

عوامل محیطی موثر بر وقوع جرائم شهری (جرم سرقت)

مطالعه موردی: منطقه ۱ و ۷ شهر قم^۱

محسن کاملی^۲ و سیدباقر حسینی^۳

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۱/۵، تاریخ تایید: ۱۳۹۶/۳/۳۰

چکیده

معمولاً در هر شهری، مکانی وجود دارد که ما از آن به‌عنوان محلات خطرناک یاد می‌کنیم و در این مناطق جرائم به سادگی اتفاق می‌افتد و وقتی مجبور به گذر از این خیابان‌ها یا محلات هستیم فقط می‌خواهیم سریع عبور کرده و همیشه علل پیدایش چنین اماکنی در شهرها برای همگان جای سؤال دارد. در واقع اگر افراد مکانی را برای زندگی انتخاب می‌نمایند، حتماً اولین مسئله‌ای که ذهنشان را به‌خود مشغول می‌کند وجود امنیت است، چرا که امنیت یک شاخصه مهم برای بالا بردن کیفیت زندگی اجتماعی محسوب می‌شود و یکی از عواملی که امنیت را در فضا بوجود می‌آورد عوامل محیطی شکل‌دهنده به آن فضا است. به‌همین واسطه هدف مقاله حاضر، بررسی عوامل محیطی موثر بر وقوع جرم سرقت می‌باشد. محدوده مورد مطالعه شهر قم بوده و مناطق ۱ و ۷ این شهر به صورت موردی بررسی شده است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بر پایه پیمایش است و از فن پرسشنامه استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که از دیدگاه ساکنین منطقه یک شهر قم شاخصه نگهبان محله با میانگین ۴.۲۱ می‌تواند در کاهش جرم سرقت بیشترین تأثیر را داشته و میزان تراکم جمعیت کمترین اثر را خواهد داشت، از طرف دیگر ساکنین منطقه هفت افزایش کیفیت درب و پنجره‌ها را با میانگین ۴.۴۶ عامل اصلی در کاهش جرم و گویه تامین امکانات و تاسیسات برای عملکرد بهتر محله از جانب شهرداری را دارای کمترین تأثیر می‌دانند. هم‌چنین بین توجه شهرداری‌ها با ضریب همبستگی ۰/۴۸ همانند حفاظت فیزیکی محله با ضریب ۰/۲۹ و کاهش جرم سرقت در مناطق ۱ و ۷ ارتباط مستقیمی وجود دارد به طوری که هرچه حفاظت فیزیکی و تامین امکانات، تاسیسات و زیرساخت‌های شهری بیشتر باشد میزان جرم سرقت در این مناطق کاهش پیدا خواهد نمود.

کلیدواژگان: طراحی محیطی، امنیت، جرم، قم، سرقت.

^۱ - مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «اصول طراحی مسکن امن» می‌باشد.

^۲ - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، گروه معماری، شهرکرد، ایران

^۳ - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، گروه معماری، شهرکرد و دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران (نویسنده مسئول) Hosseini@iust.ac.ir

مقدمه

توجه به ارتباط بین محیط مسکونی، ساختار شهرها و افزایش ایمنی آن از طریق بهبود در طراحی محیط مقوله‌ای است که در بسیاری از کشورها توجه لازم به آن نشده است. در واقع زمانی که صحبت از استانداردهای شهرسازی و معماری می‌شود، معماران و شهرسازان به دنبال راه‌حل‌های فنی و مصالح لازم در بالا بردن استحکام فیزیکی آن می‌گردند و یا حداکثر جلوه‌های ظاهری، داخلی و نماها مورد توجه قرار می‌گیرند. محیط می‌تواند بر رفتار به صورت عام مؤثر باشد و از این طریق تأثیر غیرمستقیم بر وقوع جرم خواهد داشت. شناسایی مکان‌های متعدد برای ارتکاب بزه در شهرها و تلاش برای پیشگیری و کاهش میزان جرم، اهمیت به‌سزایی در مقطع کنونی دارد. وقوع جرم علاوه بر بزه‌کار و بزه دیده به مکان وقوع جرم نیز نیاز دارد. به‌طوری که با در نظر گرفتن محل‌های وقوع جرم با شناخت این محیط‌ها در شهرها و برنامه‌ریزی مناسب که پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی یکی از آن می‌باشد به جهت حذف این فرصت‌ها برای کاهش بزه و اعمال مجرمانه می‌توانند از وقوع و ارتکاب جرم جلوگیری نمایند. از آنجا که عوامل محیطی باعث ایجاد انگیزه، رغبت، کشش و قصد مجرمانه در فرد می‌شوند طراحی صحیح معماری جهت پیشگیری از جرم یکی از راه‌حل‌های ضروری محسوب می‌گردد. (رحمت، ۱۳۹۰) رفتار انسان در فضا و مکان‌های متفاوت با شکل و هندسه خاص و نیز با عملکرد نهفته در آن متفاوت بوده و در بسیاری موارد فضا محرک انسان در بروز رفتار خاص می‌باشد به همین دلیل در مکان‌های خاصی جرم و جنایت بیشتر بوده و از این مکان‌ها به‌عنوان نقاط جرم‌خیز شهری یاد می‌شود. به همین واسطه این تحقیق به بررسی دو منطقه شهری به‌طور اختصاصی و تحلیل عوامل محیطی‌ای که بر وقوع جرم در آنها تأثیر می‌گذارد می‌پردازد.

ضرورت تحقیق حاضر را می‌توان در این مهم خلاصه کرد که امروزه کمتر به ظرفیت بالقوه مناطق شهری در کاهش و یا جلوگیری از جرائم دقت می‌شود. براین اساس است که باید طراح شهر یا معمار، در فرایند طراحی و جایگزینی فضایی چه در مقیاس شهری یا در حد پلان ساختمان، به این نکته توجه داشته باشد که از طراحی فضا بدان‌گونه که امکان نظارت عمومی را کاهش می‌دهد و یا نحوه دسترسی به مناطق جرم‌خیز را افزایش می‌دهد، جلوگیری به عمل آورند (حسینی، ۱۳۹۲: ۳۹). تعمیم و توسعه بکارگیری این رویکرد در شهرسازی، نشان از توانمندی بالای این روش در ارتقا سطح امنیت و کاهش جرائم و درعین حال کارآمدی نتایج در حوزه مداخلات شهری دارد که براین اساس ضروری به نظر می‌رسد تا در انطباق با معیارها و ضوابطی که در گذشته کاربرد داشته، اقداماتی صورت گیرد تا بتوان با اتصاف شهر به صفت امنیت از افزایش میزان جرائم در محیط‌های شهری تا حد امکان جلوگیری به‌عمل آورد (Geason, 1989, 203) و یا حداقل آن را کاهش و شهری عاری از جرم را برای شهروندان فراهم آورد. به‌همین سبب هدف اصلی در این مقاله، بررسی عوامل مؤثر در طراحی محیطی به‌جهت کاهش جرائم شهری است که به صورت اختصاصی جرم سرقت مورد بررسی قرار خواهد گرفت. از جمله مهمترین اهدافی که این مقاله به آن می‌پردازد استفاده از طراحی شهری و طراحی محیطی (CPTED) در فضای شهری برای تامین امنیت بیشتر اجتماع و وجود شهروان، گام نهادن در مسیر توسعه پایدار شهری، ارتقاء سطح کیفی محلات، کاهش بسترهای جرم‌خیز، امکان حضور بدون ترس و واگه شهروندان در همه محلات و برقراری تعاملات اجتماعی در فضای شهری می‌باشد. باتوجه به اهداف مدنظر در این پژوهش سوالات ذیل می‌تواند مطرح گردد:

- از دیدگاه شهروندان منطقه ۱ کدام شاخص در طراحی محلات شهری می‌تواند در کاهش جرم(سرقت) اثرگذار باشد؟
- از دیدگاه شهروندان منطقه ۷ کدام شاخص در طراحی محلات شهری می‌تواند در کاهش جرم(سرقت) اثر گذار باشد؟
- چه رابطه‌ای بین حفاظت فیزیکی محله و کاهش جرم(سرقت) وجود دارد؟
- چه رابطه‌ای بین توجه شهرداری و کاهش جرم(سرقت) وجود دارد؟

پیشینه تحقیق

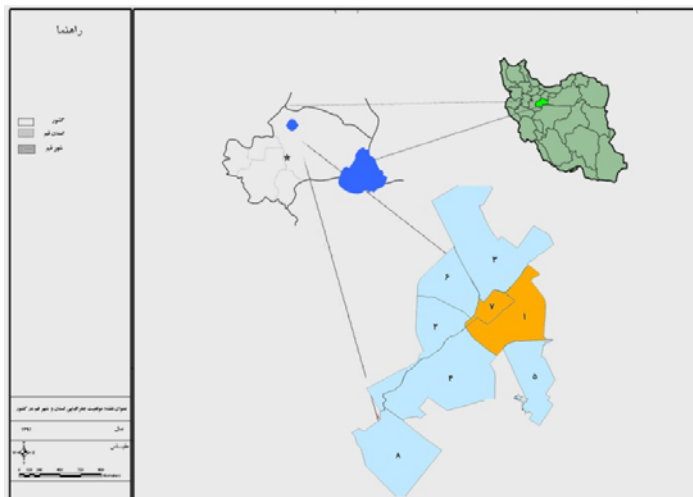
قرایی و همکاران(۱۳۸۹) در مقاله خود با عنوان بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق ۲ و ۱۱ تهران به بررسی حس امنیت برای ساکنین این مناطق، تغییر نقش محلات در معماری و شهرسازی، امنیت زنان در فضاهای شهری و کیفیت فضاهای شهری و حس امنیت پرداخته و نتایج تحقیق حاکی از آن دارد که تفاوت معناداری میان میزان حس امنیت در دو محله مورد بررسی وجود ندارد. همچنین امنیت در مناطق شمالی شهر برای زنان و مردان متفاوت است. ولی در مورد مناطق مرکزی این تفاوت وجود ندارد. همچنین مردم در انتخاب فضاهای ناامن تفاهم نسبی دارند. اکثریت آنها محله‌های پایین شهر، حاشیه ساختمان‌های نیمه‌کاره و کوچه‌های خلوت و تاریک را فضاهایی با امنیت کم ارزیابی می‌کنند و این حس عدم امنیت در خیابان‌های شلوغ و مملو از جمعیت کاهش می‌یابد. مردم حضور موثر پلیس و نیروی انتظامی، ارتقای سطح فرهنگی و وجود شرایط مناسب فضا را مهمترین عامل در ایجاد حس امنیت می‌دانند.

اکبری(۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان تاثیر کالبد فضاهای عمومی بر احساس امنیت اجتماعی زنان، نمونه موردی محله نارمک و شهرک اکباتان شهر تهران را مورد بررسی و تحلیل قرار داد. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که فضاهای جمعی در محله نارمک واجد شاخص‌های کالبدی موثر در کاهش موقعیت‌های مجرمانه نظیر مقیاس انسانی فضا، قابلیت نمایانی فرم فضا، آسایش بصری و محیطی و افزایش احساس امنیت اجتماعی است. این در حالی است که بررسی در فضاهای جمعی شهرک اکباتان نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد و بر تاثیر شاخص‌های کالبدی این فضاها نظیر مقیاس غیرانسانی فضا، عدم قابلیت نمایانی فرم و فضا، آلودگی بصری، آلودگی نمادی، آلودگی نور و آلودگی محیطی بر افزایش پتانسیل وقوع جرم و کاهش احساس امنیت در این فضاها صحنه می‌گذارد. همچنین تفاوت الگوی نارمک و اکباتان تا حدود زیادی بر نتایج متفاوت پژوهش در این دو مجموعه موثر بوده است و به عبارت ساده‌تر بلندمرتبه بودن اکباتان سبب ایجاد پتانسیل‌هایی برای وقوع جرائم و کاهش احساس امنیت برای زنان شده است.

سردره (۱۳۹۲) در مقاله خود با عنوان امنیت در فضاهای شهری مطالعه موردی شهر قزوین به ایمن‌سازی فضاهای شهری با استفاده از رویکرد طراحی محیطی می‌پردازد و معتقد است رعایت استانداردهای طراحی محیطی با رویکرد پیشگیری از جرم در محیط مسکونی باعث کاهش جرم‌خیزی و وقوع جرم در محله می‌گردد، ولی این مورد برای ارتقا سطح احساس امنیت ساکنین کافی نبوده و به نظر می‌رسد میزان اجتماع‌پذیر بودن فضا و میزان حس تعلق ساکنین به آن و سایر عوامل محیطی و روانی هستند که تأثیر زیادی بر احساس امنیت دارند. همچنین بیان می‌نماید در حالی که میزان انطباق محله جدید با شاخص‌های پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی بیشتر است، این امر در پایین بودن جرم در این محله نسبت به محله قدیمی نیز مشهود بوده و احساس امنیت در محله قدیمی بیشتر می‌باشد.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه شهر قم است که به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور در ۵۰٫۵۷ طول جغرافیایی و ۳۴٫۳۹ عرض جغرافیایی قرار گرفته و وسعتی معادل ۶۳۱٫۱۴ کیلومتر مربع و جمعیتی بیش از ۱٫۲۰۰٫۰۰۰ نفر در مرکز کشور قرار دارد. محدوده در نظر گرفته شده در این پژوهش منطقه ۱ که در شرق قم و منطقه ۷ که در مرکز شهر قم و اطراف حرم مطهر واقع شده است می‌باشد.



نقشه ۱: موقعیت جغرافیایی شهر قم و مناطق ۱ و ۷. مأخذ: اداره کل طرح‌های شهرسازی شهرداری قم

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی و روش مطالعه توصیفی - تحلیلی بر پایه پیمایش بوده است. جامعه آماری تحقیق ساکنین مناطق ۱ و ۷ شهر قم بوده و به‌منظور جمع‌آوری داده‌های حاصل از مطالعات میدانی (فن پرسشنامه و مصاحبه) استفاده شده است. نمونه‌گیری از جامعه آماری تحقیق به‌صورت تصادفی انجام شده و برای تعیین حجم نمونه از تکنیک کوکران استفاده گردیده است (حافظ‌نیا، ۱۳۹۰: ۷۸). هم‌چنین تعداد ۳۲۰ پرسشنامه در بین جامعه آماری تحقیق توزیع شده است. برای سنجش میزان پیشگیری جرم از پرسشنامه محقق ساخته که شامل ۱۲ گویه در مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت متناسب با طراحی محیطی استفاده شد. روایی پرسشنامه توسط ۸ تن از متخصصان تایید گردیده و مقدار ضریب آلفای کرونباخ گویه‌های تحقیق نیز ۰/۷۹ به‌دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد. در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون t تک‌نمونه‌ای با میانگین نظری ۳، آزمون کروسکال والیس و ضریب همبستگی پیرسون، استفاده شده است. هم‌چنین نرم‌افزار مورد استفاده نیز SPSS 20 می‌باشد.

مبانی نظری

تعریف امنیت

امنیت از ریشه لاتین *Secures* که در لغت به معنای نداشتن دلهره و دغدغه است؛ گرفته شده و هم‌چنین موضوعاتی چون رهایی از خطر، تهدید، آسیب، اضطراب، هراس، نگرانی با وجود آرامش، اطمینان، آسایش، اعتماد، تامین و ضمانت را دربر می‌گیرد. امنیت در فرهنگ فارسی نیز به معنای آزادی و آرامش، فقدان ترس و عدم هجوم دیگران بیان شده و در فرهنگ علوم رفتاری نیز دو معنا از این واژه شامل یک حالتی که در آن ارضای احتیاجات و خواسته‌های شخصی انجام شود و احساس ارزشی شخصی، اطمینان خاطر، اعتماد به نفس و پذیرشی که در نهایت، از سوی طبقه‌های اجتماعی نسبت به فرد اعمال می‌شود مطرح شده است (ماندل، ۱۳۸۷، ۴۴)، (صالحی، ۱۳۸۷، ۸۶).

امنیت شهری

امنیت شهری یکی از ضروریات جوامع امروزی محسوب می‌شود و امنیت شهری یا جلوگیری از جرایم شهری از طریق طراحی محیطی یا طراحی شهری موضوعی است با رویکرد جدید، که آن را باید در ساختار کالبدی شهر جستجو و اجرا کرد. البته نباید از این موضوع غافل شد که عدم گسترش یکسان امکانات در محلات باعث بروز کیفیت‌های مختلف زندگی در سطح شهر و به تبع، فقدان امنیت یکسان را در سطح شهر است. این چالشی است در جهت توسعه پایدار و عدم ثبات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و سلامت جامعه و ساختار شهری، از این‌رو، راهبردهایی که معطوف به امنیت شهری است و باعث جلوگیری از خروج سرمایه اجتماعی و همراه نمودن مردم در بالا بردن سطح امنیت می‌شود را باید در سیاست‌گذاری شهری و به‌طور کلی نظام تصمیم‌گیرنده در حوزه برنامه‌ریزی شهری در نظر داشت (مویدی، ۱۳۹۲، ۱۶۰).

تاثیر کالبدی فضاهای شهری بر امنیت

درباره‌ی تاثیر محیط فیزیکی و فضا بر امنیت، نظریات بی‌شماری مطرح شده است. براساس این نظریات فضاهای بدون دفاع شهری و فضاهایی که قابلیت بیشتری برای وقوع جرم دارند، موجب کاهش امنیت اجتماعی به‌ویژه امنیت اجتماعی زنان می‌شوند (طاهرخانی، ۱۳۸۱: ۸۸). همانگونه که فضاهای شهری می‌توانند با برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی صحیح محل بروز و نمود فضایل انسانی باشد، از جهت دیگر می‌توانند از طریق رهاسدگی و برنامه‌ریزی‌های نادرست و ساده‌انگارانه به مکان بروز انواع جرایم شهری تبدیل گردند (احمدی و اسمعیلی، ۱۳۸۹: ۱۷۳). خصوصیات برخی فضاهای شهری به‌گونه‌ای است که زمینه‌ی ترس بیشتری را فراهم می‌آورد. عدم وجود نورکافی در خیابان، خوابیدن بی‌سرپناهان و معتادان در کنار خیابان و نبود پیاده‌رو در اتوبان‌ها از آن جمله‌اند. براساس نظریه اسکار نیومن (۱۹۷۳) فضاهایی که امکان دیدن و دیده شدن در آن‌ها بیشتر باشد و در ضمن امکان کمی برای فرار مهیا باشد، پتانسیل کمتری برای فعالیت مجرمان فراهم می‌آورد. از این‌رو، برای مثال استدلال می‌شود که دیوارها و پرچین‌ها می‌توانند به‌عنوان موانع فیزیکی تلقی شوند و حس ناامنی را افزایش دهد در حالی که وجود نشانه‌ای که حاکی از نظارت مردم بر محله باشد می‌تواند حس امنیت را افزایش دهد (Schweitzer, 1997, 17). در ۱۹۹۰ ولتاین ادعا کرد که با تسهیل ادراکی

که از یک مکان فیزیکی وجود دارد، به‌طور غیررسمی از طریق طراحی کنترلی می‌توان اطمینان زنان را برای بیرون رفتن از خانه‌هایشان افزایش داد. او ده استراتژی طراحی را پیشنهاد کرد که عموماً درباره موقعیت، قابلیت دید به خصوص در ورودی‌ها، نورپردازی، نقاشی دیوارها، پل‌های عابر پیاده، کوچه‌ها و راه‌های زیرگذر، منظرسازی، توسعه کف‌سازی‌ها و کنج‌ها و زاویه‌ها می‌باشند (الیاس‌زاده مقدم، ۱۳۸۹: ۴۶). به‌طوری‌که خوانایی به درجه درک از فضا و وضوح آن برمی‌گردد و فضای موردنظر از یک الگوی منسجم برخوردار باشد. وقتی فضایی خوانا است به احساس راحتی و امنیت کمک می‌کند و برعکس هنگامی که علائم راهنما وجود ندارند، فضا گیج‌کننده بوده و احساس امنیت از بین می‌رود (Russ, 2006, 25). افزودن عصاره «چشم‌های خیابان» به برنامه‌ریزی و طراحی، فرصت‌هایی را برای مراقبت‌های نامحسوس از اماکن رهاشده که ممکن است جرم و جنایت در آن‌ها رخ دهد، پدید می‌آورد. به‌طوری‌که مردم وقتی در معرض دید هستند و یا صدایشان شنیده می‌شود احساس امنیت بیشتری دارند.

تحقیقات موجود نشان می‌دهد که بهبود بخشیدن روشنایی که فرصت‌هایی را برای مراقبت طبیعی افزایش می‌دهند. (Monahan, 2006, 18). فضاهای شهری اثرات مثبتی بر روی امنیت شهری داشته و علاوه بر این روشنایی در کاهش ترس از جرم و افزایش آرامش در فضای عمومی استفاده از نورپردازی شهری علاوه بر روشنایی جاده‌ها و جهت‌یابی مسیرهای پیاده و روشنایی موثر است (Unver, 2009, 18). ساختمان‌ها، پارک‌ها و عناصر منظر، برای بهبود بخشیدن به کیفیت زیبایی‌شناختی فضای شهری در شب نیز به کار می‌رود (Cinar, 2012, 64). از دیدگاه کار سه گونه‌ی دسترسی‌پذیری کالبدی، بصری، نمادین وجود دارد که مورد سوم یعنی اینکه نمادها می‌توانند محرک یا غیرمحرک باشند و فرد را برای ورود به فضایی ترغیب یا تهدید کنند. برای مثال، حضور افراد با ظواهر مختلف می‌تواند جذاب و یا دفع‌کننده باشد. این مورد از دسترسی‌پذیری به‌صورت مستقیم با احساس امنیت و ترس از مورد خشونت قرار گرفتن در ارتباط است (مدیری، ۱۳۸۵: ۱۴).

ارتباط طراحی و جرم

نقش و تاثیرگذاری محیط بر جرم از ابتدا خیلی مورد توجه واقع نشده بود. البته اگر به این مسئله هم پرداخته شده باشد، بیشتر این رویکردها جبرگرایانه بوده و بیشتر بر تاثیرگذاری محیط جغرافیایی و طبیعی بر جرم پرداخته شده است (Cozens, 2005, 179). پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: طراحی مناسب و کاربری موثر از محیط که منجر به کاهش جرم و ترس ناشی از جرم می‌شود (فورچی بیگی، ۱۳۸۸: ۳۴۸). به‌عبارت دیگر طراحی مناسب و استفاده‌ی درست از محیط می‌تواند علاوه بر پیشگیری از وقوع جرم، کیفیت زندگی را بهبود بخشد و ترس از جرم را کاهش دهد (Crowe, 2000, 46). پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED) بر این ادعا استوار است که می‌توان با طراحی مناسب محل سکونت، کار و زندگی افراد، از جرائم ارتكابی در محیط ساخته شده پیشگیری کرد. اگر محیط به‌نحوی طراحی شود که بتواند موجب نظارت افراد شده، تعلق ساکنان را به قلمرو خود بالا برده و تصویری مثبت از فضا ایجاد کند، فرصت‌های مجرمانه کاهش خواهد یافت و مجرمان از ارتكاب جرم باز خواهند ماند (Kruger, 2001, 121). زیرا در معادله عقلانی مجرم، میزان تلاش و ارتكاب جرم (هزینه) بیشتر از منافع حاصل از جرم (سود) خواهد بود. این دیدگاه نسبت به سایر انواع پیشگیری‌ها (کوسن)

این مزیت را دارد که تغییر وضعیت بسیار ساده‌تر از تغییر شخصیت فرد است (Clarke, 1997, 190). ساختمان‌ها، خیابان‌ها، فضاهای سرباز و پارک‌ها صرفاً فضاهایی نیستند که جرم در آن‌جا روی می‌دهد، بلکه، ساختار و طراحی فضا می‌تواند موجب پیشگیری و بازدارندگی از فعالیت‌های مجرمانه شده و امنیت شهری را بهبود بخشد. این دیدگاه دربرگیرنده تحلیل‌های دقیق وضعی از جرم است که به دنبال یافتن وضعیت‌ها و شرایطی است که می‌تواند فرصت‌های مجرمانه ایجاد کنند (Wekerl and Whitzman, 1994, 12).

رویکرد پیشگیری جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED)

این رویکرد را می‌توان طراحی کارآمد و به‌کارگیری بهینه کلیه عناصر موجود در محیط مصنوع به منظور کاهش جرائم شهری دانست که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در ارتقاء کیفیت زندگی و افزایش رضایت‌مندی شهروندان و بهبود رفاه و سرمایه اجتماعی تاثیر به‌سزایی دارد (Dan Fleisher, 1996, 38). رویکرد حاضر این امکان را فراهم می‌کند تا با طراحی کالبدی شهر از طریق طرح کالبدی ساختمان و طراحی پلان و دسترسی به سایت‌های جرم‌خیز، بتوان از ایجاد محیط‌های مناسب برای جرم و جنایت پرهیز کرد تا به‌عنوان بازدارنده‌ای از ارتکاب جرائم عمل کند. از آن‌جا که هر مکان شهری محل رفتارهای ویژه شهروندی است و از سوی دیگر، تنها محیط‌هایی جرم‌خیز محسوب می‌شوند که تحت نظارت عمومی نباشند یا دارای ظرفیت بالقوه‌ای برای ارتکاب جرم داشته باشند، می‌توان از طریق طراحی کالبدی شهر یا عناصر آن از ارتکاب جرائم شهری جلوگیری به‌عمل آورد.

اصول اساسی این رویکرد

براساس مستندات، تجربیات و آرای اندیشمندان جهانی در این زمینه، می‌توان به اصولی اشاره کرد که به‌عنوان مبانی در طراحی محیطی مورد استفاده قرار می‌گیرند. به‌کارگیری این اصول و مفاهیم تمثیلی آن، سهمی اساسی در طراحی محیطی بازدارنده از جرائم دارد که عبارتند از:

- تقویت قلمروهای طبیعی
- کنترل دسترسی
- تعمیر و نگهداری
- نظارت طبیعی
- حمایت از فعالیت‌های اجتماعی

جدول ۱: راهکارها و پیشنهادات اجرایی اصول مطروحه در رویکرد

اصول	راهکارها
تقویت قلمروهای طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد فضاهای خصوصی، نیمه‌خصوصی و عمومی از طریق مشخص نمودن فضاها - متمایز نمودن کاربری‌ها - استفاده از دیوار نوشته، نقاشی دیواری، علائم و تابلوهای هشداردهنده - وجود ارگان‌های بازدانه جرایم در محل
کنترل دسترسی	<ul style="list-style-type: none"> - تمایز بین فضای ورودی و خروجی با استفاده از رنگ‌های مشخص - کاشت هدفمند درختان یا فضای سبز در سایت برای هدایت افراد - آرام‌سازی ترافیک در خیابان‌ها و کوچه‌های محلی - نصب لوازم الکترونیکی، تلفن همگانی و ایجاد نور در فضاهای کم تردد - ایجاد حداقل یک پنجره یا درب در جلو یا پشت خانه برای رویت مسیر پیاده و سواره
نظارت طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد فضای سبز طبیعی برنامه‌ریزی شده (استفاده از بوته‌ها و درختچه‌هایی که دارای ارتفاع مناسب هستند و باعث کوری دید عابران نمی‌شود) - تعمیر و نگهداری مداوم تابلوها و علائم - استفاده از نشیمنگاههای شهری و مبلمان شهری در اماکن کم تردد برای حضور افراد در فضا - اصلاح و پاکسازی تونل‌ها و زیرگذرها و اماکن کور - استفاده از نور پردازی مناسب شهری، ایجاد دوربین‌های مدار بسته
حمایت از فعالیت‌های اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> - قرارگیری کاربری‌های مشخص در اماکن جرم‌خیز - ایجاد اماکن تجاری و پرتراکم در اماکن خلوت - استفاده از نمای مناسب شهری و جذاب برای اماکن تجاری - ایجاد فضاهای عمومی با نظارت مستمر در اماکن جرم‌خیز - ایجاد مراکز محلی برای مشارکت اهالی جهت برگزاری جلسات و مسابقات و هر فعالیتی که به رونق محله کمک می‌کند
تعمیر و نگهداری	<ul style="list-style-type: none"> - تعمیر و نگهداری، و حفاظت از وسایل شهری - تشویق افراد جهت مشارکت در مدیریت محلات - فرهنگ‌سازی و ایجاد حس مسئولیت در افراد - منظرسازی براساس معیارهای افزایش دهنده دید افراد و ایجاد یک خط آسمان متناسب

ماخذ: بمائیان، محمودی‌نژاد، ۱۳۸۷

یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول (۲) از بین ۳۲۰ نفر پاسخ‌دهنده ۲۵ درصد کمتر از ۲۰ سال، ۳۵ درصد بین ۲۰ تا ۴۰ سال، ۳۸/۵ درصد بین ۴۰ تا ۶۰ سال و ۱/۵ درصد بیشتر از ۶۰ سال سن داشته‌اند.

جدول ۲: توزیع سنی پاسخ‌دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	سن
۲۵	۸۰	کمتر از ۲۰ سال
۳۵	۱۱۲	۲۰-۴۰ سال
۳۸/۵	۱۲۳	۴۰-۶۰ سال
۱/۵	۵	بیشتر از ۶۰ سال
۱۰۰	۳۲۰	مجموع

ماخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول (۳)، ۱۶ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات زیردیپلم، ۵۳/۳ درصد دارای تحصیلات دیپلم و فوق دیپلم و ۳۰/۷ درصد دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر هستند.

جدول ۳: توزیع میزان تحصیلات پاسخ‌دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	میزان تحصیلات
۱۶	۵۱	زیر دیپلم
۵۳/۳	۱۷۰	دیپلم و فوق دیپلم
۳۰/۷	۹۹	لیسانس و بالاتر
۱۰۰	۳۲۰	مجموع

ماخذ: یافته‌های پژوهش

همچنین با توجه به جدول (۴)، ۳۲/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان کارمند، ۲۸/۱ درصد دارای شغل آزاد، ۵ درصد بازنشسته، ۱۶/۲ درصد بیکار و ۱۸/۱ درصد دانشجوی و دانش‌آموز هستند.

جدول ۴: توزیع وضعیت شغلی پاسخ‌دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	وضعیت شغلی
۳۲/۶	۱۰۴	کارمند
۲۸/۱	۹۰	شغل آزاد
۵	۱۶	بازنشسته
۱۶/۲	۵۲	بیکار
۱۸/۱	۵۸	دانشجویان و دانش‌آموزان
۱۰۰	۳۲۰	مجموع

ماخذ: یافته‌های پژوهش

برای تحلیل یافته‌ها از اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه توزیع شده در مناطق ۱ و ۷ شهر قم استفاده گردید. پرسش‌نامه دارای ۱۲ شاخص مؤثر در میزان پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی بوده که بر مبنای طیف ۵ مقیاسی لیکرت تنظیم شده است. نتایج تأثیر هر یک از شاخص‌ها در کاهش وقوع جرم (سرقت) و رتبه‌بندی آن‌ها از نظر شهروندان در جدول شماره (۵) آورده شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای و کروسکال - والیس در مورد گویه‌های مربوط به منطقه ۱

گویه	رتبه	میانگین	انحراف معیار	آزمون T		
				t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
روشنایی خیابان‌ها	۸	۳.۰۱	۰/۰۰۲	۰.۴۹	۱۵۹	۰.۲۰۱
وضعیت ساختمان‌ها	۱۰	۲.۹۵	۰/۰۲۱	۰.۹۱	۱۵۹	۰.۲۶۴
مدیریت و حفاظت از محیط	۳	۳.۹۲	۰/۴۱۳	۱۰.۳۳	۱۵۹	*۰.۰۴۳
وجود نگهبان محله	۱	۴.۲۱	۰/۶۰۷	۱۲.۶۲	۱۵۹	*۰.۰۲۲
وضعیت فیزیکی محله	۴	۳.۸۸	۰/۴۴۹	۱۱.۲۷	۱۵۹	*۰.۰۱۷
وضعیت اقتصادی ساکنین محل	۷	۳.۰۵	۰/۰۶۱	۰.۷۴	۱۵۹	۰.۱۱۶
پایگاه‌های قومی، قبیله‌ای و نژادی	۸	۳.۰۱	۰/۰۳۶	۰.۸۳	۱۵۹	۰.۴۲۱
تراکم جمعیت در محلات	۱۱	۲.۹۳	۰/۰۴۳	۰.۷۷	۱۵۹	۰.۱۶۶
کیفیت در و پنجره‌ها	۲	۳.۹۶	۰/۶۸۲	۱۱.۹۸	۱۵۹	۰.۰۱۱
قدمت بافت‌ها	۵	۳.۱۱	۰/۰۲۸	۰.۹۶	۱۵۹	۰.۰۹۶
رسیدگی شهرداری به مشکلات محلات	۹	۲.۹۶	۰/۰۱۱	۰.۸۴	۱۵۹	۰.۰۶۵
تامین امکانات و تاسیسات برای عملکرد بهتر محله از جانب شهرداری	۶	۳.۰۹	۰/۰۲۳	۰.۳۳	۱۵۹	۰.۳۹۷
نمره کل گویه‌ها (طراحی محیطی)	-	۳.۳۳	۰.۱۲۱	۶.۲۹	۱۵۹	*۰.۰۳۹

ماخذ: یافته‌های پژوهش

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که در سطح معناداری ۰/۰۵ فقط گویه‌های مدیریت و حفاظت از محیط، وجود نگهبان محله، وضعیت فیزیکی محله و کیفیت در و پنجره‌ها بر کاهش جرم از دیدگاه شهروندان منطقه ۱ تأثیرگذار می‌باشد و چون نمره کل گویه‌ها در سطح ۰/۰۵ معنادار است بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به‌طور کلی طراحی محیطی در کاهش جرم (سرقت) در منطقه ۱ تأثیر دارد. براساس آزمون کروسکال- والیس جهت رتبه‌بندی گویه‌ها، وجود نگهبان در محله در رتبه اول، کیفیت در و پنجره‌ها در رتبه دوم، مدیریت و حفاظت از محیط در رتبه سوم و وضعیت فیزیکی محله در رتبه سوم می‌باشد.

جدول ۶: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای و کروسکال - والیس در مورد گویه‌های مربوط به منطقه ۷

آزمون T			انحراف معیار	میانگین	رتبه	شاخص گویه
سطح معنی‌داری	درجه آزادی	t				
*.۰۰۰	۱۵۹	۱۵.۵	۰/۷۱۴	۴/۱۴	۲	روشنایی خیابان‌ها
*.۰۰۵	۱۵۹	۱۳.۳۱	۰/۶۵۱	۳/۹۸	۶	وضعیت ساختمان‌ها
*.۰۰۵	۱۵۹	۱۲.۹۵	۰/۴۶۹	۳/۹۱	۸	مدیریت و حفاظت از محیط
*.۰۰۱	۱۵۹	۱۴.۳	۰/۵۹۸	۴/۰۱	۵	وجود نگهبان محله
*.۰۰۱	۱۵۹	۱۴.۴	۰/۵۴۶	۴/۰۴	۴	وضعیت فیزیکی محله
*.۰۰۹	۱۵۹	۱۲.۷	۰/۴۳۲	۳/۸۵	۹	وضعیت اقتصادی ساکنین محل
*.۰۰۲۶	۱۵۹	۱۲.۱	۰/۳۰۶	۳/۴۶	۱۰	پایگاه‌های قومی، قبیله‌ای و نژادی
*.۰۰۱۹	۱۵۹	۱۱.۳	۰/۳۲۶	۳/۱۳	۱۲	تراکم جمعیت در محلات
*.۰۰۰	۱۵۹	۱۵.۹	۰/۸۶۴	۴/۴۶	۱	کیفیت در و پنجره‌ها
*.۰۰۰	۱۵۹	۱۴.۹	۰/۷۰۹	۴/۱۱	۳	قدمت بافت‌ها
*.۰۰۵	۱۵۹	۱۳.۶	۰/۴۶۹	۳/۹۶	۷	رسیدگی شهرداری به مشکلات محلات
*.۰۰۲۳	۱۵۹	۱۲.۲	۰/۳۵۷	۳/۳۹	۱۱	تامین امکانات و تاسیسات برای عملکرد بهتر محله از جانب شهرداری
*.۰۰۰۸	۱۵۹	۱۳.۱	۰/۴۱۲	۳/۷۶	-	نمره کل گویه‌ها (طراحی محیطی)

ماخذ: یافته‌های پژوهش

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که در سطح معناداری ۰/۰۵ چون مقدار t در کل گویه‌ها معنادار است و میانگین نظری از میانگین تجربی کوچکتر است، لذا، می‌توان چنین استنباط کرد که از دیدگاه شهروندان منطقه ۷ تمامی شاخص‌ها در کاهش جرم (سرقت) تاثیر داشته‌اند و چون نمره کل گویه‌ها در سطح ۰/۰۵ معنادار است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به‌طور کلی طراحی محیطی در کاهش جرم (سرقت) در منطقه ۷ تاثیر دارد. براساس آزمون کروسکال- والیس جهت رتبه‌بندی گویه‌ها، کیفیت در و پنجره‌ها بیشترین تاثیر و تراکم جمعیت در محلات کمترین تاثیر را در کاهش جرم (سرقت) داشته‌اند.

جدول ۷: رابطه میان حفاظت فیزیکی محله و کاهش جرم با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون

سطح معناداری	شدت همبستگی	تعداد	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۳۱	۰/۲۹	۳۲۰	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج به‌دست آمده از جدول (۷) می‌توان نتیجه گرفت که در سطح معناداری ۰/۰۵ بین حفاظت فیزیکی محله از قبیل فعالیت و گشت‌زنی نیروی انتظامی و کاهش جرم (سرقت) در مناطق ۱ و ۷ ارتباط مستقیمی وجود دارد و

همچنین، شدت همبستگی آن ۰/۲۹ و در جهت مثبت است که بیانگر رابطه قوی بین دو متغیر می‌باشد. به بیان دیگر هرچه حفاظت فیزیکی از محله بیشتر باشد میزان جرم (سرقت) کاهش پیدا می‌کند.

جدول ۸: رابطه میان توجه شهرداری‌ها و کاهش جرم با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون

سطح معناداری	شدت همبستگی	تعداد	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۰	۰/۴۸	۳۲۰	

ماخذ: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج به‌دست آمده از جدول (۸) می‌توان نتیجه گرفت که در سطح معناداری ۰/۰۵ بین توجه شهرداری‌ها همانند حفاظت فیزیکی محله و کاهش جرم (سرقت) در دو منطقه مورد مطالعه ارتباط مستقیمی وجود داشته و شدت همبستگی آن ۰/۴۸ و در جهت مثبت می‌باشد که بیانگر رابطه قوی بین دو متغیر است. به بیان دیگر هرچه توجه شهرداری‌ها به مشکلات محله و تامین امکانات و تاسیسات برای عملکرد بهتر محله و زیرساخت‌های شهری بیشتر باشد میزان جرم سرقت در آن مناطق کاهش پیدا خواهد نمود.

نتیجه‌گیری

بوجود آمدن ناامنی در شهرها رابطه مستقیم با فضا، ساختار نامناسب شهری و یا ساخت‌وساز نامتعارف در محلات دارد و با ایجاد اصلاحاتی در فضای شهری و ساختار کالبدی آن تا حدی به امنیت اجتماعی شهری می‌توان کمک کرد. از این‌رو، پیشگیری از جرم توسط طراحی محیط، مشهورترین رویکرد در کاهش فرصت‌های وقوع جرم است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که از دیدگاه ساکنین منطقه یک شهر قم شاخصه نگهبان محله با میانگین ۴.۲۱ می‌تواند در کاهش جرم سرقت بیشترین تاثیر را داشته و میزان تراکم جمعیت کمترین اثر را خواهد داشت، از طرف دیگر، ساکنین منطقه هفت افزایش کیفیت درب و پنجره‌ها را با میانگین ۴.۴۶ عامل اصلی در کاهش جرم و گویه تامین امکانات و تاسیسات برای عملکرد بهتر محله از جانب شهرداری را دارای کمترین تاثیر می‌دانند. همچنین بین توجه شهرداری‌ها با ضریب همبستگی ۰/۴۸ همانند حفاظت فیزیکی محله با ضریب ۰/۲۹ و کاهش جرم سرقت در مناطق ۱ و ۷ ارتباط مستقیمی وجود دارد به طوری که هرچه حفاظت فیزیکی و تامین امکانات، تاسیسات و زیرساخت‌های شهری بیشتر باشد میزان جرم سرقت در این مناطق کاهش پیدا خواهد نمود. نتایج دیگر به‌دست آمده از تحقیق فوق با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه هفت حاکی از این موضوع است که وجود ادارات شهری، از جمله ادارات نظامی و انتظامی (دادگاه‌های عمومی، دادسراها، دادگستری و...) و ادارات دولتی (اداره ثبت احوال، اداره ثبت اسناد، شهرداری و...) هم‌چنین نزدیکی به حرم حضرت معصومه^(س) نسبت به منطقه یک که از نظر بافت شهری فرسوده بوده و عدم پیشرفت شهری این منطقه رویت می‌شود باعث می‌گردد که جرائم کمتر اتفاق بیفتد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج به‌دست آمده از این تحقیق پیشنهادات ذیل مطرح می‌گردد:

- سالم‌سازی محیط و فضاهای محله، وجود روشنایی محلات و جمع‌آوری ارازل و اوباش
- ارتقاء سطح فرهنگی مردم و همکاری دولت و مردم در راستای افزایش امنیت عمومی و گسترش رفاه اجتماعی
- ایجاد محیط‌های ورزشی و تفریحی در سطح محله
- ایجاد کیوسک‌های نگهداری در محلات
- کنترل و برنامه‌ریزی مناسب از جمله آگاهی دادن مردم و اقدامات دینی و اجتماعی
- تغییر یا اصلاح بافت‌های فرسوده و تقویت بافت اجتماعی محلات
- تغییر در فضاهای فیزیکی و معماری در راستای افزایش امنیت عمومی

کتابشناسی

۱. الیاس‌زاده مقدم، نصرالدین؛ ضابطیان، الهام (۱۳۸۹)، «بررسی شاخص‌های برنامه‌ریزی شهری موثر در ارتقای امنیت زنان در فضاهای عمومی با رویکرد مشارکتی (نمونه موردی: بخش مرکزی شهر تهران)»، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، شماره ۴۴، ص ۴۶.
 ۲. اکبری، رضا؛ پاک‌بنیان، سمانه (۱۳۹۱)، «تاثیر کالبد فضاهای عمومی بر احساس امنیت اجتماعی زنان»، نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی، دوره ۱۷، شماره ۲.
 ۳. احمدی، یعقوب؛ اسمعیلی، عطا (۱۳۸۹)، «سنجش احساس امنیت زنان مبتنی بر عوامل چند بعدی و میان‌رشته‌ای در شهر مشهد»، جامعه‌شناسی کاربردی، سال ۲۱، شماره پیاپی ۳۸، شماره دوم، ص ۱۷۳.
 ۴. بمانیان، محمدرضا و محمودی‌نژاد، هادی (۱۳۸۷)، «تحقیقی در سنجش عوامل تاثیرگذار بر احساس امنیت شهری نمونه موردی شهر کرمان»، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۹.
 ۵. حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۹۰)، «مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی»، تهران، انتشارات سمت.
 ۶. حسینی، سیدباقر و کاملی، محسن (۱۳۹۲)، «کاهش جرائم شهری با تاکید بر رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، مطالعه موردی شهر قم»، فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، سال ۸، شماره ۲۹.
 ۷. رحمت، محمدرضا (۱۳۹۰)، «پیشگیری از جرم از طریق معماری و شهرسازی»، نشر میزان، تهران.
 ۸. سردره، علی‌اکبر؛ عادل، زینب (۱۳۹۲)، «عنوان امنیت در فضاهای شهری مطالعه موردی شهر قزوین»، سومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، تهران.
 ۹. صالحی، اسماعیل (۱۳۸۷)، «ویژگی‌های محیطی فضاهای شهری امن، تهران»: مرکز مطالعاتی و تحقیقات شهرسازی و معماری.
 ۱۰. طاهرخانی، حبیب‌الله (۱۳۸۱)، «ایجاد فضاهای قابل دفاع شهری»، مجله مدیریت شهری، شماره ۹، ص ۸۸.
 ۱۱. قزایی، فریبا و همکاران (۱۳۸۹)، «بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری»، فصلنامه آرمان‌شهر، تابستان و بهار، شماره ۴.
 ۱۲. قورچی‌بیگی، مجید (۱۳۸۸)، «نقش طراحی محیطی در پیشگیری از جرم»، فصلنامه حقوق، شماره ۳۹.
 ۱۳. مویدی، محمد و همکاران (۱۳۹۲)، «بررسی نقش مولفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح امنیت در فضاهای عمومی شهری، نمونه مورد مطالعه»، محله اوین تهران، فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۳۵.
 ۱۴. ماندل، رابرت (۱۳۸۷)، «چهره متغیر امنیت ملی»، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی غیرانتفاعی.
 ۱۵. مدیری، آتوسا (۱۳۸۵)، «جرم، خشونت و احساس امنیت در فضاهای عمومی شهر»، فصلنامه علمی - پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۲، ص ۱۴.
16. Cinar, Eylem Akham. Cubukcu, Ebru,(2012), The Influence of Micro Scale Environmental characteristics on Crime and Fear, Social and Behavioral Sciences, Procedia, p83;
17. Clarke, Ronald V, (1997) Theoretical Background to Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) and Situational Prevention, Australian Institute of Criminology;

18. Cozens, P., D. Hiller, G., Prescott, (2005), "Crime and the Design Residential Property- Exploring the Theoretical Background"; journal of Property Management, vol.19, Issue, PP. 136-164;
19. Crowe, T (2000), Crime Prevention Through Environmental Design :Applications of Architectural Design and Space Management Concepts, Butterworth .Heinemann .Oxford;
20. Dan Fleisher and Fred Heinemann,(1996), "Crime Prevention through Environmental Design and Community Policing", Washington, DC: US Department of Justice, August, PP.34_41;
21. Geason. s. and Wilson. PR (1989), Designing out crime , Australian institute of criminology, Canberra;
22. Kruger, T., Landsman, K., Liebermann, S.,(2001), "Designing Safer Places: A Manual for Crime Prevention Through Planning and Design", Pretoria: The South African Police Service and the CSIR;
23. Krupat Edward (1985), People in Cities: The Urban Environment and its Effects (Environment and Behavior) , Cambridge University press;
24. Monahan, Torin(2006), Surveillance and Security, Technological Politics And Power in Every day life, Taylor & Francis Group, New York_London,p18;
25. Newman, O. (1973), Defensible Space People and Design in the Violent City, Architectural Press, London;
26. Russ, Thomas (2006), SAFE CITY STRATEGY, Site planning And Design Handbook, Graw_Hill Companies, November, New York,p25;
27. Schweitzer, J. H. et.al.(1977)"The Impact of the Built Environment on Crime and Fear of Crime in Urban Neighborhoods", Journal of Urban Technology, Vol. 6, N.3;
28. Unver, Ahmet, (2009), Peoples experience of urban lighting in public space," master, Istanbul, Turkey, p18;
29. Wekerle, M., Whitzman, R (1994), Safe Cities: Guidelines for Planning, Design and Management"; Van Nostrand Reinhold, USA.