & Bramley, G. (2012). The Key to Sustainable Urban Development in UK Cities? The Influence of Density on Social Sustainability. *Progress in Planning*, 77(3), 89-141. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2012.01.001>
- Eck, J.E., & Weisburd, D. (1995). *Crime and Place: Crime Prevention Studies*. Willow Tree Pr.
- Eck, J.E., & Weisburd, D.L. (2015). Crime Places in Crime Theory (SSRN Scholarly Paper ID 2629856). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2629856>
- Felson, M. (2008). Routine Activity Approach. In R. Wortley & L. Mazerolle, *Environmental Criminology and Crime Analysis* (Crime Science Series). Willan.
- Gove, W.R., Hughes, M., & Galle, O.R. (1979). Overcrowding in the Home: An Empirical Investigation of Its Possible Pathological Consequences. *American Sociological Review*, 44(1), 59-80. <https://doi.org/10.2307/2094818>
- Greenberg, S.W., Rohe, W.M., & Williams, J.R. (1982a). Safety in Urban Neighborhoods: A Comparison of Physical Characteristics and Informal Territorial Control in High and Low Crime Neighborhoods. *Population and Environment*, 5(3), 141-165.
- Greenberg, S.W., Rohe, W.M., & Williams, J.R. (1982b). Safety in Urban Neighborhoods: A Comparison of Physical Characteristics and Informal Territorial Control in High and Low Crime Neighborhoods. *Population and Environment*, 5(3), 141-165.
- Harries, K. (2006). Property Crimes and Violence in United States: An Analysis of the Influence of Population Density. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 1(2), 24-34.
- Hillier, B., & Shu, S. (2000). Crime and Urban Layout: The Need for Evidence. In *Secure Foundations: Key Issues in Crime Prevention, Crime Reduction and Community Safety* (p. Secure Foundations: Key Issues in Crime Prevention, Crime Reduction and Community Safety). London: Institute of Public Policy Research.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities* (Reissue edition). Vintage.
- Jenks, M., & Dempsey, N. (2005). *Future Forms and Design For Sustainable Cities* (1 edition). Taylor & Francis.
- Kearns, A., Whitley, E., Mason, P., & Bond, L. (2012). "Living the High Life"? Residential, Social and Psychosocial Outcomes for High-Rise Occupants in a Deprived Context. *Housing Studies*, 27(1), 97 - 126. <https://doi.org/10.1080/02673037.2012.632080>

- Loukaitou-Sideris, A., & Fink, C. (2009). Addressing Women's Fear of Victimization in Transportation Settings A Survey of U.S. Transit Agencies. *Urban Affairs Review*, 44(4), 554-587. <https://doi.org/10.1177/1078087408322874>
- Newman, O. (1973). *Defensible Space: People and Design in the Violent City*. Architectural Press.
- Newman, O. (1996). *Creating Defensible Space*. Diane Pub Co.
- Pakzad, J. (2008). An Intellectual History of Urbanism (3) from Space to Place. *Armanshahr*.
- Raudenbush, S.W., & Sampson, R. (1999). Assessing Direct and Indirect Effects in Multilevel Designs with Latent Variables. *Sociological Methods & Research*, 28(2), 123-153. <https://doi.org/10.1177/0049124199028002001>
- Rubenstein, H., Murray, C., Motoyama, T., & Rouse, W.V. (1981). The Link between Crime and the Built Environment: The Current State of Knowledge. U.S. Dept. of Justice, National Institute of Justice ; For Sale by the Supt. of Docs., U.S. G.P.O. <https://catalog.hathitrust.org/Record/002991989>
- Schneider, R.H., & Kitchen, T. (2007). *Crime Prevention and the Built Environment* (1 edition). Routledge.
- Shakoori, S. (2016). Recognition of Environmental attributes contributing to women's' Security in Urban Spaces (Case Study: Makhsus and Salamat Neighborhoods, Tehran's 11th Region). *Motaleate Shahri*, 6(21), 77-91.
- Shariati, A., & Guerette, R.T. (2017). Situational Crime Prevention. In *Preventing Crime and Violence* (261-268). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44124-5_22
- Sohn, D.W. (2016). Do All Commercial Land Uses Deteriorate Neighborhood Safety?: Examining the Relationship between Commercial Land-use Mix and Residential Burglary. *Habitat International*, 55, 148-158. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.03.007>
- Soltani, A., Izadi, H., & Mozayani, S. (2009). The Role of Physical Characteristics of City in Social Relationships and Perceived Security. *Daneshentezami*, 11(142), 32-63.
- Taylor, R.B., Koons, B.A., Kurtz, E.M., Greene, J.R., & Perkins, D.D. (1995). Street Blocks with More Nonresidential Land Use have More Physical Deterioration: Evidence from Baltimore and Philadelphia. *Urban Affairs Review*, 31(1), 120-136. <https://doi.org/10.1177/107808749503100106>

نحوه ارجاع به این مقاله

حاجی‌پور، خلیل؛ فخر احمد، سیدمجتبی؛ سلطانی، علی و لطفی، سهند. (۱۳۹۸). تحلیل تجربی رابطه شاخص‌های فرم شهر با امنیت ادراکی ساکنان، مورد مطالعاتی: شهر شیراز. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۲(۲۹)، ۲۵۷-۲۷۱.

DOI:10.22034/AAUD.2020.102358

URL: http://www.armanshahrjournal.com/article_102358.html

