

کاربرد مدل تصمیم‌گیری چند معیاره کوپراس در تعیین نقش طراحی محیطی پیشگیری

از جرم (مورد مطالعه: منطقه سه شهر ساری)

عیسی ابراهیم‌زاده¹، سید مصطفی هدایت نژاد کاشی²، صبا بهاروندی³

تاریخ دریافت: 1395/09/30

تاریخ پذیرش: 1395/12/03

از صفحه 53 تا 76

پژوهشنامه جغرافیای انسانی

سال پنجم، شماره هفدهم، بهار 1396

چکیده

در اصل پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی درصدد است تا با به‌کارگیری درست فضا و طراحی مناسب محیط، از فرصت‌های مجرمانه که معلول طراحی نامناسب فضاست کاسته و درنهایت از وقوع جرم پیشگیری کند. در این راستا پژوهش حاضر باهدف شناسایی شاخص‌ها و عوامل مؤثر محیطی و تأثیر آن بر پیشگیری از جرم، به بررسی آن در فضاهای عمومی منطقه سه شهر ساری پرداخته است. نوع تحقیق حاضر کاربردی بوده و در تدوین تحقیق از روش توصیفی - تحلیلی استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش از نرم‌افزار SPSS و با روش‌های آماری (آزمون T تک نمونه‌ای، ضریب همبستگی پیرسون) و برای رتبه‌بندی محله‌های منطقه مورد مطالعه از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره کوپراس استفاده گردیده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که تحلیل آزمون پیرسون، مثبت و بین مؤلفه‌های کیفیت محیط و فرم در منطقه سه شهر ساری همبستگی معناداری را نشان می‌دهد. درعین‌حال یافته‌های آماری بر اساس آزمون T حاکی از آن است که شاخص‌های منتخب برای منطقه سه شهر ساری در وضعیت نامطلوبی قرار دارند و نیازمند به برنامه‌ریزی اصولی برای ارتقاء معیارهای محیطی جهت پیشگیری از جرم می‌باشند. درنهایت نتایج مدل کوپراس نشان داد که محله سروبنه-باغ بیشترین رضایتمندی و محله چمران کمترین رضایتمندی در عدم وقوع جرم را از نظر ساکنان در منطقه مورد مطالعه دارا می‌باشند.

کلید واژه‌ها: طراحی محیطی، پیشگیری از جرم، مدل کوپراس، شهر ساری.

1- استاد گروه جغرافیا دانشگاه سیستان و بلوچستان. iazh@gep.usb.ac.ir

2- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه سیستان و بلوچستان. mostafa.hedayat@yahoo.com

3- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، نویسنده مسئول. Saba.Baharvand38@gmail.com

به‌طور کلی جرم یک رفتار ناهنجار است که در علوم رفتاری در مورد آن مطالعه می‌شود. در مقابل «جرم»، «ایجاد امنیت» در فضاهای شهری یکی از کلیدی‌ترین ویژگی‌های فضایی جهت ارتقا کیفیت محیطی در فضاهای اجتماع‌پذیر شهری می‌باشد. در عین حال عوامل مختلفی از جمله عوامل محیطی، اجتماعی، فرهنگی و حتی اقتصادی ممکن است بر امنیت در فضای شهر تأثیرگذار باشند؛ ذکر این نکته ضروری است که مفهوم احساس امنیت در فضا با میزان ارتکاب جرم در همان فضا ممکن است متفاوت باشد؛ زیرا شهروندان ممکن است به دلیل ویژگی‌های محیطی چون نور، رنگ، صدا و حضور افراد، هنگام رفت‌وآمد در یک فضای شهری احساس ترس و ناامنی کنند؛ حال آنکه ممکن است میزان وقوع جرم و حوادث در آنجا چندان چشمگیر نباشد. در روان‌شناسی محیطی و شهرسازی بیشتر تمرکز بر عواملی است که بر احساس امنیت در فضای شهری تأثیرگذار بوده و یا به پیشگیری از ارتکاب و وقوع جرم کمک می‌کند (شاهچراغی و بندرآباد، 1394: 451).

انسان ایمن، سرشار از انگیزه است و برای هرگونه پیشرفت، مستعد و مهیا می‌باشد. رشد جامعه و خود شکوفایی آن متکی بر سرمایه‌های انسانی است و این سرمایه نیازمند امنیت و احساس امنیت است (ابراهیم‌زاده و همکاران، 1392: 9). نیاز به ایمنی و امنیت که به‌عنوان دومین رکن از 5 اصل نیازهای اساسی انسان بر اساس نظریه آبراهام مازلو در سال 1957 بیان شده، امروزه به‌طور گسترده‌ای در مباحث شهری، بحث‌برانگیز گردیده است. به‌بیان دیگر، در دو دهه اخیر مسئله ایمنی و ضرورت کاهش ناهنجاری‌های شهری، دغدغه مهم مدیران و برنامه‌ریزان بوده است؛ زیرا امنیت زمینه‌ساز و بستر توسعه اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است و خود نیز از این عناصر تأثیر می‌پذیرد (رهنمایی و پور موسی، 1385: 20). امروزه یکی از پیچیده‌ترین مسائل در شهرهای جهان، نرخ بالای جرم و افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی در آن است. بروز انواع جرم و ناهنجاری باعث ایجاد حس ناامنی و تحمیل مشکلات مالی بر دوش جامعه، دولت و تشکیلات قضایی کشور می‌شود (مصطفوی و زاری، 1394: 2). به اعتقاد جیکوبز، اجتناب از حضور در فضای شهری به دلیل ترس، اغلب در محیط‌هایی که ویژگی‌های کالبدی خاصی دارند، رخ می‌دهند. محیط‌هایی نظیر کوچه‌های تاریک، فضاهای گسترده بی‌شکل و یا عرصه‌هایی

که افراد ناباب در آن حضور دارند، ممکن است ارتباطی بین الگوی جرم و جنایت و شکل محیطی وجود داشته باشد (شاهچراغی و بندرآباد، 1394: 451)؛ زیرا زیرگذرهای پیاده که تنها وسیله برای عبور از زیر راه‌های پرتردد سواره هستند و یا پیاده‌روه‌های باریکی که به وسیله مردم ناباب مانند گدایان و افراد معتاد اشغال شده باشند، موجب دل‌نگرانی می‌شوند. بی‌نظمی‌های کالبدی یا اجتماعی نیز احساس‌های یادشده را مانند نقاشی‌های خیابانی، زباله و اجسام بی‌استفاده انباشته‌شده در خیابان به وجود می‌آورند و یا احجامی که با قرارگیری در مکان‌هایی که جزء اموال عمومی هستند، نشان دهنده محیط خارج از کنترل و غیرقابل پیش‌بینی هستند.

نظریه‌های پیشگیری از وقوع جرم و جنایت در این زمینه مطرح شدند که به‌طور کلی دارای دو رویکرد می‌باشند:

رویکرد اول (اخلاقی - نظارتی) که به معنی کاستن علاقه افراد به انجام جرم و جنایت است که می‌تواند از راه آموزش و راهنمایی‌های اخلاقی، تشویق و جریمه و یا توسعه‌های اقتصادی و اجتماعی صورت گیرد.

رویکرد دوم (موقعیتی - نظارتی) نتیجه گرفتن از تجزیه و تحلیل مجموعه حوادثی که موجب افزایش جرم در مکان خاصی می‌شود، می‌تواند با شناختی که از تغییرات محیطی و مدیریتی حاصل می‌شود، از وقوع جرم جلوگیری کند؛ از این رو طرفداران این روش معتقد هستند که در روش موقعیتی با تمرکز بر عدم ایجاد فرصت جرم می‌توان از آن جلوگیری کرد. این روش بر زمینه و مکان وقوع جرم بیش از کسانی که مرتکب جرم می‌شوند، تمرکز یافته و معیارهای موقعیتی - مکانی خصوصیات کالبدی، اجتماعی و روانشناسانه محیط را مدنظر قرار می‌دهند (سوری، 1383: 3).

اینک با توجه به مباحث ذکر شده بالا؛ سعی پژوهش حاضر بر آن است که با شناسایی شاخص‌ها و عوامل مؤثر محیطی و تأثیر آن بر پیشگیری از جرم و ارتقاء امنیت، به بررسی جرم در فضاهای عمومی منطقه سه شهر ساری بپردازد. از این رو هدف این پژوهش پاسخ دادن به سه پرسش اساسی زیر می‌باشد: آیا بین مؤلفه‌های کالبدی و فضایی با پیشگیری از وقوع جرائم ساکنان منطقه سه شهر ساری رابطه‌ای وجود دارد؟ آیا مؤلفه‌های کالبدی در منطقه سه شهر ساری در وضعیت مطلوبی قرار دارند؟ جرم‌خیزترین محله‌های محدوده

مورد مطالعه بر اساس مدل کوپراس چه محله‌هایی هستند؟ بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی پیشگیری از جرم با طراحی محیطی و سنجش معیارهای کالبدی در پیشگیری از وقوع جرم و ارزیابی وضعیت مؤلفه‌های کالبدی-محیطی و رتبه‌بندی محله‌های منطقه سه شهر ساری به لحاظ جرم‌خیزی می‌باشد.

پیشینه پژوهش

در ارتباط با پژوهش حاضر، تحقیقاتی در داخل و خارج انجام گردیده است که به‌اختصار به آن‌ها اشاره می‌گردد. زرقانی و شادمهری (1393) در پژوهش خود " برقراری امنیت شهری از طریق طراحی محیطی بر اساس مبانی اسلامی " بر اساس روش توصیفی/تحلیلی، دستورات دین اسلام را برای استقرار امنیت در شهر در قالب نظریه "پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی " مطرح کردند و با تأکید بر دو بعد کالبدی و اجتماعی مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، دین اسلام با ارائه دستورات، قواعد و آموزه‌های مشخصی در دو بعد کالبدی و اجتماعی، به تبیین یک جامعه و شهر امن می‌پردازد که رعایت آن از سوی مسلمانان می‌تواند در کاهش بروز جرم و استقرار امنیت تأثیر زیادی داشته باشد.

حمیدی و همکاران (1394) در مقاله خود تحت عنوان " تحلیل وضعیت نورپردازی و ارزیابی ایمنی فضاهای شهری با استفاده از راهبردهای طراحی محیطی و پیشگیری از جرم¹ (CPTED) و مدل ارزیابی ایمنی (Safety Adult) مطالعه موردی: پارک ملت شهر زنجان؛ وضع نورپردازی و سطح ایمنی محدوده پارک ملت شهر زنجان را بررسی کرده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که وضعیت نورپردازی بخش‌های زیادی از پارک ضعیف بوده و همین امر سبب کاهش ایمنی این پارک شده است. افزون بر این، ارزیابی‌های انجام‌گرفته در زمینه میزان روشنایی و تجهیزات موجود بیانگر طراحی نادرست سامانه نورپردازی پارک و ناکارآمدی آن است که مغایر با اصول و راهبردهای طراحی محیطی پیشگیری از جرم است.

1- Crime Prevention Through Environmental Design

مورگان و همکارانش (2014) در بررسی " اثربخشی استراتژی‌های پیشگیری از جرم توسط موسسه جرم‌شناسی استرالیا " بر اساس روش میدانی و توزیع پرسشنامه، CPTED را یک استراتژی مؤثر در کاهش جرم اموال می‌دانند.

اوسوس و همکارانش (2015) در پژوهش خود "پیشگیری از وقوع جرم از طریق طراحی محیطی و ظهور محیط‌های ساخته‌شده " به این نتیجه رسیدند که CPTED یک تکنیک موفق برای کاهش جرم است. آن‌ها مشخص کردند که موضوع غنی‌سازی خانه در کشور غنا همان نظریه CPTED می‌باشد که به‌طور گسترده در مناطق شهری متوسط و بالایی اعمال می‌شود که سطح پایینی از همبستگی اجتماعی را دارند.

توانایی و بهزادفر (2015) مقال‌هایی با عنوان « پایداری بومی محله آب کوه در مشهد با تأکید بر رویکرد CPTED » را ارائه دادند. آن‌ها ناپایداری محلات شهری را ناشی از عواملی مانند عدم امنیت و آسایش می‌دانند. بر همین اساس هدف پژوهش مذکور ارتقاء پایداری اجتماعی برای توسعه محله آب کوه مشهد، از طریق مدل فازی تاپسیس با توجه به اصول CPTED است که رهنمودهایی برای رفع ناامنی منطقه نشان می‌دهد.

هدایتی و همکارانش (2016) در مقاله خود تحت عنوان «بررسی اثرات پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) در سرقت منازل» علاوه بر بررسی شکل‌گیری طرح مذکور، هدف خود را از ارائه این پژوهش شناخت و توسعه مدل سلسله مراتبی CPTED در محله‌های شهری بیان کردند. این تحقیق نظریه جدید را از طریق تنظیم مجدد CPTED به‌عنوان یک ساختار سلسله مراتبی و انعکاسی مطرح می‌کند که بر سرقت‌های منازل شهری اثرگذار است. در انتها با توجه به عوامل دیگر در طرح CPTED همانند نظارت، کنترل و دسترسی، قلمرو و نگهداری، به این نتیجه رسیدند که ارتباط معناداری بین CPTED و میزان سرقت وجود دارد. برای مطالعه بیشتر می‌توان به تحقیقات (Armitage,2011,32 & Foster and et al,2010,1157& Marzbali and et al, 2012,84 & Reynald,2009, 27) مراجعه کرد.

مبانی نظری پژوهش

نظریه CPTED به معنی پیشگیری از وقوع جرم از طریق طراحی محیطی به‌عنوان رویکرد اساسی مطرح می‌باشد. این نظریه بر آن است تا با « طراحی مناسب و کاربری مؤثر محیط و ساختمان منجر به کاهش جرم و ترس ناشی از جرم بشود ». به‌عبارت‌دیگر، طراحی مناسب و استفاده درست از محیط می‌تواند علاوه بر پیشگیری از وقوع جرم، کیفیت زندگی را بهبود بخشد و ترس از جرم را کاهش دهد (Crow, 2000, 46). در واقع نظریه CPTED بر این اندیشه مبتنی است که رفتار انسانی در محیط شهری تحت تأثیر طراحی محیطی قرار دارد. از آثار مثبت نظریه CPTED می‌توان به بهبود کیفیت زندگی، تقویت حس تعلق به محیط در ساکنان، کاهش میزان جرائم، حتی افزایش قیمت خانه و زمین برشمرد (مصطفوی و زاری، 1394: 3).

از نظر جین جیکوبز ترس از تعدی و آزار در محیط‌های شهری وجود دارد. اگر مردم به علت نامساعد بودن یا ترس از یک مکان، از آن استفاده نکنند، محیط‌های عمومی از ارتفاع خارج می‌شوند. جیکوبز در سال 1961 روی عملی جهت تأمین نظارت و نیز تعریفی منطقه‌ای که منجر به تمایز بین فضاهای خصوصی و عمومی شود، برای پیشگیری از جرم تأکید کرد. در نظریه جیکوبز شرط یک همسایگی موفق آن بود که شخص باید در خیابان و در بین غریبه‌ها، احساس ایمنی و امنیت شخصی کند. وی این‌طور عنوان می‌کرد که علاوه بر تلاش پلیس، امنیت عمومی در شهر حاصل یک شبکه پیچیده از معیارها و کنترل‌های اختیاری درباره پیاده‌روها و کاربری‌های مجاور می‌باشد. در این نظریه عنوان شد که خیابان‌های یک شهر باید قسمت اعظم نظارت و کنترل بر غریبه‌ها را انجام دهد، زیرا خیابان محلی است که غریبه‌ها آمدوشد می‌کنند. وظیفه خیابان‌ها فقط دفاع از شهر در برابر غریبه‌های یغماگر نمی‌باشد، بلکه باید از غریبه‌های محترم و طرفدار آرامشی که آن خیابان‌ها را جهت تضمین امنیت خود انتخاب می‌کند نیز، حمایت کند.

(Carmona et al, 2003: 120-123). به‌بیان‌دیگر، برای وقوع جرم در یک منطقه باید شرایط محیطی مطلوب برای مجرم مهیا باشد و قربانی جرم به‌صورت یک هدف آسان درک شود (Brantigham, 2001: 278)؛ بنابراین، برای به حداقل رساندن این فرصت در

ایجاد جرم و جنایت، نظریه‌ای با عنوان «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی CPTED» در اوایل سال 1970 معرفی شد. هدف استراتژی CPTED کاهش وقوع جرم از طریق اصلاح و دست‌کاری محیط ساخته‌شده است (Cozens, 2008: 293). باید گفت که افزایش جرم و بزهکاری و آسیب‌های اجتماعی منجر به بروز مشکلات زیادی در محیط‌های ساخته‌شده شهری شده است. با توجه به این موضوع در محیط‌های فیزیکی نواحی شهری، برنامه‌ریزی شهری خاص و طراحی، رویکردی مرتبط با امنیت و ایمنی شهر ضروری به نظر می‌رسد. ایده اصلی CPTED این است که محیط فیزیکی نقش مهمی در جرم و جنایت دارد. از این‌رو، این طرح بر این فرض استوار است که طراحی مناسب و استفاده از محیط‌های ساخته‌شده می‌تواند کیفیت زندگی را از طریق پیشگیری از جرم و کاهش ترس از جرم ارتقاء دهند؛ بنابراین، امنیت را در اجتماع برقرار و تلاش می‌کند تا پایداری جامعه را از طریق طراحی محیطی با افزایش ایمنی و امنیت تحقق بخشد (ماروی و بهزادفر، 2015: 410).

با توجه به اهمیتی که ویژگی‌های محیط فیزیکی در کاهش جرم و جنایت دارد (Clark & Eck, 2003: 112)، CPTED محیط‌های ناامنی را برای مجرمان بالفعل از طریق ابزار مؤثر ایجاد می‌کند تا وقوع جرم کمتر شود. البته، CPTED نمی‌تواند بدون هماهنگی جامعه، ذینفعان و اجرای قانون تکمیل گردد. پژوهش‌های مرتبط در این زمینه نشان داده‌اند که اگرچه این طرح همه جرائم را متوقف نمی‌کند، اما در تلاش است تا بیشتر مجرمانی را که تمایل به انجام کارهای غیرقانونی رادارند، منع کند. CPTED بر تغییرات فیزیکی متکی است که یک متخلف را مجبور به گرفتن تصمیم آگاهانه درباره ارتکاب جرم را صورت بدهد یا نه می‌کند و این را می‌توان به‌عنوان یک سازوکار رفتار «بازدارنده» در نظر گرفت (Allen, 2016: 110). در عین حال CPTED به‌عنوان یکی از ابزار مقرون‌به‌صرفه در پیشگیری از جرم و جنایت معرفی شده است. شاید در مراحل اولیه تطبیق محیط فعلی با طرح مذکور هزینه‌های زیادی مدنظر باشد اما زمانی که CPTED با محیط ترکیب شد، هزینه‌ها می‌توانند بسیار پایین‌تر از حد انتظار باشند. به‌عنوان مثال، اجرای طرح نورپردازی در پروژه‌های مربوط به CPTED به هزینه‌های بالای انرژی نیازی ندارد، حتی باعث کاهش بدهی‌ها در بلندمدت می‌شود (همان منبع: 111). از این‌رو، در این نظریه عواملی محیط ساخته‌شده انسانی مانند

روشنایی خیابان‌ها و برنامه‌های زیست‌محیطی برای کاهش جرم و جنایت در مناطق شهری به‌عنوان ابزار مؤثری شناخته می‌شوند (لورانس و همکاران، 2013: 2).

از این‌رو با توجه به جنبه کاربردی نظریه CPTED معرفی این نظریه به‌طور مختصر لازم است. در سال 1971 هنگامی که ری جفری¹ برای اولین بار مقاله پیشگیری از جرم توسط طراحی محیطی را منتشر کرد، نقطه عطف مهمی در ارتباط با بررسی ناهنجاری‌های اجتماعی و اعمال غیرقانونی پدید آمد. کار او بر اساس احکام روان‌شناسی تجربی و مبتنی بر این ایده بود که با حذف تقویت‌کننده‌های بروز جرم، جرم به‌وقوع نمی‌پیوندد. هم‌زمان با کار نظری جفری، مطالعات عملی اسکار نیومن در اواخر سال 1970، انجام گرفت. او در کتابش بانام « فضای قابل دفاع: مردم و طراحی در شهرهای جرم‌خیز »، نظریاتش را بر اساس آمارهای دقیق در خصوص میزان جرم گزارش‌شده در محیط‌های مسکونی بافرم فیزیکی متفاوت مشتمل بر خانه‌های ردیفی دوطبقه تا بلوک‌های 36 طبقه آپارتمانی در نیویورک بنا نهاد. فضای قابل دفاع، ایده اصلی نیومن، مشتمل بر چهار عنصر اصلی است، قلمروبندی، نظارت، بهبود کیفیت محیط و مجاورت کاربری مسکونی با دیگر امکانات موردنیاز مردم (Colquoun, 2004: 29). در واقع، در چارچوب مجموعه نظریه‌های CPTED تلاش‌های زیادی برای فهم رابطه مکان و جرم به‌عمل آمده و اندیشه‌های جفری و جیکوبز و نیومن در شکل‌گیری و توسعه آن نقش بنیادی داشته است. در واقع باید گفت CPTED یک پیشنهاد روش‌شناسی طراحی است که بر اساس آن با به‌کارگیری طراحی مناسب و هدفمند محیط انسان‌ساخت، معماران و شهرسازان می‌توانند احتمال ترس از جرم و تبهکاری را کاهش داده و کیفیت زندگی را بهبود بخشند (Atlas, 1999: 2). علاوه بر آن طبق نظر هاگ، CPTED نظریه‌ای است برای طراحی یا مدیریت و یا دست‌کاری سریع محیطی که در آن جرم‌ها به طریقی سیستمی و به روش ثابت رخ می‌دهند. درحالی‌که CPTED درگیر تغییر محیط به‌گونه‌ای که امکان عمل مجرمانه کاهش یابد است. هدف آن پیامدهایی چون کاهش ترس از جرم (افزایش احساس امنیت)، افزایش کیفیت زیبایی محیط، افزایش حس وفاداری به قانون بین شهروندان، به‌ویژه کاهش رغبت محیط برای حمایت از اعمال مجرمانه است (Robinson, 1996:5). در این چارچوب طرح‌های CPTED از سه

1- C. Ray Jeffery

استراتژی اساسی استفاده می‌کنند؛ کنترل دسترسی طبیعی، نظارت طبیعی و تقویت منطقه‌ای. (Atlas, 1999:11).

منطق طراحی محیط خارجی به‌ویژه جهت جلوگیری از ارتکاب جرم به دلایل متعدد بیش از سایر روش‌ها عقلانی پذیرفتنی است؛ زیرا برای مثال تلاش باهدف جلوگیری از ارتکاب جرم با استفاده از روش‌هایی نظیر ارباب چه به‌صورت کلی و چه به‌صورت خاص به نظر می‌آید که کمتر کارآمد است. درحالی‌که CPTED می‌تواند روی خطر ناشی از جرم و حس فردی آن تأثیر گذارد، گرچه تاکنون این نظریه در مورد محیط خارجی به کار می‌رود، اما برای تأثیرگذاری بیشتر، CPTED بهتر است در هر دو زمینه محیط خارجی و داخلی اعمال شود و یا این‌که درواقع هم روی مکان و هم متخلف اعمال شود (Robinson, 1996: 13).

چهار اصل اجرایی پیشگیری از جرم

نظریه‌پردازان CPTED را می‌توان دومین نسل از نظریه‌پردازان محیطی قلمداد کرد که در مدل‌های پیشگیری از جرم مرحله قبل اقدام به تلفیق متغیرهای فرهنگی و اجتماعی کرده، فرضیه‌ای واقع‌بینانه درباره رفتارها، مالکیت و قلمرو و استدلال مردم ارائه کرده‌اند. به‌طوری‌که ازجمله تایلور و هال که روی شرایطی که جرم در آن شرایط اتفاق می‌افتد تکیه کردند و به تقلیل جرم و کاهش آسیب‌پذیری در این شرایط توجه داشتند، کمیته‌ای مرکب از جامعه‌شناسان، طراحان شهری، جرم‌شناسان به هزینه شرکت آمریکایی وستینگ‌هاوس، تحقیقاتی را درباره تغییرات در محیط فیزیکی و اجتماعی بر پایه رعایت چهار اصل زیرین که اصول پیشگیری از جرم بود، آغاز کردند (قورچی بیگی و محمودی، 1388: 350).

مراقبت و نظارت: ایجاد شرایط کالبدی مناسب برای استفاده‌کنندگان از فضاهای شهری به‌نحوی که توانایی آن‌ها را برای مشاهده مجرمین و افراد مزاحم و مشکوک افزایش دهد و به این وسیله از حوادث یا جرائمی که در حال وقوع است، پیشگیری کند. درواقع، هرگونه طراحی معماری که امکان دیده شدن یک خلاف‌کار احتمالی را افزایش دهد، شکلی از نظارت طبیعی محسوب می‌شود و این کار به‌سادگی از طریق ترغیب ساکنین به

گذراندن اوقات در بیرون از خانه یا طراحی مغازه‌های رو به خیابان با پنجره‌هایی در مکان‌های مناسب، نورپردازی مطلوب و ... امکان‌پذیر است (Metlife, 2008: 7)

حضور شهروندان در فضاهای شهری: همان‌طور که قلمروبندی هسته اصلی نسل اول CPTED است، همبستگی اجتماعی نیز اساسی‌ترین اصل نسل دوم است. راهکارهای ایجاد همبستگی اجتماعی، روابط بین ساکنین، تجار و شرکای کلیدی را در یک محله، افزایش می‌دهد. (Saville & Cleveland, 2006: 44).

کنترل دسترسی: کنترل دسترسی یکی از ایده‌های CPTED است که با تمرکز بر کاهش فرصت دسترسی به هدف‌های جرم برای خلاف‌کاران احتمالی و افزایش احساس خطر در آن‌ها، به دست می‌آید. کنترل دسترسی از سه طریق غیررسمی یا طبیعی، رسمی و سازمان‌دهی شده توسط کارکنان امنیتی و راهکارهای مکانیکی مثل قفل و به ست‌ها حاصل می‌شود (Cozen & et al, 2005: 331).

عامل تحریک‌آمیز: همه عواملی که مجرم را ترغیب به ارتکاب جرم می‌کند، مثل دسترسی ساده به سود زیاد، عدم خطر دستگیری و غیره باید از بین برده شود. به‌طوری‌که با کاهش سود حاصله و خطر دستگیری زیاد از خطر ارتکاب جرم جلوگیری شود. اهداف فوق از برنامه‌های اصلی جلوگیری به‌وسیله طراحی محیط است و کرستموک و دیتمور (1981) ارتباط این چهار اصل را دو جانبه نمی‌دانند (حشمتی، 1382: 23).

روش پژوهش

در بحث روش‌شناسی، نوع تحقیق حاضر کاربردی و روش تحقیق توصیفی-تحلیلی می‌باشد. درواقع از روش اسنادی و مطالعه کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری دیدگاه‌ها، نظریات و تجربیات موجود استفاده شد. بررسی‌های میدانی دربرگیرنده مشاهده، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه با پرسش‌هایی از پیش تعیین‌شده و عکس‌برداری از محدوده مطالعاتی بوده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش از نرم‌افزار SPSS و با بهره‌گیری از روش‌های آماری (آزمون T تک نمونه‌ای، ضریب همبستگی پیرسون)، جهت تجزیه و تحلیل فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است. واحد تحلیل این تحقیق

منطقه سه شهر ساری، حجم نمونه آن نیز بر اساس مدل کوکران 280 خانواده بوده‌اند. در این پژوهش علاوه بر نرم‌افزار SPSS، به‌منظور تحلیل یافته‌ها از نرم‌افزار Excel و Arc/GIS نیز استفاده شده است؛ همچنین از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره کوپراس جهت رتبه‌بندی محلات منطقه مورد مطالعه، استفاده گردیده است.

مدل کوپراس

مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) که گاهی مدل‌های تصمیم‌گیری چندهدفه و مدل‌های تجزیه و تحلیل چند شاخصه نیز نامیده می‌شوند، در واقع مجموعه‌ای از روش‌هایی است که به تصمیم‌گیرندگان اجازه می‌دهد تا با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از معیارها (که اغلب متضاد) هستند به انتخاب، رتبه‌بندی، مرتب کردن و یا توصیف مجموعه‌ای از گزینه‌ها در فرایند تصمیم‌گیری بپردازند (Chandra Das et al, 2012: 234). هر کدام از این مدل‌ها دارای ویژگی‌های خاص، مزایا و معایبی می‌باشد. بیشتر مدل‌های چند معیاره، برای ارزیابی اهمیت نسبی معیارهای مختلف نیاز به تعریف کردن وزن کمی دارند (Cheng, 2000: 5). همه مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره دارای سه مرحله یا گام به شرح زیر هستند.

- 1- تعیین کردن گزینه‌ها و معیارهای مناسب،
- 2- اندازه‌گیری مقادیر اهمیت نسبی هر معیار و تأثیرات این گزینه‌ها بر روی معیارها،
- 3- فرایند محاسبه مقادیر عددی برای تعیین رتبه هر یک از گزینه‌ها (Kakalauskas et al, 2009: 460).

برای تصمیم‌گیری‌های چند شاخصه مدل‌های بسیاری ارائه شده‌اند که هر کدام از آن‌ها مزایا و محدودیت‌هایی دارند (پور طاهری و همکاران، 1390: 37). مهم‌ترین ویژگی‌های مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه کوپراس نسبت به دیگر مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه دارای ویژگی‌هایی است که می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- 1- مشخص است که این مدل در مقایسه با مدل‌های دیگر همچون AHP و TOPSSIS ساده‌تر است و نیاز به زمانی کمتری برای محاسبات در مقایسه با این روش‌ها دارد.

- 2- کوپراس می تواند یک رتبه بندی کامل از گزینه ها را ارائه دهد.
- 3- این مدل قادر است هم از معیارهای کمی و هم از معیارهای کیفی برای محاسبه معیارها استفاده کند.
- 4- کوپراس قابلیت محاسبه معیارهای مثبت (حداکثر) و معیارهای منفی (حداقل) را به طور جداگانه در فرآیند ارزیابی دارد.
- 5- یک ویژگی مهمی دیگری که باعث برتری مدل تصمیم گیری کوپراس نسبت به سایر مدل های تصمیم گیری می شود این است که می تواند درجه اهمیت هر گزینه را تخمین بزند و آن را بر اساس درصد نشان دهد که تا چه اندازه یک گزینه بهتر یا بدتر است و از این لحاظ یک مقایسه کاملی را میان گزینه ها انجام دهد (Mulliner et al, 2012: 5).

گام های روش کوپراس به طور خلاصه در زیر آورده شده است:

گام اول و گام دوم: تشکیل ماتریس وضع موجود بر اساس معیارهای طراحی شده و محاسبه وزن هر یک از معیارها بر اساس یکی از روش های وزن دهی.

گام سوم: نرمالیزه کردن ماتریس تصمیم گیری: $d_{ij} = \frac{q_i}{\sum_{j=1}^n x_{ij}}$ که در اینجا q_i وزن شاخص i ام می باشد و x_{ij} مقدار هر گزینه به ازای هر معیار: $\sum_{j=1}^n d_{ij}$

گام چهارم: محاسبه مجموع وزن معیار نرمالیزه شده توصیف کننده آلترناتیوهاست، آلترناتیوهایی که با معیارهای مثبت محاسبه می شوند، با S_j^+ و آلترناتیوهایی که با معیارهایی منفی محاسبه می شوند، با S_j^- نشان داده می شوند. مجموع S_j^+ و S_j^- بر اساس فرمول زیر محاسبه می شوند:

$$S_j^- = \sum_{z_i}^- d_{ij} \quad S_j^+ = \sum_{z_i}^+ d_{ij}$$

گام پنجم: رتبه بندی مقایسه ای آلترناتیوهاست که بر اساس معیارهای مثبت (+) و منفی (-) محاسبه می شود. اهمیت نسبی Q_j از هر آلترناتیو A_j بر زیر طبق فرمول زیر

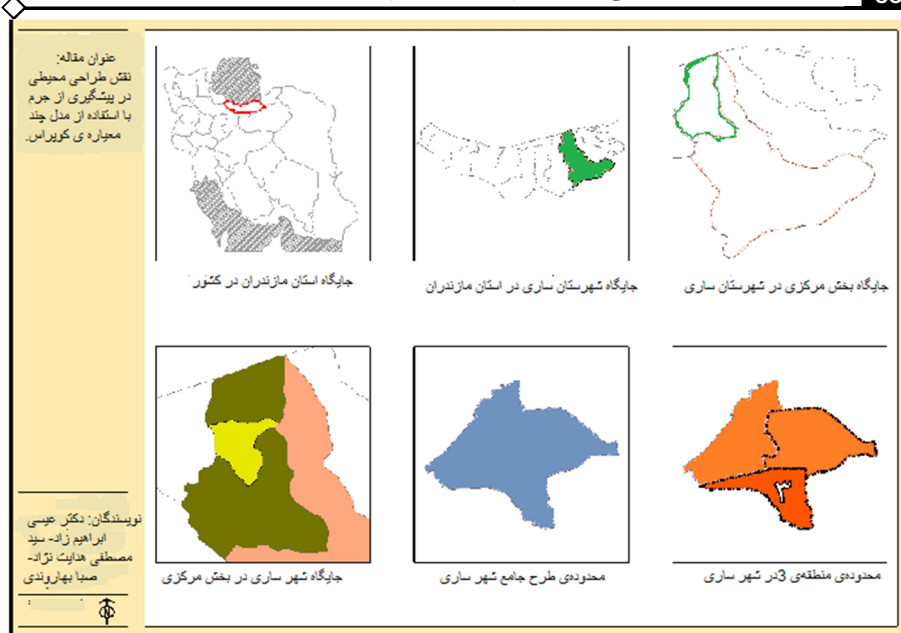
$$Q_j = S_j^+ + \frac{S_{\min} \sum_{j=1}^n 1/S_j^- x}{S_j^- \sum_{j=1}^n \frac{S_{\min}}{S_j^-}} = S_j^+ + \frac{\sum_{j=1}^n 1/S_j^-}{S_j^- \sum_{j=1}^n \frac{1}{S_j^-}} + \dots$$

گام ششم: اولویت‌بندی آلترناتیوها بر اساس Q_j است که هر چه مقدار Q_j بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده رتبه بالاتر آن آلترناتیو در اولویت‌بندی است. در اینجا آلترناتیوی که بهترین حالت ممکن را دارد یا به عبارتی آلترناتیو ایده‌آل می‌باشد همیشه بالاترین مقدار را دارد (Kumar Dey et al, 2011: 571).

گام هفتم: مرحله نهایی مشخص کردن آلترناتیوی است که بهترین وضعیت را در بین معیارها دارد که با افزایش یا کاهش رتبه هر آلترناتیو درجه اهمیت آن آلترناتیو نیز افزایش یا کاهش می‌یابد. آلترناتیوهای که بهترین وضعیت را به لحاظ معیارها داشته‌اند بالاترین درجه اهمیت N_j مشخص می‌شوند که N_j برابر با 100 درصد است. مقدار کلی درجه اهمیت هر معیار که محاسبه می‌شود از 0 تا 100 درصد است که در میان این دامنه بهترین و بدترین آلترناتیو تعیین می‌شود. درجه اهمیت هر N_j از آلترناتیو A_j بر اساس این فرمول محاسبه می‌شود: $N_j = \frac{Q_j}{Q_{max}} \times 100$ که در این رابطه، Q_j درجه اهمیت هر آلترناتیو است و Q_{max} بالاترین مقداری است که آلترناتیو ایده‌آل به خود اختصاص داده است (antucheviciene et al, 2011: 322).

محدوده مورد مطالعه

شهر ساری در 53 درجه و 37 دقیقه طول شرقی، 34 درجه و 36 دقیقه عرض شمالی واقع شده است. ارتفاع شهر از سطح دریاهای آزاد 18/5 متر و مسافت آن تا ساحل دریای مازندران 24 کیلومتر می‌باشد. این شهر به‌عنوان مرکز استان مازندران و بر سر راه تجارتي و توریستی تهران به سواحل جنوب شرقی دریای مازندران و شهرستان‌های شمال شرقی کشور قرار دارد و به دلیل موقعیت سیاسی- اداری دارای اهمیت و اعتبار خاصی است، از طریق راه‌آهن سراسری و راه آسفالت‌ه با تهران و سایر استان‌های کشور ارتباط دارد. جلوه کلی شهر از بافت مسکونی، باغ‌های متعدد مرکبات، زمین‌های کشاورزی و اراضی زراعی تشکیل شده است که فضای سبز قابل توجهی را دربر می‌گیرد نزدیک‌ترین شهر به ساری، شهرهای قائم‌شهر و جویبار به ترتیب با 16 و 17 کیلومتر فاصله می‌باشند. جمعیت این شهر در سرشماری سال 1390 296417 نفر برآورد شده است (مرکز آمار ایران: 1390)، نقشه شماره 1.



نقشه شماره 1: موقعیت منطقه 3 شهر ساری (1395)، منبع: یافته‌های پژوهش

یافته‌ها و تحلیل پژوهش

بررسی وضعیت مؤلفه‌های کالبدی در منطقه سه شهر ساری

بر اساس یافته‌ها و نتایج مستخرج از پرسشنامه و تجزیه و تحلیل آن بر اساس آزمون T میانگین محاسبه شده (همان گونه که در جدول شماره 1 مشاهده می‌گردد)، برای مؤلفه فرم فضا برابر با $1/97$ می‌باشد که در مقایسه با میانۀ نظری پاسخها یعنی عدد 3 میزان پایین تری را نشان می‌دهد که این امر بیانگر این نکته است که مؤلفه مورد نظر در وضعیت نامطلوب قرار دارد، همچنین سطح معنی داری محاسبه شده آلفای 5 صدم برابر با $0/000$ می‌باشد که نشان دهنده تفاوت معنی دار بین نگرش‌های پاسخگویان وجود دارد.

برای مؤلفه آلودگی دیداری بر اساس آزمون T میانگین $1/327$ به دست آمده است که با توجه به میانۀ نظری پاسخها که عدد 3 می‌باشد میزان پایین تری را شاهدیم که در واقع بیانگر وضعیت نامطلوب مؤلفه آلودگی دیداری می‌باشد، همچنین سطح

معنی‌داری محاسبه‌شده آلفای 5 صدم برابر با 0/000 می‌باشد. با توجه به این موضوع تفاوت معنی‌داری بین نگرش پاسخگویان مشاهده می‌گردد.

برای مؤلفه آلودگی محیطی بر اساس آزمون T میانگین 2/307 به‌دست‌آمده است که با توجه به میانه نظری پاسخ‌ها که عدد 3 می‌باشد میزان پایین‌تری است که با توجه به این یافته‌ها مؤلفه آلودگی محیطی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد، همچنین سطح معنی‌داری محاسبه‌شده آلفای 5 صدم برابر با 0/000 می‌باشد که با توجه به این موضوع تفاوت معنی‌داری بین نگرش پاسخگویان مشاهده می‌شود.

با توجه به سنجش یافته‌های مستخرج از پرسشنامه با آزمون T برای مؤلفه کیفیت محیط، میانگین به‌دست‌آمده برابر با 2/197 می‌باشد که در مقایسه با میانه نظری پاسخ‌ها یعنی عدد 3 میزان پایین‌تری مشاهده می‌شود که این امر وضعیت نامطلوب مؤلفه کیفیت محیط را نشان می‌دهد. در ضمن سطح معنی‌داری محاسبه‌شده آلفای 5 صدم برابر با 0/000 می‌باشد که نشان دهنده وجود تفاوت معنی‌داری بین پاسخگویان می‌باشد.

میانگین محاسبه‌شده برای مؤلفه آلودگی نمادی برابر با 2/837 می‌باشد که با توجه به میانه به‌دست‌آمده برای مؤلفه موردنظر که عدد 3 است، میزان پایین‌تری را نشان می‌دهد که این امر بیانگر وضعیت نامطلوب این مؤلفه می‌باشد. در ضمن سطح معنی‌داری محاسبه‌شده آلفای 5 صدم برابر با 0/131 می‌باشد که نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار بین نگرش پاسخگویان است.

طبق یافته‌ها و نتایج حاصل از پرسشنامه که با آزمون T موردبررسی قرار گرفتند برای مؤلفه نور عدد 2/799 به‌دست‌آمده که در مقایسه با میانه نظری پاسخ‌ها یعنی عدد 3 میزان پایین‌تری را نشان می‌دهد که بیانگر وضعیت نامطلوب مؤلفه نور می‌باشد. همچنین سطح معنی‌داری محاسبه‌شده در ناحیه آلفای 5 صدم برابر با 0/005 می‌باشد که نشان دهنده تفاوت معنی‌دار بین نگرش پاسخگویان است. (جدول 1).

جدول 1: نتایج آزمون T برای مؤلفه‌های کالبدی در منطقه سه شهر ساری

متغیر	میانگین	مقدار آماره	درجه آزادی	معنی‌داری	انحراف معیار	فاصله اطمینان	
						حد بالا	حد پایین
فرم	1/917	-14/072	279	0/000	0/58088	-0/9286	-1/2368
آلودگی دیداری	1/327	-20/621	279	0/000	0/61234	-1/5100	-1/8350
آلودگی محیطی	2/307	-7/552	279	0/000	0/69278	-0/5092	-8/768
کیفیت محیط	2/197	-12/669	279	0/000	0/47829	-0/6757	-0/9295
آلودگی نمادی	2/837	-1/532	279	0/131	0/79968	0/499	-0/3745
نور	2/799	-2/927	279	0/005	0/51710	-0/0633	-0/0633

منبع: یافته‌های پژوهش، محاسبات: نگارندگان، 1395.

تحلیل مؤلفه‌های کالبدی و همبستگی آن با پیشگیری از وقوع جرم منطقه سه

شهر ساری

بررسی‌های به‌عمل‌آمده در خصوص رابطه مؤلفه‌های کالبدی با پیشگیری از جرم، بر اساس تحلیل یافته‌های حاصل از پرسشنامه (همان‌طور که در جدول 2 مشاهده می‌شود)، نشان‌دهنده همبستگی مثبت و معنی‌دار بین مؤلفه‌های کیفیت محیط (0/315) و فرم (699/0)، با پیشگیری از وقوع جرم، در منطقه سه شهر ساری می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر با بهبود هر کدام از مؤلفه‌های کالبدی در منطقه سه شهر ساری پیشگیری از وقوع جرائم شهری امکان‌پذیرتر خواهد شد. بین مؤلفه آلودگی دیداری ($0/719^{**}$) و آلودگی محیطی ($0/475^{**}$) نیز با پیشگیری از وقوع جرم رابطه معناداری وجود دارد. لیکن با توجه به اینکه سطح معنی‌داری (sig)، در مورد مؤلفه آلودگی نمادی و کیفیت نور بیشتر از (0/05)، است در نتیجه همبستگی معنی‌داری بین این دو مؤلفه با پیشگیری از وقوع جرم در منطقه 3 شهر ساری وجود ندارد. (جدول 2).

جدول 2: همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های کالبدی با پیشگیری از جرم، منطقه 3

مؤلفه‌ها	تعداد	آمار همبستگی پیرسون	معنی‌داری (sig)
کیفیت محیط	280	0/315*	0/017
آلودگی دیداری	280	-0/719**	0/000
آلودگی محیطی	280	-0/475**	0/000
کیفیت نور	280	0/048	0/722
فرم	280	0/699**	0/000
آلودگی نمادی	280	0/241	0/070

پیشگیری از وقوع جرم

منبع: یافته‌های پژوهش، محاسبات: نگارندگان، 1395.

بررسی ترکیبی چگونگی همبستگی بین ویژگی‌های کالبدی با پیشگیری از جرم در منطقه سه شهر ساری

به‌منظور بررسی رابطه میان ویژگی‌های کالبدی با پیشگیری از وقوع جرم، علاوه بر آنکه ابتدا 6 مؤلفه کالبدی را به‌صورت جداگانه بررسی نمودیم، اینک با ترکیب مؤلفه‌ها /رابطه میان ویژگی‌های کالبدی با پیشگیری از وقوع جرائم را، در کل مورد بررسی قرار داده‌ایم. اینک نتایج حاصل از آن چنانکه در جدول 3 ارائه گردیده است، همبستگی مثبت و معنی‌دار بین ویژگی‌های کالبدی (0/148) با پیشگیری از وقوع جرم، در منطقه سه شهر ساری را نشان می‌دهد. (جدول 3).

جدول 3: بررسی ماتریس همبستگی ترکیبی بین ویژگی‌های کالبدی با پیشگیری از جرم در منطقه سه شهر ساری

متغیر	مؤلفه‌های ترکیب‌شده	ضریب همبستگی	معنی‌داری (sig)
ویژگی‌های کالبدی	6 مؤلفه	0/148**	0/000

پیشگیری از وقوع جرم

منبع: یافته‌های پژوهش، محاسبات: نگارندگان، 1395.

رتبه‌بندی محلات منطقه سه شهر ساری بر اساس مدل کوپراس

در این قسمت در گام اول با ارائه شاخص‌های به‌کاررفته در تحقیق که پس از جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه به داده‌های کمی از راه میانگین مقادیر تبدیل گردیده با تعیین ارزش هر یک از شاخص‌ها در محله‌های منطقه سه شهر ساری (در

محیط نرم‌افزاری Excel) ماتریس داده‌های خام هر یک از معیارها تعیین شد. در این ماتریس، گزینه‌ها محله‌های موجود در منطقه سه شهر ساری و معیارها نیز 6 شاخص کلی هستند. (جدول 4).

جدول 4 - ماتریس وضع موجود

محلّه	X1	X2	X3	X4	X5	X6
چمران	1/75	1/42	2/25	1/75	3	4/08
غفاری	2/25	1/75	2/92	1/75	3/25	2/58
سرو بنه باغ	3/92	4/83	4/67	4/83	4/83	4/25
پایین درا	4/17	4/83	3/17	4/25	3/92	4/25

منبع: یافته‌های پژوهش، محاسبات: نگارندگان، 1395.

گام دوم، پس از تشکیل ماتریس وضع موجود به منظور نرمالیزه کردن ماتریس، ابتدا وزن دهی معیارها صورت گرفت. در این پژوهش از روش وزن دهی آنتروپی شانون استفاده شده است. (جدول 5).

جدول 5 - وزن معیارهای به‌دست آمده از راه آنتروپی شانون

ردیف	معیار	z	وزن	ردیف	معیار	z	وزن
1	فرم (کالبد محیط)	+	0/164	4	آلودگی دیداری	-	0/270
2	کیفیت محیط	+	0/351	5	آلودگی محیطی	-	0/055
3	نور	+	0/101	6	آلودگی نمادی	-	0/058

منبع: یافته‌های پژوهش، محاسبات: نگارندگان، 1395.

نهایتاً رتبه‌بندی بر اساس مقدار Q_j صورت گرفته است؛ یعنی محله‌هایی که دارای بالاترین مقدار Q_j و N_j هستند، بهترین طراحی محیطی را از نظر شهروندان دارا هستند. همان‌طور که جدول 6 نشان می‌دهد محله سرو و بنه باغ بیشترین رضایتمندی و محله چمران کم‌ترین رضایتمندی در عدم وقوع جرم را از نظر ساکنان دارا می‌باشد. (جدول 6).

جدول 6 - نتایج ارزیابی مدل کوپراس

محلّه	*Sj	-Sj	Qj	Nj	رتبه
چمران	0/005	0/002	0/0118	32/2	4
غفاری	0/007	0/003	0/0139	74/01	3
سرو بنه باغ	0/016	0/006	0/0188	100	1
پایین درا	0/015	0/005	0/0178	82/06	2

منبع: یافته‌های پژوهش، محاسبات: نگارندگان، 1395.

نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق در خصوص ایجاد نظم و امنیت با راهکار CPTED در منطقه سه شهر ساری بر اساس آزمون همبستگی پیرسون در زمینه ارتباط بین مؤلفه‌های کالبدی با پیشگیری از جرم، بیانگر آن است که همبستگی مثبت و معنی‌دار بین مؤلفه‌های کیفیت محیط (0/315) و فرم (699/0)، با پیشگیری از وقوع جرم، در منطقه سه شهر ساری وجود دارد. 0 به عبارت دیگر با بهبود هر کدام از مؤلفه‌های کیفیت محیط و فرم (کالبد محیط)، در منطقه سه شهر ساری پیشگیری از وقوع جرائم شهری امکان‌پذیرتر خواهد شد. از سوی دیگر بر اساس آمار و ارقام حاصل از آزمون T برای منطقه سه شهر ساری، نشان‌دهنده آن است که مؤلفه‌های فرم فضا (1/97)، آلودگی دیداری (1/32)، آلودگی محیطی (2/30)، کیفیت محیط (2/19)، آلودگی نمادی (2/83) و نور (2/79) در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. این مهم بیانگر آن است که نیازمند به برنامه‌ریزی‌های اصولی برای ارتقاء معیارهای محیطی است. درعین حال نتایج حاصل از مدل کوپراس جهت رتبه‌بندی هر یک از محله‌های منطقه سه شهر ساری، نشان می‌دهد که به ترتیب محله‌های سروپه باغ و پایین درآ، از منظر طراحی محیطی دارای شرایط بهتری جهت پیشگیری از وقوع جرم در شهر ساری بوده و محله‌های چمران و غفاری در شرایط نامناسب‌تری قرار دارند. بر اساس بررسی‌های میدانی و مصاحبه حضوری با مأموران کلانتری 12 ساری و اهالی محله‌ها، بیانگر آن است که بیشترین میزان جرائم، در سطح محله‌های چمران و غفاری رخ می‌دهد. در این میان البته ابتدا جرائم مربوط به سرقت و سپس خریدوفروش مواد مخدر در رأس جرائم در سطح این محله‌ها و منطقه سه شهر ساری قرار دارند. از مهم‌ترین دلایل وقوع جرم در سطح این محله‌ها (چمران و غفاری) می‌توان به تنوع قومیتی و تضاد فرهنگی - روستایی ساکنین اشاره کرد. لازم به ذکر است که مهاجران این محله‌ها بیشتر از استان‌های هم‌جوار به‌ویژه سمنان، همچنین از بخش‌های چهاردانگه، دودانگه و کیاسر به این نقطه کوچ نموده‌اند. از دیگر عواملی که محله‌های چمران و غفاری را به‌عنوان جرم‌خیزترین محله‌های منطقه سه قرار می‌دهد، می‌توان به؛ عدم اشتغال و یا اشتغال در مشاغل کاذب، پائین بودن مهارت‌های زناشویی، وقوع طلاق سطح پائین مهارت در زمینه تربیت فرزندان و نفوذ بی‌حدو حصر رسانه‌های غربی و ماهواره در کانون خانوادگی و در نتیجه گرایش نوجوانان این خانواده‌ها به جرائم

و انحرافات اشاره کرد. در این راستا با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

1. تحلیل فضایی جرائم با شناسایی کانون های جرم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی.
2. نوسازی نمای ساختمان ها، همچنین با نقاشی های دیواری مناسب، دیوارهایی که نمای زشت و کسالت باری دارند پوشانده شود. علاوه بر این در سطح منطقه پله های شکسته، باجه های تلفن عمومی معیوب و پنجره های شکسته و کثیف به سرعت تعویض گردند تا این حس در فرد بزهکار ایجاد نشود که در سطح منطقه نظارتی برقرار نیست؛ همچنین بهبود سیمای شهری به کمک حفاظت فعال، اجرای طرح های بهسازی و همچنین حذف دیوارنوشته ها.
3. جمع آوری و حذف زباله و جلوگیری از تلنبار شدن آن و نیز حذف فاضلاب در کانال های روباز و غیربهداشتی، به ویژه در محله های غفاری و چمران که لازم است تا شهرداری جعبه های مخصوص دفع مکانیزه زباله در اختیار هر خانواده قرار دهد؛ زیرا در غیر این صورت به دلیل تخلیه نشدن فاضلاب ها، بوی بد آن سبب آزار اهالی می گردد و در درازمدت افراد و فعالیت های سالم ترجیح خواهند داد از این نقاط دوری گزینند و این شرایط حضور بیشتر افراد مجرم و فعالیت های ناسالم را مساعد می سازد.
4. اجرای نورپردازی مناسب به نحوی که زوایای تاریک کمتری در فضاها و در طول معابر رؤیت شود.
5. ارائه امکانات و خدمات و فرهنگ سازی استفاده از آنها از سوی مدیران شهری.
6. حذف دسترسی های عمومی به پشت بام یا طبقات بالائی مجتمع های مسکونی.
7. افزایش نظارت پلیسی و امنیتی در فضاهای عمومی به خصوص در مواقع پرتراکم مثل ایام تعطیل.
8. قرار دادن نگهبان در ورودی محله ها جهت کنترل رفت آمد افراد و نظارت بر افراد ناشناس در محیط.

منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی، یاری، منیر، فراهانی، راضیه، صحرایی، احمد. (1392). احساس امنیت شهروندان و عملکرد پلیس مورد مطالعه؛ شهر زاهدان. فصلنامه انتظام اجتماعی، سال پنجم، شماره 1، بهار، ص 7 تا 22.
- پور طاهری، مهدی. (1389). کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه در جغرافیا. تهران: انتشارات سمت.
- حشمتی، محمد. (1383). فضای قابل دفاع_ استراتژی طراحی شهری جهت پیشگیری و کاهش جرائم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- رهنمایی، محمدتقی و پور موسی، سید موسی. (1385). بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان‌شهر تهران بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری. مجله پژوهش‌های جغرافیایی، شماره 57.
- زرقانی، سید هادی و بخشی شادمهری، فاطمه. (1393). برقراری امنیت شهری از طریق طراحی محیطی بر اساس مبانی اسلامی، هفتمین کنگره انجمن ژئوپلیتیک ایران، ص 1 تا 25. تهران: دانشگاه خوارزمی.
- سوری، الهام. (1388). مروری بر مناقشات نظری پیرامون امنیت و روش‌های پیشگیری از جرم، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، دوره 2، شماره 2: ص 31 تا 38. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- شاهچراغی، آزاده و بندرآباد، علیرضا. (1394). محاط در محیط: کاربرد روان‌شناسی محیطی در معماری و شهرسازی. تهران: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی.
- محمدی حمیدی، سمیه و کلانتری، محسن و ویسیان، محمد. (1394). تحلیل وضعیت نورپردازی و ارزیابی ایمنی فضاهای شهری با استفاده از راهبردهای CPTED و مدل ارزیابی Safety Audit (مطالعه موردی: پارک ملت شهر زنجان). پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره 3، شماره 3، ص 325 تا 341.
- مرکز آمار ایران. (1390). نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- مصطفوی، سید جواد و طالع زاری، علی. (1394). تحلیل و رتبه‌بندی عوامل محیطی مؤثر بر وقوع جرم؛ مطالعه موردی شهر گرگان. کنفرانس ملی مهندسی معماری، عمران و توسعه کالبدی.
- Allen, Gregory, 2016, Crime Prevention through Environmental Design, Threat Assessment and Risk Analysis. DOI: <http://dx-doi.org/10.1016/B978-0-12-802224-5.00012-9> Elsevier Inc.

- Antuchviciene, J. Zakarevius, A. Zavasdkas, E.K; (2011); Measuring Congruence of Ranking Results Applying Particular MCDM Methods.
- Armitage, R. Monchuk, L. Rogerson, M. 2011. It looks good, but what is it like to live there? exploring the impact of innovative housing design on crime. *Eur. J. Crim. Policy Res.* 17 (1), 29-54.
- Atlas, Randall. (1999). *Designing Safe Communication and Neighborhoods*, APA, National Planning Conference.
- Brantingham, P.L. Brantingham, P.J. 2001. The implications of the criminal event model for crime prevention. In: Meire, R, F. Kennedy, L.W. Sacco, V. (Eds.), *The process and structure of crime: Criminal Events and Crime Analysis*, PP.277-304 (New Brunswick, New Jersey: Transaction).
- Carmona, Matthew, Health, Tim, Oc. Tanner, Tiesdell, Steve (2003): *Public Place, urban Spaces*, Architectural Press, Oxford
- Chandra Das. M, Sarkar. B & Ray. S. (2012). A framework to measure relative performance of Indian technical institutions using integrated fuzzy AHP and COPRAS methodology, *Socio- Economic Planning Sciences* 46 (2012)230-241.
- Cheng, K. and Yam, S. (2000), *Development of a Fuzzy Multi- criteria Decision Support System for Waste Management*, university of Regina, saskatchevan.
- Clarke, R. Eck, J. 2003. *Become a Problem-solving Crime Analyst: In 55 Small Steps*. Jill Dando Institute of Crime Science London.
- Colquhoun, I. (2004). *Design out Crime: Creating Safe and Sustainable Communities*. P25-38 Oxford, England: Elsevier Architectural Press.
- Cozens, P. M. Saville, G. & Hillier, D. (2005). Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography. *Property Management*, 328-344
- Cozens, P. 2008b. Crime Prevention through environmental design. In. Wortley. R. Mazerolle, L.)Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis*. Willan Publishing, Devon, UK, PP.153-194.
- Crow, T. 2000. "Crime Prevention through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts". 2nd ed. Butterworth – Heinemann. Oxford.
- Kakalocas, N. (2009) Performance evaluation of Turkish cement firms with fuzzy analytic hierarchy process and TOPSIS methods, expert systems with Applications, 36, 702-715.
- Kumar Dey, P, Nath Ghosh, D. Chand Mondal, A; (2011); A MCDM Approach for Evaluating Bowlers Performance in IPL; *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, VOL.2, NO. 11.

- Lorance, Theo. Petticrew, Mark. Whitehead, Margaret. Neary, David. Clayton, Stephen. Wright, Kath. Thomas, Hilary. Cummins, Steven. Sowdan, Amanda. Renton, Adrian. 2013 Environmental interventions to reduce fear of crime. Systematic review of effectiveness Systematic Reviews, PP.2-10.
- MetLife Foundation. (2008). www.policefuturists.org. p1-10 Retrieved April 27, 2011, from Police Futurists International: www.policefuturists.org/pdf/LISC_SafeGrowth_final.pdf
- Morgan, A. Boxall, H. Lindeman, K. Anderson, J. 2014. Effective Crime Prevention Interventions for Implementation by Local Government. AIC Reports Research and Public Policy Series 120. Australian Institute of Criminology, Canberra
- Mulliner, E. Smallbone, K. & Vida, M. (2012). An assessment of sustainable housing affordability using multiple criteria decision making method, Omega the international Journal of Management Science, p1-10.
- Owusu, G. Wrigley-Asante, C. Oteng-Ababio, M. Owusu, A.Y. 2015. Crime prevention through environmental design (CPTED) and built-environmental manifestations in Accra and Kumasi, Ghana. Crime Prev. Community Saf. 17 (4), 249-269.
- Robinson, Matthew (1996): The theoretical of CPTED 25 years of responses to C. Ray Jeffry, edited by: William Laufer and Freda Adler, Appalachian state university department of political science and criminal justice.
- Saville, G. & Cleveland, G. (2006). CPTED and the social city: The future of capacity building. The CPTED journal, 45 -53.