



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۲۹

ارزیابی جرم خیزی مجتمع های مسکونی مهر و نقش طراحی کالبدی در ارتقای امنیت با رویکرد CPTED (مطالعه موردی: مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان)

عظیم علی شائی (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران)

azim_a746@pnu.ac.ir

داریوش جهانی (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، نویسنده مسئول)

d.jahani60@pnu.ac.ir

یعقوب حق (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران)

yaghob.haghi@yahoo.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۰۵/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۲۵

صص ۳۶-۱۹

چکیده

داشتن محیط شهری ایمن با زیرساخت های مناسب برای پیشگیری از وقوع جرم و ایجاد امنیت روانی در افراد، سبب افزایش سرزندگی و زیست پذیری فضای شهری بویژه در فضاهای متراکم و پرجمعیت شهری می گردد. این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی به دنبال بررسی تبیین میزان جرم خیزی مجتمع های مسکونی مهر و نقش طراحی کالبدی در پیشگیری جرائم و ارتقای امنیت با رویکرد CPTED در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان است. گردآوری داده ها با مطالعات کتابخانه ای و میدانی انجام شد. جامعه آماری شامل ساکنین مجتمع های مسکونی شهر زنجان به تعداد ۱۹۰۵۳ نفر است که با فرمول کوکران ۳۷۷ نفر نمونه انتخاب شد. برای تحلیل داده ها از جداول آماری توصیفی، مدل تصمیم گیری چندمعیاره TODIM و آزمون تحلیل مسیر و مدل DPSIR با کمک نرم افزار Excel و SPSS استفاده شده است. یافته های تحقیق نشان داد که وضعیت مؤلفه های طراحی و برنامه ریزی شهری مؤثر در ارتقای امنیت مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان و پیشگیری از جرم با میانگین ۳/۴۹ قابل قبول است. همچنین طبق آزمون تحلیل مسیر، مؤلفه «پاسخ» بواسطه تاکید بر طراحی مبلمان و المان های شهری در محیط های عمومی؛ مناسب سازی محله برای اقشار آسیب پذیر؛ روشنایی و خوانایی شهر بویژه در شب ها؛ و مدیریت و حفاظت از محیط با اثر مستقیم ۰/۵۴۲ بیشترین ارتباط را با ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان دارد. کلیدواژه ها: امنیت شهری، رویکرد CPTED، شهر زنجان، طراحی شهری، مسکن مهر.

۱. مقدمه

یکی از نشانه های فضای شهری موفق و کارآمد آن است که فرد در خیابان های مملو از بیگانگان احساس امنیت فردی و اطمینان کند (حیدری و حضرتی، ۱۳۹۹، ص. ۲۳۴). شهروندان و حتی افراد غریبه، نباید خود به خود احساس کند که مورد تهدید قرار دارد. به همین دلیل، امنیت یک معیار کیفی است که سبب ارتقای کیفیت محیط می شود. به طوری که نبود امنیت در مکان های عمومی، یکی از مهم ترین عوامل کاهش جذابیت و عدم سرزندگی فضاها محسوب می شود (کارمونا^۱، ۱۳۹۸، ص. ۱۰۱). افزون بر این، طی دو دهه اخیر، در نگرش و سیاست های پیشگیرانه جرم شناسان برای مقابله با بزهکاری شهری تغییرات مهمی به وقوع پیوسته است مطابق این نگرش برای پیشگیری از جرم، علاوه بر "بزهکار" بایستی مکان وقوع بزه نیز مورد تأکید قرار گیرد تا با حذف فرصت های مجرمانه در محیط جغرافیایی، امکان به حداقل رساندن نرخ بزهکاری فراهم شود (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۴۵). شهر زنجان به لحاظ مرکزیت استان زنجان، دارای بیشترین مجتمع مسکونی مهر در استان با تعداد ۶۲۳۴ واحد در قالب ۱۳ مجتمع مسکونی است. فرآیند طراحی و ساخت این طرح در دولت نهم از سال ۱۳۸۶ شروع شد و تحویل آن تا ۱۳۹۵ به طول انجامید. مجتمع های مسکونی مهر در شهر زنجان عمدتاً در حاشیه شهر یا حتی بیرون شهر احداث شده است. در نتیجه، تأمین امنیت مجتمع های مسکونی مهر برای ساکنین و مراجعان، اهمیت زیادی دارد. لذا ضروری است که در برنامه ریزی شهری و شهرسازی، ایمن سازی شهر و طراحی مبتنی بر پیشگیری از جرم مورد ارزیابی قرار گیرد تا در طرح های بعدی، چالش های طراحی و ساخت به حداقل برسند.

امنیت یکی از مهمترین عوامل سازنده کیفیت مطلوب در طراحی شهری است اهمیت موضوع امنیت در زندگی انسان تا جایی است که جان لنگ، نظریه پرداز مشهور آمریکایی آن را در کنار سایر نیازهای فیزیولوژیک انسان مانند غذا و سرپناه و بهداشت مطرح می کند (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶، ص. ۲). امنیت یکی از ابعاد کیفی زندگی انسان است که در آن مردم، افراد و اجتماعات به اندازه کافی در امان بوده و یا قادر به کنار آمدن با پیامدهای مخاطرات می باشند و چنان چه به تنهایی توانایی کنار آمدن با مخاطرات را نداشته باشند، به آن ها در این امر یاری رسانده می شود (دیویس، ۱۴۰۱، ص. ۲۹). برقراری امنیت در ساختار شهری و برخورداری شهروندان از احساس امنیت اهمیت فزاینده ای دارد و مؤلفه اساسی توسعه پایدار اجتماعی است. گسترش فیزیکی و اجتماعی شهرها و تبدیل آنها به مراکز جمعیتی، اجتماعی و فرهنگی ناهمگن، میزان ناهنجاری های شهری را افزایش داده، به طوری که بخشی از شهروندان، محیط های شهری و سکونت خود را ناامن ارزیابی می کنند (صادقلو و همکاران، ۱۳۹۴، ص. ۷۶). هدف امنیت، ایجاد محیط آرام بخش برای ساکنین محلات شهری می باشد. امنیت مترادف با در امان بودن، ایمنی، آرامش و آسودگی دانست که با ترس، بیم و هراس در

^۱. Cremona

تضاد کامل است و شرط لازم برای حیات و زندگی شهری، امنیت است. هرچه شهرها ضریب ایمنی بالاتری داشته باشند، میزان تعاملات و مناسبات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی بیشتر خواهد بود و بالعکس هر چه ضریب ایمنی شهرها کمتر باشد، افراد در فضای رُعب و وحشت قرار گرفته و سطح مراودات و مبادلات کاهش یافته و از نظر کیفی آسیب می بیند (نویدینا، ۱۳۸۹، ص. ۸۸). اهمیت امنیت در زندگی انسان تا جایی است که جان لنگ، نظریه پرداز مشهور امریکایی آن را در کنار سایر نیازهای فیزیولوژیک انسان مانند غذا، سرپناه و بهداشت مطرح می کند (گلکار، ۱۳۸۶، ص. ۵۲). در تعریف مفهوم امنیت، پژوهشگران در چارچوب واقع بینانه ای امنیت را در واژه های سیاسی و انتظامی تعریف کرده اند و به طور کلی به معنی حمایت از ارزش ها و مقابله با خطرهای دشمن است (براون لو^۱، ۲۰۱۴، ص. ۵۸۶). این در حالی است که، امنیت از طریق ایجاد سازمان های اجتماعی بر پایه اعتماد، هنجارها و روابط شبکه ای شکل می گیرد که کارآیی را از طریق تسهیل هماهنگی در اقدامات بهبود می بخشد و ظرفیت های افراد گروه ها را بر دستیابی به اهداف نهایی تسهیل می کند (خانه^۲، ۲۰۱۱، ص. ۱۱).

در سطح جهانی نیومن بیش از همه به کنکاش در زمینه امنیت در مجتمع های مسکونی پرداخته است. در بررسی های نیومن دو عامل کالبدی- اجتماعی در بیشتر موارد اهمیت می یابند. عوامل کالبدی شامل اندازه ی مجموعه و تعداد خانوارهایی است که در ورودی های عمومی یک ساختمان شریک بوده اند، مانند ورودی های داخلی، آسانسورها و پلکان عمومی. از عوامل اجتماعی می توان میزان درآمد خانوارها و نسبت نوجوانان به بزرگسالان را نام برد (اسکار، ۱۴۰۰، ص. ۳۳). نظارت طبیعی، مطرح می کند که ساکنان، عابرین و حتی راننده های گذری باید بتوانند بالکن ها، دریچه ها و محوطه پارکینگ را به راحتی ببینند. نقاط با خطر بالا، مانند تالارهای ورودی، کریدورها و فضای بدون استفاده پلکان و با نور ضعیف باید در تمام مدت نمایان باشند. تصویر در نظریه نیومن نشان می دهد که انگ منفی مربوط به مجموعه ها، منجر به جرم و اخلاص بیشتر می گردد. خانه هایی که ظاهر بی نظم و فرسوده داشتند به فعالیت جنایی دامن می زدند، زیرا خود ساختار رفتار بی اهمیتی و بی تفاوتی را در میان ساکنان و بازدیدکنندگان از خلنه ترویج می نمودند. مجاورت و همسایگی، مطرح می کند که طراحان شهری باید محل مجموعه های مسکونی را در مجاورت دیگر محلات، مؤسسات یا تسهیلاتی قرار دهند که رفتار تبعیت قانون را ترویج می دهند (نیومن^۳، ۲۰۱۷، ص. ۳۶۵).

کولمان، در ۱۹۹۰، مجموعه مسکونی های فراوانی را با توجه به میزان جرم، نقشه های معماری، زمینه های اجتماعی و جمعیت نگاری مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. کولمان از داده هایی استفاده کرد که واحد تحقیقات کاربرد زمین در انگلستان در بیش از یک صد هزار آپارتمان گردآوری کرده بود. برخی از یافته های کولمان شامل موارد زیر می گردید:

1. Brownlow
2. Khanh
3. Newman

- تعداد منازل در هر بلوک رابطه مستقیم با علایم اختلال و ناراحتی داشت.
- همان طور که تعداد منازل دارای یک درب ورودی افزایش می یافت، نشانه های اختلال هم زیاد می شد.

➤ ساختمان هایی که نقاط دسترسی متعددی داشتند سطوح بالاتری از جرم را تجربه می کردند (پارنابی^۱، ۲۰۱۴: ۱۵۵)

نتایج حاصل از مطالعات انجام شده حاکی از آن است که ویژگی های شاخص کالبدی مؤثر بر پیشگیری از جرم و ارتقاء امنیت شهرها در قالب ۹ شاخص زیر عنوان شده است: معابر - علائم و مبلمان شهری - کاربری اراضی - خوانایی - پوشش گیاهی - دانه بندی و فشردگی بافت - تناسبات بصری - نظارت غیر رسمی بر فضا - آلودگی محیطی (شرافت پور و همکاران، ۱۴۰۱، ص. ۳۰) از ابتدای قرن بیستم، دو دیدگاه متضاد لوکوربوزیه و کلارنس پری برای طراحی واحد های مسکونی مطرح گردید که آثار کالبدی و اجتماعی مهمی بر شکل گیری محله و طراحی مجتمع های مسکونی بعد از خود نهاد. لوکوربوزیه مجموعه مسکونی مارسی را در هفده طبقه طراحی کرد و کلارنس پری الگوی گسترش در سطح را برای توسعه مناطق مسکونی شهر پیشنهاد کرد (جلالیان و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۴۹). از نظر نیومن نیز، خانه سازی عمومی (مجتمع مسکونی) در بسیاری از موارد برای اقشار فقیر جامعه ساخته می شود، لذا، تنها امکانی که برای اصلاح وجود دارد اصلاح فیزیکی است. نظریه فضای قابل دفاع نیومن چهار عامل اقلیم پذیری، نظارت، تصویر و همسایگی را به عنوان عوامل مؤثر در امنیت مجتمع های مسکونی دخیل می داند. اقلیم پذیری در شکل رفتاری، در بر گیرنده تمایل افراد به تعریف، ساخت و محافظت از فضاهای اجتماعی می باشد که برای بقای خودشان ضروری است (استاونسون^۲، ۲۰۱۶، ص. ۲۳۷).

امنیت در برنامه ریزی شهری و کاهش جرم را می توان بطور کلی در دو هدف کاهش حقیقی جرم و افزایش احساس امنیت تعریف کرد (بیات رستمی و همکاران، ۱۳۸۹، ص. ۲۴) تا کنون نظریه پردازان بسیاری در خصوص افزایش ضریب امنیت در شهرها اظهار نظر نمودن و در برخی موارد نیز تجربیات نظری خود را به صورت عملی در مکانی مشخص به اجرا درآوردند و بر اساس ایده های مطرح شده اندیشمندان بطور کلی می توان گفت سه نوع رویکرد اصلی برای امنیت و پیشگیری از جرم وجود دارد.

۱. رویکرد اول: غیر مکانی است که به کاهش و یا از بین بردن انگیزه های شخصی ارتکاب جرم از طریق آموزشهای اخلاقی، بهبود وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه و وضع قوانین اشاره دارد.
۲. رویکرد دوم: رویکرد مکانی (موضعی) که هدف اصلی آن سخت تر کردن امکان ارتکاب جرم به وسیله کاربرد تکنیک های خاص در مکانی مشخص می باشد. (کرمونا، ۱۳۹۸، ص. ۱۲۰)

^۱. Parnaby

^۲. Stevenson

۳. رویکرد سوم: بر مبنای میزان مجازات قانونی مجرمین وجود دارد و از ویژگی‌های آن کم توجهی به امکان پیشگیری از جرائم نسبت به ارتکاب جرائم است (فرید طهرانی، ۱۳۹۹، ص. ۲۶) برنامه‌های پیشگیری از جرم از گذر طراحی محیطی بر این اساس استوار است که بافت فیزیکی محیط را به گونه‌ای شکل داد که سبب کاهش جرم یا ترس از وقوع جرم و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی گردد (کلکوهن، ۱۳۹۹: ۶۳).

۴. رویکرد مقابله با جرایم با استفاده از طراحی محیطی (CPTED): رویکرد «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی» تحت چهار عامل قلمروگرایی، نظارت، کنترل دسترسی و تعمیر و نگهداری قابل دسته‌بندی است. در این رابطه، نظریه پردازانی چون نیومن، تیلور، کرو و پرکینز از اصل قلمروگرایی حمایت می‌کنند. اصل نظارت طبیعی مورد توجه جین جیکبز، نیومن و پرکینز بوده است. برانتینگهام، کوزن و کرو، کنترل دسترسی و ویلسون، کلینگ و نیومن مسأله تعمیر و نگهداری و تصویر را مطرح نموده‌اند (عبدالله و صالح^۱، ۲۰۱۲، ص. ۶۴). مطابق این رویکرد، جامعه و مالکان خانه‌ها و نیز عوامل توسعه از جمله طراحان و معماران، میتوانند نقش بارزی را در حفاظت و کنترل جامعه در مقابل جرایم ایفا نمایند که این موضوع از طریق اعمال کامل اصول CPTED در طراحی و مدیریت محیط فیزیکی و انسان ساز محقق می‌گردد (پاک نژاد، ۱۳۹۳: ۵۹).

علاوه بر این، پت ترلا سه رکن اساسی امنیت و پیشگیری از جرم را در اجرای قانون، پیشگیری‌های اجتماعی و برنامه ریزی و طراحی‌های مناسب محیطی می‌داند که بدون توجه به آن نمی‌توان از جرائم قابل انتظار در محیط‌های شهری کاست (پتالا^۲، ۲۰۱۸، ص. ۲۶۷).

در ارتباط با موضوع «ارتقای امنیت در شهرها» تحقیقات متعددی، انجام شده است. اما رویکرد بررسی این موضوع در قالب رویکرد پیش‌گیری از جرم بوسیله طراحی و برنامه ریزی شهری، کمتر مورد توجه بوده است. جنبه نوآوری این تحقیق، شناسایی شاخص‌های پیش‌گیری از جرم و ارتقای امنیت در قالب مدل DPSIR است.

بنابراین، تحقیق حاضر، با هدف شاخص‌سازی براساس مدل DPSIR و شناسایی شدت و نحوه اثرگذاری و اثرپذیری شاخص‌های برنامه ریزی شهری بر امنیت مجتمع‌های مسکونی مهر در شهر زنجان انجام شده است. در این رابطه هدف تحقیق، ارزیابی و تحلیل نقش شاخص‌های طراحی محیطی و برنامه ریزی شهری در پیشگیری از جرائم و ارتقای امنیت در مجتمع‌های مسکونی مهر در شهر زنجان است. جامعه آماری در این پژوهش، کلیه ساکنین مسکن مهر شهر زنجان می‌باشد که شامل ۵۶۷۶ خانوار است (شیری، ۱۳۹۸، ص. ۸۰). در حال حاضر تعداد ۵۶۷۶ واحد مسکونی مسکن مهر به خانوارهای متقاضی در شهر زنجان تحویل داده شده است. مسکن مهر شهر زنجان بصورت مجتمع‌هایی در مقیاس‌های مختلف و در نقاط مختلف شهر احداث گردیده‌اند. این مجتمع‌ها عمدتاً در ۴ طبقه ساخته شده و دارای کیفیت ساخت یکسانی هستند. در طراحی و

¹. Abdulla & Salleh

². Petrella

ساخت نمای ظاهری مسکن مهر شهر زنجان نیز از الگوی نسبتاً مشابهی استفاده شده است. مسکن مهر زنجان با مسائل و مشکلاتی درگیر هستند. پورمحمدی و اسدی (۱۳۹۲)، در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی پروژه-های مسکن مهر (مطالعه موردی: شهر زنجان) به این نتیجه رسیده اند که بیشتر پروژه‌های مسکن مهر در حاشیه شهرها قرار گرفته‌اند و با محدودیت دسترسی به امکانات و خدمات رفاهی از قبیل: مراکز خرید، مراکز آموزشی، مراکز تفریحی، و حمل و نقل مناسب کافی مواجه‌اند و از لحاظ برخورداری-ها شباهت بیشتری به محلات اسکان غیررسمی دارند. در این رابطه، سوال اصلی تحقیق این است که مهمترین عوامل اثرگذار در ارتقای امنیت مجتمع‌های مسکونی مهر در شهر زنجان از طریق طراحی کالبدی با رویکرد سپتد کدام است؟ در این چارچوب هدف از انجام این پژوهش تبیین نحوه تأثیرگذاری و تأثیر پذیری مؤلفه‌های مؤثر بر عوامل کالبدی با نگرش سپتد مجتمع‌های مسکن مهر شهر زنجان در قالب مدل DPSIR خواهند بود.

۲. روش شناسی

تحقیق حاضر به لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. گردآوری داده‌ها با مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای انجام شده است. در مطالعات میدانی مهمترین ابزار تحقیق پرسشنامه است. همچنین، منابع اطلاعاتی تحقیق، شامل مطالعات پیشین و نظریه‌ها و مدل‌ها و همچنین آمارنامه‌ها است. با توجه به ماهیت موضوع و سابقه مطالعات طراحی محیطی و برنامه ریزی شهری در پیشگیری از جرائم و ارتقای امنیت، شاخص‌های تحقیق در قالب دو متغیر وابسته (شاخص ارتقاء امنیت) و متغیر مستقل (شاخص‌های طراحی محیطی مجتمع‌های مسکونی)، استخراج و نماگرهای آن تدوین شد.

جامعه آماری تحقیق شامل ساکنین مجتمع‌های مسکن مهر در شهر زنجان است جمعیت مجتمع‌های مسکن مهر در شهر زنجان در سال ۱۴۰۰ براساس آمار شرداری زنجان برابر ۱۹۰۵۳ می باشد (شهرداری زنجان، ۱۴۰۰). که با استفاده از فرمول کوکران ۳۷۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب گردید. برای توزیع پرسشنامه نیز از نمونه‌گیری مکانی استفاده گردید. بدین ترتیب، مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر شهر زنجان شامل ۱۳ مجتمع است. در نتیجه برای هر مجتمع، ۲۹ پرسشنامه بین شهروندان ساکن مجتمع مسکونی مهر توزیع گردید.

برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل مسیر، مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره تودیم^۱ در قالب مدل DPSIR استفاده شده است. ابتدا داده‌های تحقیق از طریق جامعه آماری رتبه‌بندی و گردآوری شد. سپس با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره تودیم، داده‌ها وزن‌دهی و رتبه‌بندی گردید. ماتریس تصمیم جدول ۱ را باید برای این مدل در نظر گرفت:

^۱. TODIM

جدول ۱. امتیازهای اختصاص یافته به گزینه ها

	C_1	C_2		C_m
W_c	W_1	W_2	...	W_m
A_1	P_{11}	P_{12}	...	P_{1m}
A_2	P_{21}	P_{22}	...	P_{2m}
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
A_n	P_{n1}	P_{n2}	...	P_{nm}

در ماتریس فوق m معیار (C_1 و ... و C_m) و n گزینه (A_1 و ... و A_n) در دسترس هستند، به نحوی که P_{ic} امتیاز اختصاص یافته به گزینه i ام با توجه به معیار c ($c = 1, \dots, m$) است. همچنین W_c وزن اهمیت معیار c ام است.

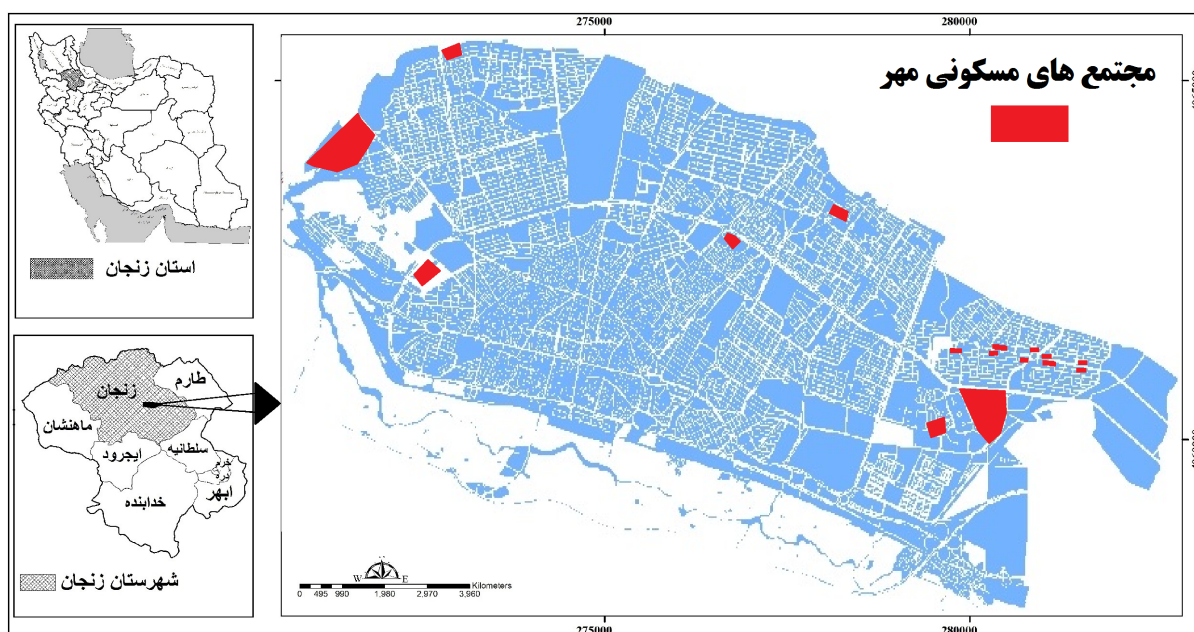
در مرحله بعد با استفاده از روش تحلیل مسیر، میزان تأثیر هر کدام از مؤلفه ها بر ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم بررسی و تحلیل گردید. روش تحلیل مسیر نوعی تحلیل رگرسیونی است که برای درک علیت و نمایش الگوی روابط علی در میان مجموعه ای از متغیرهای مرتبط باهم کاربرد دارند و با استفاده از آزمون رگرسیون خطی چند متغیره انجام شد. همچنین به فراخور نیاز تحقیق از نرم افزار Excel و SPSS استفاده شد.

جدول ۲. شاخص های کالبدی مورد مطالعه برای سنجش ارتقاء امنیت در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان

شاخص	میانگین	واریانس	بیشینه	کمینه	رتبه
استفاده مختلط و مستمر از اماکن	۳/۵۰	۰/۷۸۹	۵	۱	۱۰
استفاده مناسب از پوشش گیاهی	۳/۵۰	۰/۸۸۳	۵	۱	۱۱
افزایش مبلمان و المان های هویت بخش	۳/۶۳	۰/۸۵۴	۵	۱	۵
افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس	۳/۸۱	۰/۷۲۳	۵	۲	۱
انتقال کاربری های مزاحم و ناسازگار با امنیت محلات	۳/۶۱	۰/۶۸۵	۵	۲	۷
تأثیر تداخلات قومیتی	۳/۲۲	۱/۰۱۱	۵	۱	۲۲
تجهیز شدن فضاهای عمومی به دوربین ها و تکنولوژی های هشدار دهنده	۳/۷۱	۰/۸۷۶	۵	۱	۲
تراکم جمعیت محلات	۳/۲۰	۰/۸۳۰	۵	۱	۲۳
حس دعوت کنندگی فضاهای عمومی	۳/۴۲	۰/۸۱۰	۵	۲	۱۷
خوانایی شهر با نصب مناسب علائم	۳/۴۷	۰/۹۶۵	۵	۱	۱۵
دسترس پذیری و افزایش ضریب هم پیوندی محلات	۳/۴۲	۰/۹۳۱	۵	۱	۱۹
روشنایی فضاهای عمومی	۳/۴۷	۰/۸۵۰	۵	۱	۱۴
گسستگی مقیاس های فضایی فازها	۳/۴۷	۱/۰۴۳	۵	۱	۱۲
محوطه سازی و حفاظ برای فضاهای عمومی	۳/۲۷	۰/۹۲۰	۵	۱	۲۱
مدیریت کاربری های متروکه و رها شده	۳/۶۶	۰/۶۴۲	۵	۲	۳
مدیریت و حفاظت از محیط	۳/۴۲	۰/۸۴۲	۵	۲	۱۸

۹	۱	۵	۰/۸۲۱	۳/۵۰	مناسب سازی محله برای افشار آسیب پذیر(معلولان، سالمندان و...)
۱۳	۱	۵	۰/۸۵۰	۳/۴۷	منظر سازی با تاکید بر افزایش دید و نظارت عمومی
۲۰	۱	۵	۰/۹۸۴	۳/۳۰	وجود تجهیزات و تأسیسات شهری
۴	۲	۵	۰/۶۴۲	۳/۶۶	وجود نگهبانان فازها
۱۶	۲	۵	۰/۷۴۸	۳/۴۵	وضعیت اقتصادی ساکنین محله ها
۸	۲	۵	۰/۹۱۳	۳/۵۲	وضعیت طراحی و قرار گیری ساختمانها
۶	۱	۵	۰/۹۴۲	۳/۶۳	وضعیت فضای فیزیکی فازها
-	-	-	۰/۸۵۰	۳/۴۹	مجموع

شهر زنجان، با جمعیت ۴۳۰۸۷۱ نفر جمعیت و با وسعت زنجان ۵۷/۳۳ کیلومترمربع در مرکز استان زنجان و شمال غرب کشور واقع شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در شهر زنجان ۱۳ پروژه مسکن مهر تصویب و بطور کامل احداث شده است. این پروژه ها در تمام نقاط حاشیه ای شهر مطابق شکل ۲، توزیع شده است. امروزه طبق آمارهای رسمی شهرداری زنجان، این مجتمع ها دارای ۶۲۳۴ واحد با جمعیت ساکن ۱۹۰۵۳ نفر می باشد (شهرداری زنجان، ۱۴۰۰). شکل ۱ موقعیت جغرافیایی مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان در تقسیمات فضایی کشور را نمایش می دهد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان در تقسیمات فضایی کشور

۳. یافته ها

برای تحلیل یافته ها با توجه به تعاریف و مفاهیم مطرح شده و اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه استفاده گردید. بررسی شاخص ها نشان داد مؤلفه های طراحی و برنامه ریزی شهری مؤثر در ارتقای امنیت مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان و پیشگیری از جرم با میانگین ۳/۴۹ و مقدار واریانس ۰/۸۵۰ در شرایط مطلوب و قابل قبول است. در بین شاخص ها نیز، گویه های «افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس» با میانگین ۳/۸۱؛ «تجهیز شدن فضاهای عمومی به دوربین ها و تکنولوژی های هشدار دهنده» با میانگین ۳/۷۱؛ و «مدیریت کاربری های متروکه و رها شده» با میانگین ۳/۵۸ بیشترین امتیازات را کسب کرده است. از طرفی، گویه های «محوطه سازی و حفاظ برای فضاهای عمومی» با میانگین ۳/۲۷؛ «تراکم جمعیت محلات» با میانگین ۳/۲۲؛ و «تأثیر تداخلات قومیتی» با میانگین ۳/۲۰ کمترین امتیاز را کسب کرده اند.

در این مقاله برای تبیین و رسیدن به چارچوب نهایی از پرسشنامه و تعیین نحوه تأثیرگذاری و تأثیر پذیری شاخص ها بر امنیت و پیشگیری از جرم در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان در قالب مدل DPSIR بهره گیری شده است. بدین شکل که، ابتدا مؤلفه های اصلی و ابعاد و شاخص ها در پرسشنامه اولیه تدوین و در اختیار جامعه آماری قرار گرفت. و در قالب وزن دهی طیفی لیکرت امتیاز بندی شد. سپس شاخص ها براساس مؤلفه های ۵ گانه مدل DPSIR دسته بندی گردید. و موقعیت شاخص در مدل DPSIR نیز معلوم شد. بدین ترتیب، شاخص ها براساس ۵ مؤلفه اصلی DPSIR دسته بندی گردید. بدین ترتیب، براساس داده های گردآوری شده، شاخص های تحلیل به عنوان نیروهای فشار یا تأثیرگذار یا پیشران معلوم گردید. در این مرحله می توان تشخیص داد که کدام عامل در ایجاد و ارتقای امنیت و پیشگیری از جرم در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان تأثیرگذار بوده است و کدام عامل نیز زائده ارتقای امنیت و پیشگیری از جرم در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان می باشد.

جدول ۳. دسته بندی شاخص ها براساس مؤلفه های مدل DPSIR

مؤلفه	موقعیت در مدل DPSIR
استفاده مناسب از پوشش گیاهی	D
تجهیز شدن فضاهای عمومی به دوربین ها و تکنولوژی های هشدار دهنده	D
حس دعوت کنندگی فضاهای عمومی	D
وجود تجهیزات و تأسیسات شهری	D
وضعیت اقتصادی ساکنین محله ها	D
انتقال کاربری های مزاحم و ناسازگار با امنیت محلات	I
افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس	I
مدیریت کاربری های متروکه و رها شده	I
منظرسازی با تأکید بر افزایش دید و نظارت عمومی	I

I	وجود نگهبانان فازها
P	وضعیت طراحی و قرار گیری ساختمان ها
P	استفاده مختلط و مستمر از اماکن
P	گسستکی مقیاس های فضایی فازها
P	تأثیر تداخلات قومیتی
R	افزایش مبلمان و المان های هویت بخش
R	مناسب سازی محله برای اقشار آسیب پذیر (معلولان، سالمندان و...)
R	روشنایی فضاهای عمومی
R	خوانایی شهر با نصب مناسب علائم
R	مدیریت و حفاظت از محیط
S	وضعیت فضای فیزیکی فازها
S	دسترس پذیری و افزایش ضریب هم پیوندی محلات
S	محوطه سازی و حفاظت برای فضاهای عمومی
S	تراکم جمعیت محلات

در مرحله سوم شاخص ها براساس ضریب وزن دهی جامعه آماری و تفکیک شاخص ها به ۵ مؤلفه اصلی DPSIR در قالب مدل تصمیم گیری چند معیاره TODIM اولویت بندی شد. در این زمینه، مجموع امتیازات بدست آمده وارد مدل تصمیم گیری چند معیاره TODIM جهت رتبه بندی شاخص ها و مؤلفه ها در ارتباط با مدل DPSIR گردید. خروجی جدول ۴ براساس روش تصمیم گیری چند معیاره TODIM نشان می دهد که مؤلفه تأثیر^۱ به عنوان مؤلفه های پیشران با امتیاز ۰/۷۴۲ بیش از دیگر مؤلفه ها از نظر جامعه آماری بر ارتقای امنیت و پیشگیری از جرم تأثیر داشته است. در واقع از نظر جامعه آماری برای کنترل امنیت و پیشگیری از وقوع جرم در برنامه ریزی شهری باید بر نیروهای پیشران تاکید بیشتری گردد. چراکه این مؤلفه شامل شاخص ها و روندهای مبین طراحی محیطی ایمن است. در نتیجه، در مدیریت فضا باید این مؤلفه را در اولویت برنامه ریزی قرار دهد. در رتبه دوم مؤلفه پاسخ^۲ با امتیاز ۰/۶۱۷ قرار دارد. این مؤلفه، متغیرهای افزایش مبلمان و المان های هویت بخش؛ مناسب سازی محله برای اقشار آسیب پذیر؛ روشنایی فضاهای عمومی؛ خوانایی شهر با نصب مناسب علائم؛ و مدیریت و حفاظت از محیط را در بر می گیرد. و به عنوان یک فرآیند مؤثر می تواند از طریق افزایش ضریب ایمنی محیط، بستر شکل گیری جرائم را کنترل کند. سومین عامل تأثیر گذار، شامل مؤلفه فشار^۳ با امتیاز ۰/۵۷۲ می باشد. این مؤلفه بر زمینه های کاربری اراضی و نحوه استفاده از فضاهای عمومی در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان تاکید می کند. جامعه آماری معتقد است که این مؤلفه بویژه در زمینه شاخص های وضعیت قرار گیری ساختمانها و نحوه استفاده از اماکن، فشارهای زیادی بر ضریب

¹. Impact

². Response

³. Pressure

ایمنی مجتمع‌های مسکن مهر شهر زنجان وارد می‌کند. که یکی از مهمترین مظاهر آن گسست فضایی بین اماکن عمومی و مردم در مقیاس‌های محلی است.

مؤلفه نیروهای محرکه^۱ با امتیاز ۰/۵۳۱ در رتبه چهارم قرار دارد. این مؤلفه عمدتاً مربوط به بسترسازی و تجهیز فضا به انواع خدمات شهری جهت ارائه خدمات به شهروندان و القاء حس جذابیت محله به ساکنین و سرمایه‌گذاران، بمنظور جلوگیری از خالی شدن محله می‌شود که با توجه به نارسایی‌های به وقوع پیوسته در مؤلفه‌ها و شاخص‌های مراحل پیشین مدل DPSIR عمدتاً شامل آماده‌سازی محیط برای پیشگیری از وقوع جرم می‌باشد و نشان می‌دهد که به‌واسطه تجهیز فضا و افزایش تردد در سطح شهر و فضاهای عمومی می‌توان ضریب ایمنی محله‌ها را افزایش داد. در رتبه پنجم نیز مؤلفه وضعیت^۲ قرار دارد. این مؤلفه با امتیاز ۰/۴۰۸ ضریب اهمیت متوسطی دارد. و جامعه آماری معتقد است که به تنهایی نمی‌تواند وضعیت را تغییر دهد. و بیشتر مبین کارکرد فعلی شهر است. در این رابطه می‌توان گفت که مؤلفه وضعیت دوجنبه ساختاری و کارکردی را شامل می‌شود. جنبه ساختاری شامل تراکم محوطه‌سازی و وضعیت فیزیکی محله است. جنبه کارکردی نیز شامل تراکم جمعیت و ضریب هم‌پیوندی مجتمع‌های مسکن مهر با سایر محلات شهر زنجان است.

بررسی کلی شاخص بدون در نظر گرفتن موقعیت آنها در مدل نشان می‌دهد که جامعه آماری بیشتر بر مفاهیم و شاخص‌هایی چون تجهیز شدن فضاهای عمومی به دوربین‌ها و تکنولوژی‌های هشدار دهنده با ضریب ۰/۷۸۹؛ افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس با ضریب ۰/۸۰۹؛ مدیریت کاربری‌های متروکه و رها شده با ضریب ۰/۸۰۷؛ انتقال کاربری‌های مزاحم و ناسازگار با امنیت محلات با ضریب ۰/۷۳۰؛ افزایش مبللمان و المان‌های هویت بخش با ضریب ۰/۷۵۵؛ و وضعیت فضای فیزیکی فازها با ضریب ۰/۷۳۹ تاکید دارند. از نظر آنها ارتقای امنیت مجتمع‌های مسکن مهر شهر زنجان در برنامه ریزی شهری وابستگی زیادی به بهینه‌سازی کاربری اراضی و تجهیز خیابان‌ها و فضاهای عمومی به تکنولوژی‌های کنترل‌کننده دارد. در نتیجه، این مسائل جنبه زیربنایی داشته و باید مدیریت فضا مبتنی بر بازنگری در برنامه ریزی ضابطه‌مند مسائل این چنینی باشد. این در حالی است که از نظر جامعه آماری شاخص‌هایی مانند تأثیر تداخلات قومیتی با ضریب ۰/۳۰۳؛ محوطه‌سازی و حفاظ برای فضاهای عمومی با ضریب ۰/۳۱۹؛ و تراکم جمعیت محلات ۰/۲۸۱ جنبه روبنایی داشته و بیشتر وابسته به شرایط موجود و نحوه عملکرد مدیران و برنامه‌ها، طرح‌ها و پروژه‌های شهری هستند.

1. Driving Force

2. State

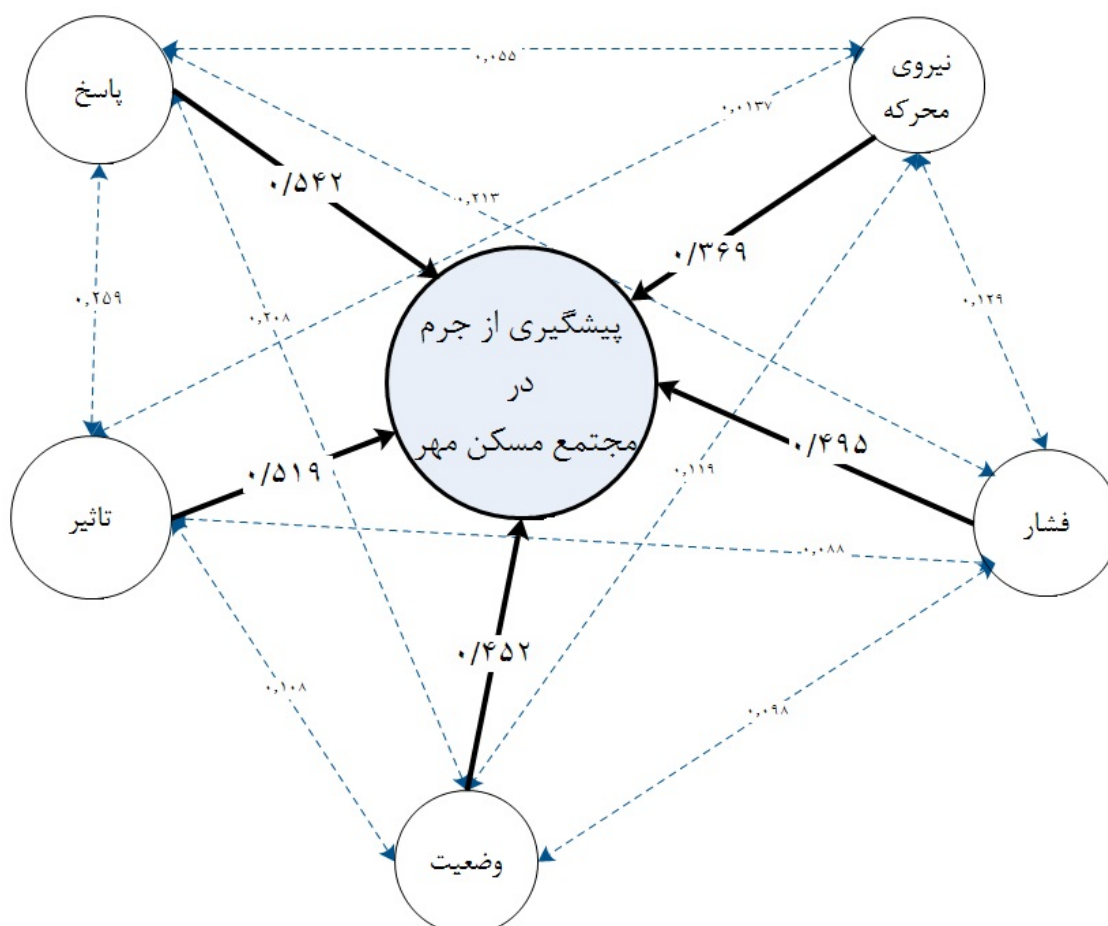
جدول ۴. ضریب اهمیت شاخص های مدل DPSIR براساس وزن دهی TODIM

طبقه بندی DPSIR	شاخص	ضریب TODIM
نیروهای محركه (D) ۰/۵۳۱	تجهیز شدن فضاهای عمومی به دوربین ها و تکنولوژی های هشدار دهنده	۰/۷۸۹
	استفاده مناسب از پوشش گیاهی	۰/۶۰۹
	وضعیت اقتصادی ساکنین محله ها	۰/۴۸۴
	حس دعوت کنندگی فضاهای عمومی	۰/۴۶۴
	وجود تجهیزات و تأسیسات شهری	۰/۳۳۸
تأثیر (I) ۰/۷۴۲	افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس	۰/۸۰۹
	وجود نگهبانان فازها	۰/۷۶۳
	مدیریت کاربری های متروکه و رها شده	۰/۸۰۷
	انتقال کاربری های مزاحم و ناسازگار با امنیت محلات	۰/۷۳۰
	منظر سازی با تاکید بر افزایش دید و نظارت عمومی	۰/۵۷۹
فشار (P) ۰/۵۷۲	وضعیت طراحی و قرار گیری ساختمانها	۰/۷۰۷
	استفاده مختلط و مستمر از اماکن	۰/۶۵۷
	گسستکی مقیاس های فضایی فازها	۰/۶۰۳
	تأثیر تداخلات قومیتی	۰/۳۰۳
پاسخ (R) ۰/۶۱۷	افزایش مبللمان و المان های هویت بخش	۰/۷۵۵
	مناسب سازی محله برای اقشار آسیب پذیر (معلولان، سالمندان و...)	۰/۶۶۷
	روشنایی فضاهای عمومی	۰/۵۷۳
	خوانایی شهر با نصب مناسب علائم	۰/۵۰۳
	مدیریت و حفاظت از محیط	۰/۳۶۸
وضعیت (S) ۰/۴۰۸	وضعیت فضای فیزیکی فازها	۰/۷۳۹
	دسترس پذیری و افزایش ضریب هم پیوندی محلات	۰/۳۴۹
	محوطه سازی و حفاظ برای فضاهای عمومی	۰/۳۱۹
	تراکم جمعیت محلات	۰/۲۸۱

در نهایت برای تبیین میزان و نحوه اثر گذاری مؤلفه های ۵ گانه مدل DPSIR بر ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم از آزمون تحلیل مسیر استفاده شده است. این آزمون برای تشخیص رابطه علی بین متغیرهای تأثیرگذار و تابع استفاده می شود. و در آن، از طریق تحلیل رگرسیونی و تحلیل بتای استاندارد آماره ها، ارتباط میان شاخص های طبقه بندی شده در مؤلفه های ۵ گانه (پیشران، فشار، تأثیر، وضعیت، و پاسخ) با مؤلفه ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان مشخص شود. در این آزمون، نتایج تحقیق بصورت اثر مستقیم، اثر غیر مستقیم، اثر کل و مدل معادلات ساختاری ارائه می شود. اثر کل به عنوان مهمترین پارامتر تحلیل مسیر، حاصل جمع اثر مستقیم و غیر مستقیم است. مقدار اثر کل باید بالاتر از ۰/۳ باشد

تا یک رابطه معنادار بین متغیر وابسته و مستقل بوجود آید و اگر اثر کل بین $0/3$ تا $0/6$ باشد همبستگی معنادار و مطلوب است و اگر بیش از $0/6$ باشد، همبستگی بسیار مطلوب است. همچنین، اگر مقدار اثر غیر مستقیم بیشتر از اثر مستقیم باشد، نشان دهنده کاذب بود نتیجه محاسبات آماری است.

در مجتمع‌های مسکن مهر شهر زنجان، طبق نتایج شکل ۳، باتوجه به گسترده بودن تبیین روابط متغیرها، در این مقاله میزان اثر مستقیم به عنوان ضریب بتای استاندارد به عنوان مهمترین مؤلفه تحلیل مورد بررسی قرار گرفت. اثرات غیر مستقیم نیز بصورت خطوط غیرممتد با ضرایب غیراستاندارد مشخص شده است. ناگفته نماند که تحلیل آزمون مسیر با ضرایب رگرسیونی بر اساس سطح امینان ۹۵ درصد انجام یافته است. که براین اساس مقدار سطح معنی داری مؤلفه‌ها $0/000$ است در نتیجه، فرضیه صفر (H_0) را رد می‌کند و نتایج تحقیق قابل تعمیم به کل مجتمع‌های مسکن مهر شهر زنجان است. همچنین، در بررسی اثر مستقیم مؤلفه‌ها که با استفاده از آماره بتا در آزمون رگرسیون خطی چندگانه بدست می‌آید.



شکل ۳. روابط علی بین مؤلفه‌های ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم مجتمع‌های مسکن مهر شهر زنجان با تحلیل مسیر

۴. بحث

نتایج نشان داد که، مؤلفه پاسخ با اثر مستقیم ۰/۵۴۲ بیشترین ارتباط را با ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم دارد. به عبارتی جامعه آماری در تبیین روابط بین مؤلفه های مستقل و وابسته براین باورند که آنچه که می تواند امنیت شهری را در زمینه طراحی محیطی و برنامه ریزی شهری کنترل کند مؤلفه های مبتنی بر مبلمان و المان های هویت بخش؛ مناسب سازی محله برای اقشار آسیب پذیر؛ روشنایی؛ خوانایی؛ و مدیریت محیط شهری است. در نتیجه هر چقدر خوانایی و روشنایی و تجهیز شهر بیشتر باشد، امنیت شهر نیز بواسطه حضور پذیری مردم بیشتر خواهد بود. رفیعیان و همکاران (۱۳۹۳)، مهرابی و مهدوی (۱۳۹۵) و سادات فاطمی و همکاران (۱۳۹۵) بیان می دارند عوامل تأثیرگذار بر افزایش امنیت نظیر اختلاط کاربری، مقیاس انسانی، مبلمان شهری، دسترسی های مناسب، خوانایی، نورپردازی مناسب، کنترل و نظارت، افزایش حس تعلق بر میزان حضورپذیری افراد در فضاهای شهری تأثیر گذارند. حضور در محیط و عدم احساس آشنایی به محدوده همواره عامل سردرگمی، نگرانی و در نهایت ایجاد احساس ترس و عدم امنیت می شود. در واقع می توان نتیجه گرفت که، امنیت شهری پاسخی گویا و روشن از عملکرد طراحی و برنامه ریزی شهری موفق و کارآ می باشد. از طرفی، این مؤلفه در مدل DPSIR به عنوان مؤلفه پاسخ می باشد. مؤلفه پاسخ بر واکنش های فضایی شهر در برابر تغییرات تکیه دارد. پس هرچقدر بر نیروهای تأثیرگذار برنامه ریزی و طراحی محیطی شهر کنترل صورت گیرد، مؤلفه های پاسخ می توانند نیازهای شهروندان در زمینه امنیت را بهتر تأمین کنند.

۵. نتیجه گیری

بررسی یافته ها نشان داد که شهرهای امروزی، برای دستیابی به امنیت اجتماعی و فردی و شکوفایی اجتماعی-اقتصادی محلات، ناگزیر باید برنامه ریزی منسجمی در طراحی و توسعه زیرساخت های شهری بر اساس نیازهای امنیتی شهروندان و به حداقل رساندن وقوع جرم در فضاهای عمومی شهر انجام دهند. این در حالی است که اغلب در برنامه ریزی شهری و طراحی محیطی، بسترهای وقوع ناهنجاری های شهری و در نتیجه تأمین امنیت عمومی شهری، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این در حالی است که یافته های مطالعات تحقیقات پیشین نشان می دهد که طراحی محیطی مناسب مانع از وقوع جرم و افزایش قربانی ترس در محلات می شود. لذا با افزایش مداخلات و برنامه ریزی می توان احتمال جرم در فضاهای عمومی را کاهش داد. چرا که به نظر برخی محققین، برنامه ریزی کالبدی و طراحی محیطی نادرست می تواند جرم و رفتار جنایی در محلات را افزایش دهد. در این رابطه، دردسترس بودن، تراکم، اختلاط کاربری و سرزندگی محیط از عوامل تأثیر گذار در افزایش امنیت محلات است.

یافته تحقیق نشان داد که وضعیت طراحی و برنامه ریزی شهری مؤثر در ارتقای امنیت مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان و پیشگیری از جرم با میانگین ۳/۴۹ مطلوب و قابل قبول است. در این میان برای ارتقای بشتر

امنیت در محلات باید نظارت عمومی و گشت پلیس، تجهیز شدن فضاهاى عمومى به دوربین ها و تکنولوژی‌های هشدار دهنده، و مدیریت کاربری های متروکه و رها شده بیشتر مورد توجه قرار گیرد. از طرفی، با توجه به تأثیر مؤلفه های برنامه ریزی شهری و طراحی محیطی در ارتقای امنیت محلات شهری، بررسی و تحلیل مدل DPSIR با ضرایب وزن دهی مدل تودیم نشان داد که شاخص های تحقیق در قالب مؤلفه «تأثیر» با امتیاز ۰/۷۴۲ بیشترین تأثیر را بر ارتقای امنیت و پیشگیری از جرم داشته است. لذا برای کنترل امنیت و پیشگیری از وقوع جرم در طراحی محیطی باید بر افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس، مدیریت کاربری های متروکه و رها شده، انتقال کاربری های مزاحم و ناسازگار با امنیت محلات، و منظرسازی با تأکید بر افزایش دید و نظارت عمومی تأکید بیشتری گردد. زیرا این عوامل مبین طراحی محیطی ایمن هستند. حاجی علی زاده و همکاران (۱۳۹۶)، کمالی و طبیبیان (۱۳۹۲) کلانتری و نجفی (۱۳۹۹)، نیز در نوشته های خود اذعان دارند که اصول یادشده در محلات شهر زنجان سیاست‌هایی جهت تبدیل شدن محلات آن به محله ای امن خواهند بود. در نهایت، تحلیل روابط علی بین مؤلفه های ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم با تحلیل مسیر در قالب مؤلفه های ۵ گانه مدل DPSIR نشان داد که مؤلفه «پاسخ» با اثر مستقیم ۰/۵۴۲ بیشترین ارتباط را با ارتقای امنیت و پیشگیری از وقوع جرم در مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان دارد. به عبارتی جامعه آماری در تبیین روابط بین مؤلفه های مستقل و وابسته براین باورند که آنچه که می تواند امنیت شهری را در زمینه طراحی محیطی ارتقا ببخشد، مؤلفه های مبتنی بر افزایش ضریب ایمنی محیط است. در نتیجه هر چقدر طراحی محیطی بر کاهش وقوع جرم در زمینه طراحی مبلمان و المان های شهری در محیط های عمومی؛ مناسب سازی محله برای اقشار آسیب پذیر؛ روشنایی و خوانایی شهر بویژه در شب ها؛ و مدیریت و حفاظت از محیط توجه گردد. می تواند در پیشگیری از وقوع جرم و ارتقای امنیت شهری بیشتر مؤثر واقع شود. در مقابل، مؤلفه های نیروی محرکه با اثر مستقیم ۰/۳۶۹ اثر کمتری نسبت به دیگر مؤلفه ها دارند. چرا که این مؤلفه ها بر عوامل رو بنایی و متاخر مانند تجهیز محیط به تکنولوژی های جدید و پوشش گیاهی و وضعیت اقتصادی ساکنین محله ها تأکید دارند. این عوامل اثر غیرمستقیم داشته و باید بعد از طراحی محیطی و فضا سازی به آنها توجه گردد.

با توجه به یافته های تحقیق در زمینه تأثیر نیروهای مختلف طراحی محیطی و برنامه ریزی کالبدی شهری بر ارتقای امنیت محلات و پیشگیری از وقوع جرم، بمنظور بهبود وضع موجود و حرکت به سمت امنیت بیشتر شهری براساس نیاز شهروندان و موقعیت مجتمع های مسکن مهر شهر زنجان رعایت موارد زیر ضروری به نظر می رسد.

- افزایش دسترس پذیری محلات با مرکز شهر بمنظور ارتقاء ضریب همپیوندی مجتمع ها با محلات دیگر
- مدیریت محیط عمومی و خیابان ها بویژه در ساعات شب و حفاظت از محیط با افزایش نظارت عمومی و گشت پلیس

- محوطه سازی و حفاظ برای فضاهای عمومی و ایجاد نگهبان محله بمنظور پیشگیری از وقوع جرم
- افزایش جذابیت های شهری و ایجاد حس دعوت کنندگی فضاهای عمومی بمنظور حضورپذیری بیشتر مردم و جلوگیری از خلوت شدن شهر
- بهینه سازی طراحی محیطی و افزایش منظرسازی شهری بمنظور ایجاد نشاط در شهر و کاهش فضاهای خالی و بدون کاربری و افزایش دید و نظارت عمومی
- ارتقا امنیت شهر در شب از طریق افزایش روشنایی فضاهای عمومی و خوانایی شهر با نصب مناسب علائم
- انتقال کاربری های مزاحم و ناسازگار با امنیت محلات و تغییر کاربری زمین های متروک و فاقد کاربری شهری

۶. تقدیر و تشکر

نویسندگان تقدیر و تشکر خود را از مدافعان امنیت شهری و دستگاههای مربوطه اعلام می دارند.

۷. تضاد منافع

مقاله هیچ گونه تضاد منافی نداشته است.

کتاب نامه

۱. بهرامی، ف.، مستوفی الممالکی، ر.، و سرائی، م. ح. (۱۳۹۶). تبیین نقش شاخص های کالبدی در راستای ارتقای امنیت شهروندان با رویکرد سپتد (بافت فرسوده زینبیه اصفهان). *مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۴(۱)، ۲۱-۱.
۲. بیات رستمی، ر.، کلانتری، م.، و حسینی، س. (۱۳۹۱). توانمندسازی معابر و محلات شهری در برابر بزهکاری از طریق طراحی محیطی (CPTED). مشهد: دومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری.
۳. پاک نژاد، ن. (۱۳۹۳). برنامه ریزی فضاهای امن شهری با رویکرد CPTED نمونه موردی محله "آبک گلابدره" واقع در منطقه یک شهرداری تهران. *هفت شهر*، ۴(۴۷ و ۴۸)، ۵۸-۶۹.
۴. پورمحمدی، م. ر.، و اسدی، ا. (۱۳۹۳). ارزیابی پروژه های مسکن مهر شهر زنجان. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۱۴(۳۳)، ۱۷۱-۱۹۲.
۵. جلالیان، س.، حبیب، ف.، و ذاکر حقیقی، ک. (۱۳۹۵). تدوین مدلی مفهومی از عوامل محیطی مؤثر بر امنیت مجتمع های مسکونی (مطالعه موردی: مجتمع های مسکونی همدان). *فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست*، ۱۸(ویژه نامه شماره ۳ طراحی و مدیریت شهری)، ۳۴۵-۳۶۰.

۶. حاجی‌علی‌زاده، ج.، حیدری، م. ت.، و رشیدی ابراهیم‌حصاری، ا. (۱۳۹۶). تحلیل مکانیزم‌های سپتد مؤثر بر امنیت و کاهش بزه در بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان). پژوهش‌های راهبردی/امنیت و نظم/اجتماعی، ۶(۳)، ۵۱-۷۲.
۷. حیدری، م. ت.، و حضرتی، م. (۱۳۹۹). تبیین نقش امنیت اجتماعی در ارتقاء مؤلفه‌های سلامت اجتماعی محلات اسکان غیررسمی (موردی: محله اسلام‌آباد شهر زنجان). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۵(۱)، ۲۴۸-۲۳۳.
۸. دیویس، ل. (۱۴۰۱). مکان‌های امن. ترجمه: م. هنرور و ا. امینی، تهران: انتشارات آرمان شهر.
۹. صادقلو، ط.، بازرگان، م.، و بهشتیان‌مسکران، ع. (۱۳۹۴). سنجش میزان امنیت فضایی شهروندی با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (مطالعه موردی: مناطق سیزده گانه شهر مشهد). مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۲(۳)، ۷۵-۹۰.
۱۰. رفیعیان، م.، مویدی، م.، و سلمنا، ح. (۱۳۹۳). سنجش احساس امنیت شهروندان با استفاده از مؤلفه‌های منظر شهری (نمونه موردی: محله اوین). علوم جغرافیایی، ۲۱(۲)، ۳۳-۵۹.
۱۱. سادات‌فاطمی، ن.، و پوردلویی، ک. م. (۱۳۹۵). حضورپذیری و حس مکان امنیت (نمونه موردی: منطقه ۱۰ شهرداری مشهد). قزوین: پنجمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی، معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
۱۲. شرافت‌پور، ج.، سرور، ر.، و عزت‌پناه، ب. (۱۴۰۱). تحلیل نقش طراحی محیطی در پیشگیری از جرائم و ارتقای امنیت شهرهای جدید (مورد مطالعه: شهر هشتگرد). برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۹(۲)، ۲۷-۴۰.
۱۳. شیر، س. (۱۳۹۸). تحلیل اثرات زیست‌پذیری فضای شهری بر شهرگرایی شهروندان (مطالعه موردی: مسکن مهر شهر زنجان). زنجان: پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زنجان.
۱۴. فریدطهرانی، س. (۱۳۹۹). ترس در فضای شهری. تهران: آرمانشهر.
۱۵. کرمونا، م. (۱۳۹۸). مکان‌های عمومی فضاهای شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری. تهران: انتشارات دانشگاه هنر.
۱۶. کلاتری، م.، و نجفی، س. (۱۳۹۹). کیفیت زندگی و امنیت شهری: ارتباط بین رضایت از کیفیت زندگی و احساس امنیت در محلات شهری (مورد پژوهی: محلات کارمندان و اسلام‌آباد شهر زنجان). پژوهش‌های جغرافیایی/اقتصادی، ۱(۲)، ۵۰-۶۷.
۱۷. کلکوهن، ا. (۱۳۹۹). طراحی عاری از جرم: ایجاد منطقه‌های امن و پایدار. ترجمه حمیدرضا عامری‌سیاهویی، مهرداد رایجیان‌اصلی، تهران: میزان.
۱۸. کمالی، م.، و طیبیان، م. (۱۳۹۲). راهبردها و معیارهای طراحی شهری برای دستیابی به امنیت شهری با استفاده از پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) (مطالعه موردی: شهر زنجان). قزوین: اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

۱۹. گلکار، ک. (۱۳۸۶). مفهوم کیفیت سرزندگی در طراحی شهری. نشریه صفا، ۱۶ (۴۴)، ۲۳-۳۳.
۲۰. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان تهران ۱۳۹۵. تهران: مرکز آمار ایران.
۲۱. مهربانی، س. و مهدوی، ا. (۱۳۹۵). نقش امنیت در میزان حضور شهروندان در فضاهای شهری. کرمان: اولین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد حاج قاسم سلیمانی.
۲۲. نویدنیا، م. (۱۳۸۹). اولویت امنیتی شهروندان در مناطق مختلف شهر تهران. فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۲ (۲)، ۸۷-۹۹.
۲۳. نیومن، ا. (۱۴۰۰). خلق فضای قابل دفاع. ترجمه: ف. رواقی و ک. صابر، تهران: انتشارات طحان.
24. Abdulla, A., & Salleh, M. (2012). Fear of crime in gated and non-gated residential areas. *Social and Behavioral Sciences*, 35, 63-6
25. Brownlow, A. (2014) *A geography of Men's Fear*. Philadelphia: Department of Geography and Urban Studies, Temple University, A review, www.elsevier.com.
26. Khanh, H. L. P. (2011). *The Role of social capital to access rural credit: A case study at Dinh Cu and Van Quat Dong village in coastal area of Thua Thien Hue province. Vietnam*: Department of Urban and Rural Development, Swedish University of Agricultural Sciences, Master Thesis No 56.
27. Parnaby, P. (2014). *Design of risk: Crime prevention through environmental design, social control, and the prospects of professionalism*. Hamilton: Mc Master University, Ph.D. Thesis.
28. Petrella, L. (2018). *Urban space and security policies: Between inclusion and privatization*. Barcelona: UN Habitat, WUF.