

تحلیل اثر متقابل ویژگی‌های رفتاری ساکنین و محیط کالبدی فضاهای مسکونی در رویکرد طراحی پیشگیرانه از جرم (نمونه موردی محله طبرستان شهر ساری)

آریان رضایی^۱، مهدی غفوری^{۲*}، حسین ذبیحی^۳

^۱ دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
^۲ استادیار، گروه معماری، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. نویسنده مسئول.
^۳ دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۱۸

چکیده

شهرها سیستم‌های اجتماعی و اقتصادی پایدار و پیچیده‌ای هستند که اگر عوامل تعادل آن‌ها، مانند امنیت کنترل نشود، روبه نابودی می‌روند. یکی از جدیدترین رویکردها در برابر بحران امنیت شهری توجه به نسل جدید پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی است. از این رو تاثیر الگوی رفتاری ساکنین بر امنیت و سنجش رابطه بین خصوصیات محیط کالبدی و رفتار ساکنین با توجه به رویکرد CPTED که منجر به بالا رفتن امنیت محیطی می‌گردد؛ ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به موفقیت آمیز بودن CPTED در دنیا طبق هدف می‌توان با ارائه مدل به افق‌هایی در ارتقا مفهوم CPTED دست یافت. همچنین طبق فرضیه‌ها دریافت بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین فضاهای مسکونی رابطه وجود دارد، با تبیین الگوهای محیطی مسکونی امن در شهر ساری آن را با شاخصه‌های CPTED تطبیق داد و با به کارگیری ویژگی‌های رفتاری و طبقاتی متفاوت شهر ساری به الگوهای کالبدی فضای مسکونی امن دست یافت. پژوهش حاضر از نظر روش‌شناسی در دسته تحقیقات آمیخته بوده، در آغاز تجزیه و تحلیل از یک فرآیند نقشه‌برداری مفهومی برای کشف موقعیت نظری هر عنوان مفهومی استفاده شده، سپس مؤلفه‌های CPTED با سه فرضیه ارزیابی شده است. از روش‌شناسی اسنادی و کتابخانه‌ای با رویکرد بازنگری نظام‌مند منابع مرتبط استفاده شده است، متعاقباً با انجام گونه‌شناسی کالبدی و اجتماعی محله طبرستان ساری از طریق توزیع پرسشنامه تحقیق و تحقیق میدانی به صورت هدفمند و سپس تحلیل داده‌های کیفی حاصل با SPSS3 درجه اهمیت هر معیار ارزیابی شد، از مدل تحلیل عاملی، آمار توصیفی در تایید یا رد GOF، آمار استنباطی از طریق معیار فرضیه‌های تحقیق و آزمون کولموگروف-اسمرینوف و تحلیل ۳۸۴ پرسشنامه در سال ۹۹ استفاده گردید، طبق خروجی‌ها برای مدل حاضر GOF برابر 0/64 محاسبه که نشان از برازش قوی مدل دارد، کلیه فرضیه‌های تحقیق تایید گردیده و در خاتمه نتایج تحقیق از طریق ارائه مدل مفهومی CPTED از عوامل تاثیرگذار بر امنیت فضاهای مسکونی ارائه گردید.

واژگان کلیدی: الگوهای رفتاری ساکنین، فضای زیست شهری، امنیت محیطی، تحلیل عاملی، رویکرد CPTED.

* نویسنده مسئول: E-mail: MehdiGhafouri@MIT.ac.ir

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "تحلیل اثر متقابل ویژگی‌های رفتاری ساکنین و محیط کالبدی فضاهای مسکونی در رویکرد CPTED (نمونه موردی محله طبرستان شهر ساری)" می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری انجام شده است.

■ مقدمه

در این که عوامل اجتماعی و فاکتورهای فیزیکی محیط بر رفتار انسان تاثیر می‌گذارد شکی نیست، بدون انکار در شناخت عوامل اجتماعی، باید فاکتورهای فیزیکی که ممکن است بر تعاملات اجتماعی تاثیرگذار مورد آزمایش قرارگیرد. جنبه‌های محیط شهری بر امنیت و سلامت ساکنین تاثیرگذار است (Hedayati & Abdulah & Maghsoodi, 2016, 120). در طول تاریخ، امنیت به عنوان یک عامل مهم در زندگی اجتماعی هر جامعه درک شده است (Cozens, 2008, 429). پژوهشگران شهری در دهه‌های اخیر به نقش معماری و شهرسازی از طریق اتخاذ تدابیر و سیاست‌ها در خلق محیط مطلوب به نظریه‌هایی از جمله نظریه فضاهای قابل دفاع، پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) و جرم‌شناسی محیطی دست یافته‌اند (ذبیحی و لارامیان، ۵، ۱۳۹۲). شواهد نشان می‌دهد که تحقیق در مورد رابطه بین محیط و رفتار در میان کشورهای توسعه یافته بسیار گسترده است (Baum, 2009, 925). با این حال فرضیات و فرآیندهای CPTED به طور ضعیفی تست شده‌اند (Hedayati & Abdulah & Maghsoodi, 2016, 120). در تحقیقی هدایتی و همکاران، به ارائه مدلی بر پایه ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی بزه دیدگی و اصول CPTED دست یافته‌اند، که طبق این مدل با بررسی سطح درآمد و نوع خانه، شامل خانه‌های مستقل، نیمه‌مستقل و توسعه یافته رابطه بین نوع مسکن و تاثیر آن بر پارامترهای CPTED را بررسی کرده‌اند (Maghssodi et al., 2011, 160). در تحقیقی در شمال ایران، پس از بررسی ۳۰ خانه متفاوت، در سایت‌های مختلف، نتایج نشان می‌دهد که برخی از عوامل در ساختمان‌های مسکونی و کیفیت نگهداری در رویکرد CPTED می‌تواند نقش مهمی در امنیت فضاهای مسکونی داشته باشد. بدون شک بدون در نظر گرفتن زمینه جرم، استفاده از نظریه CPTED ممکن است در سایر مناطق جغرافیایی منجر به شکست گردد (Hedayati et al, 2012, 351). از آنجایی که فراموشی اهمیت تحقیقات جهانی در بستر محیط مسکونی مشخص است، لذا به نظر می‌رسد جهت ارائه الگوهای امن محیطی در پروژه‌های مسکونی، این دو متغیر باید مورد بررسی قرارگیرند و تاثیرات محیط بر رفتار بررسی و تحلیل شود (Maghssodi et al., 2011, 160). امروزه شهرها با نرخ رشد بسیار بالا در حال توسعه و گسترش م باشند. این مسئله مدیریت رشد شهرها را به یکی از مهمترین چالش‌های قرن ۲۱ تبدیل کرده است. شهرستان ساری در شمال ایران، در سرشماری سال ۱۳۹۵ حدود ۳۴۷.۴۰۲ نفر جمعیت داشته و نرخ رشد جمعیت سالانه آن تا سال ۱۴۰۵، معادل ۱.۹ درصد است (صالح نسب، ۱۳۹۷، ۱۴۴). پدیده رشد شهر ساری توسعه پراکنده شهر شناخته می‌شود (Kent & Wheeler, 2016, 39). طی ۶۰ سال، شهر ساری ۳۵ برابر گسترش یافته است. در سال ۱۳۹۴ حدود ۱۱ روستا از ۲۱ روستای استقرار یافته در محورهای ورودی شهر ساری به محدوده شهر اضافه شده‌اند. منطقه مرکزی ساری، منطقه ۲ ساری (منطقه طبرستان)، که طبق تعریفی محله ۲۰ بلوک شهری با مرکزی مشخص، حدود ۲۰.۰۰۰ نفر جمعیت دارد. با توجه به مهاجرت اجباری کولی‌ها از این منطقه، پذیرش سریع الگوهای رفتاری همسایگان جدید، با حومه آن‌ها، باعث شگفتی ساکنین قدیمی طبقه متوسط طبرستان شهر ساری گردیده است. با طرح تغییر الگوهای همسایگی ارزش املاک و دارایی مردم افزایش و پایداری به همسایگی بر می‌گردد (Foster, 2010, 8). با توجه به دو قطبی شدن فضاهای شهری کشورهای در حال توسعه، در نظر گرفتن همزمان الگوهای رفتاری در کنار فاکتورهای روانی ضریب اطمینانی در پیش‌بینی و حل مشکلات شهری می‌باشد. با توجه به موفقیت آمیز بودن CPTED در نقاط مختلف دنیا، امید است بتوان با در نظر گرفتن ویژگی‌های رفتاری طبقه اجتماعی متوسط شهر در این الگو، ناامنی و ارتکاب جرایم را به حداقل رساند. در این پژوهش سعی شده است

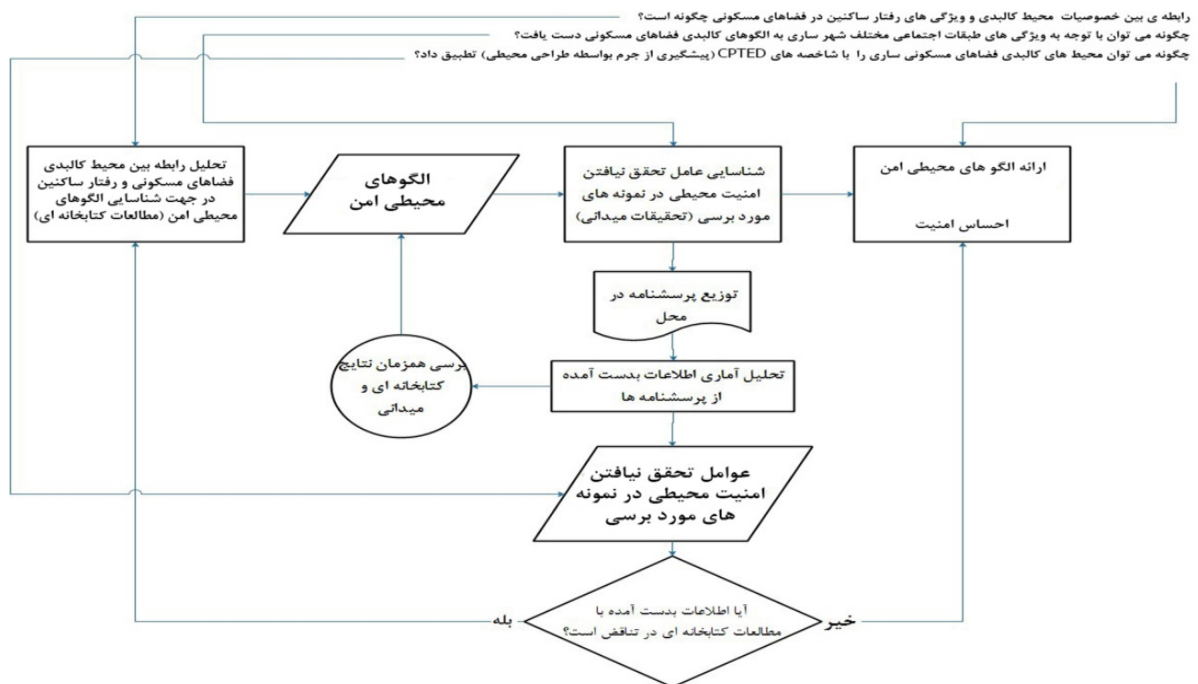
متغیرهای رفتاری ساکنین مانند حس مالکیت و قلمروپایی، حس ازدحام و عدم کنترل بر محیط، ارتباط با دیگران و سازگاری محیطی، حس تعلق به محیط و متغیر ویژگی‌های محیط کالبدی با متغیرهایی همچون مالکیت فضای، خلوت دفاعی، قلمرو دفاعی، تراکم، اندازه و شکل فضا پیشنهاد گردد. همچنین بررسی شود که چگونه می‌توان با تبیین الگوهای محیط‌های مسکونی امن در طبقه اجتماعی متوسط در ساری آن را با شاخصه‌های CPTED تطبیق داد؟ اگرچه CPTED برای چند دهه به عنوان عامل مهارکننده جرم شناخته شد، اما در ایران، توجه به آن هنوز در مراحل ابتدایی است، بدین‌منظور با پیشینه جهانی تحقیق می‌توان به راهی برای دستیابی به پاسخ سوالات تحقیق، طرح فرضیه که پایه و اساس روش علمی است و رد یا تایید فرضیه دست یافت (جدول ۱).

جدول ۱. گزاره‌های تحقیق (نگارندگان)

اهداف تحقیق	سوالات تحقیق	فرضیه‌ها
بررسی رابطه بین خصوصیات محیط کالبدی فضاهای مسکونی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین فضاهای مسکونی	رابطه بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتار ساکنین در فضاهای مسکونی چگونه است؟	به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین در فضاهای مسکونی رابطه وجود دارد.
بررسی امنیت محیط‌های کالبدی فضاهای مسکونی متوسط شهر ساری با توجه به شاخصه‌های CPTED	چگونه می‌توان محیط کالبدی فضاهای مسکونی متوسط ساری را با شاخصه‌های CPTED تطبیق داد؟	به نظر می‌رسد می‌توان محیط کالبدی فضاهای مسکونی متوسط ساری را با شاخصه‌های رویکرد CPTED تطبیق داد.
شناسایی الگوهای کالبدی فضاهای مسکونی امن با توجه به ویژگی‌های رفتاری طبقه اجتماعی متوسط شهر ساری	چگونه می‌توان با توجه به ویژگی رفتاری طبقات اجتماعی متوسط شهر ساری به الگوهای کالبدی فضاهای مسکونی امن دست یافت؟	به نظر می‌رسد می‌توان با به‌کارگیری ویژگی‌های رفتاری طبقات اجتماعی متوسط شهر ساری به الگوی کالبدی فضاهای مسکونی امن دست یافت.

روش تحقیق

در این پژوهش که از نظر روش شناسی در دسته تحقیقات توصیفی و اکتشافی، با رهیافت پژوهش‌های کمی است، تحلیلی بر رابطه بین محیط کالبدی فضاهای مسکونی و رفتار ساکنین در جهت ارائه الگوهای محیط مسکونی امن با تاکید بر CPTED در محله طبرستان شهر ساری، با تعداد ۳۸۴ پرسش‌نامه تکمیل شده که حاوی سوالات مشخصات فردی و سوالات مربوط به فرضیه‌های تحقیق است، انجام شده است، که روش کار طبق (نمودار ۱) انجام پذیرفت. پرسش‌نامه‌ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته، سپس با استفاده از جداول و نمودارهای فراوانی، توصیفی از وضعیت شاخص‌های دموگرافیک تحقیق ارائه گردیده است. در گام بعد نتایج به‌دست آمده از بررسی متغیرها با استفاده از آمار توصیفی مورد آزمون قرار گرفته و پس از آن در آمار استنباطی، به منظور بررسی روایی پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تاییدی و به منظور بررسی فرضیات تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری روش الگویابی معادلات ساختاری SEM با کمک نرم‌افزار SmartPLS3 استفاده شده است. این دو خروجی ضرایب مسیر بین متغیرها و مقدار آماره T برای گروه تحقیق را نشان می‌دهند. برای تایید رد فرضیه‌های این تحقیق، از مدل معادلات ساختاری (SEM) از طریق نرم افزار SmartPLS3 استفاده شده است که به دلیل کم بودن داده، از حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده می‌کند. دقت و تعیین فاکتورهایی که در محیط انتخاب شده، راه را برای طراحی آینده هموار می‌کند. در پایان پرسش‌نامه‌ای برای تحقیق تالیف می‌گردد و با توجه به تحلیل پرسش‌نامه نتایج نهایی ارائه می‌شود.



نمودار ۱. روش پژوهش (نگارندگان)

■ مبانی نظری

■ امنیت فضاهای شهری

تحقیقات بسیاری نشان می دهند، متغیرهای گوناگونی در کاهش یا افزایش امنیت در فضاهای شهری نقش دارند. (Hedayati & Abdullah & Maghsoodi-Tilaki, 2016, 120; Alexander, 2006, 91; Barreras et al., 2016, 32) طول تاریخ، امنیت به عنوان یک عامل مهم در زندگی اجتماعی هر جامعه درک شده است. همچنین امنیت معیار فردی برای ارزیابی کیفیت زندگی در محیط فیزیکی است. (Clarke, 1997, 8).

■ محیط کالبدی و مفهوم ادراک محیطی

طراحی محیط ساخته شده می تواند یک پیام رفتاری را ارائه دهد: پاسخ ارگانسیم فرد به محیط فیزیکی محصول مغز است. مغز به نوبه خود محصولی از ژنتیک و محیط زیست است. محیط هرگز مستقیماً بر رفتار تاثیر نمی گذارد، بلکه فقط از طریق مغز تاثیر می گذارد. هر مدل پیشگیری از جرم باید شامل مغز و محیط فیزیکی باشد (Wallace, 2012, 1515). ادراک محیطی فرآیندی است که انسان داده ها و انگاشت های ذهنی لازم را از محیط پیرامون دریافت می کند. مکتب های گوناگونی به طرز ادراک آدمی از محیط؛ روانشناسی گشتالت، سازگرمند، بوم شناختی پرداخته اند (Bennat-Back et al., 2014, 271). رفتارها در چارچوب های اجتماعی یعنی رابطه بین انسان و انسان در محیط های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی از مباحث مهم و تعیین کننده در طراحی شهری است (Abdullah et al., 2016, 197). عوامل شکل دهنده رفتار در محیط (نمودار ۲)، ادراک، انگیزه ها، معنی، تصویر، نیازها و قابلیت ها می باشد، که انسان با انجام دادن رفتارهای گوناگون سعی در کنترل محیط و دور کردن پیامدهای ناگوار آن می نماید. به دنبال انتشار نظریه های فعالیت روتین، انتخاب منطقی و پنجره شکسته، بسیاری از محققان بحث در

مورد این واقعیت را شروع کردند که مبانی نظری و عملی فضای قابل دفاع و متعاقبا CPTED در مباحث رفتاری دارای نقص اساسی است (Franklin,2012,1296). بر اساس مطالعه اصلی لینچ، این نمایش‌های ذهنی از فردی به فرد دیگر متفاوت است. تصویر ذهنی یا "نقشه" از تعامل بین حافظه فعال حاصل می‌شود. تصویر ذهنی که شکل می‌گیرد، ممکن است بر آنچه شخص فکر می‌کند تاثیر گذارد و جایی که این امکان وجود دارد، این یک روند چرخه‌ای در حال توسعه است (Wallace,2012,151).



نمودار ۲. عوامل شکل دهنده رفتار در محیط (Pakzad,bozorg,2012,45)

■ رفتار و عوامل موثر در رفتار محیطی

آنچه انسان انجام می‌دهد یا بیان می‌نماید رفتار نام دارد. برای این کار دو روش تحلیلی وجود دارد: روش اول بیان می‌کند که فعالیت‌های انسانی چگونه در چارچوب فرهنگ‌های مختلف به وقوع می‌پیوندد، روش دوم نیازهای اصولی رفتارهای فردی و جمعی را صرف نظر از فعالیت‌های واقعی مردم مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد (Brown,1999,203). همانند فضای قابل دفاع، CPTED بیشتر از روانشناسی رفتاری استفاده می‌کند و مربوط به روابط بین مردم و محیط زیست است (Kent& Wheeler, 2016,39). نحوه واکنش مردم به یک محیط معمولا تحت تاثیر نشانه‌های محیطی متنوع درک و رمزگشایی شده است. عناصری که باعث می‌شوند کاربران عادی و مجاز در فضا احساس امنیت کنند (Kaline,2016,26). نحوه طراحی فضاهای شهری و نوع برنامه‌ریزی محیطی و تاثیر آن بر الگوهای رفتاری در بین نظریات، نظریه‌پردازان مختلف طبق جدول ۲ قابل سنجش است.

جدول ۲. نظریات با تاکید بر تاثیرات محیطی - رفتاری (نگارندگان)

تاثیرات محیطی - رفتاری در فضاهای شهری در جهت طراحی فضاهای امن از نگاه متخصصین			
نظریه پرداز	سال	نظریه	مولفه‌های کلیدی
کوین لینچ (لینچ، ۱۳۷۴، ۲۰۰)	۱۹۶۰	سیمای شهر	گره، لبه، نشانه، مسیر، حوزه
اروین گافمن (گافمن، ۱۳۴۵، ۴)	۱۹۶۷	مطالعه رفتار در فضای عمومی	نزدیک شدن انسان‌ها به هم و تقویت تعاملات اجتماعی
راجر بارکر (بارکر، ۱۳۴۶، ۱۸)	۱۹۶۸	قرارگاه رفتاری	فعالیت مستمر، قلمرو و محیط، ساختار محیط - مکان - رفتار، بازه زمانی
اروین آلتمن (آلتمن، ۱۳۰۸، ۳۳۱)	۱۹۳۰	محیط و رفتار اجتماعی	خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام
اموس راپاپورت (راپاپورت، ۱۹۷۷، ۱۳)	۱۹۷۷	جنبه‌های انسان، فرم شهر	موقعیت غیرانفعالی انسان در ارتباط با محیط فرهنگ، ادراک، شناخت، بسترهای رفتاری و محیط ساخته شده
ویلیام وایت (وایت، ۱۹۸۰، ۱۸)	۱۹۸۰	زندگی اجتماعی فضاهای شهری کوچک	تاکید بر نقش اجتماعی فضاهای شهری

■ رویکرد CPTED

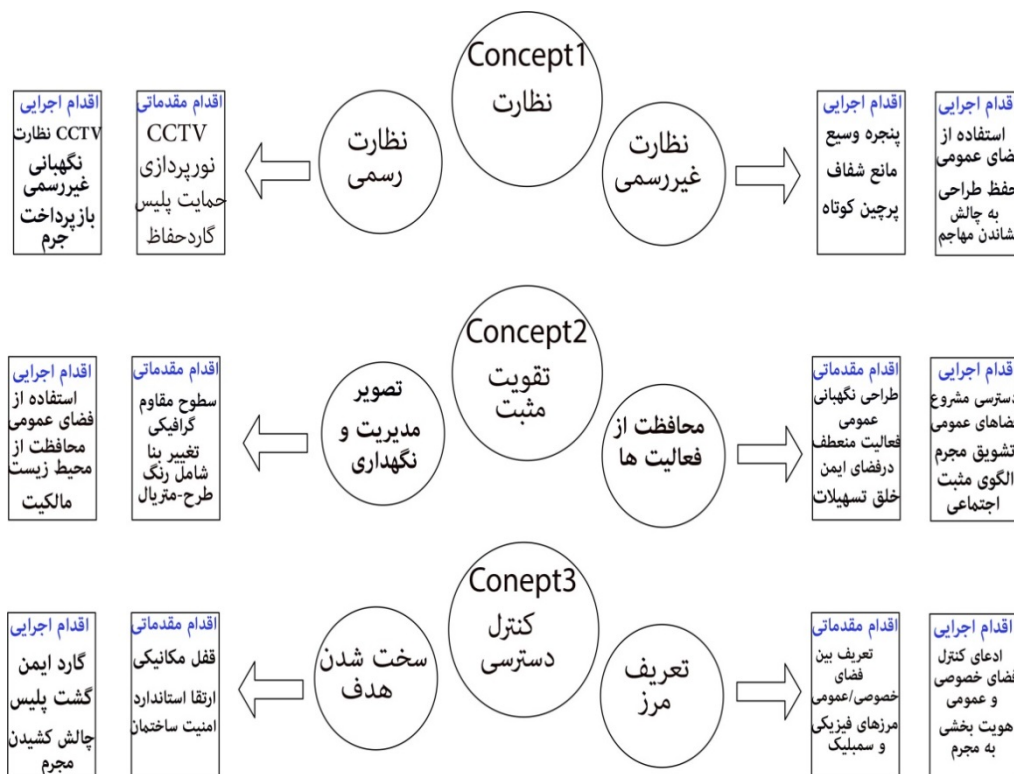
جرم بدون تقاطع مجرم، یک قربانی و یک مکان اتفاق نمی‌افتد. حذف یا اصلاح یکی از این عناصر، فرصت جرم را کاهش می‌دهد (Newman, 1972, 5). CPTED مخفف (Crime prevention through environmental design) به معنی پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی است که بر اجرای برخی اصول معماری و برنامه‌ریزی شهری برای به حداقل رساندن فرصت‌ها برای فعالیت‌های جنایی در یک زمینه محلی تأکید دارد (Foster et al, 2010, 11). نظریات متفاوتی در زمینه پیشگیری از جرم در دنیا وجود دارد (جدول ۳). کرل و وایتزمن برای افزایش ایمنی و امنیت در فضای شهری سه عامل را بیان می‌کنند: آگاهی از محیط، قابلیت مشاهده توسط دیگران، دسترسی آسان به کمک در صورت نیاز (Brantingham, 2008, 78).

جدول ۳. پیشینه پیشگیری از جرم از طریق طراحی و معماری شهری در آثار اندیشمندان غربی (نگارندگان)

پژوهشگر	سال	موضوع/عنوان
پارک و برگس (شیکاگو)	۱۹۲۵	- ساختارهای شهر و رفتارهای اجتماعی را مطالعه کردند، خصوصیات محله و تاثیر آنها بر جرم، چگونه طرح‌های شهری می‌توانند عملکردهای انسان را تعیین کنند.
جکوبز (Jacobs, 1961, 6)	۱۹۶۱	- وی بر مبنای مشاهدات خود در دهکده گرینویچ در اواخر دهه ۱۹۵۰ تأکید کرد که برخی از ویژگی‌های طراحی می‌تواند باعث کاهش جرم و جنایت در مناطق مسکونی شود. تاثیرگذارترین اثر در کار او، شناخت نقش مردم در نظارت و تلاش‌های با ارزش آن‌ها بود، که به عنوان "چشم‌های خیابان" یاد کرد.
جفری (Jeffery, 1971, 22)	۱۹۷۱	- رابطه پیچیده بین انسان و محیط اطراف و تاثیر آن را بر رفتار انسان بررسی کرد. - رویکرد او نقش محیط فیزیکی را برجسته کرد و آن را با اصل درد لذت زیگموند فروید (۱۹۲۲) تطبیق داد. - رفتارهای نامطلوب نتیجه پاداش‌های مادی یا اجتماعی است، نه نتیجه آسیب‌های گذشته یا خانواده‌های در هم شکسته شده.
نیومن (Newman, 1972, 38)	۱۹۷۲	- نظریه نیومن درباره "فضای قابل دفاع" استدلال کرد که چهار عنصر طراحی فیزیکی باید عوامل اصلی در کاهش فرصت‌های جنایی در محیط باشند: • ظرفیت محیط فیزیکی برای ایجاد قلمروگرایی • ظرفیت طراحی فیزیکی برای فراهم کردن فرصت‌های نظارتی برای ساکنان • ظرفیت طراحی برای تاثیرگذاری بر درک منحصربه‌فرد یک منطقه • تحت تاثیر قرار دادن ویژگی‌های جغرافیایی، "مناطق امن" بر امنیت مناطق مجاور.
اداره کمک به اجرای قانون (اداره مسکن و شهرسازی آمریکا)	۱۹۷۸	از نظر تاریخی به عنوان اولین کاربردهای عملی این رویکرد، شامل: • کنترل دسترسی: تمرکز بر دور نگه داشتن افراد غیرمجاز از یک مکان خاص است. • نظارت: قرار دادن فضاهای عمومی برای تشویق مسئولیت و سلب ناشناس بودن افراد غریبه. • پشتیبانی فعالیت: فعالیت‌های پایدار با تنظیمات مربوط، مکمل یکدیگر هستند تا فعالیت قانونی افزایش یابد. • تقویت انگیزشی: افزایش اعتماد به نفس و احساس امنیت در قربانیان
کوهن و فلسون (Cohen, Felson, 1979, 588)	۱۹۷۹ (فعالیت روتین)	- یک مطالعه تاثیرگذار منتشر کردند که در مورد چگونگی اعمال جرم، به همگرایی در فضا و زمان و مجرم‌ان احتمالی و اهداف مناسب با عدم وجود سرپرستان توانمند بحث شد. برای وقوع جرم، باید مجرم با انگیزه در همان مکان با هدف جذاب و بدون کنترل، یا بازدارندگی شخصی یا چیزی که از وقوع جرم جلوگیری کند وجود داشته باشد، مفهوم فعالیت روتین اهمیت زمینه اجتماعی را به عنوان یک مولفه ضروری در درک جرم نشان می‌دهد.
کورنیش و کلارک (Clarke, Cornish, 1985, 80)	۱۹۸۶ (انتخاب منطقی)	- براساس اصول اساسی جرم‌شناسی کلاسیک است. نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که رفتار یک انتخاب منطقی است که ناشی از پرهیز از تنبیه و پیگیری پاداش است که با دستورات اولیه ارائه شده در مدل جفری نیز همزمان است. قبل از وقوع یک عمل مجرمانه، بزهکار بالقوه احتمال گرفتار شدن (تلاش)، عواقب احتمالی دستگیری (خطر) و ارزشی که با ارتکاب جرم (پاداش) به دست می‌آید را ارزیابی می‌کند.
ویلسون و کِلینگ (Wilson, Kelling 1982, 28)	۱۹۸۲	- این موضوع بر اهمیت بی‌نظمی و انگیزه‌هایی متمرکز است که در آن یک محیط تمایل دارد که جرایم جزئی به جنایات جدی‌تر تبدیل شوند.
ساویل، کلیولند (نسل دوم) (CPTED) (Saville, Cleveland,	۱۹۹۷	- نسل دوم CPTED تشخیص می‌دهد که با ارزش‌ترین جنبه‌های جوامع ایمن نه در ساختارهای آجری و ملاتی، بلکه بیشتر در ساختارهای خانواده، فکر و مهمتر از همه رفتار است. - چهار اصل اصلی نسل دوم عبارتند از: ۱) آستانه اکولوژیکی: ظرفیت محدود برای فعالیت‌ها و عملکردهای خاص. فرهنگ جامعه: گردهم آوردن مردم برای یک

هدف مشترک برای برآوردن نیازهای اعضای جامعه و تقسیم حس مکان (۳) انسجام جامعه: تقویت روابط بین ساکنان برای ایجاد شبکه‌های موثر از شهروندان درگیر برای به اشتراک گذاشتن یک منافع مشترک و افزایش کنترل اجتماعی (۴) اتصال: نیاز جامعه در برقراری ارتباط با آژانس‌های خارجی		1997,2)
سیاست‌های تحقیق و توسعه CPTED دارای پیامدهای منفی است. CPTED تعریفی متناقض دارد به این دلیل که برای آژانس‌های مختلف و رشته‌های مختلف دامنه معانی متفاوتی دارد.	۲۰۱۲ ۲۰۱۶	اکبلم
CPTED باید به عنوان پیش‌شرط توسعه پایدار در کشورهایی مثل ایران قرار گیرد.	۲۰۱۶	هدایتی
- معرفی نسل سوم CPTED (نظریه منسوب به گیسیون) ، شناسایی انتقادات نسبت به نسل اول و دوم.	۲۰۱۷	نسل سوم

CPTED بر روابط بین محیط‌های طراحی شده و رفتار و حرکت مردم وابسته است. CPTED بیانگر رویکردی چند وجهی در کاهش جرم است که از نظریه‌های جرم‌شناسی محیطی، معماری و طراحی شهری ناشی می‌شود و نیاز به تعهد آژانس‌های متنوعی مانند پلیس، برنامه‌ریزان و توسعه‌دهندگان مسکن می‌باشد (Benenson,2010,22).



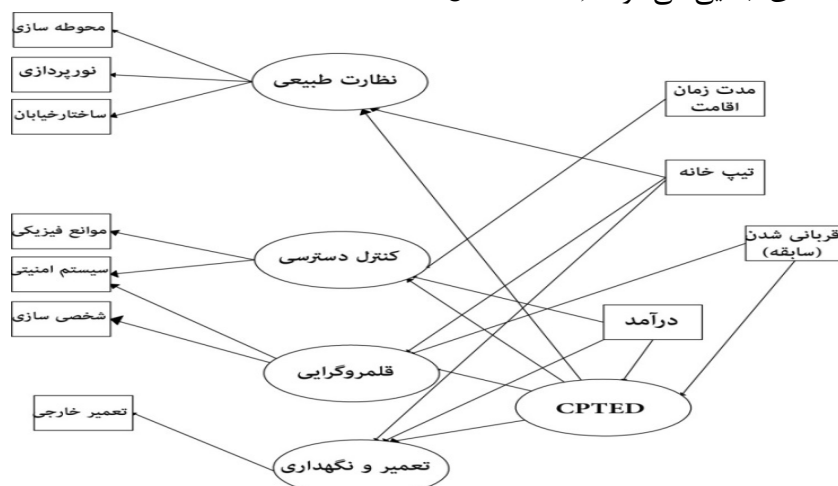
نمودار ۳، رویکرد CPTED (نگارندگان)

همانطور که قبلاً ذکر شد، طبق نمودار ۳، سه نظریه متمایز در زمینه CPTED شناسایی شده است. طبق تئوری فعالیت روتین (RAT)، با نظارت در یک منطقه، قدرت سرپرستی افزایش و فرصت‌های جرم و جنایت کاهش می‌یابد. نظارت شامل دو اصل است، هر دو نظارت رسمی و نظارت غیررسمی که به دو اصل مفهوم نظارت در چارچوب بازسازی شده، تبدیل شده است. مفهوم تقویت مثبت رفتار مشروع از این فرضیه به روز ساخته شده است، همراه با استفاده روزافزون از فضای عمومی، حس مراقبت و مالکیت و به تبع آن امنیت در جامعه ارتقا می‌یابد. بنابراین دو اصل در این مفهوم از موضوع و فرضیه کلی پشتیبانی می‌کنند، پشتیبانی از فعالیت و مدیریت / نگهداری

تصویر. پشتیبانی از فعالیت‌ها این مفهوم را تشکیل می‌دهد که افزایش استفاده از یک منطقه با کاربران قانونی باعث افزایش هنجارهای اجتماعی مشروع می‌شود. مدیریت / نگهداری تصویر تضمین می‌کند که فضای عمومی به خوبی مراقبت، جذاب و دعوت‌کننده است. بنابراین از طریق مدیریت و نگهداری، یک جامعه منسجم تر به نظر می‌رسد. کنترل دسترسی، مفهومی به روز از محدود کردن دسترسی به اهداف جرم بوده و ضمن جلوگیری از تجاوز به فضا، استفاده از دو اصل این فرضیه؛ سخت‌شدن هدف و تعریف مرز و قلمرو را تقویت می‌کند.

■ ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی و رویکرد CPTED

اولین اقتصاددان که از نظر اقتصادی با جرم برخورد کرد، فلیشر بود. در سال ۱۹۶۳، فلیشر بر اهمیت "درک رابطه" بین بزهکاری و شرایط بازار کار تاکید کرد (Roses, 2017, 8). دو مقاله فلیشر اولین تلاش برای تجزیه و تحلیل از نظر اقتصادی، رابطه بین جرم و اقتصاد و متغیرهای اجتماعی است. اما بکر (۱۹۶۸) در کار اصلی خود در مورد تاثیر عوامل اقتصادی در تجزیه و تحلیل رفتار مجرمانه بود. به عنوان نقطه شروع در تجزیه و تحلیل، انتخاب سیاست‌های کنترل جرم در جامعه در قالب یک مدل اقتصادی مطرح گردید. در حقیقت بکر تأکید کرد که "جرم یک فعالیت مهم اقتصادی است یا "صنعت"، که کاملاً توسط اقتصاددانان نادیده گرفته شده است (Becker, 2007, 32). انریچ تجزیه و تحلیل انجام شده توسط بکر را با توجه به چگونگی سطح درآمد و توزیع آن گسترش می‌دهد که می‌تواند تمایل جنایی و نرخ جرم را تحت تاثیر قرار دهد (Sypion-Dutkowska, 2017, 12). در درجه اول از "فرصت‌های ارائه شده توسط قربانیان بالقوه جرم" تاثیر پذیرفت. رفتار مجرمانه از برخی از عوامل تاثیر گرفته است: افتراق دستمزد بین فعالیت‌های قانونی و غیرقانونی، سطح درآمد، احتمال دستگیری و احتمال مجازات سطح تحصیلات. تحقق بخشیدن به اقتصاد جرم (Chicago, 2017, 22). اقتصاددانان تحقیق در مورد رابطه بین جرم و اقتصاد را آغاز کرده‌اند و نام آن را "اقتصاد جرم" نامیده‌اند، که نگرانی‌ها را از آزمایش فرضیه بازدارندگی به تجزیه و تحلیل عوامل اجتماعی و اقتصادی جرم منتقل نموده‌اند. تئوری اقتصادی پیش‌بینی می‌کند که رکودهای اقتصادی به طور کلی باعث افزایش فعالیت‌های جنایی می‌شوند (Yu, Zhang, 2012, 820).



نمودار ۴. متغیرهای تاثیرگذار در پژوهش (Hedayati et al., 2016, 120)

■ نسل دوم و سوم CPTED

تمرکز سنتی CPTED بر طراحی فیزیکی است، گسترش این مفهوم مانند فضای قابل دفاع، شامل عوامل روانی، جامعه‌شناختی بوده که منجر به طراحی محیطی یا نسل دوم گردید (Saville, Cleveland, 1997, 29). اصطلاح "Community CPTED" نیز بدین منظور ابداع شده است (Plaster, 2002, 15). ظرفیت و نقطه اوج یکی از چهار اصل نسل دوم، سه مورد دیگر فرهنگ جامعه، انسجام و اتصال است (Merry, 1981, 5؛ Taylor, 2002, 413). طبق نظرات ساویل و کلیولند (2008) چهارمفهوم اصلی برای نسل دوم CPTED وجود دارد: انسجام اجتماعی، ارتباط جامعه، فرهنگ جامعه و آستانه ظرفیت. تقویت حس جمعی می‌تواند برای اتخاذ کردن چشم‌اندازها و رفتارهای مثبت ساکنین را تشویق کند، بدین منظور رفتارهایی از جمله خودپلیسی را می‌توان در نظر گرفت. در این جهت توجه به مفاهیم مرتبط با امنیت (جدول ۴) در نسل دوم اهمیت یافت. سازمان ملل در گزارش خود در زمینه نسل سوم شرایط جوامع قرن ۱۱ را این‌گونه بیان می‌کند: فناوری‌های دیجیتال و ارتباط از راه دور، دنیای فیزیکی را به ترکیبی از مواد و اطلاعات تبدیل کرده است. این شرایط معرف شیوه جدید زندگی در یک جامعه شبکه‌ای است. نسل سوم CPTED:

- نیروهای مرکزگرای تکنولوژی توسط نیروهای همگرای تعاملات انسان، در فضای فیزیکی به تعادل می‌رسد (Walters, 2011, 220). اگر تاکنون نگاه به تامین امنیت نگاهی از بالا به پایین بوده است، در عصر حاضر نگاه از پایین به بالا شکل می‌گیرد. فناوری‌های دیجیتال متعددی وجود دارند که مقیاس همکاری‌های پیشگیرانه جرم را در مقیاس بین رشته‌ای تقویت می‌نماید، نظیر: ابزارهای کمک طراحی، روش‌های جمع‌سپاری (برون‌سپاری پروژه‌ها به ساکنین)، ترکیب اطلاعات و توانایی تبادل اطلاعات بین سیستم‌های موجود در شهر (Komninos, 2011, 121).
- شهرهای سایبری نخستین موج به کارگیری ابزارهای دولت الکترونیک در راستای مدیریت شهر و یا به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین برای امنیت، کنترل تمامی فضاهای شهری و در بعضی موارد برای گذار از روش‌های مکان‌یابی، شناسایی و هدف‌گذاری نظامی به حکم‌روایی جوامع شهری می‌باشند (Graham, 2010, 18).
- نسل اول CPTED، مجموعه‌ای از راهبردها به منظور جلوگیری از جرم بود. نسل دوم CPTED بر راهبردهایی به منظور از بین بردن دلایل رفتار مجرمانه از طریق ایجاد محیط زیستی قابل زندگی و پایدار تاکید دارد. نسل سوم CPTED بعد دیگری را به مجموعه مباحث مطرح اضافه می‌کند. سه نظریه مجزای اصلی در زمینه CPTED شناسایی شده است، پنجره شکسته، انتخاب منطقی، فعالیت روتین (Armitage, 2018, 12).
- در همکاری چند رشته‌ای این خطر وجود دارد که مفاهیم متناقض ترجمه نشده، متخصصان را از مزایا و تأثیری که جنبه‌های CPTED بر محیط اجتماعی و جامعه دارند، آگاه نکنند و این موضوع ممکن است بدون درک کامل این مفهوم، مشکل‌ساز گردد. نتایج به دست آمده از بخش سوم تایید می‌کند که یک چارچوب CPTED به‌روز شده که از لحاظ نظری از اجزا بین متخصصان مختلف (جدول ۵)، پایه‌ریزی و ساختار یافته باشد تا درک عمیق‌تری از اجزای سازنده آن و تأثیر آنها بر جرم و انگیزه جنایی را تسهیل کند، وجود ندارد.

جدول ۴. عناوین مفهومی مرتبط با CPTED در قرن ۲۱ (رضایی، ۱۴۰۰، ۸۶)

تعداد	متغیر	تعداد	متغیر
3	کنترل حرکت	40	کنترل دسترسی
3	دسترسی سازماندهی شده	37	قلمروگرایی
3	فعالیت نسل ها	34	نظارت
2	فعالیت در محل قرارگیری	27	پشتیبانی از فعالیت
2	کنترل فعالیت	21	سخت شدن هدف
2	کنترل دسترسی	17	تقویت ارضی
2	انگیزه و روحیه	14	کنترل دسترسی طبیعی
2	حفظ اطلاعات	12	تقویت انگیزه
1	محیط زیست	9	تعمیر و نگهداری
1	بنجره شکسته	8	فضای قابل دفاع
1	نظارت غیررسمی	7	پشتیبانی از فعالیت ها
1	دسترسی واقعی	4	نظارت رسمی
1	تعمیر و حفاظت	4	تصویر
1	علامت گذاری	4	جامعه سازی
1	ممنوعیت استفاده	4	تصویر/مدیریت
1	رفتار قلمروگرایانه	4	دسترسی غیررسمی
1	حفظ هدف	3	مدیریت تصویر
1	تعمیر و نگهداری خارجی	3	محیط اجتماعی
1	تغییر در محیط فیزیکی	3	مدیریت فضا

جدول ۵. پژوهش گران و تعداد پژوهش های CPTED در قرن ۲۱ (رضایی، ۱۴۰۰، ۸۹)

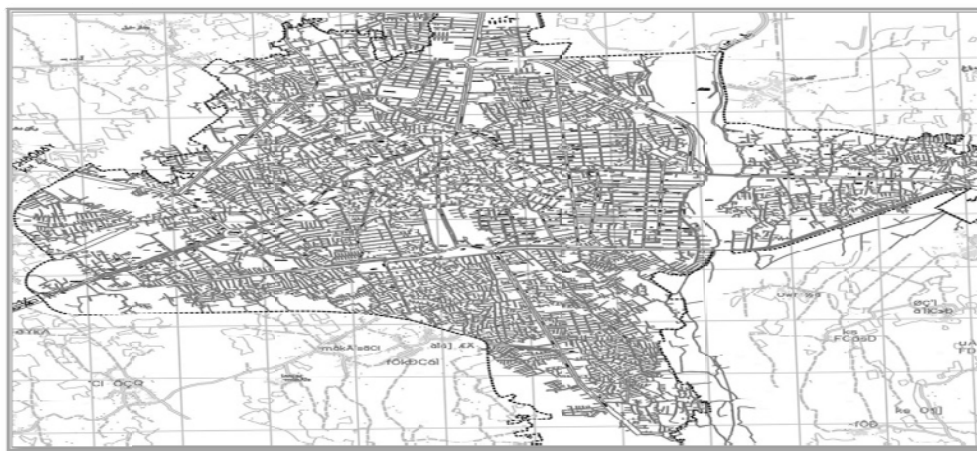
تعداد	منبع
30	نویسندگان خود تفسیر می کنند / بدون مرجع
13	کرو (Crowe)
6	موسسه وستینگهاوس (Westinghouse)
3	کاوزن (Cozens)
5	نیومن (Newman)
3	موفات (Moffatt)
1	وزارت دادگستری (Ministry of Justice)
1	انخل (Angel)
1	طراحی جرم (Designing out Crime)
1	جفری (Jeffery)
1	دستورالعمل ولز جنوبی جدید (New South Wales Guidelines)
1	تین (Tien et al)
1	موسسه توسعه شهری ایالت متحده (US Housing of Urban Development)

■ قلمرو جغرافیایی پژوهش

استان مازندران از جمله مهاجرپذیرترین استان های کشور است. میزان امنیت در رده بندی استان های کشور در سال ۱۳۹۴ رتبه ۱۶ برای مازندران می باشد. امروزه شهرها با نرخ رشد بسیار بالا در حال توسعه و گسترش می باشند. این مسئله مدیریت رشد شهرها را به یکی از مهمترین چالش های قرن ۲۱ تبدیل کرده است. در شهرستان ساری در شمال کشور ایران، بر اساس بازنگری طرح جامع در سال ۱۳۹۳، پر شدن فضاهای خالی میان محلات حاشیه ای و گسترش کالبدی در تمامی جهات به جز جنوب شرق، باعث جرم خیز شدن این مناطق شده است. در مرحله توسعه فیزیکی اولیه شهرسازی، در سال ۱۳۴۵، محله های ساری نو (طبرستان)، ملت و مهدی آباد شکل گرفت. در این

مرحله استخوان‌بندی شهر با ساختار کاملاً منظم‌تری شکل و دو گونه بافت شهری شطرنجی و بافت میانی خودرو ایجاد شد (تصویر ۱). مساحت شهر در سال ۱۳۷۰ به ۲۵۰۰ هکتار رسید (راه و شهرسازی مازندران، ۱۳۹۵، ۲۲). این محله، نزدیک به میدان فرح‌آباد شهر ساری است. با بافت شهری مدرن، حاصل نظریات طراحی شهری دوره پهلوی دوم بوده، با ساختار هندسی منظم و الگوی شطرنجی، خیابان‌های پهن، میدان‌های متوالی، سرانه آموزشی بالا، پارک محله‌ای، که پس از مهاجرت اجباری کولی‌های ساری از این منطقه به مناطق دورتر و اطراف شهر، امید است با سکنی گزیدن طبقه تحصیل کرده و درآمدی متوسط به این منطقه، به سمت برخورداری پیش رود.

شبکه فضاهای باز عمومی محله شامل شبکه معابر محله در ترکیب با میدانچه‌های محلی، و فضای سبز، بافتی تقریباً منظم ایجاد کرده است (تصویر ۲). محله طبرستان شهر ساری با الگوی شطرنجی با معابر مستقیم و تقاطع‌های راست‌گوشه متعدد، قطعات تفکیکی منظم و مستطیل شکل با ابعاد ۸ در ۲۵، ۱۰ در ۲۵ و ۶ در ۲۵ است. کاربری قالب مسکونی و استقرار کاربری‌ها حول مرکز اصلی با شعاع عملکردی محله بوده، ۳ مرکز خردتر با شعاع عملکردی واحد همسایگی، الگوی توده گذاری L شکل رایج و ۵۰ تا ۸۵ درصد از مساحت قطعه، به توده اختصاص یافته است. با توجه به دسترسی‌ها، قیمت زمین، کاربری‌های متنوع و سطح درآمد ساکنین و نوع ساخت آپارتمان‌ها و مصالح استفاده شده، انتخاب این منطقه به عنوان منطقه متوسط شهر ساری مناسب به نظر می‌رسد. جمعیت این منطقه حدود ۲۰.۰۰۰ نفر است.



تصویر ۱. سایت پلان شهر ساری (نواندیشان، ۱۳۹۹)



تصویر ۲. بافت شهری محله متوسط طبرستان (Balad, 2020)

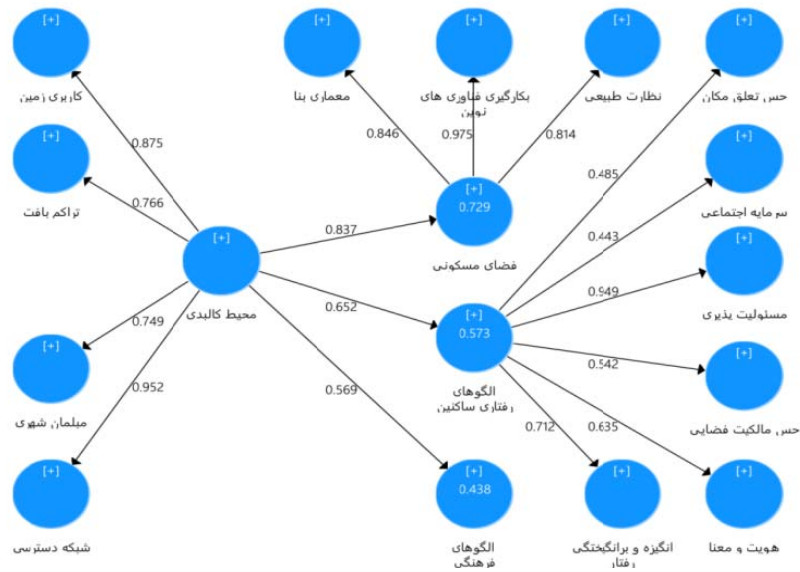
■ یافته‌های پژوهش

■ بررسی متغیرهای تحقیق

در این پژوهش چارچوب نظری بیش از هر چیزی مبتنی بر رابطه رفت و برگشتی دو عنصر خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین و تاثیر آن بر امنیت فضاهای مسکونی شهر ساری می‌باشد. برای شناخت بیشتر هر یک از عناصر و زیرمجموعه‌های آن، تعریف لغات و مفاهیم تخصصی تحقیق ضروری است. یکی از قوی‌ترین و مناسب‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل در تحقیقات علوم رفتاری، تجزیه و تحلیل چند متغیره است. زیرا ماهیت این گونه موضوعات چند متغیره بوده و نمی‌توان آنها را با شیوه دو متغیری (که هر بار تنها یک متغیر مستقل با یک متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود) حل نمود. در پژوهش حاضر با توجه به حجم اندک داده‌ها، از روش الگویابی معادلات ساختاری SEM با کمک نرم‌افزار SmartPLS3 استفاده شده است که از روش حداقل مربعات جزئی PLS استفاده می‌کند. حداقل مربعات جزئی برای مقابله با مشکلات داده‌های خاص مانند حجم اندک داده‌ها، وجود داده‌های گم شده، نرمال نبودن داده‌ها و هم‌خطی بین متغیرهای مستقل طراحی شده است. در این تحقیق با توجه به همگن بودن جامعه، نمونه‌گیری تصادفی ساده و به دلیل عدم دسترسی به کلیه جامعه مورد مطالعه برای تعیین حجم نمونه از روش کوکران استفاده می‌گردد. از آنجایی که حجم جامعه آماری نامحدود فرض شده است این محاسبه با سطح خطای ۵ درصد صورت می‌گیرد، لذا حجم نمونه آماری با توجه به فرمول فوق ۳۸۴ نفر در نظر گرفته می‌شود.

■ تحلیل عاملی تاییدی در حالت تخمین استاندارد

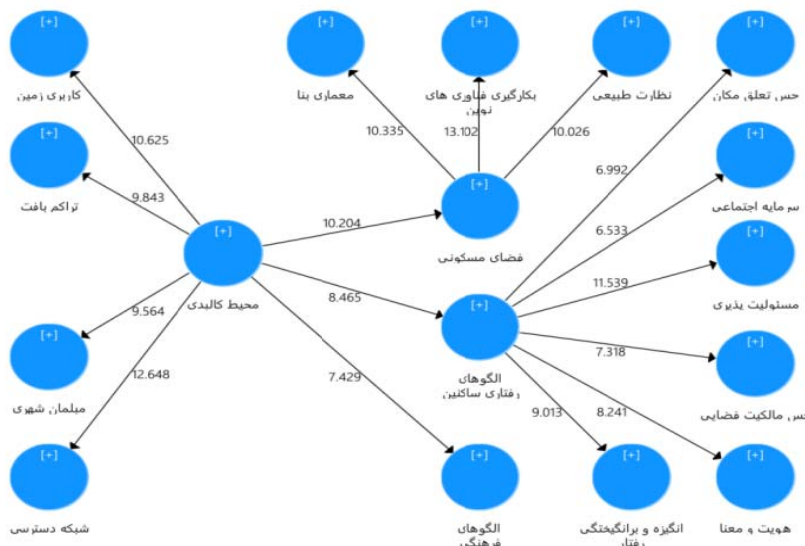
قبل از ورود به مرحله آزمون فرضیه‌های تحقیق، می‌بایست از صحت سوالات مربوط به متغیرهای تحقیق اطمینان حاصل کرد. به همین جهت در این مرحله از تحلیل عاملی تاییدی استفاده می‌شود. تحلیل عاملی نشانگرهایی که برای متغیر مکنون برگزیده شده را سنجیده و گزارش می‌دهد، که نشانگرهای انتخابی با چه دقتی معرف یا برازنده متغیر مکنون است. در نرم افزار SPLS برای تحلیل عاملی لازم است که تمامی متغیرهای مکنون به یکدیگر متصل شوند (نمودار ۵).



نمودار ۵: اعداد استاندارد سوالات پژوهش برای گروه طبرستان (نگارندگان)

تحلیل عاملی تاییدی در حالت اعداد معناداری

بارهای عاملی از اهمیت زیادی در تفسیر نتایج تحلیل عاملی برخوردار هستند و نشان‌دهنده همبستگی بین هر متغیر آشکار و عامل‌های مربوط به آن می‌باشند. بسته به اینکه محقق چه میزان دقت را برای حذف متغیرها در نظر گیرد. مقادیر ملاک از ۰/۵ تا ۰/۷ برای بارهای عاملی معرفی شده، اما کمترین سرحد اعلام شده مقدار ۰/۴ است. بدین معنی که متغیرها با بارهای عاملی کمتر از ۰/۴ کفایت لازم برای باقی ماندن در مدل را نداشته و باید حذف شوند. همانطور که در مدل ملاحظه می‌شود تمام اعداد بالای ۰/۴ بوده و در نتیجه هیچ سوالی حذف نمی‌شود (نمودار ۶).



نمودار ۶: اعداد معناداری سوالات پژوهش برای گروه طبرستان (نگارندگان)

مقادیر داخل این نمودار روابط بین متغیرهای مکنون را به جهت معنی‌داری می‌سنجد. چنانچه در رابطه‌ای مقدار T آن بیش از ۱/۹۶ باشد در سطح ۰.۰۵ درصد و چنانچه مقادیر از ۲/۵۸ بزرگتر باشند در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشند.

■ بررسی برازش مدل ساختاری (قدرت پیش‌بینی مدل) از طریق معیار GOF

این معیار توسط تننهاوس ابداع گردیده و طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$Gof = \sqrt{\text{Communalities}} \times R^2$$

در فرمول فوق **Communalities** نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه و R^2 نیز مقدار میانگین واریانس تبیین شده سازه‌های درون‌زای مدل است. در جداول ۷ مقدار GOF مربوط به مدل ساختاری تحقیق محاسبه شده است:

از آنجایی که مقدار GOF برابر ۰/۶۴ محاسبه گردید نشان از برازش کلی بسیار قوی مدل دارد. در بررسی نمودار ۵ و ۶، برای معناداری و ضرایب مسیر، مدل تحقیق با استفاده از روش بوت استروپ (نمونه‌گیرهای مجدد و متوالی) و آماره آزمون تی استیودنت مورد بررسی قرار گرفته است. اگر تمام تغییرات در متغیر وابسته توسط رابطه رگرسیون توضیح داده شود، مقدار ضریب تعیین برابر یک خواهد بود و مقادیر دیگر بین این دو حد قرار می‌گیرند. مقادیر R^2 نزدیک به ۰.۶۷، مطلوب، نزدیک به ۰.۳۳، معمولی و مقادیر نزدیک به ۰.۱۹، ضعیف محسوب می‌شوند (جدول ۶). در نهایت قابلیت پیش‌بینی مدل نیز با استفاده از آزمون ناپارامتری استون گیسر مورد ارزیابی قرار گرفته است. در آزمون استون گیسر دو مقدار (مقادیر) $Q2$ آرایه می‌شود. $CV.Redundancy$: و $CV.Community$ مقدار $CV.Redundancy$ به ارزیابی مدل ساختاری و نیز مدل سنجش به طور همزمان می‌پردازد و مقدار $CV.Community$ فقط به ارزیابی مدل سنجش می‌پردازد. مقادیر ($Q2$) مثبت و بزرگ، نشان قابلیت بالای پیش‌بینی مدل دارد و مقادیر $Q2$ منفی نشان‌دهنده تخمین بسیار ضعیف متغیر پنهان است.

جدول ۶. مشخص کردن ضرایب تعیین برای محله طبرستان (نگارندگان)

متغیر	R^2 ضریب تعیین	CV.Red	CV. Com
محیط کالبدی	-	۰.۶۶۷	۰.۷۰۴۸
کاربری زمین	-	۰.۶۲۳	۰.۶۸۵۴
تراکم بافت	-	۰.۵۵۵	۰.۶۱۲۹
مبلمان شهری	-	۰.۶۶۱	۰.۷۳۴۳
شبکه دسترسی	-	۰.۷۴۱	۰.۸۹۷۰
فضای مسکونی	۰.۷۲۹	۰.۷۳۰	۰.۶۰۴۱
معماری بنا	-	۰.۶۶۳	۰.۸۴۴۵
به‌کارگیری فن‌آوری نوین	-	۰.۷۷۴	۰.۵۱۲۲
نظارت طبیعی	-	۰.۷۲۱	۰.۷۱۲۰
تعیین الگوهای رفتار	۰.۵۷۳	۰.۶۶۶	۰.۸۱۲۶
حس تعلق مکان	-	۰.۶۰۹	۰.۶۲۹۸
سرمایه اجتماعی	-	۰.۶۳۴	۰.۵۵۹۸
مسئولیت‌پذیری	-	۰.۷۲۳	۰.۷۷۴۳
حس مالکیت فضایی	-	۰.۷۰۳	۰.۸۴۵۳
هویت و معنا	-	۰.۷۷۷	۰.۶۶۴۹
انگیزه و برانگیختگی رفتار	-	۰.۶۲۴	۰.۷۰۹۵
الگوهای فرهنگی	۰.۴۳۸	۰.۶۱۶	۰.۵۵۳۰

جدول ۷. آماره GOF برای گروه طبرستان (نگارندگان)

GOF	Communality مقادیر اشتراکی	واریانس تبیین شده	متغیر
۰.۶۴	۰.۷۳۳۲	-	محیط کالبدی
	۰.۶۸۹۷	-	کاربری زمین
	۰.۶۱۲۹	-	تراکم بافت
	۰.۷۲۱۸	-	میلان شهری
	۰.۸۴۳۰	-	شبکه دسترسی
	۰.۷۰۹۰	۰.۶۰۲	فضای مسکونی
	۰.۸۱۱۸	-	معماری بنا
	۰.۷۳۲۰	-	به‌کارگیری فن‌آوری نوین
	۰.۷۰۹۲	-	نظارت طبیعی
	۰.۶۶۳۲	۰.۵۴۳	الگوهای رفتاری ساکنین
	۰.۶۸۷۲	-	حس تعلق مکان
	۰.۶۰۹۲	-	سرمایه اجتماعی
	۰.۷۱۱۹	-	مسئولیت‌پذیری
	۰.۷۰۷۳	-	حس مالکیت فضایی
	۰.۷۲۹۸	-	معنا و هویت
	۰.۷۱۱۲	-	انگیزه و برانگیختگی رفتار
۰.۸۴۰۹	۰.۴۳۳	الگوهای فرهنگی	
۰.۷۸۵۴	۰.۵۲۶	میانگین	

از آنجایی که مقدار GOF برابر ۰/۶۴ محاسبه گردید نشان از برآزش کلی بسیار قوی مدل دارد. همانطور که در جداول فوق مشاهده می‌گردد مقادیر ضرایب تعیین برای متغیرهای مکنون مدل، بیان‌کننده میزان تاثیرپذیری متغیرهای وابسته از متغیر مستقل است. بررسی مقادیر Q2، نشان می‌دهد هیچ یک از مقادیر Q2 منفی نبوده و با توجه به مدل‌های معادلات ساختاری، مقدار GOF محاسبه شد، به مقدار حداقل لازم، برای حضور در مدل پیش‌بینی شده است.

■ بررسی فرضیه‌های تحقیق

یافته‌های هم‌سو با پژوهش‌های پیشین از فرضیه اول مبنی بر: «به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین در فضاهای مسکونی رابطه وجود دارد»، حمایت می‌کند. پژوهش‌های هم‌سو: (Saville&Cleveland1997, Clarke&Cornish1985, Altman1971, Jeffery,1971, Park&Burges,1925,13) و پژوهش‌های ایران: (بحرینی ۱۳۷۵، امین‌زاده ۱۳۸۶، لقایی ۱۳۹۴، هدایتی ۱۳۹۶، رضایی و غفوری و ذبیحی، ۱۴۰۰)

طبق نتایج تحقیق کمی:

H0: به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین در فضاهای مسکونی رابطه وجود ندارد.

H1: به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین در فضاهای مسکونی رابطه وجود دارد.

برای گروه طبرستان با توجه به ضریب مسیر متغیر خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین که به مقدار ۰.۶۸۲ و همچنین آماره T به مقدار ۸.۹۶۵ است می‌توان چنین عنوان داشت که به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و ویژگی‌های رفتاری ساکنین در فضاهای مسکونی ارتباط وجود دارد. یافته‌های همسو با پژوهش‌های پیشین از فرضیه دوم مبنی بر: «به نظر می‌رسد می‌توان با به‌کارگیری ویژگی‌های رفتاری طبقات اجتماعی مختلف شهر به الگوی کالبدی فضاهای مسکونی امن دست یافت»، حمایت می‌کند. پژوهش‌های همسو: (Jeffery, 1971؛ Saville & Cleveland, 1997؛ Hamdan, 2012؛ راجرز، ۱۳۹۲؛ Terry, 2004) و پژوهش‌های ایران (مقصودی و هدایتی و زارعی، ۱۳۹۸؛ الوانی و سید نقوی ۱۳۸۱؛ امید و غفاری ۱۳۸۶؛ نورایی ۲۰۱۹) می‌باشند.

طبق نتایج تحقیقات کمی:

H0: به نظر می‌رسد می‌توان با در نظر گرفتن ویژگی‌های کالبدی در مناطق متفاوت شهر ساری به الگوهای کالبدی فضاهای مسکونی امن دست یافت.

H1: به نظر می‌رسد نمی‌توان با در نظر گرفتن ویژگی‌های کالبدی در مناطق متفاوت شهر ساری، به الگوهای کالبدی فضاهای مسکونی امن دست یافت.

برای گروه طبرستان با توجه به ضریب مسیر متغیر خصوصیات محیط کالبدی و فضای مسکونی که به مقدار ۰.۷۹۴ و همچنین آماره T به مقدار ۱۰.۰۰۴ است می‌توان چنین عنوان داشت که به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و فضای مسکونی در فضاهای مسکونی ارتباط وجود دارد.

یافته‌های همسو با پژوهش‌های پیشین از فرضیه سوم مبنی بر: «به نظر می‌رسد می‌توان محیط کالبدی فضاهای مسکونی را با شاخصه‌های رویکرد CPTED تطبیق داد»، حمایت می‌کند.

پژوهش‌های همسو: (Jacobs 1961، آمریکا LEAA، Wilson, Kelling 1982، Crowe 2013، Ekholm 2011، Gibson 2013) و پژوهش‌های ایران: بحرینی ۱۳۷۵، پورجعفر ۱۳۸۷، بهزادفر ۱۳۹۵، حبیب و ذاکر حقیقی ۱۳۹۵، رضایی و غفوری و ذبیحی ۱۴۰۰)

طبق نتایج تحقیقات کمی:

H0: به نظر می‌رسد نمی‌توان محیط‌های کالبدی فضاهای مسکونی ساری را با شاخصه‌های رویکرد CPTED تطبیق داد.

H1: به نظر می‌رسد می‌توان محیط‌های کالبدی فضاهای مسکونی ساری را با شاخصه‌های رویکرد CPTED تطبیق داد.

با توجه به ضریب مسیر متغیر خصوصیات محیط کالبدی و فضای مسکونی برای گروه طبرستان که به مقدار ۰.۷۹۴ و همچنین آماره T به مقدار ۱۰.۰۰۴ است، می‌توان چنین عنوان داشت که به نظر می‌رسد بین خصوصیات محیط کالبدی و فضای مسکونی در فضاهای مسکونی برای گروه طبرستان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. پس به نظر می‌رسد می‌توان محیط‌های کالبدی فضاهای مسکونی ساری را با شاخصه‌های رویکرد CPTED تطبیق داد.

نتیجه‌گیری

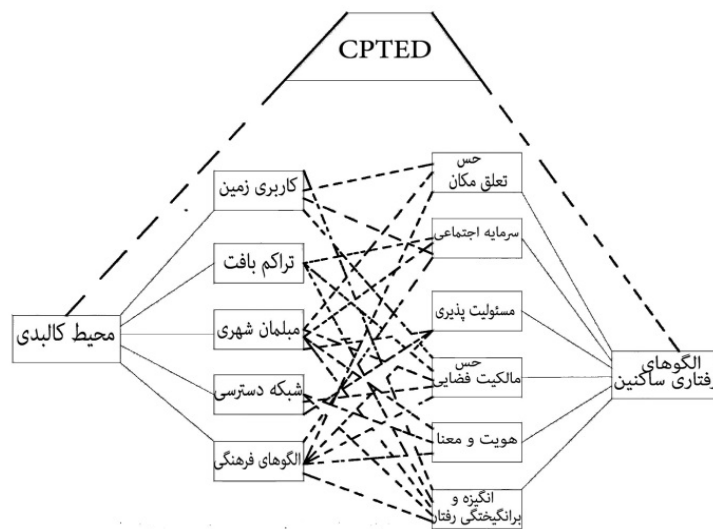
در این پژوهش ابتدا به بررسی زیرسیستم‌های رویکرد CPTED پرداخته شده است، سپس به منظور ارتقا رویکردهای نوین و تعریفی نو از CPTED به ارائه رویکردهای جهانی در مبحث فضای ایمن پرداخته شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد می‌توان با در نظر گرفتن رفتار ساکنین در محیط کالبدی فضاهای مسکونی و طراحی محیط معمارانه که برگرفته از رفتار ساکنین می‌باشد به ارتقا امنیت محیط‌های مسکونی بسیاری دست یافت. در این تحقیق امنیت محله طبرستان شهرستان ساری به کمک تحلیل عاملی با متغیرهای اصلی به مدلی با GOF ۰.۶۴ رسیده است. دست‌یابی به استانداردهای بالای آمار توصیفی مربوط به متغیرها نشان از سلامت این مدل دارد. در بررسی فرضیه‌های تحقیق به کمک پرسش‌نامه و آمار توصیفی و آزمون تی استیودنت به حقیقت ضریب تعیین نسبت به ضریب همبستگی معیار حالت بسیار مطلوبی از خود نشان می‌دهد و کلیه فرضیه‌ها در این محل تایید می‌گردد. به نظر می‌رسد در تحقیقات بعدی می‌توان با مدل امنیت مبتنی بر رفتار و CPTED با توجه به شاخص‌های گونه‌شناسی مسکن، از نظر ارتفاع، عرصه و اعیان، ورودی اصلی، کشیدگی، فضای باز و بسته، محصوریت، الگوی قطعات با توجه به رفتار طبقات اجتماعی مختلف شهر ساری، به ارزیابی و شناخت فاکتورهای کالبدی تاثیرگذار بر معماری شهر ساری پرداخت و بر اساس رویکرد CPTED ویژگی‌های مسکن مناسب در هر منطقه و برای هر طبقه اقتصادی را شرح داد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که:

- زبان و ارتباطات مفاهیم CPTED ضعیف است و بر تعامل متخصصان در این زمینه تاثیر می‌گذارد. در ادبیات بررسی شده به CPTED در مطالعات بین‌رشته‌ای (معماری و شهرسازی، روانشناسی، علوم اجتماعی و اقتصادی) چندان توجه نشده است. مفهوم به‌روز شده‌ای از CPTED در مطالعات جهانی و ارائه متغیرهای جدید در این مباحث وجود ندارد.

- چک‌لیست‌های معماری و امنیت و CPTED در ایران مورد توجه و استفاده قرار نگرفته است. در نقشه‌های شهری ایران توجه‌ای به مبحث امنیت نشده و نیاز به افزایش دانش در ارتباط با امنیت واضح است.

- ساختار بررسی ادبیات CPTED ممکن است در ابتدا گسسته به نظر برسد. یک چارچوب CPTED به روز شده که از لحاظ نظری پایه‌ریزی و ساختار یافته باشد تا درک عمیق‌تری از اجزای سازنده آن و تاثیر آنها بر جرم و انگیزه جنایی را تسهیل کند، وجود ندارد. اولویت‌های متناقض، محدودیت‌های بوروکراتیک، محدودیت‌های نهادی CPTED، تعبیر متناقض انضباطی زبان، شکاف در Gap های موجود، تعارضات سیاست، مسئله دنیای امروز CPTED است.

نمودار ۷ به عنوان مدل فرضی نشان داده است، پیش فرض‌های الگوهای رفتاری و محیط کالبدی با CPTED ارتباط مستقیم دارند. در ساختارهای مربوط به محیط کالبدی و الگوهای رفتاری ساکنین، متغیر نهفته مرتبه اول یعنی کاربری زمین با متغیر حس تعلق مکان، حس مالکیت فضایی و انگیزه و برانگیختگی رفتاری منعکس می‌شود، می‌توان گفت با در نظر گرفتن کاربری‌های متجانس و همسو، حس تعلق مکان، حس مالکیت فضایی، انگیزه و برانگیختگی رفتاری مرتبط شده، افزایش و به تبع آن امنیت محیطی به طور محسوس‌تری افزایش می‌یابد و بدین صورت سایر مسیرهای این مدل قابل خوانش است.



نمودار ۷. مدل پژوهش برای گروه طبرستان (نگارندگان)

پیشنهاد گردید این مدل، کاملاً مفهومی باقی بماند، تا از یک رویکرد کلی‌نگر برای تأثیر زمینه اجتماعی در کاهش جرم در یک جامعه اطمینان حاصل کند. میزان وابستگی شاخص‌ها در تجزیه و تحلیل گنجانده نشده است، بنابراین نمی‌تواند تأیید کند که همه شاخص‌ها برای دستیابی به یک جامعه واقعا پایدار نیاز است. ادبیات تحقیق حکم کرده این مدل به عمد عملی در نظر گرفته شود و به طور هدفمند، مفهومی از پایین به بالا در زمینه CPTED باقی ماند. بنابراین می‌توان از آن به عنوان ابزاری در افزایش مشارکت عمومی و کاهش اثرات زمینه در CPTED راهنمایی گرفت. بدین سان سایر مسیرها و شدت تأثیرگذاری آن‌ها قابل خوانش است. طبق مدل تحلیل عاملی، ساختار عامل CPTED استخراج شده که توسط یک مدل فرضی تعریف شده، داده‌ها را به اندازه کافی متناسب ساخت. طبق روش تحلیل عاملی، بدین ترتیب خطای بین روابط کاهش یافت. متغیرهای مورد علاقه SEM (تحلیل عاملی)، به محقق اجازه می‌دهد تا همزمان هر دو مدل اندازه‌گیری مقیاس‌های سازه و مسیرهای حقیقی در میان سازه‌ها را ارزیابی کند (Hallak, R&et al., 2012, 154). در واقع با توجه به فرضیات تحقیق و متغیرهای استخراج یافته از تحقیقات جهانی به لحاظ کیفی، تأثیر متغیرهای الگوهای رفتاری ساکنین بر متغیرهای محیط کالبدی فضاها مسکونی سنجیده شده که منجر به ارتقا امنیت محیطی گردد در پایان بر مبنای متغیرهای مستخرج از فرضیات این تحقیق، به ارائه مدل در راستای نوآوری CPTED که منجر به راهکارهای معمارانه بر مبنای محیط کالبدی و رفتار ساکنین شده است، ارائه می‌گردد (نمودار ۸).



نمودار ۸: مدل بر مبنای متغیرهای تحقیق در راستای نوآوری CPTED در دوره معاصر (نگارندگان)

فهرست منابع

- اداره کل راه و شهرسازی مازندران. (۱۳۹۵). *بازنگری طرح جامع شهر ساری*. مرکز اطلاعات، راه، مسکن، شهرسازی. ۲۲.
- آلتمن، اروین، (۱۹۳۰)، *محیط و رفتار اجتماعی: خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام*؛ ترجمه علی نمازیان، دوره دوازده، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۲.
- بحرینی، سید حسین، (۱۳۷۵). *تحلیل فضاهای شهری در رابطه با الگوهای رفتاری استفاده کنندگان و ضوابطی برای طراحی*، تهران، دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ.
- ذبیحی، حسین. لارامیان، تایماز. پورانی، حمیده. (۱۳۹۲). *"ارتقای مدل تحلیلی برای ارتقاء امنیت شهری از طریق رویکرد امنیت طراحی SBD مطالعه موردی: منطقه ۱۷ شهرداری تهران"*. *مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای*، دوره ۵، شماره ۱۷، ۱۳۶-۱۴۳.
- وزارت جهاد کشاورزی. (۱۳۹۳). *گزارش توسعه انسانی*. ترجمه: غلامحسین صالح نسب، ضمیمه مجله جهاد، سال ۱۵، ش ۱۸۰ و ۱۸۱، ص ۸.
- راجرز، ریچارد. (۱۳۹۲)، *شهر پایدار برای سیاره کوچک*، ترجمه: رضاحکیمی نژاد، تهران، انتشارات کسری. (۲۰۰۶).
- رضایی، آریان. (۱۴۰۰). *تحلیلی بر رابطه بین محیط کالبدی فضاهای مسکونی و رفتار ساکنین در جهت ارائه الگوهای مسکونی امن برای طبقات اجتماعی مختلف ساری با تاکید بر CPTED*. استاد راهنما: مهدی غفوری، استاد مشاور حسین ذبیحی، دانشگاه آزاد اسلامی ساری. ساری.

- صالح نسب، ابوذر، (۱۳۹۷)، *شناسایی و ارزیابی تهدیدات در زیرساخت‌های حیاتی شهرها با رویکرد پدافند غیرعامل*، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۹، شماره ۳۲، ۹۹-۱۴۴.
- نواندیشان. (۱۳۹۹). *طرح آمایش استان مازندران*. نقشه وضع موجود شهرسازی، ۱۱/۲/۱۳۹۹. / از 63729 طرح-آمایش-استان-مازندران / www.noandishaan.com.
- هدایتی، (۱۳۹۸)، معصومه؛ مقصودی، محمد جواد؛ زارعی، مهسان؛ *ارزیابی تاثیر کیفیت محلات مسکونی بر روابط اجتماعی و سلامت ساکنین (مورد مطالعه: پنانگ مالزی)*، فصلنامه آمایش محیط، دوره ۱۲، شماره ۴۴، ۲۱.
- Abdullah, Adrin& Hedayati-Marzbali, Masumeh& Maghsoodi-Tilaki, Mohammad Javad& Bahauddin, Ali. (2015). *Territorial features, disorder and fear of crime in residential neighbourhoods in Malaysia: testing for multigroup invariance*. Global Crime, 16(3), 197-218
- Alexander, Christopher. (2006). *A City is not a Tree.” Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture*. New York: Wiley.
- Altman, Robert. (1971). *The environmental quality of city streets: the residents' viewpoint*. Journal of the American Institute of Planners. 38(2), 84-101.
- Armitage, Rachel, (2018). *Crime Prevention through Environmental Design*. In Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice, 12, edited by G. Bruinsma and D. Weisburd. New York: Springer.
- Armitage, Rachel. 2009. Security versus Sustainability: Aligning the Two Agendas. Special Edition of the Built.
- Balad. (2020). *Map of Tabarestan neighborhood of Sari*, 5.5.2020. from: [https:// balad.ir/#14.89 /36 . 55755/53.07419](https://balad.ir/#14.89/36.55755/53.07419).
- Baum, Frances& Zierch, Anna& Zhang, Katy. (2009). *Do perceived neighbourhood cohesion and safety contribute to neighbourhood differences health?* .Health and Place, 15(4), 925-934.
- Barreras, Francisco& Diaz, Carlos& Riascos, Alvaro& Ribero, Monica. *Comparison of Different Crime Prediction Models in Bogotá*. (2016) (accessed on 30 July 2018).
- Becker, Nikolaus& de Sanjose, Seol& Nieters, Alexandra& Ruediger, Thomas. (2007). *allergies and lymphoma risk: results of the European collaborative research project Epilymph*. *Leuk Res* ,vol. 1365-1372.
- Benenson, Izhak, & Aronovich, Shai & Noam, Saar . (2010). *OBEUS: Object-Based Environment for Urban Simulation*, University of Queensland, Brisbane, Australia.
- Bennett, Back, Odaya& Ochi, Ayaco& Widjaja, elysa& Nambu, Shohei& Kamiya, Akio& Go, Cristina & Darke, James& Otsuba, Hiroshi. (2014). *Magnetoencephalography helps delineate the extent of the epileptogenic zone for surgical planning in children with intractable epilepsy due to porencephalic cyst/encephalomalacia*, J Neurosurg Pediatr [Internet], 271-278.
- Brantingham, Jeffery, et al, (2008). *Crime Pattern Theory.” In Environmental Criminology and Crime Analysis*, edited by R. Wortley and L. Mazerolle, Cullompton, UK: Willan, 78-93.
- Chicago Data Portal. (2017). *Strategic Subject List*. accessed on 30 July 2018 from Available online: [https:// data. cityofchicago. org/PublicSafety/Strategic-Subject-List/4aki-r3np](https://data.cityofchicago.org/PublicSafety/Strategic-Subject-List/4aki-r3np).
- Clarke, Ronald. (1997). *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies*. New York: Harrow and Huston, 91-150.
- Clarke, Ronald & Cornish, Donnel. (1985). *Modeling of fenders' decisions: A framework for research and policy*. In Michael Tonry Norval Morris (eds.), Crime and Justice, Chicago: University of Chicago Press, 8.
- Cohen, Louis& Felson, Marcus. (1979). *Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach*. American Sociological Review, 56: 588-608.
- Cozens, Paul. (2008). *New urbanism, crime and the suburbs: a review of the evidence*. Urban Policy and Research, 26(4), 429-444.
- Crowe, Teem. (2013). *Crime Prevention through Environmental Design (CPTED)*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.
- Donnelly, P., and T. Majka. 1996. “Change, Cohesion and Commitment in a Diverse Urban Neighbourhood.” Journal of Urban Affairs 18:269-84.
- Ekblom, Paul. (2011). *Deconstructing CPTED and Reconstructing It for Practice, Knowledge Management and Research*. European Journal on Criminal Policy and Research 17:7-28.

- Foster, Sarah & Giles-Corti, Billie & Knuiman, Matthew. (2010). *Neighborhood design and fear of crime: A socio-ecological examination of the correlates of residents' fear in new suburban housing developments* *Health*. NIH. 1156–1165.
- Franklin, Courtney & Franklin, Travis & Nobles, Matt & Kercher, Glen (2012). *Assessing the Effect of Routine Activity Theory and Self-Control on Property, Personal and Sexual Assault Victimization*, *Journal of Criminal Justice and Behavior*. 39. 1296- 1315.
- Gibson, Victoria. (2013). *CPTED, but Not As We Know It: Investigating the Conflict Frameworks and Terminology in Crime Prevention through Environmental Design*. *Security Journal*.
- May 13, 2013. doi:10.1057/sj.2013.19. 1–20.
- Graham, Stephen. (2010). *Disrupted cities: When Infrastructure Fails New York, Public Works Management & Policy*. [https://doi.org/10.1177/2F1087724X10366720.4\(8\).6](https://doi.org/10.1177/2F1087724X10366720.4(8).6).
- Hallak, Rob. (2012). *The Place Identity – Performance relationship among tourism entrepreneurs: A structural equation modelling analysis*. *Tourism Management Journal*, 33(1), 143-154.
- Hedayati-Marzbali, Masumeh & Abdullah, Adrin & Maghsoodi-Tilaki, Mohammad Javad. (2016). *The effectiveness of interventions in the built environment for improving health by addressing fear of crime*. *International Journal of Law, Crime and Justice*, 45(2), 120-140.
- Jacobs, James. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York, NY: Vintage Books. <https://petermoskos.com/files/BW/jacobs.6>.
- Jeffery, C Ray. (1971). *Crime prevention through environmental design* (Vol. 91). Beverly Hills, CA: Sage publications. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000276427101400409.22>.
- Kent, Jennifer & Wheeler, Andrew. (2016). *What can Built Environment and Health Professionals Learn from Crime Prevention in Planning? Introducing HPTED*. *Urban Policy and Research*, 34, 39-54
- Komminos, Nick. (2012). *Intelligent cities*. *Intelligent Building International*. 3(3), 177-182.
- Maghsoodi- Tilaki, Mohammad Javad & Hedayati-Marzbali, Masumeh & Abdullah, Adrin & Arrifin, James. (2011). *Challenges of the Informal Settlements in Developing Countries' Cities: A Case Study of Iran*. *World Applied Science Journal*, 12(2). 160-169.
- Merry, Smith. 1981. *Defensible Space Undefined: Social Factors in Crime Prevention through Environmental Design*. *Urban Affairs Quarterly* 16 (3): 5.
- Hedayati-Marzbali, Masumeh & Abdullah, Adrin & Razak, Nazim & Maghsoodi- Tilaki, Mohammad Javad. (2012). *The relationship between socio-economic characteristics, victimization and CPTED principles: evidence from the MIMIC model*. *Crime, law and social change*. 58(3). 351-371.
- Newman, Ocars. (1972). *Defensible space; crime prevention through urban design New York* : Macmil .38.
- Pakzad, Jahanshah & Bozorg, Hamideh. (2012). *Alphabet of Environmental Psychology for Designers*. *Armanshahr Press*, Tehran, Iran. 45.
- Park, Robert E & Burgess, Edward. (1925). *The growth of the city: An introduction to a research project*, In R. E. Park, E. W. Burgess & R. D. McKenzie (Eds.), *The City*. Chicago: University of Chicago Press. 131-133.
- Plaster, Carter. (2002). *Community CPTED*. *The Journal of the International Crime Prevention through Environmental Design Association* 1 (1). 15–24.
- Roses, Robert & Kadar, kok sey & Cvijikj, Irena Pletikosa. (2017). *Design of an agent-based model to predict crime (WIP)*. In, *Proceedings of the Summer Computer Simulation Conference SCSC*, Montreal, QC, Canada, 24–27 July Walsh and Jorgensen.
- Saville, Gregory & Cleveland, Gerry. (1997). *2nd Generation CPTED: An Antidote to the Social Y2K Virus of Urban Design*. Paper presented at the 2nd Annual International CPTED Conference, Orlando, FL, 3–5 December. Accessed July 9, 2015. <http://www.veilig-ontwerp-beheer.nl/publicaties/2nd-generation-cpted-anantidote-to-the-social-y2k-virus-of-urban-design.2>.
- Sypion-Dutkowska, N. 2017; Leitner, M. Land use influencing the spatial distribution of urban crime. A case study of Szczecin, Poland. *Int. J. Geo-Inf.* 2017, 6, 74–97.
- Taylor, Robert. (2002). *Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): Yes, No, Maybe, Unknowable, and All of the above*. In *Handbook of Environmental Psychology*, Chapter 27, edited by R. Bechtel and A. Churchman, New York: John Wiley. 413–26
- Wallace, Dow. (2012). *Examining Fear and Stress as Mediators Between, Disorder Perceptions and Personal Health*, *Depression, and Anxiety*, *Social Science Research*, 41(6), 1515–1528.

- Walters, Glenn D. (2011). *Predicting recidivism with the Psychological Inventory of Criminal Thinking Styles and Level of Service Inventory-Revised: Screening Version*. *Law and Human Behavior*, 35(3), 211–220.
- Wilson, James Q & Kelling, George L. (1982). *The Police and Neighbourhood Safety: Broken Windows*. *The Atlantic Monthly* 3 (2):29–38.
- Zhang, Yu. (2012). *A spatial autocorrelation analysis of the residents' living distribution by group in Beijing based on their social characteristics*. *Geographical Research* 820-829.