

پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران
سال هفتم، شماره پیاپی ۲۲، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۷
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۲۳
صص ۸۳-۱۰۰

تأثیر کیفیت‌های محیط بر امنیت ادراک‌شده ساکنان، با تأکید بر مؤلفه‌های نسل اول و دوم CPTED نمونه موردی: محلات بافت فرسوده شهر سنندج

سمیه حشمتی، دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، گروه مهندسی شهرسازی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد

اسلامی، سنندج، ایران

فرزین چاره‌جو، استادیار، گروه مهندسی شهرسازی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

چکیده

داشتن حس امنیت در فضای شهری از عوامل متعددی سرچشمه می‌گیرد که مهم‌ترین آنها، عوامل محیطی است. هدف از این پژوهش، بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر امنیت ادراک‌شده در محلات بافت فرسوده شهر سنندج، مطابق با اصول نسل اول و دوم نظریه CPTED و ارائه راهکارهای بهینه محیط مصنوع برای کاهش جرائم شهری است. برای بررسی تفاوت امنیت محلات از آزمون واریانس یک‌طرفه، برای سنجش سطح اثرگذاری متغیرهای مستقل از تحلیل رگرسیون و برای مقایسه تعقیبی میانگین کیفیت‌های تأثیرگذار بر امنیت از آزمون Tukey در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. در پایان، در نرم‌افزار GIS اقدام به پهنه‌بندی امنیت محلات شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهند اگرچه محلات هدف، همه در بافتی همگن قرار دارند، تفاوت در کیفیت‌های محیطی موجب بروز سطوح متفاوتی از امنیت ادراک‌شده شده است. به‌گونه‌ای که محله قطارچیان با آماره واریانس ۲/۸۲ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ بیشترین و محله قلاجوارلان با آماره واریانس ۲/۲۷ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ کمترین امنیت ادراک‌شده را دارند. نتایج همچنین نشان داده‌اند حمایت از فعالیت‌ها و نظارت طبیعی با ضرایب بتای ۰/۲۶۵ و ۰/۱۶۷ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ از فاکتورهای نسل اول و آستانه ظرفیت و فرهنگ جمعی با ضرایب بتای ۰/۲۸۰ و ۰/۲۴۶ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ از فاکتورهای نسل دوم، بیشترین میزان اثرگذاری را داشته‌اند که لازم است برای برقراری امنیت لازم در این محلات به آنها توجه بیشتری شود.

واژه‌های کلیدی: امنیت محیطی، کیفیت محیطی، CPTED، بافت فرسوده، شهر سنندج.

مقدمه و بیان مسئله

داشتن احساس امنیت، پدیده‌ای روانی و اجتماعی است که مجموعه‌ای از متغیرهای مختلف بر آن اثرگذارند. این حس در نتیجه تجارب مستقیم و غیرمستقیمی حاصل می‌شود که افراد درباره محیط به دست می‌آورند (Pourmohammadi & Ghorbanian, 2014: 157). اهمیت این موضوع تا جایی است که یکی از اصلی‌ترین معیارهای تعیین‌کننده کیفیت فضاهای شهری، ادراک شهروندان از امنیت دانسته شده است و طراحان و برنامه‌ریزان شهری در تلاش‌اند با طراحی بهینه و مطلوب، این کیفیت مهم را به فضای شهرها بازگردانند و امکان وقوع جرم و بزهکاری را در فضاهای عمومی کاهش دهند (عباس‌زادگان و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۱؛ Çamur et al., 2017). اهمیت این موضوع موجب شده است صاحب‌نظران بسیاری راه‌حل‌های کارآمد و بهینه ارائه کنند که یکی از این راه‌حل‌ها، رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی است (Ha et al., 2014). بر طبق تعریف مؤسسه ملی پیشگیری از جرم، این رویکرد بر این اصل استوار است که می‌توان با طراحی یا بازطراحی بهینه محیط، میزان وقوع جرم و ترس از وقوع جرم را کاهش داد (Fennelly, 2012). اگرچه وقوع جرم و جنایت از عوامل اقتصادی، اجتماعی و رفتاری مختلفی تأثیر می‌گیرد (Banerji & Ekka, 2016: 27)، دیدگاه اکولوژیکی انسان بر این باور است که بسیاری از آسیب‌های اجتماعی و رفتارهای نامطلوب انسانی را می‌توان اثرپذیر از شرایط کالبدی محیط مصنوع دانست و با توجه به مورفولوژی شهری آن را توجیه کرد (Behzadfar et al., 2013: 119). در همین رابطه و به‌ویژه از دیدگاه طراحی شهری، پژوهش حاضر در تلاش است با شناخت مؤلفه‌های محیطی و اجتماعی (محیط مینا) اثرگذار، میزان امنیت محله‌های بافت فرسوده شهر سنندج را بررسی و ضعف‌ها و قوت‌های آنها را شناسایی و راه‌حل‌های بهینه را ارائه کند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بررسی تأثیر محیط بر میزان امنیت در نظریه‌های مختلفی از جانب نظریه‌پردازان بسیاری ارائه شده است؛ مانند نظریه فضاهای قابل دفاع «اسکار نیومن» (1972)، نظریه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی «جفری» (1971)، نظریه فعالیت‌های روزمره «کوهن» (1979) و جرم‌شناسی محیطی «برانتینگام» (1981). آنچه همه این نظریه‌ها بر آن اتفاق نظر دارند این است که ایمنی و امنیت، بخش جدایی‌ناپذیری از طراحی محیط‌اند و اعمال اقدامات مثبت و مؤثر می‌تواند به جامعه در کاهش جرم و جنایت یاری رساند (in: Cozens et al., 2016; Banerji & Ekka, 2016). نظر به اهمیت چشمگیر امنیت محیطی بر رضایت شهروندان و به‌طور کلی میزان رضایت آنها از زندگی، لازم است عوامل تأثیرگذار بر سطوح مختلف این کیفیت شناسایی و در فضاهای شهری تقویت شوند. در همین رابطه، مطالعات مختلفی کیفیت‌های تأثیرگذار محیطی بر این مهم را سنجیده‌اند و شناسایی کرده‌اند و هر کدام با توجه به موقعیت و محدوده هدف به نتایج مختلفی دست یافته‌اند که در ادامه به برخی از آنها اشاره خواهد شد.

چو و همکاران^۱ (2019) در پژوهشی که با هدف بررسی میزان روشنایی محیطی و نحوه طراحی معابر درون‌محله‌ای بر میزان امنیت ادراک‌شده ساکنان و فعالیت آنها در هنگامه تاریکی انجام شده است، نشان داده‌اند فضاهایی بیشتر به‌منزله فضاهای جرم‌خیز مطرح‌اند که علاوه بر نداشتن نور و روشنایی کافی، هندسه نامنظمی دارند و ساکنان آنها از وجود گوشه‌های جرم‌خیز و پنهان و معابر باریک و بدون دید به اطراف اعلام هراس بیشتری داشته‌اند.

کندو و همکاران^۲ (2018) در مطالعه‌ای که با هدف بررسی ارتباط بین بزهکاری و خشونت در دو بازه زمانی قبل و بعد از بازطراحی انجام شده است، نشان داده‌اند نحوه طراحی محیطی و اعمال مجموعه‌ای از مداخلات برای بازآفرینی فضاهای عمومی موجود می‌تواند تا حدود بسیار

¹ Cho et al.

² Kondo et al.

بافت‌های جدیدتر بوده است که از دلایل آن ویژگی‌های محیطی و نحوه طراحی شهری این بافت‌ها بوده است.

منتظرالحجه و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی که درباره سنجش عوامل کالبدی مؤثر بر حس امنیت در فضاهای شهری از دیدگاه سالمندان انجام داده‌اند، با بررسی کیفیت‌های کالبدی مؤثر و سنجش میزان اثرگذاری آنها بر امنیت ادراک‌شده نشان داده‌اند ایمنی، نور و روشنایی و بافت شهری به ترتیب مهم‌ترین مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر احساس امنیت سالمندان در فضاهای شهری‌اند.

سجادزاده و همکاران (۱۳۹۷) مطالعه‌ای با هدف سنجش عوامل محیطی مؤثر بر احساس امنیت ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی شهر همدان انجام و نشان دادند ساماندهی کیفیت محیطی فضاهای عمومی، تأثیر روشنی بر کاهش وقوع جرم و افزایش احساس امنیت شهروندان دارد.

صادقیانی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای که با استفاده از نظریه CPTED بر معیارهای تأثیرگذار بر امنیت اجتماعی در بافت‌های فرسوده انجام داده‌اند، نشان داده‌اند کیفیت‌های محیطی بر میزان امنیت محیط تأثیر بالقوه دارد و رویکرد بهره‌گیری از طراحی کالبدی برای ارتقای سطح امنیت اجتماعی یکی از مؤثرترین روش‌ها برای حفظ و ارتقای امنیت است.

ایزدی و حقی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با هدف بررسی میزان امنیت فضاهای عمومی شهری در میدان امام شهر همدان، با تأکید بر نقش محیط در میزان امنیت ادراک‌شده، نشان دادند سه فاکتور پیاده‌مداری، زیبایی‌شناسی و امنیت شبانه از مهم‌ترین کیفیت‌های اثرگذار بر ادراک امنیت در محدوده مطالعه‌شده بوده‌اند. جدول (۱) مفاهیم مرتبط با امنیت شهری را نشان می‌دهد:

زیادی بر کاهش جرم‌خیزی محلات و افزایش ادراک ساکنان از امنیت محل سکونت خود اثرگذار باشد.

لی و همکاران^۱ (2016) در مطالعه‌ای که با هدف بررسی تأثیر اقدامات کاهش جرم از طریق طراحی محیطی و زندگی فعال و ترس از وقوع جرم در شهر سنول کره انجام شده است، نشان داده‌اند روشنایی معابر و حفاظت و نگهداری نقش ویژه‌ای را در کاهش ترس از وقوع جرم دارند. این مطالعه بر تأثیر مثبت دیوارنگاری‌ها، نحوه کف‌سازی معابر، وجود پارک‌ها و فضاهای عمومی در کاهش جرم‌خیزی و در پی آن کاهش ترس از وقوع جرم اتفاق نظر دارد.

فاستر و همکاران^۲ (2014) نشان داده‌اند میزان بروز جرم و جنایت و ترس از جرم به‌طور بالقوه از محیط و نحوه طراحی جرم‌گریز یا جرم‌پذیر فضاهای عمومی تأثیر می‌پذیرد. این پژوهشگران همچنین میزان بروز جرم را به حضورپذیری و پیاده‌مداری محیط نیز ارتباط داده‌اند و نشان داده‌اند این دو فاکتور ارتباط معکوسی با یکدیگر دارند و محیط‌های کمتر پیاده‌مدار بستر وقوع جرم‌های بیشتری‌اند.

بهزادفر و همکاران^۳ (2013) در مطالعه‌ای که درباره دهکده فرحزاد با استفاده از اصول CPTED انجام شده است، نشان داده‌اند قلمروگرایی و کنترل دسترسی در سطح ارزش‌گذاری محیط و حمایت از فعالیت‌ها، مدیریت و نگهداری و کنترل دسترسی در کاهش جرم‌خیزی فضای شهری تأثیری بالقوه دارند.

هاروبین و فیپس^۴ (2014) با استفاده از شاخص‌های پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (CPTED)، امنیت محله‌های مختلف را برای بررسی مقایسه‌ای آنها سنجیده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان داده‌اند به‌طور کلی میزان امنیت گزارش‌شده در محله‌های بافت‌های قدیمی‌تر - در هر دو بازه زمانی روشنی و تاریکی - بسیار پایین‌تر از

¹ Lee et al.

² Foster et al.

³ Behzadfar et al.

⁴ Horrobin & Phipps

جدول ۱- مفاهیم مرتبط با امنیت شهری

مفاهیم	پژوهشگر	تعریف ارائه شده
امنیت	(Tiwari, 2015)	امنیت یکی از نیازهای اولیه انسان و از اصلی‌ترین و مهم‌ترین کیفیت‌های طراحی شهری به شمار می‌رود که به‌طور بالقوه بر حضورپذیری شهروندان تأثیر می‌گذارد. این مؤلفه به تهدیدها و بزهکاری‌هایی اشاره دارد که علیه اشخاص و اموال آنها صورت می‌گیرد و بر آنها به‌صورت بالقوه و بالفعل تأثیر می‌گذارد.
	(صادقی و همکاران، ۱۳۹۴)	امنیت در لغت به معنای نداشتن ترس، دغدغه و دلهره است؛ بنابراین، امنیت در معنای لغوی خود به معنی رهایی و آزادی از هرگونه مخاطره، تهدید، آسیب و اضطراب و در مقابل وجود آسایش و آرامش روانی، امنیت و اعتماد است.
جرم	(TavanaeiMarvi & Behzadfar, 2015)	در فرهنگ لغت آکسفورد، جرم اقدامی مجازات‌پذیر از طرف قانون تعریف شده است که به موجب آسیب‌رسانی به رفاه عمومی، مشمول ممنوعیت و مجازات می‌شود. جرم و بزهکاری پدیده‌های پیچیده‌ای هستند که اثرات نامطلوب اجتماعی، روانی و مالی نظیر از دست دادن اموال، عدالت، قربانی شدن و از بین رفتن امنیت را با خود به‌همراه دارند. وقوع جرم و ترس از روبه‌رو شدن با آن، دلایل مختلف و پیچیده اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دارند. پژوهش‌های مختلف جرم‌شناسی نشان داده‌اند مجرم، قربانی و محل وقوع جرم سه رکن اصلی وقوع جرم‌اند که وقوع جرم ناشی از همزمانی هر سه رکن است و نبودن هر یک از آنها می‌تواند از وقوع جرم جلوگیری کند.
	(Sohn, 2016)	مطالعه درباره توزیع جغرافیایی جرم و بزهکاری و تعیین‌کننده‌های محیطی آن همواره از موضوعات مهم در حوزه‌های جرم‌شناسی، روان‌شناسی و طراحی و برنامه‌ریزی شهری بوده است. از دیدگاه روان‌شناسی محیط، جرم نوعی از رفتار است که از ویژگی‌های محیطی تأثیر بالقوه‌ای می‌پذیرد.
	(صادقیانی و همکاران، ۱۳۹۵)	نظریه‌پردازان بر این باورند که مکان، انسان و زمان از عوامل اصلی شکل‌گیری جرم به شمار می‌روند؛ به‌طوری که بزهکاران در انتخاب مکان برای اعمال جرم سنجیده عمل می‌کنند و به‌طور معمول مکان‌هایی را انتخاب می‌کنند که انجام جرم در آنها آسان‌تر است و بدون هیچ تهدید خارجی اقدام به بزهکاری کنند و در صورت مشاهده خطر، راحت‌تر بتوانند از محل جرم بگریزند؛ به بیانی دیگر، جرائم همواره ظرف زمانی و مکانی خاصی دارند که همین آنها را از یکدیگر متمایز می‌کند.
فضای شهری امن	(پاک‌نژاد، ۱۳۹۳)	داشتن حس امنیت در فضای شهری یا بروز جرم و جنایت از عوامل متعددی سرچشمه می‌گیرد که یکی از آنها عوامل کالبدی است. این فضا می‌تواند موجب بروز حس گمگشتگی یا آرامش خاطر شهروندان شود و مردم می‌توانند آن را بستری مناسب برای زندگی اجتماعی خود تلقی کنند. امن به نظر رسیدن فضا دو زیرمجموعه ایمنی و امنیت را دارد. مؤلفه ایمنی، به عوامل محیطی و اطراف اشاره دارد که در صورت تأمین نشدن آن به‌صورت مطلوب، خطرات بالقوه جان و مال شهروندان را تهدید خواهد کرد.
	(عباس‌زادگان و همکاران، ۱۳۹۵)	امنیت از مهم‌ترین کیفیت‌های فضاها شهری است.
	(Algahtany & Kumar, 2016)	یک فضای شهری امن فضایی است که در آن ارتباطات بین توسعه شهری و مکان‌های جرم‌خیز شناسایی و اقدامات لازم برای رفع آنها انجام شده باشد.

اثرگذاری بر میزان جرم‌خیزی محیط را دارند؛ اما با مروری بر پژوهش‌های انجام‌شده مشخص می‌شود تنها تعداد بسیار محدودی از مطالعات موجود بر هر دو نسل از رویکردهای

مطالعات بسیاری توسعه‌های شهری و جرم و نبودن امنیت را به یکدیگر مرتبط دانسته‌اند و نشان داده‌اند کیفیت‌های کالبدی طراحی شهری پتانسیل لازم برای

نتایج کار جیکوبز و نیومن، مبنای مفهومی ظهور رویکرد جدید درباره کنترل جرم و بزهکاری با عنوان «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی»^۱ شد (Kytta et al., 2014: 311). ابتدا جفری در سال ۱۹۶۹ این مفهوم را مطرح و به طراحی مناسب و مطلوب و استفاده بهینه از محیط مصنوع برای کاهش میزان جرم و جنایت اشاره کرد (Scott et al., 2015; Armitage, 2016; Wright & Ribbens, 2017). در این رویکرد اصول پنج‌گانه قلمروگرایی، نظارت طبیعی، حمایت از فعالیت‌ها، کنترل دسترسی‌ها و مدیریت و نگهداری به‌منزله مفاهیم کلیدی برای رسیدن به این مهم مطرح شده‌اند (Tomuta & Dang, 2017; Kajalo & Lindblom, 2015: 277; TavaneMarvi & Behzadfar, 2015: 412; جلالیان و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۴). از میان اصول یادشده، اصل قلمروگرایی به یک مفهوم، طراحی است که فضای خصوصی را از عمومی متمایز می‌کند و موجب ایجاد حس مالکیت و تعلق می‌شود؛ به این معنا که افراد نسبت به فضایی که از آن خود می‌دانند مراقبت می‌کنند و آن را از تجاوز بیگانگان درامان می‌دارند. یکی از مزیت‌های این اصل در نحوه صحیح شناسایی مزاحمان و افراد غریبه است که تأثیر بسیاری بر کاهش جرم دارد. اصل نظارت طبیعی نیز به نحوه استقرار و توزیع بازشوها در نمای ساختمان، روشنایی فضاها، طراحی محوه‌سازی اشاره دارد. به‌طوری که امکان نظارت بر فضا وجود داشته باشد؛ مفهومی که جین جیکوبز از آن به‌منزله چشمان خیابان نام برده است. هدف اصلی از اعمال این اصل، افزایش نظارت بر افراد حاضر در فضا و کاهش پتانسیل جرم در آنهاست (B.C. Housing, 2014).

حمایت از فعالیت‌های متنوع نیز به تنوعی از فعالیت‌های جاذب مردم در فضاهای باز اشاره دارد که با برنامه‌ریزی صحیح و تبدیل فضاهای عمومی به فضاهایی ایمن دسترسی‌پذیر باشند. اعتقاد بر این است که فعالیت‌های سالم افراد معمولی را به سمت خود جذب می‌کند و همین افراد می‌توانند گردانندگان اصلی نظارت طبیعی باشند (Lee et al., 2016: 2).

CPTED تأکید داشته‌اند و آنها را بررسی کرده‌اند. با توجه به اهمیت مؤلفه‌های اجتماعی محله‌های شهری که همسو با مؤلفه‌های کالبدی می‌توانند بر سطح امنیت یک محدوده تأثیر بگذارند و برخلاف پژوهش‌های پیشین، در این پژوهش بر هر دو نسل از این رویکرد تأکید شده است تا در کنار مؤلفه‌های کالبدی محیط، مؤلفه‌های اجتماعی آن نیز بررسی شوند.

رویکرد CPTED در خلق فضاهای امن شهری_ نسل اول و دوم

نسل اول رویکرد CPTED

از زمان انتشار کتاب جین جیکوبز با نام *مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی* در سال ۱۹۶۱، رابطه بین جرم و کیفیت‌های محیطی در زمینه طراحی و برنامه‌ریزی شهری به‌طور گسترده‌ای بررسی شده است. او در این کتاب به تنوع و گوناگونی کاربری‌ها و توانایی بالای محیط در جذب شهروندان به درون فضاهای عمومی شهر اشاره کرده و با به کار بردن عبارت «چشمان خیابان» در بیان نظارت اجتماعی بر کاهش وقوع جرم و جنایت، از آنها به‌منزله مهم‌ترین شاخصه‌های تعیین‌کننده امنیت محیطی نام برده است. او بر این باور بود که وجود فضاهای باز عمومی در بخش‌های مختلف شهر می‌تواند موجب افزایش نظارت‌های غیررسمی و عمومی در سطح شهر شود که همین امر ممکن است سبب کاهش و خنثی کردن وقوع جرم و جنایت درون فضای شهر شود (Lee et al., 2016: 2; Greenberg & Rohe, 2007: 48). اسکار نیومن نیز رویکرد متفاوتی را برای راه حل این موضوع ارائه کرد. اگرچه او نیز با جین جیکوبز در تأکید بر نظارت در محله‌ها هم‌عقیده بود، پیشنهاد او ایجاد فضاهای قابل دفاع بود که از شاخصه‌های آن، تراکم پایین، محیط‌های با غلبه کاربری مسکونی و همراه با محدودیت دسترسی برای غریبه‌ها بود. از دیدگاه نظریه فضاهای قابل دفاع، حضور پرتعداد افراد درون یک فضا، توانایی ساکنان را در شناخت غریبه‌ها کاهش می‌دهد (in: Hillier & Sahbaz, 2008). در ادامه این نظریه‌ها،

¹ CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design)

تعلق مکانی در آنها، موجب افزایش آگاهی آنها نسبت به افراد غریبه و مجرمان احتمالی، می‌تواند فرصت‌های جرم را به‌طور بالقوه‌ای کاهش دهد. از جمله مواردی که متفکران این رویکرد - گرگوری سویل و گری کلیولند - به موارد پیشین اضافه کردند، آستانه ظرفیت، همبستگی اجتماعی، ارتباط با خارج از محله و فرهنگ جمعی بود (غفاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۹).

همبستگی اجتماعی: همان‌گونه که در نسل اول، اصل قلمروگرایی فاکتور اصلی قلمداد شده است، همبستگی اجتماعی اساسی‌ترین اصل نسل دوم به شمار می‌رود که به میزان اتحاد و انسجام و احترام متقابل بین تفاوت‌های موجود در ساکنان محدوده‌ای اشاره دارد که مطالعه می‌شود. این مفهوم به‌طور عمده به چگونگی شکل‌گیری یک دید مشترک و حس تعلق مکان اشاره دارد که می‌تواند سبب مشارکت جمعی ساکنان شود و حس مسئولیت‌پذیری و نگهداری از مکان را به‌همراه داشته باشد. همچنین می‌تواند با ایجاد سرای محله، برنامه‌های درون‌محله‌ای، آموزش شهروندی و... عملی شود (غفاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۹؛ (CDE, 2019; Coznes & Love, 2017: 1).

آستانه ظرفیت: این مفهوم به ظرفیت‌ها، توانایی‌ها و پتانسیل‌های یک محله برای فعالیت‌های و کاربری‌هایی اشاره دارد که به حفظ اکوسیستم محلی و حفظ تعادل محلی کمک می‌کنند. آستانه ظرفیت به این معنی است که کاربری‌ها و فعالیت‌ها درون محله نیز از سطح معینی پیش برود؛ آنگاه از حالت تعادل خارج می‌شود و تأثیر منفی و مخربی روی محله می‌گذارد. از آنجا که محله‌ها نیز مانند هر اکوسیستم دیگری به اختلاط متعادل افراد و فعالیت‌ها نیاز دارند، این مفهوم ظرفیت محدود و مشخصی را برای فعالیت‌ها و عملکردهای محله در نظر دارد (غفاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱؛ Coznes & Love, 2017).

ارتباط با خارج محله: مفهوم ارتباط با خارج نیز به روابط و برهم‌کنش‌ها با خارج محله اشاره می‌کند. روشن است که قابلیت برقراری ارتباط یک مکان با دیگر اماکن و فضاها، شاخصه اصلی گسترش روابط و ارتباطات است. ساکنان هیچ محدوده و محله‌ای نباید به‌صورت جدا از دیگر

آخرین اصل نیز کنترل دسترسی‌ها با هدف کاهش فرصت‌های جرم و بزهکاری از طریق کاهش دسترسی مجرمان به فرصت‌های ایجاد جرم است؛ در واقع، هدف اصلی این اصل، کاهش جرم با استفاده از موانع نمادین یا واقعی است. براساس آنچه نیومن (1982) مطرح کرده است این اصل با اتکا بر عناصر فیزیکی همچون دروازه، حصار و منظرسازی و محدودکردن ورود افراد غریبه و غیرمجاز به داخل محله یا ساختمان، از ورود آنها جلوگیری و موجبات افزایش امنیت را فراهم کرد. راهبردهای کنترل دسترسی در محله‌های شهر اقداماتی نظیر طراحی مطلوب خیابان‌های داخل محله‌ای را شامل می‌شود؛ به‌طوری که تنها ترافیک مقصدی را در خود جای دهد و طراحی ورودی محله‌ها با رویکرد غریب‌گزی و... را شامل شود (Lee et al., 2016: 2; Behzadfar et al., 2013: 122).

نسل دوم رویکرد CPTED

اصول رویکرد CPTED به‌طور عمده براساس اصلاحات کالبدی و اعمال مداخله در محیط مصنوع همراه بودند و به سایر جنبه‌های روانی و اجتماعی محیط توجه چندانی نشده بود. به همین دلیل در سال ۱۹۹۷، گروهی از متفکران با انتقاد بر نادیده گرفته شدن نظریه «چشم‌ناظر» جین جیکوبز، آنچه را که نظریه‌پردازان این رویکرد بر آن استوار بودند، بازبینی کردند. این گروه با سرلوحه قرارداد «نظریه چشم‌ناظر» به دیگر جنبه‌های روانی و اجتماعی محیط نیز توجه ویژه‌ای کردند. این گروه رویکرد خود را با عنوان «نسل دوم رویکرد CPTED» معرفی کردند و رویکرد پیشین را «نسل اول رویکرد CPTED» نام نهادند. به گفته نیومن، مردم محلی می‌توانند محیط فضای عمومی را در کنترل خود درآوردند، آن را متعلق به خود بدانند و نسبت به آن احساس تعلق کنند؛ در واقع، این بدان معنی است که ساختار کالبدی و فیزیکی بر ارتباطات و روابط اجتماعی بین مردم، فرهنگ محلی و اکولوژی اجتماعی بین محله‌ها تأثیر می‌گذارد. گرد هم آوردن گروهی از افراد با هدف واحد برای تقویت حس مکان و

محلّه‌ها و سازمان‌ها عمل کنند. از مفاهیم اصلی نهفته در این اصل این نکته است که یک جامعه قدرتمند و یکپارچه، خودنظارتی و حامی، فعالیت‌های اجتماعی را ارتقا خواهد بخشید (EJBAPPP, 2017; CDE, 2019).

فرهنگ جمعی: نباید فراموش کرد که ساکنان یک محلّه به نگرهبان نیاز ندارند؛ بلکه باید با ایجاد حس جمعی درباره مکانی که در آن سکونت دارند، خودشان مراقب اشخاص و اشیاء و به‌طور کلی محلّه خود باشند. یک محلّه زمانی پیشرفت خواهد کرد که افراد در آن حس مکان قوی داشته باشند که این حس تنها در مکان دارای هویت به وجود خواهد آمد (غفاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰؛ EJBSPPP, 2017).

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به‌لحاظ هدف، کاربردی است و با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر اطلاعات کتابخانه و آمار و اطلاعات میدانی، حضور در محل و توزیع پرسش‌نامه انجام شده است. براساس آنچه از اصول نسل اول و دوم رویکرد

CPTED مطرح شد، پژوهش حاضر با در نظر گرفتن معیارهای هر دو نسل یادشده، میزان امنیت محیط را بررسی کرده است. با توجه به اینکه طرح پژوهش به‌صورت مقایسه‌ای و بین ده گروه مستقل انجام شده است، ابتدا آزمون معنادار بودن تفاوت بین گروه‌های مستقل انجام شده است. از آنجا که همه بررسی‌های موجود براساس فاکتورهای نسل اول و دوم CPTED انجام شده‌اند، میزان کلی امنیت محیطی به‌منزله متغیر وابسته بررسی شده است و متغیرهای مستقل پژوهش نیز فاکتورهای نسل اول و دوم نظیر قلمروگرایی، کنترل و نظارت فضا، کنترل دسترسی، نگهداری از فضا، فعالیت و کاربری‌های پشتیبان، آستانه ظرفیت، همبستگی اجتماعی، ارتباط با خارج محلّه و فرهنگ جمعی لحاظ شده‌اند که در چارچوب شاخص CPTED، تعیین‌کننده میزان کلی امنیت محیط‌اند. سنجه‌های بررسی شده برای هر یک از متغیرهای تعیین‌شده به قرار زیر (جدول ۲) هستند (Lee et al., 2016; Gibson, 2016; Horrrin & Phipps, 2014).

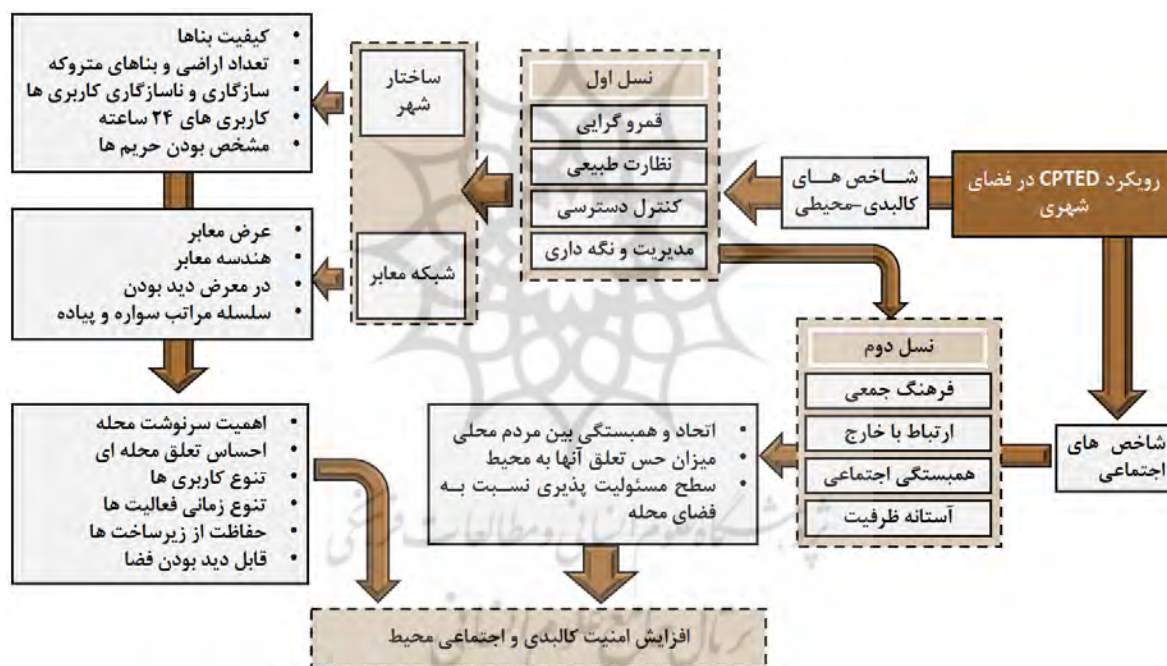
جدول ۲- مؤلفه‌های پژوهش و سنجه‌های هر یک از آنها

چگونگی تفکیک حریم پیاده و سواره، چگونگی تفکیک حریم فضاهای عمومی و خصوصی، شکل، ابعاد و نحوه نورپردازی و روشنایی تابلوهای قلمروگرایی	راهنمایی شهری، راهنمایی و رانندگی در ساعات مختلف روز و شب
وضعیت نورپردازی در شب‌هنگام، وجود گوشه‌های پنهان و جرم‌خیز، جهت‌گیری ساختمان‌ها و پارکینگ‌ها، میزان قابل‌رؤیت بودن فضای محلّه و به‌ویژه پارکینگ‌ها، فضاهای تعاملاتی و پارک‌ها از جداره‌های شیشه‌ای و شفاف، تعداد کاربری‌های اداری و نیمه‌وقت در بدنه‌های معابر درونی و بیرونی محلّه‌ها نظارت طبیعی	برخورداری پارک‌ها، پارکینگ‌ها، بازارچه‌ها و... از ورودی‌های مختلف و متعدد، چگونگی ادراک محلّه برای عموم، سهولت دسترسی وسایل نقلیه کنترل دسترسی
امدادی، کیفیت کف معابر به‌لحاظ همواربودن و شیب‌بودن، وجود فضاهای متروکه و مخروبه، ممانعت از حضور موتورسیکلت در فضاهای پیاده‌رو مدیریت و نگهداری	تنوع شکل و ابعاد ساختمان‌ها، وجود فضاهای گنگ و نامفهوم، کیفیت بازسازی، مرمت و احیا در محلّه، مقاومت چراغ‌های روشنایی، میزان نظافت و پاکیزگی محلّه، رنگ، مصالح و کیفیت‌های زیبایی‌شناسی
حضور کاربری‌های ۲۴ ساعته، تسهیلات و خدمات محلّه نظیر پارک‌ها، فضاهای سبز، کاربری‌های خدماتی و...، تنوع و انعطاف‌پذیری در کاربری‌های حمایت از	محلّه، کاربری‌هایی که موجب ورود افراد غربیه به محلّه می‌شوند، کاربری‌ها و فعالیت‌های مزاحم و دارای ناهنجاری اجتماعی
رعایت مقیاس انسانی در بناها، حمایت محلّه از فعالیت‌ها و کاربری‌های سازگار، میزان ترجیحات افراد به ادامه سکونت در محلّه کنونی	میزان ارتباط ساکنان با همسایگان خود، احساس صمیمیت با همسایگان، میزان مشورت با دیگر اعضای محلّه، وجود فضاهایی برای گرد هم آمدن اعضای همبستگی
محلّه و گذراندن اوقات فراغت آنها، وجود سرای محلّه، نزع و درگیری بین ساکنان محلّه	میزان ارتباط با خارج محلّه
میزان ارتباط با خارج محلّه، رضایت از امکانات و حمل‌ونقل کافی برای رفتن به محلّه‌های هم‌جوار، مشارکت اعضای محلّه با شرکت‌ها و بنگاه‌های دولتی	فرهنگ جمعی
احساس تعلق، برگزاری مراسم‌های آیینی و فرهنگی، وجود گروه، انجمن یا شورای متشکل از اعضای محلّه، وجود یک شخصیت مهم در گذشته یا حال که موجب افتخار ساکنان باشد، عمومیت‌داشتن فضاهای عمومی و همگانی برای همه اعضای محلّه	

از متغیرهای مستقل سنجیده شد و متغیرهایی با بیشترین و کمترین سطح اثرگذاری شناسایی شدند؛ سپس با استفاده از آزمون Tukey در نرم‌افزار SPSS، اقدام به مقایسه تعقیبی میانگین کیفیت‌های کالبدی تأثیرگذار بر امنیت محیطی و سطح کلی امنیت محیطی شد. در پایان، با استفاده از نتایج حاصل از بررسی میانگین‌های مقایسه‌شده، در نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) پهنه‌بندی امنیت محله‌های بافت فرسوده شهر سنندج ارائه شد.

در نمودار زیر الگوی مفهومی پژوهش - مبتنی بر هر دو نسل یادشده - ارائه شده است.

مطابق با سؤالات و اهداف پژوهش، تحلیل‌های آماری مختلفی برای انجام بررسی‌های لازم انتخاب شده‌اند؛ به‌طوری که برای سنجش میزان پایایی ابزار پژوهش (پرسش‌نامه)، آزمون آلفای کرونباخ به کار رفته است. در ادامه برای بررسی نرمال‌بودن متغیرهای پژوهش از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شده است. پس از انجام بررسی‌های مذکور و حاصل‌شدن نتایج مثبت، از آزمون‌های آماری واریانس یک‌طرفه Anova برای بررسی تفاوت میان سطح امنیت کالبدی در محله‌های بافت فرسوده شهر سنندج و تفاوت موجود بین فاکتورهای CPTED در میان آنها استفاده شد؛ سپس با استفاده از تحلیل رگرسیون سطح اثرگذاری هر یک



نمودار ۱- الگوی مفهومی پژوهش

به‌صورت تصادفی و با مراجعه به درب منازل توزیع شد که از این میان تعداد ۳۸۶ پرسش‌نامه قابلیت و اعتماد لازم را داشت و از آنها در انجام بررسی‌های پژوهش بهره گرفته شد.

گردآوری داده‌ها

داده‌های موردنیاز در قالب پرسش‌نامه‌ای متشکل از ابعاد مختلف موجود در هر دو نسل اول و دوم شاخص CPTED

جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری این پژوهش افراد ۱۸ تا ۶۵ ساله ساکن محله‌های بافت فرسوده شهر سنندج است. حجم نمونه نیز با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۳۸۳ نفر محاسبه شده است. با توجه به رده سنی منتخب و سطح سواد ساکنان و احتمال اینکه تعداد زیادی از پرسش‌نامه‌ها نادرست باشند یا قابلیت ارزیابی نداشته باشند، تعداد ۴۰۰ پرسش‌نامه به روش طبقه‌ای،

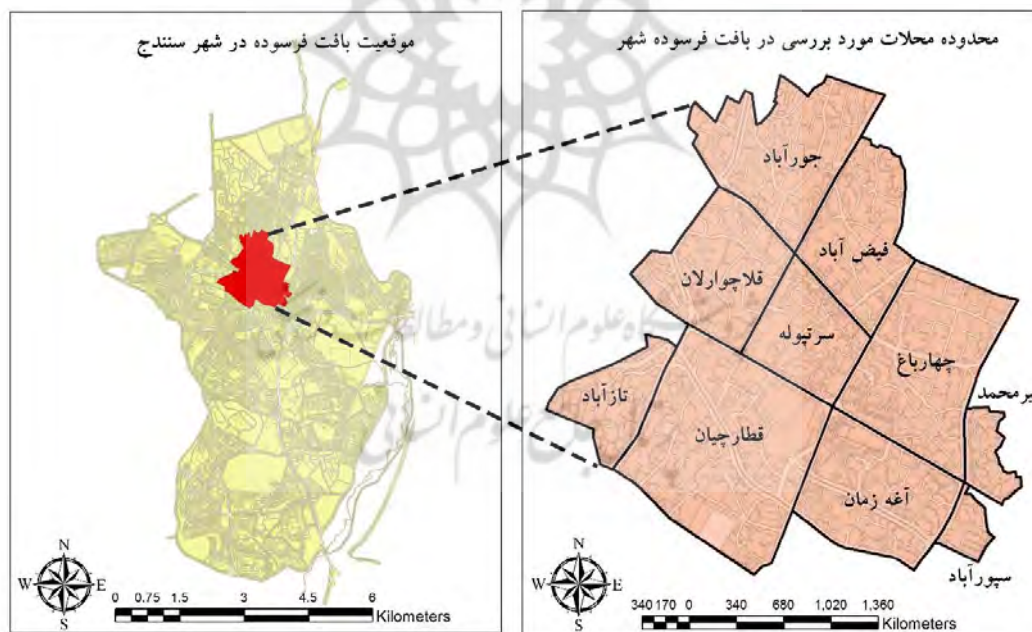
با هندسه نامنظم، زمین‌ها و بناهای مخروبه ره‌اشده، وجود فضاهای بی‌دفاع، حضور پرتعداد کاربری‌های ناسازگار و فعالیت‌های نامتجانس با بافت محله مسکونی، وجودنداشتن سلسله‌مراتب دسترسی و تداخل حرکتی سواره و پیاده.

از دلایل انتخاب این محدوده برای محدوده هدف پژوهش، آمار زیاد جرم و بزهکاری این محله‌ها هم در اسناد مکتوب و هم در اذهان عمومی است. نبودن روشنایی در معابر، کوچه‌های بن‌بست و پرپیچ‌وخم، حضور پرتعداد بناهای متروکه و مخروبه و سکونت‌ناپذیر و تبدیل شدن آنها به مکان‌های بدون دید و پناهگاهی مناسب برای مجرمان و بزهکاران، فضاهای خلوت و پنهان و بسیاری دیگر از موارد در این بافت سبب شده است مجرمان در آنها به راحتی پناه بگیرند. شکل (۱) موقعیت محدوده مطالعه‌شده را نشان می‌دهد.

جمع‌آوری شدند؛ سپس پاسخ‌های ارائه‌شده در مقیاس لیکرت ارزشگذاری و به اطلاعات موردنیاز برای تحلیل‌ها و آزمون‌ها تبدیل شدند.

محدوده پژوهش

پژوهش حاضر در شهرستان سنندج از استان کردستان انجام شده است. محدوده بررسی شده محله‌های بافت فرسوده شهر سنندج به نام‌های آغه‌زمان، قطارچیان، چهارباغ، تازآباد، پیرمحمد، سپورآباد، فلاچوارلان، فیض‌آباد، جورآباد و سرتیوله است که به صورت محدوده‌ای متصل و یکپارچه در بخش مرکزی شهر سنندج و در مناطق یک و دو شهری سنندج واقع شده‌اند. از اصلی‌ترین مشخصات محله‌های این بافت که تا حدودی به مشکلات عمده امنیتی و جرم‌خیزی در این محدوده دامن زده‌اند، عبارت‌اند از: کوچه‌ها و معابر کم‌عرض



شکل ۱- موقعیت محدوده مطالعه‌شده

بنابراین، روشن است که حذف این فضاها با بهره‌گیری از نظریات پیشگیری از جرم از طریق طراحی می‌تواند به‌طور بالقوه سبب کاهش میزان انواع جرم شود.

بنابراین روشن است تا زمانی که عوامل زمینه‌ساز جرم شناسایی و حذف نشوند، این محدوده‌ها به‌منزله پتانسیل جرم‌خیزی در شهر عمل خواهند کرد و مجالی برای اجتماع بزهکاران و بستری برای رفتارهای مجرمانه آنها خواهند بود؛

پرسش‌های پژوهش

دوم) محیط بر ادراک ساکنان از ناامنی تأثیر گذارند؟
- کدام مؤلفه‌های نسل‌های اول و دوم این رویکرد،
بیشترین میزان اثرگذاری بر امنیت را دارند؟

- آیا محله‌های مختلف بافت فرسوده سطوح مختلفی از
امنیت را دارند؟
- آیا کیفیت‌های کالبدی (نسل اول) و اجتماعی (نسل

جدول ۳- نتایج پایایی و قابلیت اطمینان ابزار پژوهش با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ

پایایی	آلفای کرونباخ	متغیر
پذیرفتنی	۰/۷۰	قلمروگرایی
پذیرفتنی	۰/۷۶	نظارت طبیعی
پذیرفتنی	۰/۸۳	کنترل دسترسی
پذیرفتنی	۰/۸۹	مدیریت و نگهداری
پذیرفتنی	۰/۸۸	حمایت از فعالیت‌ها
پذیرفتنی	۰/۷۱	آستانه ظرفیت
پذیرفتنی	۰/۸۳	همبستگی اجتماعی
پذیرفتنی	۰/۹۸	ارتباط با خارج محله
پذیرفتنی	۰/۸۸	فرهنگ جمعی

نتایج پژوهش

به دست آمده از این آزمون نیز نشان دهنده نرمال بودن همه مؤلفه‌های پژوهش (سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵) است. در ادامه، برای رسیدن به پاسخ پرسش اول مبنی بر بررسی تفاوت محله‌های بافت فرسوده شهر سنندج، به لحاظ مؤلفه‌های امنیت کالبدی و اجتماعی، آزمون واریانس یک طرفه مطابق با جدول زیر ارائه شده است.

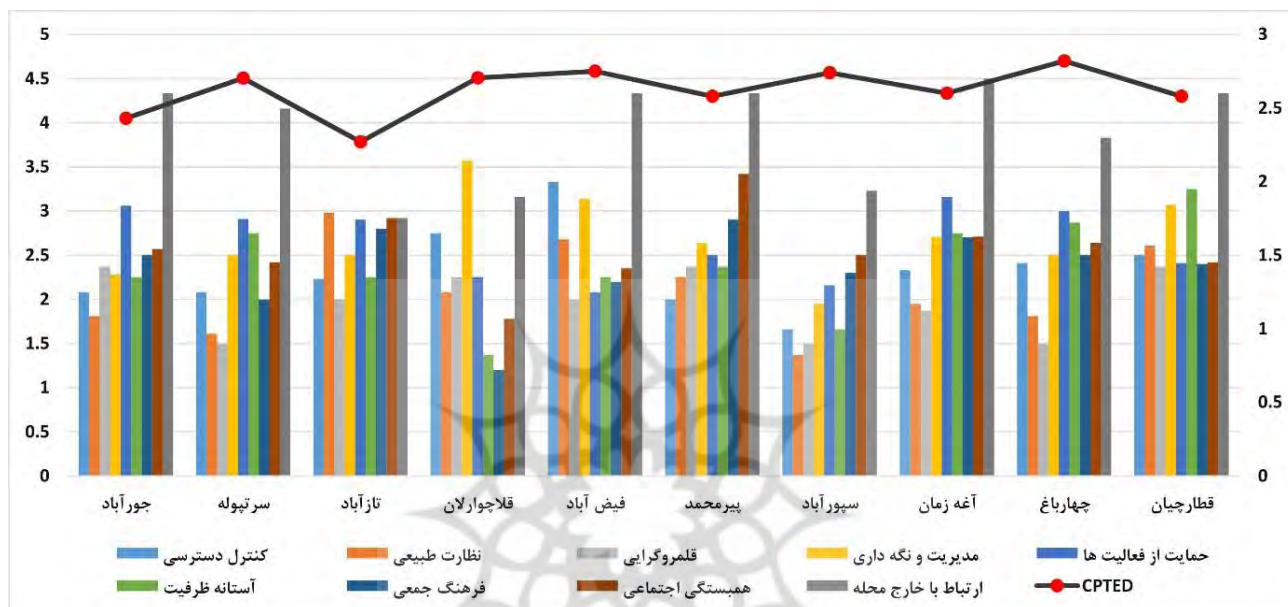
نتایج آزمون آلفای کرونباخ در جدول (۲) آورده شده است. این نتایج نشان دهنده پذیرفتنی بودن و پایایی ابزار پژوهش و متغیرهای قید شده‌اند؛ پس از به دست آوردن اطمینان از پایایی ابزار پژوهش، برای بررسی متغیرهای وابسته پژوهش نیز از آزمون کولموگروف اسمیرنوف بهره گرفته شد. نتیجه

جدول ۴- نتایج آزمون واریانس یک طرفه Anova به تفکیک محله‌ها و مؤلفه‌های بررسی شده

قطارچیان چهارباغ آغه‌زمان سپورآباد پیرمحمد فیض‌آباد قلاچوارلان تازآباد سرتپوله جورآباد سطح معنی‌داری آماره f												
نسل اول												
۲۱,۸۳	۰/۰۰۰	۲/۰۸	۲/۰۸	۲/۲۳	۲/۷۵	۳/۳۳	۲	۱/۶۶	۲/۳۳	۲/۴۱	۲/۵	کنترل دسترسی
۱۶,۶۷	۰/۰۰۰	۱/۸۱	۱/۶۱	۲/۹۸	۲/۰۸	۲/۶۸	۲/۲۵	۱/۳۷	۱/۹۵	۱/۸۱	۲/۶۱	نظارت طبیعی
۳۰,۹۰	۰/۰۰۰	۲/۳۷	۱/۵	۲	۲/۲۵	۲	۲/۳۷	۱/۵	۱/۸۷	۱/۵۰	۲/۳۷	قلمروگرایی
۹,۸۴	۰/۰۰۰	۲/۲۸	۲/۵	۲/۵	۳/۵۷	۳/۱۴	۲/۶۴	۱/۹۵	۲/۷۱	۲/۵	۳/۰۷	مدیریت و نگهداری
۱۸,۵۹	۰/۰۰۰	۳/۰۶	۲/۹۱	۲/۹۰	۲/۲۵	۲/۰۸	۲/۵	۲/۱۶	۳/۱۶	۳	۲/۴۱	حمایت از فعالیت‌ها
نسل دوم												
۱۲,۶۹	۰/۰۰۰	۲/۲۵	۲/۷۵	۲/۲۵	۱/۳۷	۲/۲۵	۲/۳۷	۱/۶۶	۲/۷۵	۲/۸۷	۳/۲۵	آستانه ظرفیت
۱۱,۹۶	۰/۰۰۰	۲/۵۰	۲	۲/۸۰	۱/۲۰	۲/۲۰	۲/۹۰	۲/۳۰	۲/۷۰	۲/۵۰	۲/۴۰	فرهنگ جمعی
۴۲,۸۶	۰/۰۰۰	۲/۵۷	۲/۴۲	۲/۹۲	۱/۷۸	۲/۳۵	۳/۴۲	۲/۵	۲/۷۱	۲/۶۴	۲/۴۲	همبستگی اجتماعی
۲,۴۲	۰/۰۰۰	۴/۳۳	۴/۱۶	۲/۹۲	۳/۱۶	۴/۳۳	۴/۳۳	۳/۲۳	۴/۵	۳/۸۳	۴/۳۳	ارتباط با خارج محله
۸,۶۲	۰/۰۰۰	۲/۵۸	۲/۴۳	۲/۷۰۳	۲/۲۷	۲/۷۰۵	۲/۷۵	۲/۵۸	۲/۷۴	۲/۶۰	۲/۸۲	CPTED

واریانس ۲/۸۲ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ بیشترین میزان امنیت ادراک‌شده و محله قلاچوارلان با آماره واریانس ۲/۲۷ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ کمترین امنیت ادراک‌شده را داشته است. در شکل (۲) این تفاوت‌ها به صورت واضح‌تری ارائه شده‌اند.

براساس جدول (۳)، نتایج حاصل از آزمون واریانس و آماره F تحلیل نشان می‌دهند هم در قالب تک‌تک مؤلفه‌های امنیت محیطی و هم در قالب سطح کلی امنیت کالبدی محله‌های بافت فرسوده، تفاوت معناداری در امنیت ادراک‌شده ساکنان وجود دارد. به‌طوری که محله قطارچیان با آماره



شکل ۲- تفاوت امنیت ادراک‌شده در محله‌های هدف به تفکیک مؤلفه‌های بررسی شده

در این بخش از پژوهش و در پاسخ به پرسش‌های دوم و سوم مبنی بر چگونگی تأثیرپذیری امنیت ادراک‌شده ساکنان از کیفیت‌های محیطی، سطح اثرگذاری و شناسایی بیشترین کمترین کیفیت‌های اثرگذار بر امنیت محیطی ادراک‌شده بررسی خواهد شد. برای انجام این هدف، از آزمون رگرسیون بهره گرفته شده است. نتایج این آزمون در جدول (۵) آورده شده است.

با توجه به مقادیر حدقلی و حداکثری طیف لیکرت که ۱ تا ۵ در نظر گرفته شده‌اند، میانگین هر یک از مؤلفه‌ها که به عدد ۵ نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده میزان بالاتری از وجود آن کیفیت است. در اینجا چون همه محله‌های هدف از بافت فرسوده انتخاب شده‌اند، به‌طور کلی، با وجود تفاوت معنادار در میزان کلی امنیت ادراک‌شده آنها (سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است)، همگی آنها سطح پایینی از امنیت را داشته‌اند.

جدول ۵- نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندمتغیره برای تبیین رابطه بین کیفیت‌های محیطی - کالبدی با سطح کلی امنیت ادراک‌شده در محدوده‌های هدف

الگو	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد		آماره T	سطح معنی‌داری
	ضریب رگرسیون	خطای معیار ضریب رگرسیون	ضریب بتا	خطای معیار ضریب بتا		
مقدار ثابت	۰/۲۲۱	۰/۰۳۴	-	-	۶/۵۷	۰/۰۰۰
کنترل دسترسی	۰/۱۰۲	۰/۰۱۲	۰/۱۷۷	۰/۱۶۷	۸/۲۸	۰/۰۰۰
نظارت طبیعی	۰/۰۸۶	۰/۰۰۹	۰/۱۶۷	۰/۱۰۵	۹/۹۱	۰/۰۰۰
قلمروگرایی	۰/۰۸۴	۰/۰۱۱	۰/۱۰۵	۰/۱۲۰	۷/۸۱	۰/۰۰۰
مدیریت و نگهداری	۰/۰۸۴	۰/۰۰۹	۰/۱۲۰	۰/۲۶۵	۸/۴۶	۰/۰۰۰
حمایت از فعالیت‌ها	۰/۱۲۶	۰/۰۱۱	۰/۲۶۵	۰/۲۸۰	۱۱/۵۳	۰/۰۰۰
آستانه ظرفیت	۰/۱۲۰	۰/۰۰۷	۰/۲۸۰	۰/۲۴۶	۱۷/۳۳	۰/۰۰۰
فرهنگ جمعی	۰/۱۴۷	۰/۰۱۶	۰/۲۴۶	۰/۱۸۷	۹/۳۲	۰/۰۰۰
همستگی اجتماعی	۰/۱۲۴	۰/۰۱۶	۰/۱۸۷	۰/۱۳۵	۷/۷۶	۰/۰۰۰
ارتباط با خارج محله	۰/۰۷۰	۰/۰۱۱	۰/۱۳۵	۰/۱۹۳	۶/۱۹۳	۰/۰۰۰

*مقدار آماره دوربین واتسون در فاصله استاندارد ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد؛ بنابراین، می‌توان ادعا کرد که نتایج این رگرسیون اتکاپذیر است و همین امر نشان‌دهنده تصادفی بودن و نرمال و مستقل بودن باقی‌مانده‌های الگوی رگرسیونی است. با توجه به شاخص‌های ذکرشده، الگو کفایت لازم را دارد.

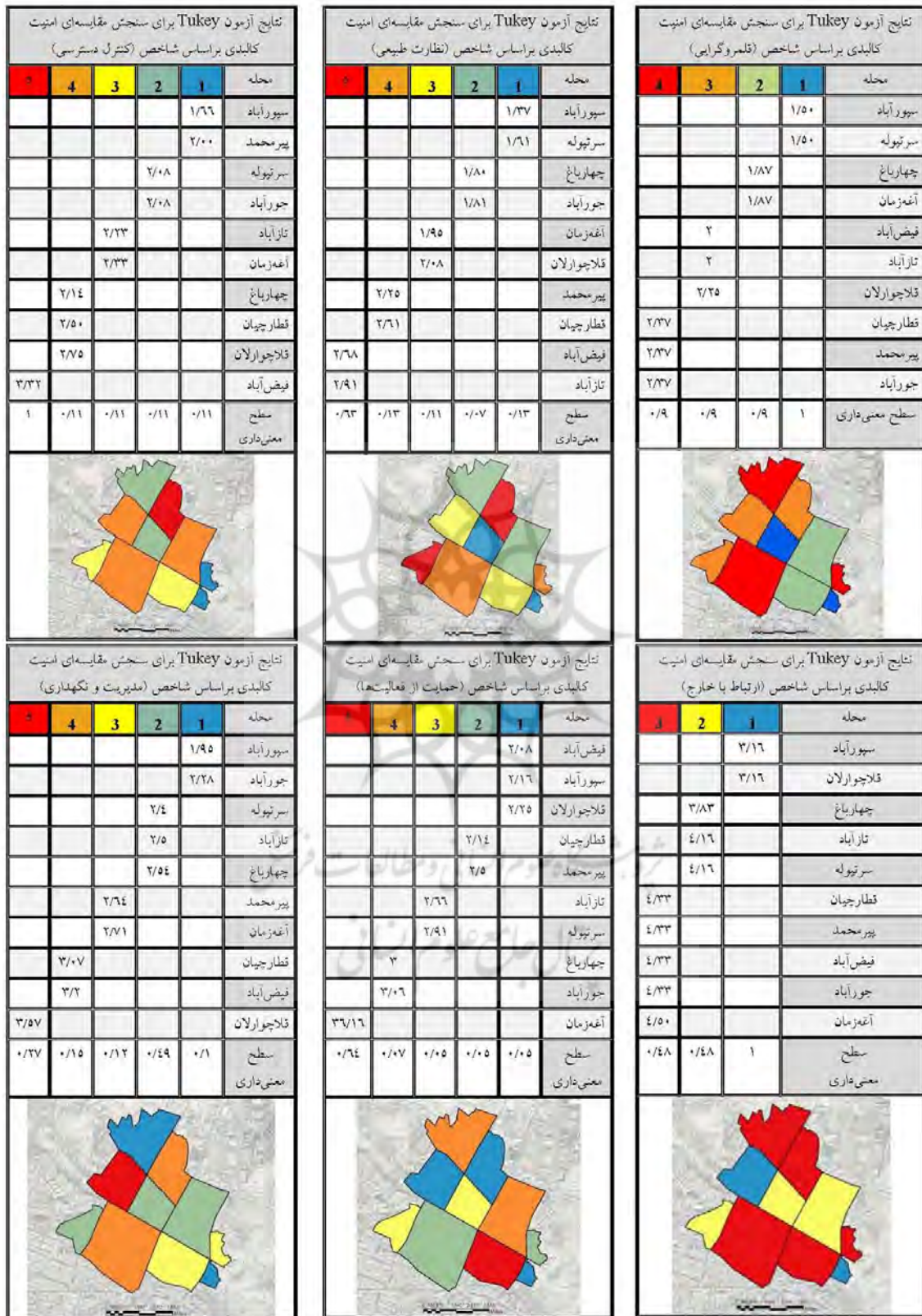
معنی‌داری ۰/۰۰۰ از فاکتورهای نسل اول و آستانه ظرفیت با ضریب بتای ۰/۲۸۰ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و فرهنگ جمعی با ضریب بتای ۰/۲۴۶ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ از فاکتورهای نسل دوم CPTED بیشترین میزان اثرگذاری را داشته‌اند و همین امر، در بررسی‌های بعدی لزوم توجه به این مؤلفه‌ها را برای برقراری بیشتر امنیت در محله‌های هدف آشکار می‌کند.

در ادامه برای روشن‌تر شدن تفاوت کالبدی بین محله‌های هدف، از آزمون Tukey برای نمایش زیرگروه‌های همگن استفاده شده است؛ سپس نتایج حاصل از این تحلیل آماری در نرم‌افزار GIS وارد و نقشه پهنه‌بندی امنیت محله‌های هدف براساس مؤلفه‌های شاخص CPTED و با استفاده از طیف رنگی ارائه شده است.

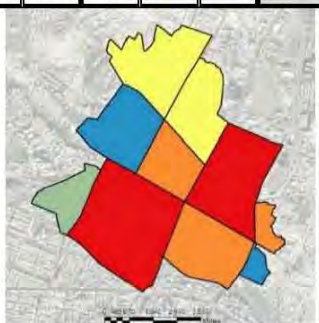
مطابق نتایج ارائه‌شده از آزمون رگرسیون که در جدول (۴) آمده است، نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون برای بررسی سؤال دوم پژوهش درباره تأثیر کیفیت‌های محیطی بر سطح کلی امنیت ادراک‌شده ساکنان نشان داده‌اند در سطح اطمینان ۹۵٪ اثر همه متغیرهای مستقل (کیفیت‌های محیطی - کالبدی) بر این مهم معنی‌دار است؛ به این معنی که ارتباط روشنی بین کیفیت‌های محیطی در ده محله بررسی‌شده و میزان امنیت احساس‌شده از طرف ساکنان وجود دارد.

در پاسخ به سؤال سوم پژوهش مبنی بر میزان اثرگذاری متغیرهای بررسی‌شده بر احساس امنیت ساکنان و با توجه به آماره‌های ارائه‌شده در جدول (۵)، بدیهی است مؤلفه‌های حمایت از فعالیت‌ها با ضریب بتای ۰/۲۶۵ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ و نظارت طبیعی با ضریب بتای ۰/۱۶۷ و سطح

جدول 6- نتایج حاصل از پهنه‌بندی امنیت محیطی محله‌های بررسی شده و زیرگروه‌های همگن

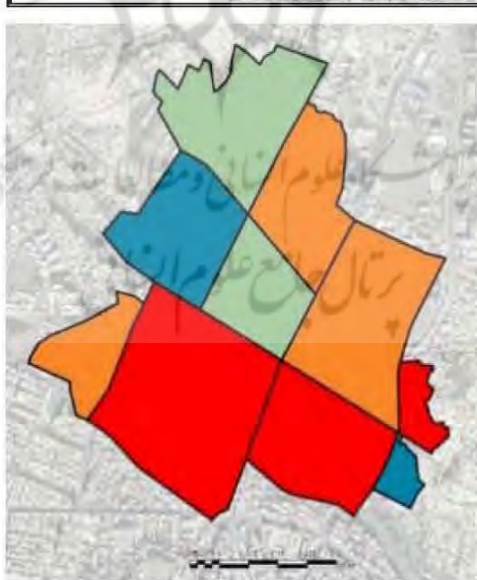
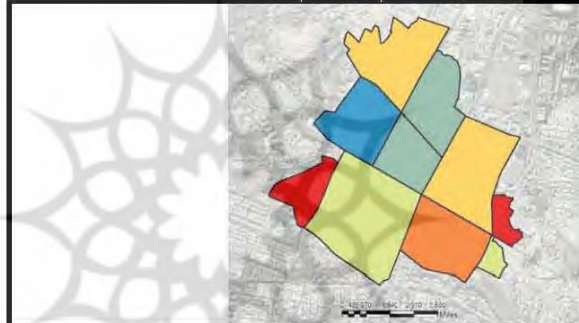


نتایج آزمون Tukey برای سنجش مقایسه‌ای امنیت کالبدی براساس شاخص (آستانه ظرفیت)					
محل	1	2	3	4	5
فلاچوارلان	۱/۳۷				
سپورآباد	۱/۸۷				
تازآباد		۲/۲۱			
فیض‌آباد			۲/۲۵		
جورآباد			۲/۲۵		
پیرمحمد				۲/۳۷	
آغه‌زمان				۲/۷۵	
سرتپوله				۲/۷۵	
چهارباغ	۲/۸۷				
قطارچیان	۳/۲۵				
سطح معنی‌داری	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۳۸



نتایج آزمون Tukey برای سنجش مقایسه‌ای امنیت کالبدی CPTED					
محل	1	2	3	4	5
فلاچوارلان	۲/۱۹				
سپورآباد	۲/۲۷				
سرتپوله		۲/۴۳			
جورآباد		۲/۵۸			
چهارباغ			۲/۶۰		
تازآباد			۲/۷۰۳		
فیض‌آباد			۲/۷۰۵		
آغه‌زمان	۲/۷۴				
پیرمحمد	۲/۷۵				
قطارچیان	۲/۸۲				
سطح معنی‌داری	۰/۳۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۳۷۴	۰/۳۷۴

نتایج آزمون Tukey برای سنجش مقایسه‌ای امنیت کالبدی براساس شاخص (فرهنگ جمعی)						
محل	1	2	3	4	5	6
فلاچوارلان	۱/۲					
سرتپوله		۲				
فیض‌آباد		۲				
سپورآباد			۲/۳			
قطارچیان			۲/۴			
چهارباغ				۲/۵		
جورآباد				۲/۵		
آغه‌زمان		۲/۷				
تازآباد	۲/۸					
پیرمحمد	۲/۹					
سطح معنی‌داری	۱	۰/۲۸۷	۰/۲۸۷	۰/۲۸۷	۰/۲۸۷	۰/۲۸۷



*طیف‌های رنگی ارائه شده به این صورت هستند که از رنگ آبی به سمت رنگ قرمز بر میزان حضور کیفیت بررسی شده در محدوده‌های هدف افزوده می‌شود؛ به این صورت که در پهنه‌بندی نهایی، محله‌ها با رنگ قرمز، بیشترین میزان امنیت و محله‌ها با رنگ آبی، کمترین میزان امنیت را دارند.

بررسی شده به تفکیک مؤلفه‌های CPTED، سطوح مختلفی از امنیت محیطی ادراک شده را دارند. زیرگروه‌های همگن

نتایج حاصل از جدول (۶) از نمایش زیرگروه‌های همگن به روشنی نشان می‌دهند هر یک از محله‌های

کاهش وقوع جرم و افزایش احساس امنیت شهروندان دارد و با اعمال مجموعه‌ای از مداخلات محیطی و کالبدی و به‌طور کلی کاهش جرم‌خیزی محله‌ها می‌توان اقدام به کاهش میزان جرم کرد. این نتیجه با مطالعه مانچاک و همکاران (2018)، حسینی‌دیوشلی و کریمی‌آذری (۱۳۹۷) و سجاذاده و همکاران (۱۳۹۷) همسوست.

نتایج این پژوهش همچنین بر لزوم توجه به مسئله کنترل دسترسی‌ها، غریب‌گز بودن محله‌ها و حمایت از فعالیت‌ها، اختلاط کاربری‌ها و حمایت از فعالیت‌های خدمت‌رسان در همه ساعات روز و تا پاسی از شب تمرکز دارد.

براساس آنچه از تحلیل‌های آماری و پهنه‌بندی نتایج پژوهش حاصل شد و به تفکیک مؤلفه‌های رویکرد CPTED، هر یک از محله‌ها سطوح مختلفی از امنیت کالبدی و اجتماعی را داشته‌اند که همین تفاوت در سنجش میزان کلی امنیت ادراک‌شده محیط (نقشه مربوط به رویکرد CPTED) کاملاً مشاهده می‌شود. به‌طور کلی نتایج به‌دست‌آمده با نتایج حاصل از پژوهش‌های هاروبین و فیپس (2014)، صادقیانی و همکاران (۱۳۹۵) و نظری (۱۳۹۵) همسو هستند و آنها را تأیید می‌کنند.

براساس آنچه حاصل شد، برای افزایش امنیت محیطی در محله‌های بررسی‌شده و اعمال رویکرد طراحی محیطی برای کاهش جرم و جنایت به‌ویژه در محله‌های قلاچوارلان و سرتپوله که پایین‌ترین میزان امنیت محیطی را دارند، به ترتیب سطح امنیت راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

حذف گوشه‌های پنهان و جرم‌خیز نظیر زمین‌ها و بناهای مخروبه و بهسازی و نوسازی بافت فرسوده برای کاهش زمینه برای وقوع جرم، به‌ویژه در محله‌هایی که شدت جرم‌خیزی کالبدی و هندسه محیطی، زمینه را برای وقوع جرم افزایش داده است (محله‌های با طیف رنگی قرمز و نارنجی).

اجرای طرح تعریض معابر و کوچه‌های داخل بافت تا از این طریق بتوان هم گوشه‌های جرم‌خیز با دید کور را حذف کرد و هم دامنه دید به اطراف را گسترش داد

ارائه‌شده از شاخص CPTED نیز نشان می‌دهند به‌طور کلی، محله قلاچوارلان پایین‌ترین میزان و محله قطارچیان بیشترین میزان امنیت را داشته است که در بررسی زیرگروه‌های همگن، محله‌های قلاچوارلان و سپورآباد به ترتیب نسبت به سایر محله‌ها، کمترین میزان و محله‌های قطارچیان، پیرمحمد و آغه‌زمان به ترتیب، بالاترین میزان امنیت را دارند.

نتیجه

داشتن حس امنیت از نیازهای بدیهی انسان است که بسیاری از سازمان‌های بین‌المللی آن را تأیید کرده‌اند و پذیرفته‌اند. همین امر موجبات توجه جوامع مختلف را به روش‌های ارتقای آن به‌ویژه در فضای عمومی شهرها فراهم کرده است. مفهوم امنیت ابعاد عینی و ذهنی دارد که در بعد عینی آن با شمارش تعداد جرم‌های اتفاق‌افتاده و مجرمان بررسی می‌شود. از طرف دیگر، ابعاد ذهنی آن از ابعاد و عوامل روان‌شناختی و سنجش ادراکات شهروندان اثرپذیری بالقوه‌ای دارد.

شناسایی و تحدید محدوده‌های جرم‌خیز و ناامن این امکان را برای جوامع فراهم می‌کند تا نسبت به انجام اقدامات بیشتر و سریع‌تر در محدوده‌های پرخطر واکنش نشان دهند و برای رفع مشکلات اقدام کنند. در همین راستا، در پژوهش حاضر، برای رسیدن به اهداف مدنظر، با اتکا بر روش پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی، از مؤلفه‌ها، شاخص‌ها و زیرشاخص‌های امنیت محیطی برای بررسی میزان امنیت محله‌های مختلف بافت فرسوده شهر سنندج به روش ذهنی و استفاده از پرسش‌نامه بهره گرفته شد. براساس تحلیل‌های انجام‌شده، میان عوامل کالبدی سنجدیده‌شده در پژوهش و وقوع جرم و بزهکاری در محله‌های هدف، ارتباط معناداری برقرار است؛ به‌گونه‌ای که ضعف کیفی عوامل کالبدی بررسی‌شده بر وقوع جرائم مؤثر است و ساکنان محله‌های بررسی‌شده را نسبت به جرم و جنایت آسیب‌پذیر کرده است؛ بنابراین، می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که ساماندهی کیفیت محیطی فضاهای عمومی، تأثیر روشنی بر

(محل‌های با طیف رنگی قرمز و نارنجی).

پراکنش و توزیع زمانی ۲۴ ساعته فعالیت‌های سازگار و سالم در نقاط مختلف محله به‌گونه‌ای که در ساعات مختلف فعالیت‌های فعال وجود داشته باشند؛ به این صورت که با ایجاد نظارت طبیعی و بهره‌گیری از اصل حضور، بتوان میزان جرم‌خیزی محله‌ها را کاهش داد (در محل‌های با طیف رنگی سبز و آبی که ناامنی ادراک‌شده محیطی در ساعات پایانی روز و شب‌هنگام، به نسبت بیشتری عابران را تهدید می‌کند).

باتوجه به وجودداشتن فضاهای ویژه اوقات فراغت درون‌محله‌ای، در همه محله‌های هدف (همه طیف‌های رنگی)، افزایش سرانه‌های ورزشی و تفریحی در فضای درون محله‌ها برای افزایش حضورپذیری و افزایش نظارت طبیعی پیشنهاد می‌شود.

ایجاد مراکز نظیر سرای محله با هدف ایجاد فضاهایی برای اجتماعات غیررسمی، گردهمایی افراد محله در ساعات مختلف روز و افزایش همبستگی و تعلق افراد به محله (به‌ویژه در محل‌های با طیف رنگی آبی و سبز).

با توجه به نورپردازی و روشنایی نامناسب و کاهش امنیت شب‌هنگام در همه محله‌های هدف پژوهش، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که می‌تواند موجب بهبود، حفظ و ارتقای امنیت شبانه در محله‌ها شود، بهبود وضعیت روشنایی معابر و نورپردازی است که در تداوم حیات شبانه نیز نقش بالقوه‌ای دارد.

از آنجا که محیط، مجرم و امکان وقوع جرم سه رکن اصلی انجام‌شدن جرم‌اند، می‌توان با افزایش اشرافیت ساختمان‌های تشکیل‌دهنده جداره کوچه‌ها و معابر به داخل فضاهای باز و عمومی، اقدام به افزایش چشمان خیابان و نظارت طبیعی کرد و با ایجاد فضایی که ساکنان بر آن دید دارند، از امکان وقوع جرم جلوگیری کرد (این مهم به‌ویژه در محله‌های با طیف رنگی آبی و سبز پیشنهاد می‌شود).

تعبیه فضاهای ویژه بازی کودکان در محله می‌تواند از اقدامات اساسی برای کاهش جرم‌خیزی باشد. با ایجاد چنین فضاهایی می‌توان انتظار افزایش توقف و حضور والدین این کودکان در محیط را نیز داشت و به‌طور طبیعی موجب افزایش نظارت اجتماعی شد (با توجه به نبودن این کیفیت در فضای همه محله‌های پژوهش، این مسئله در همه محله‌های هدف با همه طیف‌های رنگی پیشنهاد می‌شود).

منابع

ایزدی، م. و حقی، م. (۱۳۹۴). «ارتقای احساس امنیت در فضاهای عمومی با بهره‌گیری از طراحی شهری»، نشریه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، ش ۲، ص ۱۲-۵.

پاک‌نژاد، ن. (۱۳۹۳). «برنامه‌ریزی فضاهای امن شهری با رویکرد CPTED؛ نمونه موردی محله آبک گلابدره واقع در منطقه یک شهرداری تهران»، شرکت بازآفرینی شهری ایران، ش ۴۷ و ۴۸، ص ۶۹-۵۸.

جلالیان، س.؛ حبیب، ف. و ذاکر حقیقی، ک. (۱۳۹۶). «واکاوی نقش حصار و دروازه در امنیت‌بخشی به مجتمع‌های مسکونی؛ نمونه موردی: مجتمع‌های مسکونی شهر همدان»، آرمان‌شهر، ش ۲۱، ص ۱۴۸-۱۳۹.

حسینی دیوشلی، ف. و کریمی‌آذری، الف. (۱۳۹۷). «تحلیل ارتباط میان عوامل کالبدی و وقوع جرائم به روش چیدمان فضایی؛ مطالعه موردی: محله ساغریسازان شهر رشت»، مطالعات امنیت اجتماعی، ش ۵۳، ص ۲۷۲-۲۳۹.

سجادزاده، ح.؛ ایزدی، م. و حقی، م. (۱۳۹۷). «سنجش عوامل محیطی مؤثر بر احساس امنیت ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی شهر همدان»، مؤسسه جغرافیا، ش ۴، ص ۷۲۰-۷۰۵.

- Armitage, R. (2017) "gggggg, Crmm nnd hle Butt Envrronmn" in *Handbook of Crime Prevention and Community Safety*. British: Routledge, pp. 234-253. Department of Behavioural and Social Sciences Applied Criminology and Policing Centre School of Human and Health Sciences Secure Societies Institute, Routledge.
- Bnnrrj,, .. & Ekk,, A. C. (2016) "gggggnrg fff rr Cities - Review of Environmental Crime Prvvnnoo aaggg" *GSTF Journal of Engineering Technology*, 3(4): 25-32. [https://doi.org/DOI: 10.5176/2251-3701_3.4.156](https://doi.org/DOI:10.5176/2251-3701_3.4.156).
- B.C. Housing. (2014) *B.C. Housing Design Guidelines and Construction Standards 2014*. British Columbia: B.C. Housing.
- Behzadfar, M. Abdi, F. & Mohammadi, M. (2013) "Evuuwoon of hle Crrrrraa nn hle tttt Generation of CPTED Approach on Security of Public Space at Dehkade ttt hhaad of Thhrnn Bddddd APP oo d..." *Armanshahr*, 6: 119-134.
- Çamur, K. C. Roshani, M. & Prrou,, .. (2017) "iii ng Space Syntax to Assess Safety in Public Areas - Case Study of Tarbiat Pedestrian Area, Tabriz-Irnn." *IPP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 245, 82002. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/8/082002>.
- CDE. (2019) *Crime Prevention Through Environmental Design*. California Department of Education, School Facilities and Transportation Services Division.
- Cho, Y. Joong, .. Cho,, A. & uung,, .. (2019) "gggggg of a Connected Security Lighting System for Pddnnnnnnff yyy nn mmrrt Csss" *Sustainability*, 11 (5): 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su11051308>.
- Coeens, P. & Lov,, T. (2017) "The rrr k dde of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)." *Oxford Research Encyclopedia of Criminology*, 1-29. Available at: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.2>.
- Coeens, P. cc Lood, .. & aa hhhvvs, J. (2018). "sss ull Representations in Crime Prevention: Exploring the Use of Building Information Modelling (BIM) to Investigate Burglary and Crime Prevention through Envrronmnlll ggggg (CPTED)." *Crime Prevention and Community Safety*, 20 (2): 63-83. <https://doi.org/10.1057/s41300-018-0039-6>.
- صادقی، ن؛ ذبیحی، ح. و اسلامی، غ. (۱۳۹۴). «مقایسه تطبیقی مکان‌یابی فضای سوم و نقشه‌شناختی احساس امنیت در فضای شهری؛ نمونه موردی: شهر اصفهان»، *مجله علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی*، ش ۲، ص ۹۳-۱۱۶.
- صادقیانی، آ؛ افشانی، ع؛ قدمی، م. و هدایت‌نژادکاشی، م. (۱۳۹۵). «اولویت ابعاد و معیارهای تأثیرگذار در ارتقای امنیت اجتماعی بافت‌های فرسوده شهری»، *دانشگاه علوم انتظامی امین*، ش ۴، ص ۱۱۵-۱۳۶.
- عباس‌زادگان، م؛ فیروزیان، م. و روحانی‌شهرکی، م. (۱۳۹۵). «سنجش امنیت شهری در محله فرحزاد تهران با استفاده از روش تحلیل عاملی»، *دوفصلنامه علمی - پژوهشی معماری اقلیم گرم و خشک*، ش ۴، ص ۶۳-۴۹.
- غفاری، ع؛ نعمتی‌مهر، م. و عبدی، ث. (۱۳۹۲). «تکامل رویکرد پیشگیری از جرم مبتنی بر طراحی محیطی CPTED در محیط‌های مسکونی»، *مسکن و محیط روستا*، ش ۱۴۴، ص ۳-۱۶.
- منتظرالحجه، م؛ شریف‌نژاد، م. و رجبی، م. (۱۳۹۷). «سنجش عوامل کالبدی مؤثر بر حس امنیت در فضاهای شهری از دیدگاه سالمندان؛ موردپژوهی: میدان خان یزد»، *انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، ش ۱۵، ص ۹۱-۱۰۵.
- نظری، الف. (۱۳۹۵). *بررسی کالبدی محلات ایلام با رویکرد ارتباط بین امنیت و کالبد شهری؛ براساس اصول نظریه جلوگیری از جرم از طریق طراحی محیطی CPTED*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه ایلام.
- Agghhny, .. & uu mrr, L. (2016) "A ee hhd for Exploring the Link between Urban Area Expansion over Time and the Opportunity for Crmm nnuudA Abb..." *Remote Sens*, 8 (10): 1-16. [https://doi.org/DOI: 10.3390/rs8100863](https://doi.org/DOI:10.3390/rs8100863).

- ooonnæe.” *Annual Review of Public Health*, 39: 253-271. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014600>.
- Kyttä, M. Kuoppa, J. Hirvonen, J. Ahmadi, E. & Toou,,,,, . (2014) “Prr eevvdd fff yyyof hle Retrofit Neighborhood: A Location-Based Approch.” *Urban Design International*, 19 (4): 311-328. <https://doi.org/10.1057/udi.2013.31>.
- Lee, J. Park, S. & Jung, .. (2016) “Effcct of Crmm Prevention through Environmental Design (CPTED) Measures on Active Living and rrrr of Crmm” *Sustainability*, 8 (9): 1-11. <https://doi.org/10.3390/su8090872>.
- oo nhhuk, L. Paas,, .. & Armgggg R. (2018) “Is It Just a Guessing Game? the Application of Crime Prevention through Environmental gggggg (CPTED) oo Prddttt Burgrrry.” *Planning Practice & Research*, 4 (33): 426-440. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/02697459.2018.1510276>.
- Pourmohmmdd, .. & hh orbnmnnj .. (2014) “Crmm Prevention in Urban Design: towards Space Syntax Approach as a Quantitative Analytic Modeling of Qualitative Issue of Security (Bdddd on ppllill l onfggirooon).” *Armanshahr*, 6: 157-166.
- Scott, D. Nychyk, M. Ross, J. Fowler, B. Marshall, T. Rempel, J. & Gehrke, D. (2015) *Town of High River Downtown Area Redevelopment Plan*. Alberta, Canada: Town of High River.
- oohn, .. (2016) “Rdddnnllll l rmmss nnd Neighbourhood Built Environment: Assessing the Effectiveness of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED).” *Cities*, 52: 86-93.
- Tvvneeaaaa rv,, L. & Bhhaadfr, .. (2015) “Loaal Sustainability with Emphasis on CPTED Approach, The Case of Ab-kooh Neighborhood in Mash-hdd.” *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 201: 409-417. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.194>.
- Twwr,, R. (2015) “ggggggng a fff e Wkkbbbee Cyyy” *Urban Design International*, 20 (1): 12-27. <https://doi.org/10.1057/udi.2013.33>.
- Tomuta, M. & Dang, T. (2017) *Crime Prevention through Environmental Design: Creating Safe & Vibrant Communities in Shasat County*. California Walks.
- Wrggh,, .. & Rblbnns, .. (2016) “Expornng hle Impact of Crime on Road Safety in South Afr.... ” Presented at the Proceedings of the 35th Southern African Transport Conference, Africa.
- EJBSPPP. (2017) *Employing Crime Prevention through Environmental Design in the NJ Safe Routes to School Program A Review of Literature and Recommendations*. New Jersey State Department of Transportation Federal Highway Administration: New Jersey Safe Routes to School Resource Center Alan M. Voorhees Transportation Edward J. Bloustein School of Planning and Public Policy Rutgers, The State University of New Jersey.
- Fennelly, L. (2012) *Handbook of Loss Prevention and Crime Prevention*. oxford, UK: Elsevier.
- Foster, S. Knuiman, M. Villanueva, K. Wood, L. Christian, H. & Giles-Corti, B. (2014) “oo ss Wkkbbe gggghbourhood ggggg Influence the Association between bbjccvve Crmm nnd Wkkkng?” *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11 (1): 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0100-5>.
- Gibson, V. (2016) *Third Generation CPTED? Rethinking the Basis for Crime Prevention Strategies*. Ph.D. Thesis Northumbria University.
- Greenberg, S. W. & Rohe, W. M. (2007) “gggghbourhood ggggg nnd Crmm a Tttt of Two Prrspecvvv” *Journal of the American Planning Association*, 50 (1): 48-61. <https://doi.org/10.1080/01944368408976581>.
- ... T. hh, .. & Prrk, .. (2014) “Comprvvvve Analysis of Defensible Space in CPTED Housing and Non-CPTED oo usng.” *International Journal of Law, Crime and Justice*, 43 (4): 1-16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ijl.2014.11.005>.
- Hillier, B. & Sahbaz, O. (2008) *An Evidence Based Approach to Crime and Urban Design Or, Can We Have Vitality, Sustainability and Security all at once?* Bartlett School of Graduate Studies: University College London.
- Horrobin, B. A. & Phipps, A. .. (2014) “ee uurnrg Exterior Safety of Canadian Residential gggghbourhoods.” *Journal of Building Construction and Planning Research*, 2: 132-149. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4236/jbcr.2014.22012>.
- jjj ooo .. & Lnrdbocm, A. (2015) “Craanng a fff e nnd Pleasant Shopping Environment: A Rrrrrrrr rs wwww Property Management, 3 (33): 275-286.
- Kondo, M. C. Andreyeva, E. South, Eugenia, C. MacDonald, J. M. & Branans, C. C. (2018) “gggghbourhood Inrrrvnnooas oo Rdduee