

سنجش کالبدی فضاهای عمومی به منظور افزایش امنیت شهری در راستای محیط زیست

پایدار با رویکرد CPTED

(مطالعه موردی: محلات کارآمد و ناکارآمد شهر ساری)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۱/۰۱/۰۶ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۰۴/۰۷

صدرالدین متولی* (دانشیار گروه جغرافیا، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران)

چکیده:

افراد در فضای زندگی روزمره خود ممکن است با رفتارهایی روبه‌رو شوند که باعث عدم احساس امنیت آنها در این فضاها باشد که در طی آن باعث می‌شود تا شهر از پایداری در ابعاد مختلف از جمله پایداری زیست محیطی فاصله گیرد. هدف پژوهش ایمن‌سازی فضاهای عمومی شهر ساری در راستای پایداری محیط زیست است که از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی و میدانی که با روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی و ابزاری فیش، نمودار، کارت مشاهده، پرسشنامه و غیره که با روش نمونه‌گیری تصادفی اطلاعات جمع‌آوری گردید. پرسشنامه تنظیم شده تحقیق بین ۳۸۴ نفر از شهروندان و متخصصان امور شهری در محلات کارآمد (۱۹۲) و محلات ناکارآمد (۱۹۲) تقسیم و پس از جمع‌آوری، داده‌های حاصله در نرم‌افزار SPSS مورد پردازش قرار گرفت که با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای و همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت گرفت. یافته‌ها نشان داده است که مقدار T برای محلات کارآمد به لحاظ کیفیت محیط زیست شهری (۱۰,۶۴۸) و پاکیزگی محیطی (۵,۴۴۱) مناسب‌تر و مطلوب‌تر از محلات ناکارآمد (۱۶,۲۸۲-) و (۲,۱۴۵-) بوده است و همچنین ضریب همبستگی پیرسون در محلات کارآمد برای مؤلفه‌های پاکیزگی محیطی (۰,۵۰۴) و کیفیت محیط زیست شهری (۰,۱۵۷) و در محلات ناکارآمد به ترتیب (۰,۳۲۶) و (۰,۴۵۸) بوده است. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که وضعیت مؤلفه‌های کالبدی در محلات کارآمد و ناکارآمد شهر ساری در وضعیت نامطلوبی قرار داشته و با کیفیت مدنظر فاصله بسیاری دارد.

واژه‌های کلیدی: سنجش کالبدی، محیط زیست پایدار، امنیت شهری، محلات کارآمد و ناکارآمد، شهر ساری.

مقدمه

در هزاره سوم، محیط زیست مفهوم دیگری پیدا کرده و دیگر نمی‌توان با الگوها و مدل‌های قدیمی آن را تبیین کرد. محیط زیست، امروز ارتباط تنگاتنگی با ابعاد مختلفی چون کالبدی-زیرساختی، اجتماعی-فرهنگ، اقتصادی، مدیریتی-نهادی دارد (حسینی سنگنو، ۱۴۰۱: ۲۰-۱). در این صورت وقتی از محیط زیست سخن به میان می‌آید مختص آلودگی‌ها یا حیات وحش نیست، بلکه شامل تمام جلوه‌ها و جنبه‌هایی است که به نوعی زندگی انسان‌ها را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. این روند تا آن حد پیش رفته که در بسیاری از کشورهای توسعه یافته برنامه‌ریزی محیط زیست در چارچوب برنامه‌ریزی کشوری مطرح می‌شود (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۵) که در این صورت پایداری را به دنبال خواهد داشت.

در رابطه با ابعاد مختلف پایداری این مسئله وجود دارد که افزایش جمعیت، رشد اقتصاد، فعالیت‌های صنعتی و پیشرفت‌های حاصل از فن‌آوری‌ها موجب شده تا بشر جهت رفع نیازهای بی‌انتهای خود اقدام به تغییرات کالبدی، تخریب طبیعت و تغییر نوع پوشش طبیعی نماید (روستا و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۵۳). به همین دلیل الگوی نامناسب استفاده از سرزمین و تغییرات شدید آن منجر به پیدایش بحران‌های زیست محیطی شده است (میردیلمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۸). به همین منظور توجه به آمایش سرزمین جهت پیشگیری از بحران‌های محیط زیست و همچنین استفاده صحیح و پایدار از تمامی امکانات و فضاهای کالبدی سرزمین می‌تواند یکی از موضوعات جدی باشد که توجه دولت‌ها و بخصوص سازمان مدیریت و حفاظت از محیط زیست را جلب نماید (متولی و همکاران، ۱۴۰۲: ۲۶-۱).

یکی از عوامل اثرگذار در توسعه پایدار شهری امنیت شهری است. عوامل اجتماعی مانند فقر، بیکاری، ناهماهنگی اجتماعی، میزان بالای جمعیت جوان باعث ایجاد محیطی مستعد و در معرض جرم و ناهنجاری رفتاری می‌شود، بدین ترتیب تنها فاکتورهای اجتماعی از عوامل تعیین‌کننده جرائم و ناهنجاری‌های اجتماعی نیستند، بلکه طرح و کالبد فیزیکی فضا، نقش مهمی در توسعه یا پیشگیری از جرم و ناهنجاری دارد (زارع و صفری، ۱۳۹۸: ۵۹). مقوله امنیت شهری از آن جهت اهمیتی مضاعف دارد که با نگاهی به رشد شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرنشینی که اختلاط و در هم آمیزی بیشتر انسان‌ها را در ساختار شهر به همراه دارد، دریافت می‌شود که این مقوله ارتباط و پیوستگی نزدیکی با امنیت ملی و انسجام و همبستگی اقشار یک اجتماع در برابر تهدیدهای درونی و بیرونی در حال شکل‌گیری نسبت به آن سیستم دارد (آذر می و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۳). مردم در فضاهای شهری با انواع مخاطرات محیطی چون آلودگی هوا و آب و خاک، زلزله و سیل، تداخل حرکت وسایل نقلیه و پیاده‌ها و... روبه‌رو هستند (Milliken, 2016: 71). از اینرو زوجین در کتاب فرهنگ شهرها می‌گوید: فضاهای شهری به

اندازه کافی برای مردم امن نیستند، تا آنها در خلق فرهنگ عمومی مشارکت داشته باشند (ایزدی و محمدی، ۱۳۹۴: ۱۳). از آنجایی که فضاهای شهری بیشترین ارتباط را با مردم و محیط زندگی دارند می‌تواند نقش بسزایی در هویت بخشی و دادن احساس آرامش شهروندان داشته باشند عوامل کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و... امنیت را در مناطق مختلف با تغییراتی مواجه کرده است (لطفی و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۲). فرآیند شکل‌گیری این درهم تنیدگی‌ها، کلانشهرها را با افزایش بی‌سابقه ناامنی مواجه ساخته است (اقبالی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳). این مسئله از نظر اجتماعی، فرهنگی، روانی، اقتصادی و سیاسی مخاطره آمیز بوده و هزینه‌های معنوی و مادی فراوانی را بر دوش جامعه خواهد گذاشت (Foster et al, 2014: 87). آنچه که بر اهمیت این نوشتار می‌افزاید، آن است که پیشگیری کردن از وقوع جرایم، مقدم بر تمام اقداماتی است که دولت و دستگاه‌های قضایی و انتظامی کشور طی سلسله اقداماتی بر هزینه انجام می‌دهند، تا فرد مجرم را بعد از ارتکاب جرم، اصلاح و تربیت یا مجازات و تعزیر و یا تبعید کنند.

توجه به مفهوم امنیت شهروندان و روش‌های ارتقاء آن، به عنوان یکی از اولویت‌های اساسی حرفه‌مندان و نورپردازی شهری تبدیل شده است (کلانتری خلیل‌آباد و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۷). در کتاب مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی جیکوبز به عنوان اولین نظریه‌پرداز در حوزه امنیت معرفی می‌شود (درودی و قاسمی، ۱۳۹۳: ۱۵۲). وی با متمایز کردن آشکار عرصه عمومی و خصوصی، چشم‌های نظاره‌گر را ضروری دانسته تا با استفاده از تنوع فعالیت‌ها و عملکردهایی که مردم را جذب می‌کند امنیت شهری را ارتقاء دهد و همچنین نیومن در کتاب مردم و طراحی در شهر پرخشونت درباره تغییر ساختار محیط شهری پیشنهادهایی ارائه می‌دهد (لطفی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۳۳). از جمله ایجاد ظرفیت کالبدی نظارتی در فضا تا فرصت نظارت برای ساکنان و دیگر نهادها ممکن گردد (Siegnner et al, 2018: 65). معیارهای شناخت و تحلیل امنیت در پهنه شهر بسیار متفاوت است و با توجه به مؤلفه‌های کالبدی، کارکردی و محیطی نوسان پیدا می‌کند (Armanda et al, 2019: 15). محیط‌های شهری بنا به شرایط اجتماعی موجود، یعنی شکل‌گیری فضاها، کارکرد فضاها، وجود امکانات رفاهی، تراکم، آلودگی‌های زیست محیطی و... می‌توانند بر میزان امنیت مؤثر باشند (عزیززاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۳).

با توجه به مفاهیم بالا می‌توان اظهار داشت که فضاهای کالبدی یکی از ارکان‌های مهم زیست محیطی در محیط شهری بوده و محیط زیست شهری نیز، جزء لاینفک توسعه پایدار است. از اینرو مطالعه آن در راستای نیل به هدف اصلی این تحقیق که بهبود امنیت شهروندان

در راستای پایداری محیط زیست شهری با سنجش کالبدی فضاهای عمومی می‌باشد ضرورت پیدا می‌کند.

رفتار انسان در فضا و مکان‌های متفاوت با شکل و هندسه خاص و نیز با عملکرد نهفته در آن، متفاوت بوده و در بسیاری از موارد فضا محرک انسان در بروز رفتار خاص امری ضروری است (Yu et al, 2021: 2167). ایجاد فضاهای آرام و به دور از نابسامانی اجتماعی و نیز افزایش کیفیت محیطی از طریق توجه به نیازهای اساسی زندگی شهری به عنوان مطلوبیت فضای شهری به حساب می‌آید (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۹). در بسیاری از موارد نوع طراحی فضای کالبدی، نقشی که مکان خاص به خود می‌گیرد و ابعاد اجتماعی یک محدوده منجر می‌گردد که فضاها امن یا بالعکس ناامن کردند (داوری و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۶-۱). جدای از اثرات اجتماعی و فرهنگی ناشی از برنامه‌ریزی و طراحی، محیط‌های امن شهری بر الگوهای رفتار شهروندی و بهبود کیفیت محیطی فضاهای شهری، کاهش جرایم شهری و کاستن وقوع جرم، موضوع مستقل بااهمیتی است (پاک‌نژاد، ۱۳۹۸: ۲).

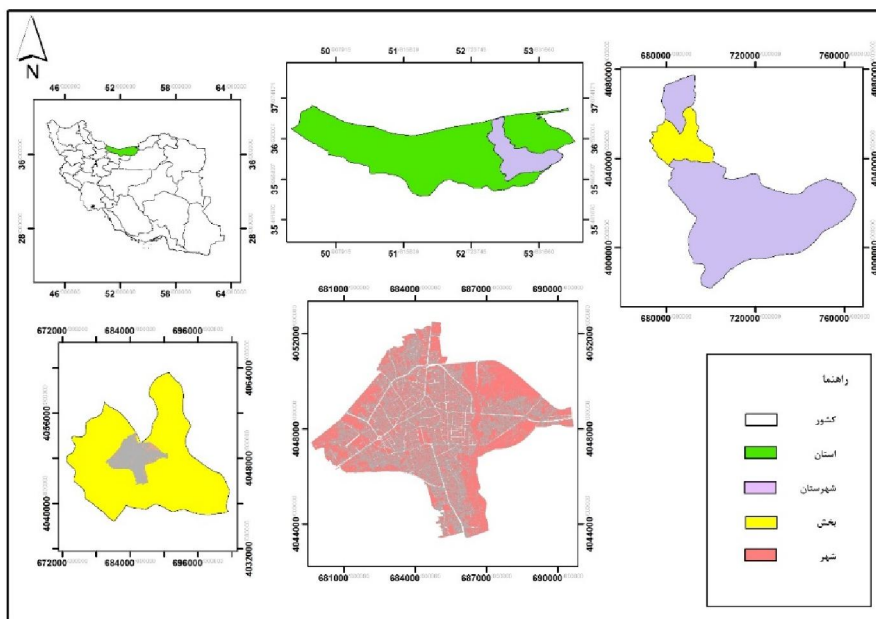
حسب بررسی اولیه، فضاهای شهر ساری بویژه در محلات کارآمد و ناکارآمد به دلیل ویژگی‌های خاص خودش به نحوی محرک بروز جرم می‌باشند. شهر ساری روز به روز در حال گسترش می‌باشد، گسترش بیش از حد آن و کمبود فضاهای عمومی شهری مناسب، ازدحام و ترافیک زیاد جمعیت و فعالیت‌ها را در فضاهای عمومی بیش از پیش با مشکل مواجه نموده است و در سالهای اخیر فرآیند شکل‌گیری این درهم تنیدگی‌های محدوده مورد مطالعه را با افزایش بی‌سابقه ناامنی مواجه ساخته است لذا ضرورت تشخیص داده شد تا موضوع حاضر در شهر ساری در راستای ایجاد آینده‌ای بهتر برای شهروندان مورد مطالعه قرار بگیرد. لذا بررسی تطبیقی محلات کارآمد و ناکارآمد در شهر ساری به لحاظ سنجش کالبدی فضاهای عمومی به منظور افزایش امنیت شهری در راستای محیط زیست پایدار با رویکرد CPTED از نوآوری‌های پژوهش حاضر می‌باشد.

معرفی محدوده پژوهش

محدوده مورد مطالعه شهر ساری واقع در شهرستان ساری در استان مازندران در شمال ایران است. شهر ساری بعنوان مرکز استان مازندران قرار بوده که یکی از بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین شهرهای استان مازندران می‌باشد که نقطه مرکزی آن در طول جغرافیایی ۵۳ درجه و ۵ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۴ دقیقه از شرق واقع شده است. مساحت شهر ساری برابر با ۳۵ کیلومترمربع و جمعیت آن براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برابر ۳۰۹۸۲۰ نفر می‌باشد.

برای پژوهش حاضر، محلات کارآمد و ناکارآمد شهر ساری به عنوان نمونه مطالعاتی در نظر گرفته شده است که میزان کارآمد بودن این محلات بر اساس سنجش متغیرهای کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی بر مبنای مشاهدات میدانی پژوهشگر و نیز بررسی وضعیت موجود محلات و استفاده از نظرات مسئولان و متخصصان شهری مرتبط با موضوع پژوهش مشخص شده است.

در نقشه شماره ۱، موقعیت شهر ساری نشان داده شده است.



نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی شهر ساری (منبع نگارنده، ۱۴۰۰)

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی و میدانی می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات، از روشهای کتابخانه‌ای و میدانی و ابزاری چون فیش، جدول، نمودار، نقشه‌های توپوگرافی و کاربری اراضی، کارت مشاهده و پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شهروندان شهر ساری بوده که با محاسبه حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، به تعداد ۳۸۴ پرسشنامه در میان ساکنین محلات کارآمد و ناکارآمد شهر ساری به صورت تصادفی توزیع گردیده است. به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS شده سپس با استفاده از آزمون‌های آماری t تک نمونه‌ای و ضریب همبستگی

پیرسون تجزیه و تحلیل صورت گرفته است. در جمع‌آوری اطلاعات از دو سری متغیر کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی به ترتیب با ۸ و ۷ مورد سنجه به شرح جدول شماره ۱ استفاده شده است.

جدول ۱- متغیرهای کالبدی پژوهش در راستای فضاهای عمومی امن در راستای کاهش ناهنجاری‌های

اجتماعی با رویکرد CPTED

متغیر	سنجه	متغیر	سنجه
کیفیت محیط زیست شهری	عدم شکاف برای مخفی شدن	پاکیزگی محیطی	وجود زباله‌های رها شده در فضا
	کیفیت ساختمان‌ها		وجود سطل‌های زباله
	عدم وجود زمین‌ها و مکان‌های متروک		رضایتمندی از جمع‌آوری به موقع زباله
	مکان‌های مناسب برای بازی کودکان		آلودگی صوتی ناشی از عبور افراد و وسایل نقلیه
	تعداد نیمکت‌ها		میزان استهلاک زیرساخت‌های شهری
	عدم ریزدانی سطوح زیرینا		مزاحمت ناشی از جمع‌آوری آب‌های سطحی
	فرسودگی کالبدی		نظارت بر کنترل آلودگی‌های محیطی
	نوع فضا		

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰

یافته‌های پژوهش

محلات ناکارآمد در شهر ساری، بیشتر از لحاظ فرسودگی کالبدی و فعالیتی در مرکز شهر ساری قرار دارند که تراکم جمعیتی در این محلات بالا بوده و توان کالبدی و زیرساختی این محلات، جوابگوی کامل جمعیت پذیرنده در آن را ندارد. از طرفی دیگر محلات کارآمد بیشتر در نواحی میانی و حاشیه‌ای شهر ساری موردنظر پژوهش حاضر است که نسبت به محلات ناکارآمد، از لحاظ کالبدی، زیرساختی و سایر ابعاد در راستای امنیت شهری، قابل سکونت و فعالیت می‌باشند.

براساس دو متغیر کیفیت زیست محیطی و پاکیزگی محیطی و سنجه‌های هریک پرسشنامه تنظیم و ۳۸۴ مورد در بین شهروندان در بین ساکنین محله‌های کارآمد (۱۹۲ مورد) و ناکارآمد (۱۹۲ مورد) شهر ساری توزیع شده که نتایج آن در ذیل بیان می‌گردد.

کیفیت محیط زیست شهری

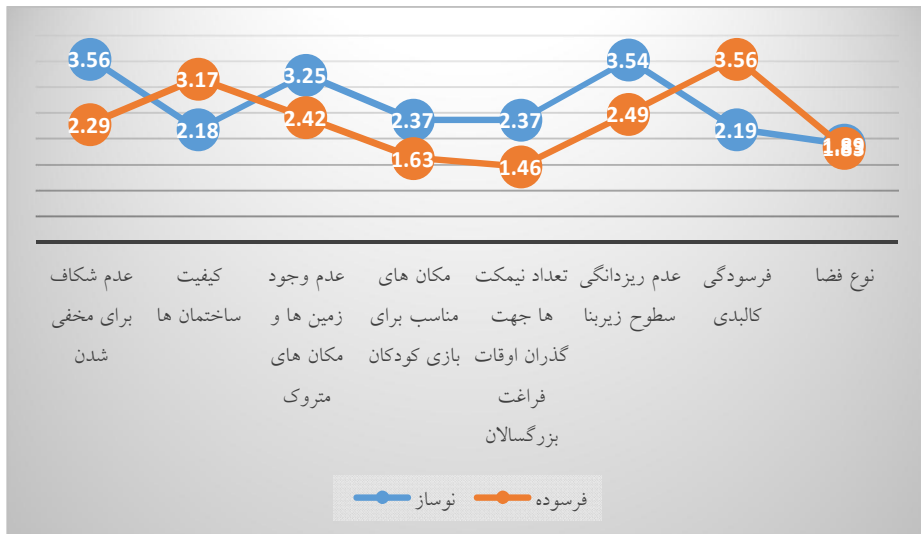
از میان هشت سنجهای که نشان‌دهنده کیفیت محیط زیست در محله می‌باشند، سه سنجه عدم شکاف برای مخفی شدن (۳,۵۶)، عدم وجود زمین‌ها و مکان‌های متروک (۳,۲۵) و عدم ریزدانگی سطوح زیربنا (۳,۵۴)، بالاتر از مقدار متوسط و کیفیت ساختمان‌ها (۲,۱۸)، مکان‌های مناسب برای بازی کودکان (۲,۳۷)، تعداد نیمکت‌ها (۲,۳۷)، فرسودگی کالبدی (۲,۱۹) و نوع فضا (۱,۸۹) پایین‌تر از مقدار متوسط در محله کارآمد قرار دارند، در حالی که در محله ناکارآمد سنجه‌های کیفیت ساختمان‌ها (۳,۱۷)، فرسودگی کالبدی (۳,۵۶) بالاتر از مقدار متوسط و بقیه سنجه‌ها یعنی عدم شکاف برای مخفی شدن (۲,۲۹)، عدم وجود زمین‌ها و مکان‌های متروک (۲,۴۲)، مکان‌های مناسب برای بازی کودکان (۱,۶۳)، تعداد نیمکت‌ها (۱,۴۶)، عدم ریزدانگی سطوح زیربنا (۲,۴۹) و نوع فضا (۱,۸۳) پایین‌تر از مقدار متوسط می‌باشند. (جدول شماره ۲ و نمودار شماره ۱)

جدول ۲- داده‌های آماری در مورد سنجه‌های مربوط به کیفیت محیط زیست شهری

خطای استاندارد از میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	نوع محله	سنجه‌های کیفیت محیط زیست شهری
۰,۰۴	۰,۴۴	۳,۵۸	۱۹۲	کارآمد	کیفیت محیط زیست شهری
۰,۰۴	۰,۴۴	۲,۳۶	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۹	۱,۰۴	۳,۵۶	۱۹۲	کارآمد	عدم شکاف برای مخفی شدن
۰,۱۲	۱,۳۲	۲,۲۹	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۹	۱,۰۹	۲,۱۸	۱۹۲	کارآمد	کیفیت ساختمان‌ها
۰,۱۰	۱,۱۷	۳,۱۷	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۱	۱,۱۸	۳,۲۵	۱۹۲	کارآمد	عدم وجود زمین‌ها و مکان‌های متروک
۰,۰۸	۰,۸۹	۲,۴۲	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۲	۱,۳۹	۲,۳۷	۱۹۲	کارآمد	مکان‌های مناسب برای بازی کودکان
۰,۰۸	۰,۹۴	۱,۶۳	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۲	۱,۳۹	۲,۳۷	۱۹۲	کارآمد	تعداد نیمکت‌ها
۰,۰۸	۰,۸۶	۱,۴۶	۱۹۲	ناکارآمد	

۰,۱۲	۱,۳۷	۳,۵۴	۱۹۲	کارآمد	عدم ریزدانی سطوح زیربنا
۰,۰۹	۱,۱۱	۲,۴۹	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۸	۰,۹۲	۲,۱۹	۱۹۲	کارآمد	فرسودگی کالبدی
۰,۰۹	۱,۰۳	۳,۵۶	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۷	۰,۷۹	۱,۸۹	۱۹۲	کارآمد	نوع فضا
۰,۰۸	۰,۹۴	۱,۸۳	۱۹۲	ناکارآمد	

(منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)



نمودار ۱- وضعیت سنجه‌های مرتبط با کیفیت محیط زیست شهری (منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)

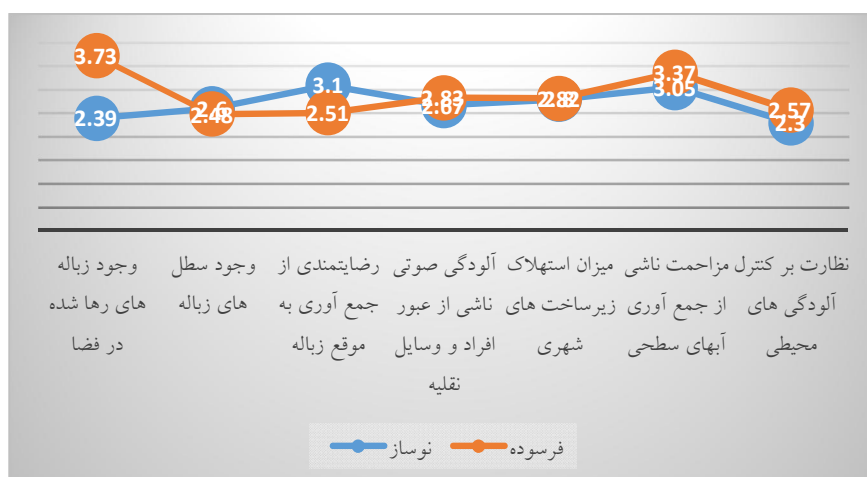
پاکیزگی محیطی

مطابق با جدول شماره ۳ سنجه‌های رضایتمندی از جمع‌آوری به موقع زباله (۳,۱۰) و مزاحمت ناشی از جمع‌آوری آب‌های سطحی (۳,۰۵) در محله کارآمد بالاتر از حد متوسط و بقیه سنجه‌ها یعنی وجود زباله‌های رها شده در فضا (۲,۳۹)، وجود سطوح زباله (۲,۶۰)، آلودگی صوتی ناشی از عبور افراد و وسایل نقلیه (۲,۶۷)، میزان استهلاک زیرساخت‌های شهری (۲,۸۰) و نظارت بر کنترل آلودگی‌های محیطی (۲,۳۰) در محله کارآمد پایین‌تر از حد متوسط می‌باشند. در حالی که در محله ناکارآمد، سنجه‌های وجود زباله‌های رها شده در فضا (۳,۷۳) و مزاحمت ناشی از جمع‌آوری آب‌های سطحی (۳,۳۷) بالاتر از حد متوسط و سنجه‌های دیگر در این محله پایین‌تر از حد متوسط می‌باشند. (جدول شماره ۳ و نمودار شماره ۲)

جدول ۳- داده‌های آماری در مورد سنجه‌های مربوط به پاکیزگی محیطی

خطای استاندارد از میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	نوع محله	سنجه‌های پاکیزگی محیطی
۰,۰۵	۰,۶۲	۳,۷۰	۱۹۲	کارآمد	پاکیزگی محیطی
۰,۰۵	۰,۵۳	۲,۸۹	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۰	۱,۱۳	۲,۳۹	۱۹۲	کارآمد	وجود زباله‌های رها شده در فضا
۰,۱۰	۱,۱۵	۳,۷۳	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۰	۱,۱۳	۲,۶۰	۱۹۲	کارآمد	وجود سطل‌های زباله
۰,۱۰	۱,۱۴	۲,۴۸	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۹	۱,۰۵	۳,۱۰	۱۹۲	کارآمد	رضایتمندی از جمع‌آوری به موقع زباله
۰,۰۹	۱,۰۱	۲,۵۱	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۱	۱,۲۶	۲,۶۷	۱۹۲	کارآمد	آلودگی صوتی ناشی از عبور افراد و وسایل نقلیه
۰,۱۲	۱,۳۷	۲,۸۳	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۹	۱,۰۷	۲,۸۰	۱۹۲	کارآمد	میزان استهلاک زیرساخت‌های شهری
۰,۱۰	۱,۱۳	۲,۸۲	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۱۵	۱,۶۷	۳,۰۵	۱۹۲	کارآمد	مزاحمت ناشی از جمع- آوری آب‌های سطحی
۰,۱۲	۱,۳۸	۳,۳۷	۱۹۲	ناکارآمد	
۰,۰۹	۱,۰۷	۲,۳۰	۱۹۲	کارآمد	نظارت بر کنترل آلودگی- های محیطی
۰,۰۹	۱,۰۹	۲,۵۷	۱۹۲	ناکارآمد	

(منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)



نمودار ۲- وضعیت سنجه‌های مرتبط با پاکیزگی محیطی (منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)

ارزیابی کیفیت معیارها با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای

طبق جدول شماره ۴، نتایج آزمون t تک نمونه‌ای در مورد معیارهای افزایش امنیت شهری نشان‌دهنده این است که:

در محله کارآمد هر دو مؤلفه مورد بررسی در زمینه میزان امنیت شهری، یعنی کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی با مقادیر بالاتر از میانه نظری خود قرار دارند، همچنین سطح معناداری محاسبه شده در ناحیه آلفا برابر با (۰,۰۰۰) می‌باشد، بنابراین می‌توان ادعا نمود که وضعیت معیار کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی در محلات کارآمد در سطح مناسبی قرار دارد. اما در محلات ناکارآمد اوضاع کاملاً برعکس محلات کارآمد می‌باشد به طوری که هر دو مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی به ترتیب با میانگین (۲,۳۶)، (۲,۸۹)، از میانه نظری پایین‌تر بوده است، از آنجایی که سطح معناداری برابر با (۰,۰۰۰) می‌باشد به این ترتیب معیارهای کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی در محلات ناکارآمد دارای وضعیت مناسبی نمی‌باشد.

جدول ۴- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای مرتبط با مؤلفه‌های افزایش امنیت شهری

مؤلفه‌ها ی افزایش امنیت شهری	نوع محله	تعداد نمونه د	میانگی ن	ارزش T (میان نظری)	درجه آزاد ی	انحراف معیار	خطای استاندار داز میانگین	مقدار T	سطح معنادار P- ی value	نتیجه آزمون ن
کیفیت محیط زیست شهری	کارآمد	۱۹۲	۳,۵۸	۳	۱۹۱	۰,۴۸	۰,۴۳	۱۰,۶۴ ۸	۰,۰۰۰	H ₀ رد
	ناکارآمد	۱۹۲	۲,۳۶	۳	۱۹۱	۰,۴۴	۰,۴۰	۱۶,۲۸ - ۲	۰,۰۰۰	H ₀ تأیید
پاکیزگی محیطی	کارآمد	۱۹۲	۳,۷۰	۳	۱۹۱	۰,۶۲	۰,۵۵	۵,۴۴۱	۰,۰۰۰	H ₀ رد
	ناکارآمد	۱۹۲	۲,۹۰	۳	۱۹۱	۰,۵۳	۰,۴۷	۲,۱۴۵ -	۰,۰۳۴	H ₀ تأیید

(منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)

طبق جدول شماره ۴، تحلیل‌های آماری در مورد تأثیر سنجه‌های کیفیت محیط زیست شهری در امنیت محلات کارآمد در شهر ساری نشان‌دهنده این است که مقدار آزمون برای هر

یک از سنجه‌ها با اطمینان ۰,۹۹ و سطح خطای کوچک‌تر از ۰,۰۱ تفاوت آمار معنی‌داری بین دو میانگین واقعی و میانگین مفروض (۳) وجود دارد. ضمن آن که بر اساس نتایج این جدول، مقدار میانگین واقعی از مقدار میانگین مفروض بالاتر است. بنابراین، می‌توان ادعا نمود که وضعیت این سنجه‌ها در محلات کارآمد در شهر ساری نسبت به امنیت شهری در وضع مناسبی قرار دارد و فرض H_0 (عدم تأثیرگذاری سنجه‌های مرتبط با کیفیت محیط زیست شهری در امنیت فضاهای شهری در محلات کارآمد شهر ساری) به نفع H_1 (تأثیر سنجه‌های مرتبط با کیفیت محیط زیست شهری در امنیت فضاهای شهری در محلات کارآمد شهر ساری) رد می‌شود. این امر نشان‌دهنده این می‌باشد که در وضعیت فعلی، این سنجه‌ها اثرات مثبتی بر امنیت فضاهای شهری در محلات کارآمد شهر ساری داشته و بهبود این سنجه‌ها سبب ارتقاء امنیت شهری در راستای هدف پژوهش می‌گردد.

ولی در محلات ناکارآمد وضعیت این سنجه‌ها نسبت به امنیت شهری در وضع مناسبی قرار ندارد و فرض H_0 (عدم تأثیرگذاری سنجه‌های مرتبط با کیفیت محیط زیست شهری در امنیت فضاهای شهری در محلات ناکارآمد شهر ساری) به نفع H_1 (تأثیر سنجه‌های مرتبط با کیفیت محیط زیست شهری در امنیت فضاهای شهری در محلات ناکارآمد شهر ساری) تأیید می‌شود.

طبق جدول شماره ۴، تحلیل‌های آماری در مورد تأثیر سنجه‌های پاکیزگی محیطی در امنیت محلات کارآمد در شهر ساری نشان‌دهنده این است که مقدار آزمون برای هر یک از سنجه‌ها با اطمینان ۰,۹۹ و سطح خطای کوچک‌تر از ۰,۰۱ تفاوت آمار معنی‌داری بین دو میانگین واقعی و میانگین مفروض (۳) وجود دارد. ضمن آن که بر اساس نتایج این جدول، مقدار میانگین واقعی از مقدار میانگین مفروض بالاتر است. بنابراین، می‌توان ادعا نمود که وضعیت این سنجه‌ها در محلات کارآمد در شهر ساری نسبت به امنیت شهری در وضع مناسبی قرار دارد و فرض H_0 (عدم تأثیرگذاری سنجه‌های مرتبط با پاکیزگی محیطی در امنیت فضاهای شهری در محلات کارآمد شهر ساری) به نفع H_1 (تأثیر سنجه‌های مرتبط با پاکیزگی محیطی در امنیت فضاهای شهری در محلات کارآمد شهر ساری) رد می‌شود. این امر نشان‌دهنده این می‌باشد که در وضعیت فعلی، این سنجه‌ها اثرات مثبتی بر امنیت فضاهای شهری در محلات کارآمد شهر ساری داشته و بهبود این سنجه‌ها سبب ارتقا امنیت شهری در راستای هدف پژوهش می‌گردد.

ولی در محلات ناکارآمد وضعیت این سنجه‌ها نسبت به امنیت شهری در وضع مناسبی قرار ندارد و فرض H_0 (عدم تأثیرگذاری سنجه‌های مرتبط با پاکیزگی محیطی در امنیت فضاهای شهری در محلات ناکارآمد شهر ساری) به نفع H_1 (تأثیر سنجه‌های مرتبط با پاکیزگی محیطی در امنیت فضاهای شهری در محلات ناکارآمد شهر ساری) تأیید می‌شود.

همبستگی پیرسون میان کیفیت محیط زیست شهری و افزایش امنیت شهری

ضریب همبستگی پیرسون بین این دو متغیر در دو محله کارآمد و ناکارآمد به ترتیب برابر با ۰,۱۵۷ و ۰,۴۵۸ بوده و سطح معناداری رابطه در ناحیه آلفای ۰,۰۵ در محله کارآمد برابر (۰,۰۴۷) می‌باشد، و بنابراین میان دو مؤلفه در محله کارآمد رابطه معناداری وجود دارد. همچنین سطح معناداری رابطه در ناحیه آلفای ۰,۰۵ در محله ناکارآمد (۰,۰۰۰) می‌باشد. از آنجا که خطای محاسبه شده کمتر از ۰,۰۱ است. با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که بین مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری و افزایش امنیت شهری در محله ناکارآمد رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد، و بنابراین هرچه مؤلفه کیفیت محیط زیست در محلات کارآمد و ناکارآمد ارتقاء یابد به همان نسبت امنیت شهری بیشتری حاصل می‌شود. (جدول شماره ۵)

جدول ۵- رابطه بین کیفیت محیط زیست شهری و امنیت شهری

ضریب همبستگی بین مؤلفه کیفیت محیط زیست و افزایش امنیت شهری در محله کارآمد			
مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری	افزایش امنیت شهری		
۱	۰,۱۵۷**	ضریب همبستگی پیرسون	مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری
	۰,۰۴۷	سطح معناداری	
۱۹۲	۱۹۲	تعداد	
**همبستگی در سطح ۰,۰۱ معنی دار است.			
ضریب همبستگی بین مؤلفه کیفیت محیط زیست و افزایش امنیت شهری در محله ناکارآمد			
مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری	افزایش امنیت شهری		
۱	۰,۴۵۸**	ضریب همبستگی پیرسون	مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری
	۰,۰۰۰	سطح معناداری	
۱۹۲	۱۹۲	تعداد	
**همبستگی در سطح ۰,۰۱ معنی دار است.			

(منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)

همبستگی پیرسون میان پاکیزگی محیطی و افزایش امنیت شهری

ضریب همبستگی پیرسون بین این دو متغیر در دو محله کارآمد و ناکارآمد به ترتیب برابر با ۰,۵۰۴ و ۰,۳۲۶ و سطح معناداری رابطه در ناحیه آلفای ۰,۰۵ در هر دو محله برابر (۰,۰۰۰) می‌باشد. از آنجا که خطای محاسبه شده کمتر از ۰,۰۱ است با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که بین مؤلفه پاکیزگی محیطی و افزایش امنیت شهری رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد. به عبارت دیگر هرچه مؤلفه پاکیزگی محیطی در دو محله مورد مطالعه ارتقاء یابد، به همان نسبت میزان امنیت شهری بیشتری حاصل می‌شود.

جدول ۶- رابطه بین پاکیزگی محیطی و امنیت شهری

ضریب همبستگی بین مؤلفه پاکیزگی محیطی و افزایش امنیت شهری در محله کارآمد			
مؤلفه پاکیزگی محیطی	افزایش امنیت شهری		
۱	۰,۵۰۴**	ضریب همبستگی پیرسون	مؤلفه پاکیزگی محیطی
	۰,۰۰۰	سطح معناداری	
۱۹۲	۱۹۲	تعداد	
**همبستگی در سطح ۰,۰۱ معنی‌دار است.			
ضریب همبستگی بین مؤلفه پاکیزگی محیطی و افزایش امنیت شهری در محله ناکارآمد			
مؤلفه پاکیزگی محیطی	افزایش امنیت شهری		
۱	۰,۳۲۶**	ضریب همبستگی پیرسون	مؤلفه پاکیزگی محیطی
	۰,۰۰۰	سطح معناداری	
۱۹۲	۱۹۲	تعداد	
**همبستگی در سطح ۰,۰۱ معنی‌دار است.			

(منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)

بحث و نتیجه‌گیری

در عصر حاضر به دلیل پیچیدگی جوامع و گسترش شهرنشینی، شهرهای امروزی در سرتاسر جهان با بروز انواع مسائل شهری از جمله میزان بالای جرم و نیز عدم پایداری در شهرها روبرو هستند. مسأله‌ای که بشر با همه قدرت، مهارت و ابتکار خود تاکنون نتوانسته است در مبارزه با آن پیروز شود و از ازدیاد سرسام‌آور تبهکاری پیشگیری نماید. در واقع جرم یکی از مظاهر زندگی جمعی است، بعضاً جامعه نقش مؤثر و فاعلی در وقوع جرم دارد. چرا که هر

اجتماع مجرمان مخصوص به خود را داراست. منشاء این تفاوت را باید در ساختارها و نابسامانی‌های اجتماعی، کالبدی و اقتصادی جستجو کرد که در صورت وجود بستر مساعد مکانی و زمانی، زمینه بروز جرم و تکرار آن را فراهم می‌گردد و به مرور زمان یک محیط جغرافیایی را به یک کانون جرم خیز تبدیل می‌کند. محیط ساخته‌شده بر رفتار انسان تأثیرگذار است. از سوی دیگر محیط می‌تواند با ایجاد فرصت‌های مناسب برای ارتکاب جرم، مجرم را تشویق به ارتکاب جرم نماید و از طرف دیگر می‌تواند با افزایش قابلیت نظارت بر ساکنان بر محیط از وقوع جرم پیشگیری کند. امروزه با گسترش شهرنشینی و افزایش رفتارهای ناهنجار شهری به ویژه جرایم، موضوع پیشگیری محیطی جرایم، از طریق برنامه‌ریزی و طراحی محیطی اهمیت زیادی یافته است. علوم محیطی و شهرسازی با شناخت ویژگی‌های مؤثر مکانی و شرایط محیطی، در کنار سایر اقدامات دیگر می‌توانند از وقوع رفتارهای ناهنجار در محله‌های شهری پیشگیری نمایند. به نحوی که فرد مجرم فرصت کمتری برای اجرای رفتارهای مجرمانه در مکان‌ها و فضاهای شهری پیدا کند. بنابراین سه عامل مهم انسان، مکان و زمان در شکل‌گیری اعمال مجرمانه مؤثر می‌باشند، به طوری که تفاوت در مکان، زمان و خصوصیات رفتاری موجب می‌شود تا نوع و میزان جرم در سطح شهر الگوهای فضایی متفاوتی را به خود بگیرد. پس با تغییر ساختار کالبدی و فضا اعم از نوع مهندسی و طراحی ساختمان‌ها و شهرسازی، نحوه نورپردازی معابر، وجود مراکز تفریحی، وجود دوربین‌های شهری، زیبا سازی شهری، همچنین حضور و نظارت پلیس در مقاطع زمانی خاص بر یک مکان ویژه می‌توان از وقوع جرم پیشگیری نمود. نکته مهمتر این‌که در برخورد با جرم نگرش صرفاً تهدیدمحور، چندان جایگاهی ندارد و در عوض صاحب‌نظران راهکارهای جامعه‌گرا و مسئله‌گرا مبتنی بر شناسایی علل و عوامل ارتکاب جرم در بعد مسائل اجتماعی و محیطی، تأکید می‌نمایند. با توجه به آنچه که در این پژوهش مورد بحث و ارزیابی قرار گرفت، فضاهای شهری، مکان‌هایی برای حضور شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعی‌شان هستند که پرداختن به کیفیات آنها سرزندگی‌شان را به حداکثر می‌رساند. از مهم‌ترین این کیفیات امنیت می‌باشد. بنابراین می‌بایست در ابتدا امنیت مکان‌ها فراهم شود تا پیرو آن بتوان مردم را به حضور و مشارکت در فضاهای شهری فراخواند. در این راستا سنجش بعد کالبدی فضاهای عمومی در تأمین امنیت شهر ساری و تشویق به مشارکت مردم در عرصه‌های شهروندی مورد بررسی قرار گرفت و این نتیجه حاصل شد که ساکنان محلات کارآمد و ناکارآمد در شهر ساری از آنجایی که از تنوع قومیت برخوردار هستند، از سطح نسبتاً پایین امنیت و تعاملات اجتماعی در فضاهای همگانی شهری رنج می‌برند که این امر سبب کم‌رنگ شدن روابط اجتماعی و غریبگی اهالی در سطح محلی نسبت به یکدیگر شده است.

نتایج نظری پژوهش حاضر بر این اساس است که پورجعفر و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله خود مفاهیم، اصول، پارادایم‌ها و استراتژی‌های رویکرد CPTED را مورد اشاره قرار دادند. این امر از آن جهت دارای اهمیت است که امروزه در فرایندهای طراحی فضاهای شهری کمتر به پتانسیل‌های بالقوه مناطق شهر و ساختمان‌ها در کاهش یا جلوگیری از جرایم توجه می‌شود. نتایج پژوهش ایشان، بر این نکته تأکید داشته که از طریق طراحی شهری از میزان وقوع جرایم شهری کاسته می‌شود. بهرامی و همکاران (۱۳۹۶)، نیز در پژوهش خود به نقش شاخص‌های کالبدی در راستای ارتقاء امنیت شهروندان با رویکرد CPTED در بافت فرسوده محله زینبیه اصفهان پرداختند. نتایج آنها نشان داده است که مبلمان شهری و کاربری اراضی و دانه‌بندی بافت بیشترین تأثیر را بر امنیت خواهند داشت. نظم‌فر و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهش خود به ارزیابی امنیت در فضاهای عمومی شهری در پارک‌های شهر تهران پرداختند که نتایج پژوهش ایشان نشان داده است که مهم‌ترین عوامل ایجاد ناامنی در پارک‌های شهر تهران، دستگیری مرتکبین به ایجاد جرائم منکرانی، نزاع و درگیری، مفاسد اجتماعی و... بوده است. همچنین در پژوهشی که کمالی و همکاران (۱۴۰۰) انجام داده‌اند بررسی رویکرد CPTED در جهت ارتقاء امنیت محیطی در پارک‌های شهری را مورد توجه قرار داده‌اند که امروزه کمتر به لزوم ارتقاء امنیت و ظرفیت‌های بالقوه پارک‌های شهری در کاهش و یا جلوگیری از جرایم توجه می‌شود. در نتایج پژوهش ایشان نیز نشان داده شده است که با استفاده از رویکرد طراحی محیطی در جهت کاهش جرائم، نیاز به ایجاد فضاهای شهری از جمله پارک وجود دارد. نتایج حاصل از مطالعات پیشین هم‌راستا با پژوهش حاضر بوده و نتایج پژوهش حاضر را مورد تأیید قرار می‌دهد.

نتایج تجربی پژوهش حاضر بدین شرح می‌باشد: از میان مؤلفه‌های دوگانه در محلات کارآمد، بالاترین ضریب همبستگی با افزایش امنیت شهری به ترتیب مؤلفه‌های پاکیزگی محیطی (۰,۵۰۴) و کیفیت محیط زیست شهری (۰,۱۵۷) را به خود اختصاص داده‌اند. در حالی که از میان مؤلفه‌های دوگانه مورد بررسی در محله ناکارآمد، بالاترین ضرایب همبستگی به ترتیب مربوط به کیفیت محیط زیست شهری (۰,۴۵۸) و پاکیزگی محیطی (۰,۳۲۶) می‌باشد. بر اساس نظریات نیومن برای کاهش ارتکاب جرم، فضای کالبدی از لحاظ کیفیت باید طوری طراحی گردد که اولاً باعث افزایش نظارت غیررسمی توسط خود ساکنین محله شود و ثانیاً دسترسی آسان به راه فرار مقدور نباشد که نظریه‌پردازانی همچون الیزابت وود و آنجل به این فاکتورها در طراحی فضای کالبدی برای افزایش امنیت شهری معتقد بودند. بدین ترتیب نتیجه تحقیق درباره مؤلفه کیفیت محیط زیست شهری، نظرات کارشناسان فوق در محله ناکارآمد (۰,۴۵۸) را تأیید می‌کند.

در سال ۱۹۸۲ ویلسون و کلینگ نظریه پنجره‌های شکسته را ارائه نمودند. بر اساس این نظریه بین فضاهای شهری به هم ریخته و کثیف با افزایش جرم رابطه وجود دارد. طبق این نظریه وجود آشغال و عدم پاکیزگی محیط محله به مثابه چراغ سبزی برای مجرمین است. پارک، شاو و مک کی ثابت کرده‌اند که در مناطق کثیف (محلات کثیف) همراه با از بین رفتن کنترل‌های اجتماعی که به وسیله آنها مردم به رعایت قیود نیز اعتقاد پیدا می‌کنند، اعمال جنایی به شکل طبیعی جلوه می‌کند. تراشر جنین می‌نویسد: حالا که یک تعریف کلاسیک از زندگی گروهی در دست داریم، می‌توان گفت که تخلف و جنایت نتیجه طبیعی این نوع محیط است»، که نتیجه این تحقیق نظرات ویلسون، کلینگ، پارک، شاو، مک کی و جنین در مورد مؤلفه پاکیزگی محیطی در هر دو محله کارآمد (۰،۵۰۴) و ناکارآمد (۰،۳۲۶) را تأیید می‌کند.

پیشنهاد‌های پژوهش

با توجه به تحلیل یافته‌ها و آزمون فرضیات و نتایج حاصل از انجام این پژوهش و به منظور افزایش امنیت شهری در محلات کارآمد و ناکارآمد و ایجاد فضای امن شهری در کل شهر ساری، پیشنهادهای در جهت کنترل و مقابله با شکل‌گیری فرهنگ جرم و جنایت در فضاهای شهری و افزایش امنیت شهری تهیه شده است. برخی از این پیشنهادات به سازمان‌های تصمیم‌گیرنده و اجرایی باز می‌گردد و برخی دیگر شامل پیشنهادهای است که جنبه مکانی و کالبدی جرایم را مورد بررسی قرار داده و مبتنی بر مقاوم‌سازی فضاهای جرم‌خیز شهری می‌باشد که پیشنهادات مطروحه هم در حوزه روابط و اختیارات مدیریت شهری و هم در حیطه مسئولیت‌های شهروندان شهر ساری ارائه گردیده است.

برای محلات کارآمد، پیشنهادات از حیث کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی به شرح زیر می‌باشد:

- بهسازی ساخت‌وسازهای کالبدی و پاکیزه نگه داشتن محیط زیست شهری در جهت افزایش امنیت اجتماعی
- یکی از راه‌های فضای امن شهری، کنترل دسترسی‌ها و ورودی‌های محلات می‌باشد. برای جلوگیری از ورود مجرمان باید از موانع فیزیکی یا روانی استفاده شود موانع فیزیکی می‌تواند شامل حصارهای توری، دیوار آجری یا پرچین باشد. موانع روانی می‌تواند از طریق ایجاد مغازه‌ها به صورت ردیفی، احداث باغچه یا تغییر در سطح طبقه همکف به وجود آید. موانع روانی درون ساختمان‌ها با استفاده از تدابیر بسیار ساده‌ای مثل تغییر نوع رنگ‌آمیزی طبقات امکان‌پذیر است، با نظارت بر عبور و مرور نیز می‌توان ورودی محله‌ها و واحدهای

- همسایگی را کنترل نمود؛ هر چند باید توجه داشت گاهی عبور و مرور کم نیز سبب افزایش جرم و کاهش امنیت اجتماعی می‌گردد.
- تهیه برنامه‌های فرهنگی و آموزشی در صدا و سیما برای بالا بردن آگاهی مردم.
 - فعالیت مسئولین در زمینه مسائل اقتصادی و ایجاد نوعی امنیت اقتصادی برای تولیدکنندگان و قشرهای مختلف اقتصادی که می‌تواند در افزایش احساس امنیت در بین مردم مؤثر واقع شود.
 - زیباسازی معابر شهری و آموزش فروشندگان جهت برخورد بسیار مناسب با مردم بویژه در زمان وقوع جرم.
 - فضا سازی برای مشارکت تمام مردم با ایجاد کارگاه‌های آموزشی در سطح محلات با توجه به محیط زیست محلات.
- برای محلات ناکارآمد، پیشنهادات از حیث کیفیت محیط زیست شهری و پاکیزگی محیطی به شرح زیر می‌باشد:
- تغییر در طراحی فضاهاى گم و فاقد دید بصرى به خصوص در محلات ناکارآمد شهر سارى که بنا بر علل فضاىی-کالبدى، نبود روشنایی، خلوتی محیط و پنهان ماندن جرم به علت جرم در تاریکی، فضاهاى مناسبی را برای ارتکاب جرم فراهم می‌کند.
 - نظارت طبیعى می‌تواند از طریق فعالیت‌های معمول و روزمره مردم حاصل گردد. طراحی و نصب صحیح پنجره‌ها در ساختمان یکی از این اقدامات است نصب پنجره‌ها باید به گونه‌ای باشد که دید روشن و واضحی بدهد تا از طریق آن بتوان به راحتی محل پارک خودرو و زمین‌های بازی بیرون منزل را مشاهده نمایند. در نواحی مسکونی این نوع نظارت از طریق نظارت همسایگی و گشت‌زنی ساکنین به وجود می‌آید.
 - نصب و راه اندازی دوربین‌های شهری و ایجاد مراکز پلیسى و امنیتی به صورت پنهان در محلات شهر سارى، تا امکان کنترل مناسب را در مناطق افزایش داده و به تبع آن با افزایش کنترل انتظامی فرصت‌های وقوع جرم برای مجرمین کاهش یابد و در پی آن افزایش امنیت اجتماعی حاصل گردد. بنابراین مکان‌یابی و احداث واحدهای امنیتی حتی به صورت واحدهای کوچک جهت کنترل دوربین‌های شهری و اقدام بموقع در محلات شهر سارى به خصوص در محلات ناکارآمد ضرورى به نظر می‌رسد.
 - اشتغال‌زایی و کاهش فاصله طبقاتی در جامعه به ویژه در بین افراد متعلق به طبقات اجتماعی پایین‌تر.
 - کمک گرفتن از نهادهای محلی از قبیل بسیج، هیئت امناء مساجد، ریش‌سفیدان.

منابع و مأخذ:

- (۱) اقبالی، ن.، بهمنی، س.، خزاعی، ن.، رسولی، س.ح.، (۱۳۹۶)، برنامه‌ریزی در جهت ارتقاء امنیت فضاهای شهری محلات شهر ساری، کنگره ملی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری نوین، تهران، <https://civilica.com/doc/686789>
- (۲) ایزدی، م.، محمدی، ج.، (۱۳۹۴)، شناسایی و ارزیابی شاخص‌های کیفیت فضاهای فرهنگی-اجتماعی (مطالعه موردی: کلانشهر اصفهان)، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، سال سوم، شماره دوازدهم، ۳۳-۱۱. [/https://www.ensani.ir/fa/article/567049](https://www.ensani.ir/fa/article/567049)
- (۳) آذرمی، م.، آذر، ع.، عبداله‌زاده طرف، ا. (۱۳۹۸)، بررسی نقش برنامه‌ریزی و طراحی محیطی در میزان امنیت شهری مناطق حاشیه‌نشین شهر تبریز، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، سال هشتم، شماره سی‌ودو، ۵۴-۴۱. [/https://ensani.ir/fa/article/454964](https://ensani.ir/fa/article/454964)
- (۴) بهرامی، ف.، مستوفی الممالکی، ر.، سرائی، م.ح. (۱۳۹۶)، تبیین نقش شاخص‌های کالبدی در راستای ارتقاء امنیت شهروندان با رویکرد CPTED (نمونه موردی: بافت فرسوده محله زینیه اصفهان)، جغرافیا و توسعه فضای شهری، دوره ۴، شماره ۱، شماره پیاپی ۶، صص ۲۱-۱. <https://civilica.com/doc/705740>
- (۵) پاک نژاد، ن. (۱۳۹۸)، شناخت و تبیین مؤلفه‌های محیطی مؤثر بر امنیت فضاهای شهری، اولین همایش ملی کیفیت در فضاهای معماری و شهری، زنجان، <https://civilica.com/doc/914352>
- (۶) پورجعفر، م.، محمودی‌نژاد، ه.، رفیعیان، م.، انصاری، م.، (۱۳۸۷)، ارتقا امنیت محیطی و کاهش جرایم شهری با تأکید بر رویکرد CPTED، نشریه بین‌المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره ۱۹، شماره ۱۶ (ویژه‌نامه مهندسی معماری و شهرسازی)، صص ۸۲-۷۳. <https://civilica.com/doc/711926>
- (۷) درودی، م.، قاسمی، ا. (۱۳۹۳)، اولویت‌بندی راهکارهای مؤثر در ارتقاء امنیت شهری و تأثیر آن بر رضایتمندی مسکونی نمونه مورد پژوهش: منطقه ۲۰ شهرداری تهران، پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، دوره ۲، شماره ۶، صص ۱۷۸-۱۴۹. [/https://ensani.ir/fa/article/353105](https://ensani.ir/fa/article/353105)
- (۸) روستا، ز.، منوری، م.، درویشی، م.، فلاحتی، ف. (۱۳۹۱)، کاربرد داده‌های سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی در استخراج نقشه‌های کاربری اراضی شهر شیراز، نشریه آمایش سرزمین، شماره ۶، ۱۶۴-۱۴۹. [/https://ensani.ir/fa/article/309328](https://ensani.ir/fa/article/309328)

- ۹) زارع، ر.، صفری، م.، (۱۳۹۸)، عوامل مرتبط با فقر مطلق در خانواده‌های تحت پوشش نهادهای حمایتی استان فارس، فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی، سال نوزدهم، شماره ۷۴، ۹۶-۴۷. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.17358191.1398.19.74.10.5>
- ۱۰) سلطانی، ل.، بیک محمدی، ح.، حیدری، س. (۱۳۹۵)، تحلیل فضایی احساس امنیت در محلات مختلف شهری (مورد مطالعه: شهر قدس)، پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، دوره ۵، شماره ۳، شماره پیاپی ۱۴، ۱۰۴-۸۷. 10.22108/ssoss.2016.20963
- ۱۱) عزیززاده، م.، عنایتی، ب.، فرزانه، م. (۱۳۹۴)، لزوم ارتقاء امنیت محیطی در پایداری پارک‌های شهری؛ با بهره‌گیری از رویکرد CPTED (مطالعه موردی: پارک بهاران، منطقه ۱۷ شهرداری تهران)، معماری و شهرسازی پایدار، سال سوم، شماره اول، ۱۶-۱. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25886274.1394.3.1.1.1>
- ۱۲) غفاری گیلانده، ع.، محمدی، چ.، داوری، ا. (۱۴۰۱)، ارزیابی شاخص‌های شهر دوستار سالمند، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۶، ص ۲۶-۱. <https://web.eitaa.com/aac0a7ef-d6de-4196-a36f-3f6d12d95441>
- ۱۳) کلانتری خلیل‌آباد، ح.، اردلانی، ر.، سراجی، س.، پوراحمد، ع. (۱۳۹۲)، برنامه‌ریزی فضاهای امن شهری مبتنی بر تفکیک جنسیتی با رویکرد CPTED (نمونه موردی: محله فرهنگیان، شهر بناب)، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره دوازدهم، ۲۶-۱۵. <https://www.sid.ir/paper/477445/fa>
- ۱۴) کمالی، ر.، صحرایی‌نژاد، ن.، رباطی، م. (۱۴۰۰)، طراحی محیط پارک‌های شهری با رویکرد CEPTED با هدف ارتقاء احساس امنیت در محله اسلام‌آباد، منطقه ۲ شهر تهران، فصلنامه پایداری، توسعه و محیط زیست، دوره ۲، شماره ۱، شماره پیاپی ۵، ۶۰-۴۳. <https://www.sid.ir/paper/410341/fa>
- ۱۵) لطفی، ص.، بردی‌آمرادنژاد، ر.، ساسانی‌پور، م. (۱۳۹۳)، بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی (مطالعه موردی: کلانشهر شیراز)، برنامه‌ریزی شهری، دوره ۵، شماره ۱۹، پیاپی ۱۹، صص ۵۶-۳۹. <https://ensani.ir/fa/article/343216>
- ۱۶) لطفی، ص.، بردی‌آمرادنژاد، ر.، واحدی، ح.، (۱۳۹۴)، ارزیابی مؤلفه‌های کالبدی فضاهای عمومی و تأثیر آن در احساس امنیت اجتماعی شهروندان بابلسر، پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، دوره ۴، شماره ۱، شماره پیاپی ۱، صص ۱۵۲-۱۳۱. <https://ensani.ir/fa/article/344176>
- ۱۷) متولی، ص.، کمانرودی کجوری، م.، حسینی سنگنو، س.ع.، جانباز قبادی، غ. (۱۴۰۱)، بازآفرینی فرهنگی بافت تاریخی شهری با تأکید بر سایت‌های ملی و محلی دانشگاه‌ها

- (منطقه ۱۲ کلانشهر تهران)، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۷، ص ۲۰-۱. <https://web.eitaa.com/32bf711a-eda1-4273-8b94-25230ebac034>
- ۱۸) محمدپور زرنندی، ح.، طباطبایی مزدآبادی، س. م.، (۱۳۹۱)، تأثیر جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی و مشارکت‌های مردمی بر توسعه پایدار شهر، فصلنامه اقتصاد شهر، شماره ۴، دوره ۱۵، صص ۲۴-۱۲. <https://www.sid.ir/paper/878179/fa>
- ۱۹) محمدی بیرنگ، م.، آذر، ع. (۱۳۹۸)، تحلیل احساس امنیت زنان در فضاهای عمومی با تأکید بر پارک‌های شهری، مطالعه موردی: تبریز، دوفصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، دوره ۱۰، شماره ۲۰، شماره پیاپی ۲۰، صص ۴۰-۲۷. <https://ensani.ir/fa/article/434032>
- ۲۰) مختاریپور، م.، منطقی فسایی، ع.، (۱۳۹۷)، تبیین عوامل فرهنگی - مدیریتی مؤثر بر افزایش جرائم اجتماعی حاصل از توسعه فیزیکی - کالبدی شهر تهران (مورد مطالعه: منطقه ۱۹ شهر تهران)، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، سال دهم، شماره سوم، صص ۱۳۵-۱۱۹. <https://sid.ir/paper/516141/fa>
- ۲۱) مظهری، ا. (۱۴۰۰)، دستیابی به توسعه پایدار شهری با تأکید بر نقش مدیریت شهری، پژوهش‌های نوین علوم جغرافیایی، معماری و شهرسازی، سال چهارم، شماره ۳۳، ۹۷-۱۰۵. <https://civilica.com/doc/1765596>
- ۲۲) مهرآرا، ا.، مدانلو جویباری، س.، زارع زیدی، ع. (۱۳۹۶)، بررسی نقش حفاظت از محیط زیست پایدار در توسعه پایدار، ماهنامه علمی - تخصصی شباک، سال سوم، شماره ده، شماره پیاپی ۲۹، صص ۹۵-۸۵. <https://ensani.ir/fa/article/379121>
- ۲۳) مهندسین مشاور مازند طرح (۱۳۹۴)، مطالعات طرح جامع ساری، اداره کل راه و شهرسازی استان مازندران، وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور. <https://rasmio.com/company/10760237390>
- ۲۴) میردیلیمی، ز.، حشمتی، غ.، همت‌زاده، ی. (۱۳۹۰)، آمایش حوضه آبخیز کوچک بر اساس مدل رایج در آمایش سرزمین به روش دو ترکیبی، مجله کاربرد سنجش از دور و GIS در علوم منابع طبیعی، شماره ۳، صص ۷۵-۶۵. <https://www.sid.ir/paper/189477/fa>
- ۲۵) نظم‌فر، ح.، علوی، س.، عشقی چهاربرج، ع. (۱۳۹۷)، ارزیابی امنیت در فضاهای عمومی شهری (نمونه موردی: پارک‌های شهر تهران)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره بیست و دوم، شماره ۲، ۱۶۵-۱۳۳. <https://ensani.ir/fa/article/391686>
- ۲۶) هاشمی کروی، س.م.، متولی، ص.، جانباز قبادی، غ.، عظیمی آملی، ج. (۱۴۰۲)، شناسایی نقاط امن در برابر زلزله با رویکرد پدافند غیرعامل در راستای توسعه پایدار اجتماعی (نمونه

- موردی: شهر بابل)، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۶، ص ۲۶-۱.
<https://web.eitaa.com/47f14093-978c-4ba5-8dc6-eafd309f98ed>
- 27) Armanda, Dian T. Guinee, Jeroen B. Tukker, Arnold (2019), The second green revolution: Innovative urban agriculture's contribution to food security and sustainability – A review, *Global Food Security*, Volume 22, September 2019, Pages 13-24. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.08.002>
- 28) Foster, S. Knuiman, M. Villanueva, K. Wood, L. Christian, H. Giles-Corti, B. (2014), Does walkable neighbourhood design influence the association between objective crime and walking? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2014, 11:100. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-014-0100-5>
- 29) Milliken, J. (2016), urban safety and security: Lessons from the last two decades and emergent issues, Synthesis report of the conference reviewing the State of Safety in World Cities: Safer Cities +20, Geneva 6-8 July. <https://www.urban-response.org/>
- 30) Lapworth, D. J. Nkhuwa, D. C. W. Okotto-Okotto, J. Pedley, S. Stuart, M. E. Tijani, M. N. Wright, J. (2017), Urban groundwater quality in sub-Saharan Africa: current status and implications for water security and public health, *Hydrogeol J*, 25: 1093 – 1116. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10040-016-1516-6>
- 31) Siegner, Alana. Sowerwine, Jennifer. Acey, Charisma (2018), Does Urban Agriculture Improve Food Security? Examining the Nexus of Food Access and Distribution of Urban Produced Foods in the United States: A Systematic Review, *Sustainability*, 2018, 10(9), 2988; <https://doi.org/10.3390/su10092988>
- 32) Yu, Zhaowu. Fryd, Ole. Sun, Ranhao. Jorgensen, Gertrud. Yang, Gaoyuan. Ozdil, Nevruz Cinar. Vejre, Hernik (2021), Where and how to cool? An idealized urban thermal security pattern model, *Landscape Ecology* volume 36, pages 2165–2174. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-020-00982-1>

