

نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال هشتم، شماره بیست و هشتم، بهار ۱۳۹۶

شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸، شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶

دریافت: ۱۳۹۵/۵/۵ - پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۲۳

<http://jupm.miau.ac.ir/>

صص ۸۳-۹۸

ارزیابی تأثیر معیارهای محیطی بر امنیت محلات شهری، مطالعه موردی

محله زرجوب شهر رشت

علی اکبر سالاری پور: گروه شهرسازی، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران*

محمد بابایی: دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه بین‌الملل قزوین، قزوین، ایران

المیرا رفیع‌زاده ملک‌شاه: کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

چکیده

کیفیت زندگی در سکونتگاه‌های انسانی به شدت تحت تأثیر میزان امنیت در آنهاست. کاهش روابط همسایگی و روابط چهره به چهره در شهرهای امروزی منجر به کاهش نظارت عمومی بر مکانهای شهری شده است. ناامنی منجر به کاهش فرصت تعاملات اجتماعی در محیط مسکونی شده و در نتیجه میزان دلبستگی ساکنان به محل زندگی شان در سطح پایینی قرار می‌گیرد. تحقیقات نشان داده اند که عوامل محیطی در جرم خیزی محیط تأثیر به سزایی دارند. طراحی محیطی مناسب می‌تواند به افزایش نظارت اجتماعی و کاهش فضاهای بی دفاع در محیط‌های مسکونی منجر گردد. پایش میزان وقوع جرم در محلات شهری و عوامل محیطی تأثیر گذار بر آن می‌تواند از راهکارهای اساسی در پیشگیری از وقوع جرایم شهری باشد. به همین منظور مقاله حاضر به بررسی و مقایسه میزان امنیت در نواحی مختلف مسکونی شهر رشت پرداخته و رابطه میزان وقوع جرم در این نواحی را با ویژگی‌های محیطی هر یک از آنها ارزیابی می‌کند. برای انجام چنین ارزیابی در گام اول و با استفاده از آمار موجود نقشه پهنه بندی میزان وقوع جرم تهیه شده است. نتایج این مرحله نشان می‌دهد که گل‌سار و زرجوب به ترتیب امن‌ترین و ناامن‌ترین محیط‌های مسکونی در شهر رشت هستند. در گام دوم با استفاده از تکنیک AHP و نرم افزار Arc GIS به مقایسه این محلات بر اساس معیارهای محیطی تأثیر گذار بر وقوع جرم پرداخته شده است. نتایج در این مرحله نشان می‌دهد که زرجوب از لحاظ معیارهای محیطی تأثیر گذار بر امنیت دارای بدترین شرایط است. در نهایت با مشخص شدن نقاط ضعف این محدوده در مقایسه با سایر محلات راهکارهای لازم جهت ارتقاء شرایط محیطی ارائه گردیده است. ارائه راهکارها در این مرحله عمدتاً بر شناسایی فضاهای بی دفاع و برطرف سازی مشکلات آنها متمرکز بوده است.

واژه‌های کلیدی: جرم، محیط شهری، رشت، AHP

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

امنیت از نیازهای اولیه انسان است که نحوه ی پاسخ گویی به آن تأثیر مستقیم بر نحوه توسعه و پیشرفت فردی و اجتماعی دارد. امنیت در نواحی و محلات مسکونی به افزایش سطح کمی و کیفی رفاه در آنها منجر شده و زمینه را برای شکل گیری تعامل ساکنان در محیط شهری فراهم می‌کند (Crowe,2000:25).

تعامل و حضور ساکنان در عرصه‌های عمومی در محله تحت سکونت خود به شکل گیری رابطه‌ای مثبت میان فرد و محله منجر می‌گردد که نتایج آن عبارتند از: افزایش سطح دلبستگی به محله، افزایش تمایل به مشارکت در امور محله و شهر و کنش و واکنش مثبت در محیط کالبدی و اجتماعی محله می‌شود (Loukaitou, 2006:220).

در مقابل، محلات ناامن بستر وقوع ناهنجاری‌های بزرگ اجتماعی است که علاوه بر وارد نمودن خسارت‌های مالی و جانی به ساکنان منجر به صدمات روحی و روانی جبران ناپذیری شده به خانواده‌ها شده و تربیت نسل‌های آتی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهند (Sakip & Abdullah,2012:343).

محیط کالبدی شهر و محله به عنوان زمینه اصلی وقوع جرایم می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از وقوع جرایم داشته باشند. رویکرد نظری کاهش وقوع جرایم از طریق طراحی محیطی مناسب (CPTED) به دنبال ارائه راهکارهایی به منظور نامناسب سازی محیط برای مجرمان است (Clancey & Fisher,2012:6). افزایش نظارت عمومی، ساماندهی عرصه عمومی و مدیریت فضاهای بی دفاع عمده

محوره‌های مطرح در این رویکرد هستند (Cozens,2011:486). ارزیابی نحوه تأثیر معیارهای محیطی بر وقوع جرم در محلات شهری به برنامه ریزان و طراحان کمک می‌کند تا راه‌حلهایی مناسب در این زمینه ارائه دهند.

مقایسه میزان امنیت در نواحی مختلف شهر رشت نشان می‌دهد که زرجوب نا امن ترین محله شهر است. به گونه ای که این احساس نا امنی در شهروندان سبب بدون استفاده ماندن برخی از فضاهای موجود در محدوده و افزایش پتانسیل جرم زایی در این نواحی گردیده است. رواج ناامنی در محله زرجوب رشت عمدتاً ناشی از نامناسب بودن شرایط محیطی آن است. شناسایی معیارهای اصلی تأثیر گذار بر نا امنی این محله می‌تواند به برطرف نمودن نقاط ضعف آن منجر گردد.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

وقوع جرایم شهری در محلات و شهرهای کشور سالانه خسارات مالی، جانی و روانی زیادی به شهروندان و خانواده‌ها وارد می‌نماید. امروزه پیشگیری از جرم به اصلی ترین راهبر در حوزه مبارزه با جرایم شهری تبدیل شده است (Parto&Ziabakhsh,2015:17). نهادهای مسئول در کشور نیز در سالهای اخیر به این موضوع توجه داشته اند. شکل گیری واحدهای پلیس پیشگیری در بدنه نیروی انتظامی خود گواه بر اهمیت موضوع است (کارگر و سرور، ۱۳۹۰: ۵۸). اما پیشگیری از جرم تنها محدود به حوزه‌های اجتماعی و روانشناسی نیست. در واقع یکی از رویکردهای

ترین محله این شهر تحت عنوان زرچوب پرداخته است.

۱-۳- اهداف

هدف تحقیق حاضر ایجاد امنیت و سرزندگی در محله زرچوب جهت تامین آسایش ساکنان و جلوگیری از زوال عملکردی آن است.

۱-۴- پیشینه پژوهش

در این بخش از پژوهش به دنبال یافتن ریشه‌ها، سیر پیدایش رویکرد CPTED (پیشگیری از جرائم با استفاده از طراحی محیطی) در طی زمان بررسی شده است و پس از آن نیز اصول مورد نظر استخراج می‌شوند تا جهت رفع کمبودها و حذف ناسازگاری‌ها برآید.

اصلی در پیشگیری عبارت است از نامناسب سازی زمینه وقع جرم برای مجرمین.

بررسی تأثیر معیارهای محیطی بر امنیت محلات شهری می‌تواند منجر به ارائه راهکارهایی کم هزینه برای پیشگیری و کاهش جرم و جنایت‌های در محدوده سکونتگاههای انسانی شود (Wolf, 2010:24).

با توجه به ضرورت فوق مقاله حاضر به ارزیابی میزان امنیت در محلات شهری و رابطه آن با شرایط محیطی کالبدی محلات در شهر رشت پرداخته و به ارائه راهکارهای طراحی محیطی لازم برای نا امن

جدول ۱- پیشینه شکل‌گیری رویکرد CPTED

پیشینه شکل‌گیری رویکرد CPTED	
مطالعه در باب	نظریه پرداز
نقش طراحی شهری در کاهش جرایم محیطی با نظارت طبیعی و ..	جین جیکوبز (۱۹۶۱)
پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی با بررسی عوامل روانشناسی و زیست‌شناسی	جفری (۱۹۷۱)
خلق فضاهای قابل دفاع	اسکار نیومن (۱۹۷۱)
ترس از جرم	هریس و پایل (۱۹۷۴) و اسمیت (۱۹۸۴)
نظریه فعالیت‌های روزمره	کوهن و فلسون (۱۹۷۹)
نظریه پنجره‌های شکسته	ویلسون و کلینگ (۱۹۸۲)
نظریه امنیت گسترده	ساویل (۲۰۰۰)

ماخذ: (جیکوبز، ۱۳۹۲؛ ذبیحی و همکاران، ۱۳۹۲؛ غفاری، ۱۳۹۲؛ نیومن، ۱۳۸۷؛ Jeffery, 1971)

معیارهای محیطی CPTED و برقراری امنیت در محله زرچوب رابطه‌ای وجود دارد؟ در پژوهش زیر سعی بر آن شده تا از رویکرد CPTED به عنوان یک روش و نظریه مناسب در بهبود شرایط محله زرچوب از لحاظ ایجاد امنیت و کاهش جرایم استفاده شود. همچنین در پی آن است تا رابطه بین وقوع جرم و معیارهای محیطی و کالبد محله را مورد بررسی قرار دهد و با شناسایی مشکلات آن و ارائه پیشنهادات برنامه ریزی و

۱-۵- سوال‌ها و فرضیه‌ها

پیرامون طرح دغدغه، سوالات زیر مطرح می‌شود که کدام یک از محلات شهر رشت بیشترین انطباق را با معیارهای CPTED دارند؟

از تطابق محله با این معیارها و همچنین میزان جرم خیزی در محله چه نتیجه‌گیری می‌توان نمود؟ آیا وضعیت ساختار شهری و اماکن مسکونی محله زرچوب در بروز جرم تأثیر گذار است؟ آیا بین

جنوبی دریای خزر است. محله زرچوب در قسمت مرکزی شهر و در حاشیه رودخانه‌ای به همین نام است.

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

در این مرحله از پژوهش تعاریف و مبانی مورد نیاز در ارتباط با طراحی محله ایمن با توجه به رویکرد CPTED تدوین می‌شوند.

۲-۱- امنیت و امنیت شهری

در طبقه بندی نیازها که توسط مازلو به انجام رسیده است، امنیت پس از نیازهای زیستی (آب، غذا و...) به عنوان دومین طبقه از مهم ترین و بنیادی ترین نیازها معرفی شده است (عزیزی و شعبان جولا، ۱۳۹۳: ۷۹۲). امنیت به مفهوم رهایی از ترس و خطر و احساس دوری از هرگونه تهدید، یکی از نیازهای اصلی و اساسی انسان‌ها از آغاز زندگی بوده است. امنیت، به این معنا پیوند عمیقی با ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه دارد (حیدری و آقایی، ۱۳۹۳: ۴۵). وجود امنیت در فضاهای شهری همواره مورد توجه برنامه ریزان و طراحان شهری بوده است. عوامل مختلفی بر احساس امنیت شهروندان تأثیرگذارند، از جمله می‌توان به عوامل فردی، سن و جنسیت اشاره کرد. از میان عوامل کالبدی می‌توان به فضاهای بدون دفاع، مقیاس فضا و نفوذپذیری فضا اشاره کرد که هر کدام از این مؤلفه‌ها بر امنیت اجتماعی تأثیرگذارند (رضویان و آقایی، ۱۳۹۳: ۴۵).

بنابراین، امنیت از مهم ترین نیازهای بشری و دارای مراتب و ابعاد قابل تأمین است که هر یک بر حسب نوع و موضوع و محتوای معرفت شناختی وابسته به آن می‌تواند ابعاد گوناگونی به خود بگیرد؛ در واقع سخن در این است که امنیت به واسطه ساخت و نوع رویکرد

طراحی، به حل معضل جرم در محله زرچوب رشت کمک کند.

۱-۶- روش تحقیق

در پژوهش حاضر ابتدا به مطالعه تعاریف و ضرورت‌های نظری در حوزه امنیت عمومی شهری و همچنین نقش کالبدی شهر در کاهش و پیشگیری از جرایم شهری در رویکرد CPTED پرداخته شده است. به این ترتیب اصول مورد نظر در زمینه معیارهای محیطی تأثیر گذار بر کاهش جرم و جنایت از مبانی نظری و تحقیقات گذشته استخراج شده است. در مرحله ی اطلاعات لازم از وضع موجود شهر برداشت شده است در این مرحله از روش‌های میدانی، عکس برداری، مراجعه به ارگان‌های مربوطه مانند شهرداری و نیروی انتظامی، اطلاعات مورد نظر جمع آوری و تبیین شد. سپس به روش کمی به تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از وضع موجود پرداخته و با استفاده از نرم افزار Arc gis و تهیه نقشه ی‌هات اسپات و کلد اسپات‌های شهر رشت، اقدام به شناسایی و انتخاب محلات ایمن و نا امن شهر رشت شده است. در مرحله بعد با استفاده از تکنیک AHP به مقایسه محلات انتخابی بر اساس معیارهای CPTED پرداخته و معیارهای مورد سنجش و نتایج مقایسه بصورت نقشه، جدول و تصاویر ارائه شدند. در نهایت به بررسی مشکلات محله زرچوب به عنوان نا امن ترین محله و ارائه پیشنهادات جهت رفع آن‌ها پرداخته شده است.

۱-۷- قلمرو مکانی پژوهش

شهر رشت از شمال به شهر خمam، از جنوب به دهستان لاکان، از غرب به صومعه سرا و از شرق به کوچ اصفهان محدود است. رشت در وضع طبیعی خود جزء کوچکی از جلگه گیلان و دشت‌های

زیادی تأمین کننده امنیت و فضای نامناسب از بین برنده آن و زمینه ساز انواع آسیب‌ها و معضلات اجتماعی است. (نورایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳). فضاهای نامناسب شهری، فضاهای بی دفاع و محلات ناامن، از عوامل تهدید کننده امنیت شهری و اجتماعی هستند. به همین سبب در میان ساختمان‌ها و بناها، وسایلی نیاز است تا زندگی شهری را بهبود بخشد و امکانات امنیتی و آرامش را برای شهروندان فراهم آورد. مانند نرده‌ها، میله‌های راه بند و روشنایی پایه چراغ، سر پناه ایستگاه اتوبوس، تابلوهای تبلیغاتی، سطل زباله، پت‌های عابر پیاده، آبخوری، پایه پرچم، ساعت، پل‌های عرضی روی جوی آب و... (قرایی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۰).

متأسفانه رویکرد پیشگیری از جرایم شهری در رشته‌های طراحی شهری و معماری در نظر گرفته نشده است. می‌توان نبود هیچ نوع اصول آموزشی جهت پیشگیری از جنایات در طراحی محیطی را دلیل این موضوع دانست که مستلزم در نظر گرفتن واحدهای درسی در دانشگاه‌ها پیرامون مبحث مورد نظر، جهت آموزش و تحلیل آن است (Parto & Ziabakhsh, 2015: 168).

۲-۴- تعریف رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی (CPTED)

علم جرم‌شناسی محیط، مطالعه جرم و جنایتی است که با مکان‌های فضایی خاص و نحوه رفتار متاثر از عوامل مبتنی بر مکان مرتبط است (Cozens: 2011: 501). CPTED را می‌توان نوعی رویکرد هدفمند در جهت طراحی کارآمد و هوشمندانه مؤلفه‌های محیطی با به کارگیری بهینه محیط مصنوع در کاهش جرائم دانست که به طور مؤثری در افزایش سرمایه اجتماعی، بهبود کیفیت زندگی و افزایش

به حوزه اجتماع، انواع گوناگونی دارد، ولی در هر صورت با آرامش و آسایش افراد و نداشتن بیم و هراس از تهدیدهای موجود و احتمالی در جامعه ارتباط پیدا می‌کند. سطح امنیت در ابعاد مختلف آن پدیده‌ای خارج از مرزهای ملی یا جوامع نیست بلکه، عمدتاً عوامل تولید امنیت را باید در درون جوامع و در ساز و کار نظام‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جست و جو کرد (کارگر و سرور، ۱۳۹۰: ۳).

۲-۲- پیشگیری از جرم و برنامه‌ریزی شهری

امروزه سخن از ضرورت اتخاذ راهبردهای جدید و نوآورانه برای پیشگیری از جرایم، در مراحل اولیه و تمرکز بر عوامل بنیادی ناامنی در شهرهاست. هدف برنامه ریزی شهری در جرم‌شناسی پیشگیرانه، به کار بردن فنون مختلف به منظور جلوگیری از وقوع بزه کاری و پیشی گرفتن از بزه کار است. لذا پیشگیری به گونه‌ای از جرایم معطوف است که از طریق اعمال مدیریت و مداخله در محیط، کاهش فرصت‌های جرم و افزایش خطرات ناشی از ارتکاب بزه، با بزهکاری مقابله می‌کند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۱).

رفتار مجرمانه نتیجه یک آمیختگی پیچیده‌ای از فاکتورهای محیطی و جامعه است. مداخلات مستقیم نظیر افزایش گشت‌های پلیس یا بالا بردن میزان محکومیت متخلف، از انواع استراتژی‌های معمول جهت کاهش جرایم و ارتقا ایمنی است. اما رسیدگی به مکان‌های ناامن و توقف جرم‌های جزئی به وسیله نمایش نگه داری از اموال به کلید راهکار جلوگیری از جرایم در بسیاری شهرهای امریکا تبدیل شده است (Wolf, 2010: 16).

۲-۳- ارتباط طراحی شهر و امنیت

امنیت به طور کلی، ارتباط مستقیمی با فضا و کیفیت محیط شهری دارد. یک فضای شهری مناسب تا حد

کاهش ترس، کاهش وقوع جرم و بهتر شدن کیفیت زندگی منجر شود. فرم محیط فیزیکی می‌تواند از وقوع جرم به وسیله انسداد فرصت‌های جرم‌زا و حذف فضاهای پنهان، جلوگیری کند (Clancey & Fisher, 2012:19).

در رویکرد CPTED این موضوع نیز بسیار اهمیت دارد که رابطه بین طراحی و مدیریت در کاهش جرم و رفتار ناهنجار اجتماعی را درک کنیم (صادقی و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۶).

۲-۵- اصول به دست آمده از رویکرد نسل اول

CPTED

از آنجا که نسل اول رویکرد CPTED استفاده از روش طبیعی را در اولویت قرار می‌دهد، روش‌های مکانیکی و سازماندهی شده‌ای نظیر استفاده از نیروهای گشت امنیتی، دوربین‌های مدار بسته و قفل و بست‌های پیشرفته از اصول آن به شمار نیامده و در اصول برنامه پیشگیری از جرم موقعیتی که مبدع آن رونالد کلارک است قرار می‌گیرند (Cleveland & Saville, 2003:6).

ایجاد امنیت با استفاده از روش طبیعی در رویکرد نسل اول CPTED مبتنی بر ۴ اصل کلیدی است:

جدول ۲- معیارهای به دست آمده از رویکرد نسل اول CPTED

معیار	بازه زمانی	رویکرد
قلمرو بندی	پایه (اوایل ۱۹۶۰ تا اواخر ۱۹۸۰)	نسل اول رویکرد CPTED
کنترل دسترسی		
کیفیت محیطی		
نظارت طبیعی		

ماخذ: (غفاری، ۱۳۹۲: ۷)

پولیس، شکل گرفته شد. سیاست hot spot با استفاده از نقشه جرم در کاهش نرخ وقوع جرم و جنایت موفق بوده و به سرعت در ادارات پلیس در سراسر

میزان رضایتمندی شهروندی و در نتیجه بهبود رفاه اجتماعی جامعه تأثیر بسزایی دارد (Clancey & Fisher, 2012:6). بر این موضوع اتفاق نظر جمعی وجود دارد که رویکرد CPTED در دو بعد کاهش حقیقی جرائم در محیط‌های شهری از یکسو و افزایش احساس ایمنی و امنیت فضایی در آنها می‌تواند موثر واقع شود (موسوی، ۱۳۹۱: ۱۴۱). دو محقق کانادایی رویکرد شهرهای امن را با تأکید بر مدیریت و پیشگیری جرائم، پیشنهاد کردند. این رویکرد بر همکاری بین دولتها و شهروندان به ویژه با تأکید بر گروه‌های منزوی و در حاشیه قرار گرفته، پیشگیری اجتماعی و تغییرات فیزیکی مؤثر بر امنیت شهری توجه می‌نماید (Wolf, 2010:8). سایرین در پژوهشی نشان داده اند که محیط کالبدی به واسطه کاستن از، فرصت‌های وقوع جرم، از محیط اجتماعی نیز مهم تر است، به این دلیل که طراحی کالبدی شامل عناصری است که می‌تواند از طریق برنامه ریزی و طراحی اصلاح شود (Sakip & Abdullah, 2012:348).

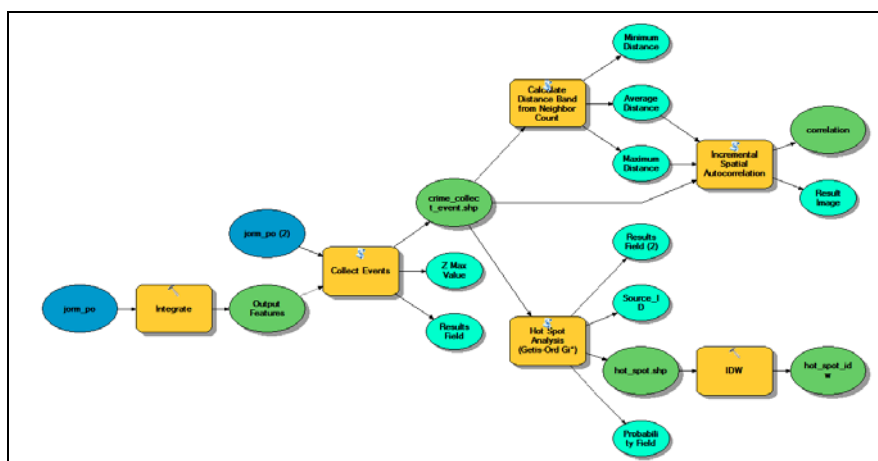
CPTED به عنوان طراحی مناسب و استفاده موثر از محیط ساخت تعریف شده است که می‌تواند به

۳- تحلیل یافته‌ها

در سال ۱۹۸۸، اولین کاربرد ثبت شده از سیاست ایجاد نظم و امنیت به وسیله نقشه hot spot در مینه

نقشه نقاط hot spot شهر به انتخاب تعدادی محله که جزو محلات جرم خیز تا امن شهر مورد نظر هستند منجر می‌شود.

ایالات متحده، اجرا شد (Merigan,2013:6). در این بخش با استفاده از مدل ارائه شده در نمودار شماره ۱ به کمک معیارهای CPTED در نرم افزار Arc gis نقشه نقاط hot spot شهر رشت را ایجاد می‌کنیم.



شکل ۱- مدل تحلیلی نقاط Hot spot رشت در نرم افزار GIS. ماخذ: نگارندگان

ابزار Hot spot analysis برای هر نقطه (Feature) با جستجوی معنا دار آماری در خوشه ی نقطه، میزان یا شدت روابط معنی دار را سنجش کرده و خوشه‌های با ارزش بالا را Hot spot و خوشه‌های با ارزش پایین را Cold spot می‌نامد (Murray et al.,2001:320).

این ابزار با محاسبه ی Z-score و p-value برای هر نقطه به ما نشان می‌دهد که آیا از لحاظ آماری ارتباط معنی داری بین این نقاط وجود دارد یا خیر.

اما نکته ی مهم درمورد نحوه ی محاسبه ی این روابط معنی دار عدم وجود فیلدهای توصیفی یا ارزش‌ها (وزن‌ها) برای نقاط است و تنها داده‌های خام و رویدادی در مکان در دسترس هستند. به عبارتی فقط مکان رویدادها در اختیار قرار دارد و هیچ اطلاعاتی درمورد ارتباط یا وزن دهی آن‌ها وجود ندارد. اما Hot spot analysis نیازمند داده‌های

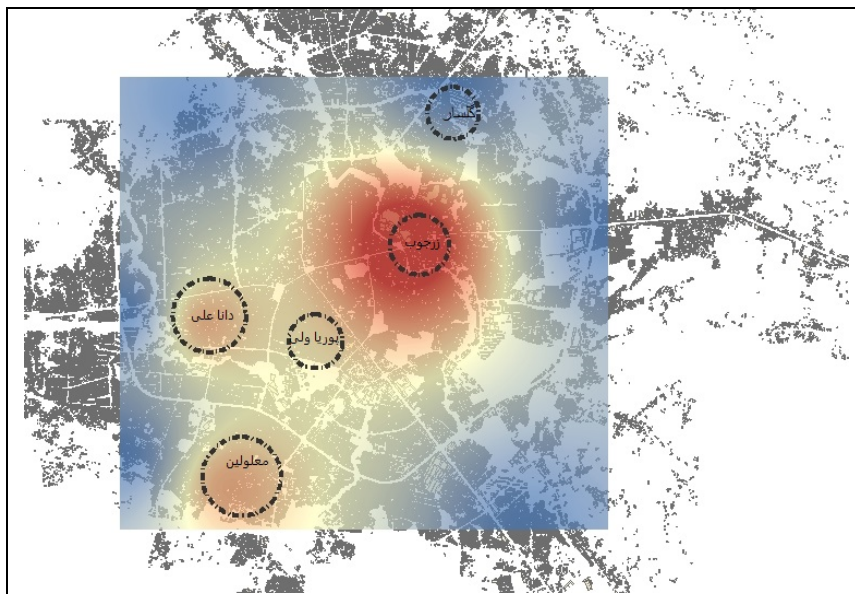
۱-۳ آنالیز نقاط‌هاست و کلد اسپات به منظور بدست آوردن نقاط جرم خیز

در توضیح مدل تحلیلی نمودار ۱ باید گفت، نقاط مورد نظر به روش تحلیل‌های آماری فضایی و خوشه‌بندی با استفاده از ابزار Hot spot analysis در نرم افزار Arc gis مشخص می‌شود. داده‌های خام مکان‌های وقوع جرم در محلات جهت انجام آنالیز و به دست آوردن این نقاط، از اطلاعات طرح جامع شهر رشت است.

این نقاط صرفاً مکان‌های وقوع جرم را نشان داده و فاقد هرگونه اطلاعات دیگری هستند. به همین علت در این مرحله سعی می‌شود با روش‌های آماری، ارتباطات معنی دار بین این نقاط تحلیلی را یافت و در نهایت اقدام به شناسایی نقاط جرم خیز کرد.

با توجه به نکات گفته شده در شکل ۲ مناطق قرمز رنگ نقاطی هستند که بیشترین ارتباط معنی دار را در بین نقاط وقوع جرم دارند که می‌توان نتیجه گرفت این نقاط، مناطق جرم خیزتری هستند و به همین ترتیب نقاط آبی رنگ نقاط امن تری در شهر رشت هستند.

خوشه بندی شده و دارای وزن است تا با کمک این وزن‌ها روابط معنی داری را پیدا کرده و نقاط‌های اسپات را مشخص کند. برای حل این مشکل و خوشه بندی (Aggregate) این داده‌ها از دستورات Arc GIS و Integrate و collect event در محیط استفاده شده است (ArcGis,2007:5).



شکل ۱- موقعیت محلات انتخابی بر روی نقشه ماخذ: نگارندگان

کنترل دسترسی، کیفیت محیطی و نظارت طبیعی که در جدول شماره ۲ نیز آمده است. برای تعیین وزن این معیارهای اقدام به ارسال پرسشنامه مقایسه زوجی معیارها برای ۱۰ نفر از نخبگان در امور مسائل شهری شد که شامل ۵ نفر اساتید دانشگاه گیلان و ۵ نفر از مدیران میانی شهری هستند. در جدول ۳ نتایج تحلیل AHP بر روی نقاط انتخابی به تفکیک معیارهای به دست آمده از رویکرد CPTED نشان داده شده است.

hotspot: نقاط قرمز تر مناطق جرم خیزتر هستند. همانگونه که مشخص است زرچوب نا امن ترین و گلسار امن ترین محلات شهر رشت هستند

۲-۳- مقایسه محلات انتخابی بر اساس معیارهای

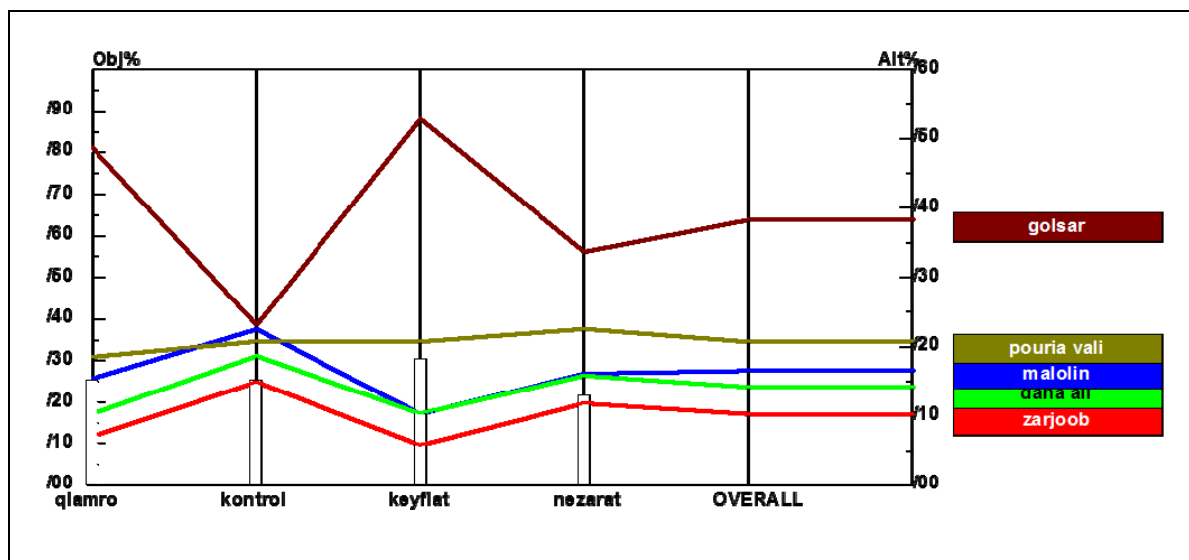
CPTED توسط تحلیل سلسله مراتبی AHP

در این بخش، محلاتی که از روی نقاط‌های اسپات و کلد اسپات انتخاب شده است، توسط تکنیک AHP مقایسه و از نظر معیارهای محیطی CPTED امتیازدهی می‌شوند. همانگونه که ملاحظه می‌شود معیارهای اصلی برای مقایسه عبارتند از قلمروبندی،

جدول ۳- وزن دهی معیارهای اصلی و زیر معیارهای به دست آمده از رویکرد CPTED

وزن	زیر معیارها	وزن	معیارهای اصلی
0.18	- هماهنگ سازی ساختمانها	۰,۲۴۶	قلمرو بندی
0.24	- وضوح تفکیک کاربریها		
0.27	- خوانایی		
0.31	- مرزبندی		
0.19	- اختلاط سواره و پیاده	۰,۲۴۶	کنترل دسترسی
0.34	- آرام سازی ترافیک		
0.21	- دسترسی به منزل		
0.26	- ورودی مشترک		
0.16	- نگهداری تجهیزات شهری	۰,۲۹۸	کیفیت محیطی
0.27	- روشنایی معابر		
0.18	- مبلمان شهری		
0.24	- کیفیت ابنیه		
0.15	- نوع مصالح	۰,۲۱۰	نظارت طبیعی
0.13	- دید در مسیر		
0.10	- دید به فضاهای خلوت (پارکینگ و...)		
0.08	- فاصله خانه تا خیابان		
0.18	- وجود نقاط کور و بی دفاع		
0.14	- مسدود شدن پنجرهها (دید)		
0.15	- وجود دیوار پر بدون پنجره		
0.21	- وجود چشمان ناظر		

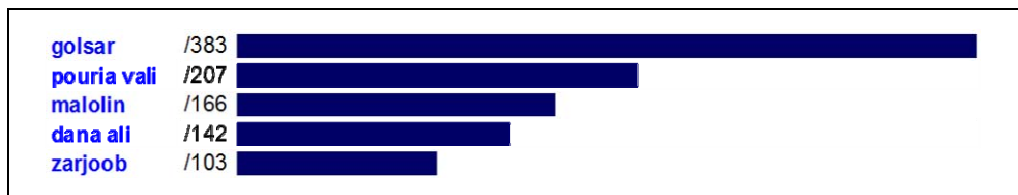
ماخذ: نگارندگان



شکل ۳- امتیاز محلات انتخابی با مدل AHP، ماخذ: نگارندگان

در نمودارهای زیر نیز امتیازات هر محله بر اساس معیارهای محیطی CPTED نشان داده شده است.

در نمودارهای زیر نیز امتیازات هر محله بر اساس



شکل ۴- امتیاز محلات انتخابی با مدل AHP، ماخذ: نگارندگان

شهری در رویکرد CPTED بررسی شده و در مرحله ی بعد اطلاعات وضع موجود شهر جمع آوری شده است. پس از آن اطلاعات جمع آوری شده تفسیر گشته و با استفاده از نرم افزار Arc GIS و تهیه نقشه ی هات اسپات و کلد اسپات های شهر رشت اقدام به شناسایی و انتخاب محلات ایمن و نا امن شهر رشت شده است. برای مقایسه تحلیلی محلات انتخابی، بر اساس معیارهای CPTED استخراج شده از مبانی، و تعیین میزان اهمیت این معیارها نسبت به یکدیگر جهت شناخت نقاط ضعف اصلی موجود در محله، از تکنیک AHP استفاده گردید. نتایج این مقایسه، میزان جرم خیزی به دست آمده از نقشه هات اسپات محلات مختلف شهر رشت را تایید می کند که این امر نشان دهنده تأثیر گذاری معیارهای CPTED در وقوع جرم است. در نهایت این نتایج، بصورت نقشه، جدول و تصاویر ارائه شدند. با شناسایی مشکلات موجود در نا امن ترین محله رشت (زرچوب) به توسط نرم افزار Arc GIS، در جهت رفع آن ها، پیشنهاداتی در قالب جدول و نقشه ارائه گردید که در ایجاد امنیت از دست رفته محله زرچوب موثر است. با انجام این پژوهش و با استناد به روند موجود در طول پژوهش می توان گفت معیارهای محیطی

بر اساس اطلاعات و نتایج تحلیل AHP که با توجه به معیارهای محیطی CPTED تحلیل شده اند، محله گلزار با بیشترین امتیاز در بین شاخص های محیطی CPTED امن ترین محله در بین ۵ نقطه انتخابی است که در مقایسه با نقشه هات اسپات و کلد اسپات ها نیز، محله گلزار در نقاط کلد اسپات واقع شده است. یعنی میزان وقوع جرم در این محله به نسبت سایر محلات کمتر است و همچنین محله زرچوب با گرفتن کمترین امتیاز از معیارهای فوق نا امن ترین محله از لحاظ معیارهای محیطی CPTED است. با توجه به این امر می توان نتیجه گرفت معیارهای محیطی CPTED ارتباط معنی داری با امنیت محلات شهر رشت دارند و با طراحی مناسب محیطی بر اساس این معیارها می توان وقوع جرم در محله زرچوب را به شکل قابل ملاحظه ای کاهش داد.

۴- نتیجه گیری

در پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر معیارهای محیطی در میزان وقوع جرم، محله زرچوب در شهر رشت را که در زمره محلات نا امن این شهر محسوب می شود، مورد مطالعه قرار گرفته است. ابتدا مبانی نظری در حوزه امنیت عمومی شهری، و همچنین نقش کالبدی شهر در کاهش و پیشگیری از جرایم

اساس معیارهای CPTED، ثابت می‌کند که محله زرچوب ناامن ترین محله شهر رشت است. در این قسمت راهکارهای لازم برای حل مشکلات این محله براساس معیارهای CPTED داده می‌شود. در نقشه شماره ۵ مشکلات محله بر اساس معیارهای محیطی توسط نرم افزار GIS محاسبه شده و نقاطی که نیازمند توجه طراحان و برنامه ریزان شهری هستند بر روی نقشه شناسایی و مشخص شده است و همچنین راهکارهایی جهت بهبود و ساماندهی این مشکلات ارائه شده است.

CPTED نقش موثری در وقوع جرم در فضاهای شهری ایفا می‌کنند. لذا پیشنهاد می‌شود مدیران و متخصصان شهری در تهیه و طراحی طرح‌های شهری با بکارگیری این اصول و انطباق آن با شرایط، فضاهایی ایمن و سرزنده برای ساکنان ایجاد نمایند. در ادامه پیشنهادات و راهکارهای مناسب برای محله زرچوب ارائه می‌گردد.

۵-پیشنهاها

۵-۱-تحلیل وضعیت محله زرچوب و ارائه پیشنهادات و راهکارها
نتایج به دست آمده از نقشه‌های اسپات شهر رشت به همراه نتایج به دست آمده از مقایسه محلات بر



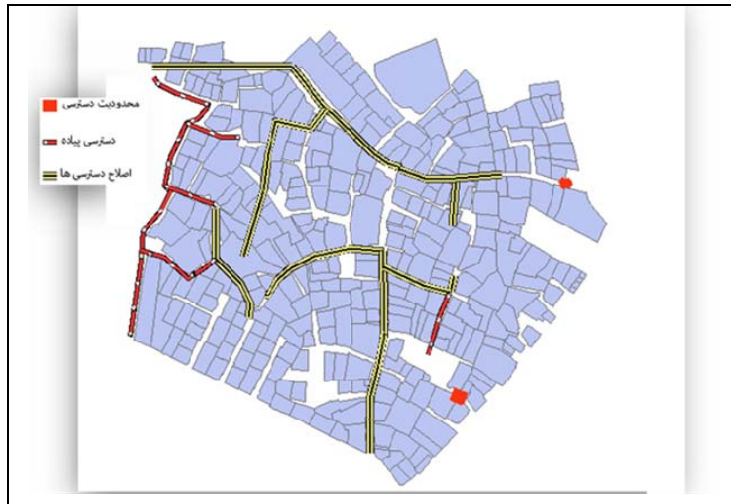
شکل ۵- نقشه کلی اصلاح محله بر اساس معیارهای CPTED، ماخذ: نگارندگان

در جدول ۴، پیشنهادات با تفکیک معیارها برای بهبود مشکلات محیطی وضع موجود ارائه گردیده است.

جدول ۴- راهکارها و اصلاحات مرتبط با معیارهای محیطی CPTED در محله زرچوب

معیارها	راهکارها و پیشنهادات
کنترل دسترسی	<ul style="list-style-type: none"> - دسترسی‌های داخل محله از خیابان‌های اصلی کنترل شود - آرام سازی ترافیک در خیابان‌ها و کوچه‌های محلی - مکان یابی مسیرهای پیاده در محل‌هایی با نظارت اجتماعی - استفاده از پیاده‌روها برای تعریف حد و مرز پیاده‌ها - اجتناب از اتصال‌های غیرضروری سایر پیاده‌روها به یک پیاده روی اصلی - استفاده از طراحی منظر برای هدایت افراد در مسیرهای امن - طراحی مسیر سواره به نحوی که دست‌کم از یکی از پنجره‌ها و یا درب‌های جلویی یا پشتی خانه قابل رؤیت باشد. - عدم استفاده از مصالح کدر برای جان‌پناه بالکن و حصارکشی پاسیوها
قلمرو بندی	<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد احساس مالکیت از طریق عرصه‌بندی صحیح فضاهای خصوصی، نیمه‌خصوصی / عمومی و عمومی - هماهنگ‌سازی ساختمان‌ها بوسیله شماری از عناصر طراحی چون رنگ، شکل، سطوح پر و خالی و سبک معماری با ساختمان‌های اطراف خود در یک محله - وضوح تفکیک هریک از کاربری‌ها - وضوح و وفور تابلوهایی چون نام کوچه یا محله، نقشه‌های سایت بهمراه پلاک خانه‌ها و شماره تلفن برای مواقع اضطراری
کیفیت محیطی	<ul style="list-style-type: none"> - تعمیر و نگهداری تجهیزات شهری مانند تابلوها و علائم ارتباطی و زدودن آشغالها و زواید از محیط و مدیریت مناسب سطوح‌های زباله - روشنایی مناسب برای فضاهای پارکینگ و پیاده راهها - طراحی منظر مجموعه در جهت افزایش دید و نظارت عمومی - قراردعی مبلمان‌هایی جهت نشستن در طول مسیرها و حضور افراد در فضا - استفاده از مبلمان شهری زیبا و متناسب با مناطق مسکونی بخصوص در مساکن برای افراد کم درآمد با هدف کاهش اقداماتی چون تخریب‌گرایی
نظارت طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> - اجتناب از طراحی منظر به صورتی که نقاط کور یا مکان‌های مخفی از دید ایجاد کند. - تراکم بالا و اختلاط کاربری‌ها برای افزایش سرزندگی و پیاده روی همچنین افزایش چشمان ناظر و نظارت طبیعی در محله - طراحی مسیرهای پیاده به‌نحوی که از خانه‌های اطراف قابل نظارت باشد. - طراحی تعدادی از پارکینگها در محوطه باز جلوی خانه‌ها و در مقابل واحدهای مسکونی برای افزایش نظارت بر فضا و پیش‌گیری از سرقت اتومبیل. - عدم وجود فاصله ی زیاد بین خانه‌ها و خیابان. - قراردادن مولدهای فعالیت مثل کیوسک‌های تلفن و روزنامه فروشی یا دکه‌های سیار در مجاورت زمین‌های رها شده و بلا استفاده.

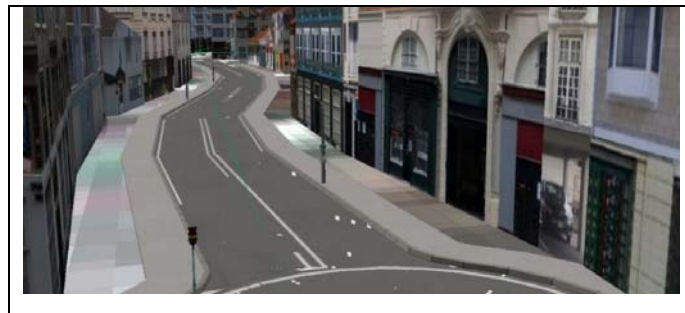
ماخذ: نگارندگان



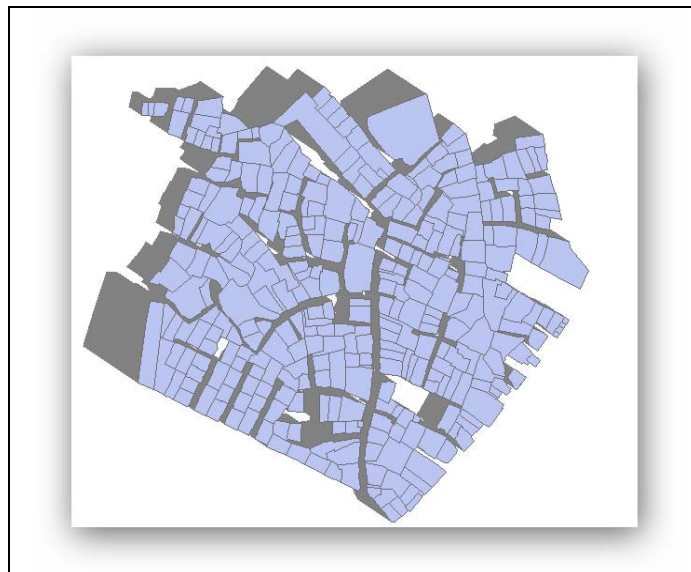
شکل ۶- کنترل دسترسی‌ها، ماخذ: نگارندگان

شکل ۷ نمونه‌ای پیشنهادی برای وضعیت خیابان‌های داخل محله است.

در شکل ۶، دسترسی‌ها به توسط نرم افزار Arc GIS به شکل زیر اصلاح شده و سایر نکات CPTED بر روی آن رعایت شده است.

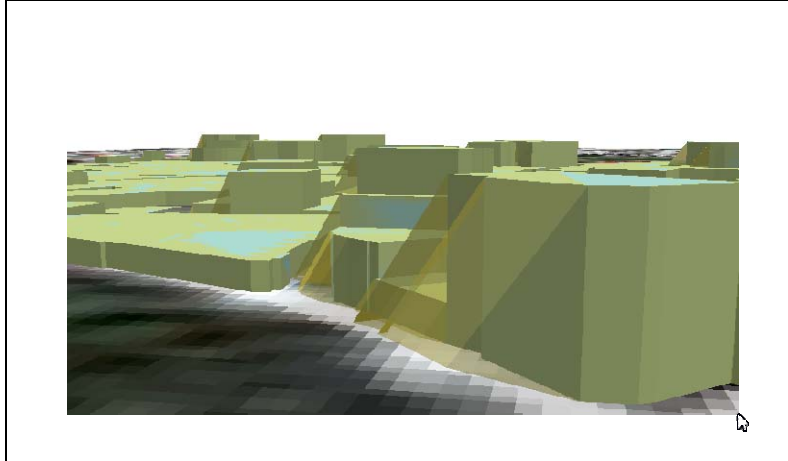


شکل ۲: پیشنهاد ساماندهی فضای داخلی خیابان‌ها با توجه به معیارهای CPTED، ماخذ: نگارندگان

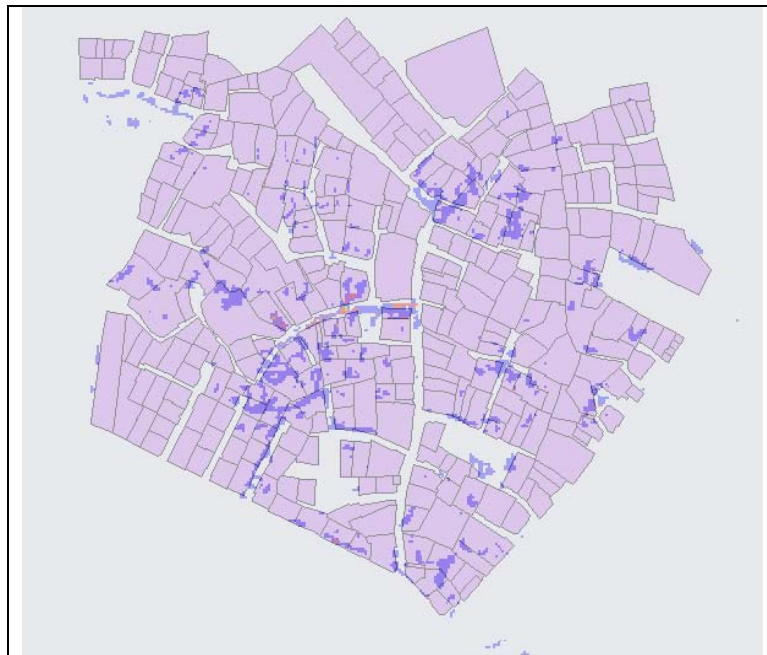


شکل ۸- فضاهای نیازمند افزایش روشنایی، ماخذ: نگارندگان

با شناسایی و روشنایی مناسب این فضاها می‌توان به کاهش هرچه بیشتر جرم با افزایش کیفیت محیطی کمک کرد. در شکل ۹ فضاهای تاریک موجود توسط نرم افزار GIS شناسایی شده و در شکل شماره ۲ اقدام به افزایش روشنایی آنها گردید.



شکل ۳: آنالیز سه بعدی فضاهای تاریک و نیازمند روشنایی، ماخذ: نگارندگان

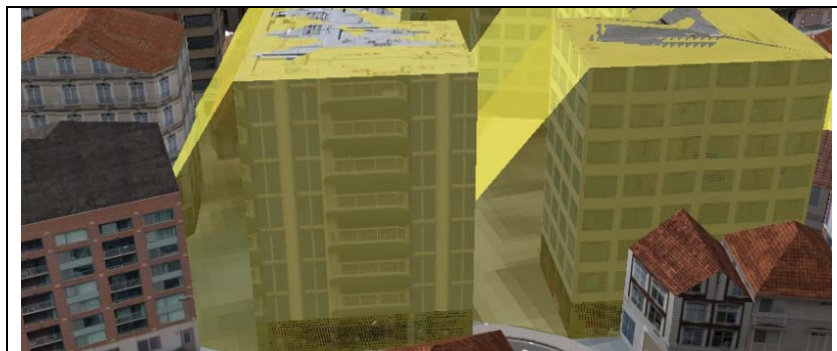


شکل ۱۰- فضاهای بی دفاع محله، ماخذ: نگارندگان

باید با توجه به کابری پیشنهادی تبدیل به فضاهای سبز، عمومی، مسکونی و تجاری شوند و یا فضاهایی حذف شوند.

شکل ۱۰ فضاهای بی دفاع موجود در محله زرجوب را نشان می‌دهد که به وسیله نرم افزار GIS با توجه به وضعیت کالبدی استخراج شده است. این فضاها

در شکل ۱۱ نمونه‌ای از نحوه آنالیز و حذف فضاهای بی دفاع در محله نشان داده شده است.



شکل ۴: شناسایی و حذف فضاهای بی دفاع، ماخذ: نگارندگان

منابع

- جیکوبز، جین (۱۳۹۲)، مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی، ت: حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی، انتشارات دانشگاه تهران.
- حیدری، سامان، آقایی، پرویز (۱۳۹۳)، امنیت اجتماعی در شهر (متغیرها و عوامل موثر بر آن)، فصلنامه علمی دانش انتظامی پلیس پایتخت، سال هفتم شماره ۴، صص ۳۳-۴۹.
- ذبیحی، حسین، پورانی، حمیده، لاریمیان، تایماز (۱۳۹۲)، ارائه مدل تحلیلی برای ارتقا امنیت شهری از طریق رویکرد امنیت طراحی (SBD) مطالعه موردی: منطقه ۱۷ شهرداری تهران، مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۷، صص ۱۱۹-۱۳۶.
- رضویان، محمد تقی و آقایی، پرویز (۱۳۹۳)، بررسی و ارزیابی احساس امنیت اجتماعی در محله نمونه موردی: مطالعه تطبیقی محلات جماران و فاطمی، فصلنامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، سال ۶، شماره ۲۰، صص ۵۷-۴۳.
- صادقی، نگین، ذبیحی، حسین، لاریمیان، تایماز (۱۳۹۴)، پیش بینی پتانسیل جرم خیزی نقاط از طریق تحلیل کیفیات محیط شهری - نمونه موردی مناطق ۱۴ گانه شهر اصفهان، فصلنامه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال ششم، شماره ۲۴، صص ۶۵-۸۶.
- عزیزی، محمد مهدی و شعبان جولا، الهه (۱۳۹۳)، ارزیابی کالبد محله‌های قدیمی شهری در پاسخ دهی به احساس امنیت (نمونه موردی: محله ملک آباد قزوین)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۶، شماره ۴، صص ۸۰۸-۷۹۱.
- غفاری، علی (۱۳۹۲)، تکامل رویکرد پیشگیری از جرم مبتنی بر طراحی محیطی در محیط‌های مسکونی، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۴، صص ۳-۱۶.
- قزایی، فریبا، جهانبانی، نفیسه، رشیدپور، نازیلا (۱۳۸۹)، بررسی و سنجش حس امنیت در مناطق مختلف شهری، نمونه موردی: مناطق ۲ و ۱۱ تهران، مجله آرمانشهر، دوره ۳، شماره ۴، ۱۳۸۹، صص ۱۷-۳۴.
- کارگر، بهمن و سرور، رحیم (۱۳۹۰)، شهر، حاشیه و امنیت اجتماعی، انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.

- Loukaitou-Sideris, A. (2006). Is it safe to walk? \ neighborhood safety and security considerations and their effects on walking. *Journal of Planning Literature*, 20(3), 219-232.
- Merigan, H. L. (2013). Hot-Spot Policing and the Use of Crime Prevention Through Environmental Design.
- Murray, A. T., McGuffog, I., Western, J. S., & Mullins, P. (2001). Exploratory spatial data analysis techniques for examining urban crime implications for evaluating treatment. *British Journal of criminology*, 41(2), 309-329.
- Parto, S., & Ziabakhsh, N. (2015). Study the Role of Architecture and Environmental Design in Crime Prevention with Emphasis on CPTED Approach.
- Sakip, S. R. M., & Abdullah, A. (2012). Measuring crime prevention through environmental design in a gated residential area: A pilot survey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 42, 340-349.
- Wolf, K. L. (2010). Crime and Fear-A Literature Review. *Green Cities: Good Health*. College of the Environment, University of Washington.
- موسوی، سید سهراب، محمدی، جواد، بگیان، محمد جواد (۱۳۹۱)، بررسی امنیت اجتماعی با کیفیت زندگی زنان شهر کرمانشاه، فصلنامه مطالعات اجتماعی، شماره ۳۱، صص ۱۵۶-۱۴۳.
- نورایی، همایون، طیبیان، منوچهر، رضایی، ناصر (۱۳۹۲)، تحلیل امنیت در سکونتگاه‌های غیررسمی با تاکید بر آسیب‌های اجتماعی (مطالعه موردی: محله خاک سفید تهران)، فصلنامه هویت شهر، سال ۷، شماره ۱۳، بهار ۱۳۹۲، صص ۲۳-۱۱.
- نیومن، اسکار (۱۳۸۷)، کتاب خلق فضاهای قابل دفاع، ت: رواقی، فائزه، صابر، کاوه، انتشارات هله.
- ARC GIS.(2007). Urban Design and Management for Crime Prevention , ARC GIS – Action SAFEPOLIS.
- Clancey, G., Lee, M., & Fisher, D. (2012). Crime prevention through environmental design (CPTED) and the New South Wales crime risk assessment guidelines: A critical review. *Crime Prevention & Community Safety*, 14(1), 1-15.
- Cleveland, G., & Saville, G. (2003). An Introduction to 2nd Generation CPTED: Part 1. *CPTED Perspectives*, 6(2), 4-8.
- Cozens, P. M.(2011). Urban planning and environmental criminology: Towards a new perspective for safer cities. *Planning Practice and Research*, 26(4), 481-508.
- Crowe, T. D. (2000). Crime prevention through environmental design: Applications of architectural design and space management concepts. Butterworth-Heinemann.
- Jeffery, C. R. (1971). Crime prevention through environmental design (p. 215). Beverly Hills, CA: Sage Publications.