

ارتقای احساس امنیت در فضاهای عمومی با بهره‌گیری از طراحی شهری نمونه مطالعه: میدان امام شهر همدان

محمدسعید ایزدی^۱، محمدرضا حقی^{۲*}

^۱استادیار گروه معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
^۲دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
(تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۲۳، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۴/۲/۲)

چکیده

به طور مشخص، امنیت در فضاهای عمومی یک شهر، سرزندگی و پویایی فضا را به دنبال خواهد داشت که نمود آن را می‌توان در حضور فعال مردم، خلق فرهنگ تعاون و تعامل، کاهش استرس و نگرانی، حضور گروه‌های مختلف سنی و جنسی و حیات شبانه مشاهده نمود. بر همین اساس در این پژوهش، امنیت میدان امام شهر همدان، به عنوان یکی از مهم‌ترین فضاهای عمومی این شهر، مورد ارزیابی قرار گرفته است. روش پژوهش، تحلیلی-تفسیری بوده و از طریق پیمایش میدانی صورت پذیرفته است. در گام نخست، معیارهای ارزیابی احساس امنیت در فضاهای عمومی از منابع معتبر داخلی و خارجی استخراج گردیده و سپس با استفاده از پرسش‌نامه، نظرات مردم برداشت شده است ($n=150$). در ادامه داده‌های پرسش‌نامه‌ها در نرم‌افزار SPSS وارد شده است که براساس تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی، متغیرها در ۷ عامل تبیین‌کننده احساس امنیت، شامل «پیاده‌مداری»، «زیبایی‌شناسی»، «اجتماع‌پذیری»، «امنیت شبانه»، «نظارت مستقیم»، «آسایش محیطی» و «ساختار محیط» دسته‌بندی شده‌اند. پس از آن با استفاده از تکنیک تحلیل رگرسیون چندمتغیره خطی، رابطه میان عوامل هفتگانه و احساس امنیت در میدان مورد سنجش قرار گرفته است که مشخص گردید ۳ عامل «پیاده‌مداری»، «زیبایی‌شناسی» و «امنیت شبانه» به ترتیب بیشترین تاثیر را در میزان احساس امنیت در میدان امام داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی

امنیت محیطی، جرایم شهری، کیفیت محیطی، فضای عمومی، میدان امام همدان.

مقدمه

افزایش امنیت در شهرها، افزون بر مزایای ظاهری چون تقویت هویت، سرزندگی، کارایی و زیبایی فضا، این مزیت را دارد که مردم در فضای ایمن حضور موثرتری دارند و زندگی، فعالیت، سرمایه‌گذاری و کسب و کار رونق بیشتری می‌گیرد و در نتیجه از نظر مالی و اقتصادی شاهد رشد افزون‌تری خواهیم بود و برعکس فضاهای ناامن، دافع مردم و سرمایه‌گذاران خواهد بود (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۰، ۵۲). یک فضای شهری اگر نتواند توقعات کاربران خود را پاسخ گوید، بسان موجود زنده‌ای است که دچار بیماری شده است. ناامنی در فضاهای شهری را نیز می‌توان بیماری آن فضا دانست که نیازمند درمان است و در این میان برنامه‌ریز و طراح شهری، مسئولیت درمان فضا را بر عهده خواهد داشت.

در این تحقیق میدان امام شهر همدان، که می‌توان آن را شاخص‌ترین فضای عمومی این شهر به حساب آورد، به لحاظ امنیت عابران پیاده در فضا مورد بررسی قرار گرفته است. فرضیه تحقیق این است که برخی مشخصات کالبدی میدان امام به بروز ناهنجاری‌های اجتماعی و ایجاد حس ناامنی در عابران پیاده دامن زده است. برداشت متغیرهای محیطی در فضای میدان امام و یافتن ارتباط آن با امنیت محیط هدفی است که این تحقیق دنبال می‌کند تا از این طریق بتوان، ناامنی در میدان را درمان کرده و سلامت را به آن بازگرداند.

فضاهای عمومی شهری به عنوان کانونی که افشار مختلف مردم در آن حضور می‌یابند، نیازمند طراحی آگاهانه هستند، به نحوی که رضایت مخاطبان را جلب نماید. یکی از معیارهای فراهم نمودن آسایش شهروندان در چنین فضاهایی، ارتقای امنیت محیطی است. امنیت به عنوان عاملی روانی، بر کشش و جذابیت فضای شهری می‌افزاید و آن را به مأمونی برای تجلی مدنیت تبدیل می‌کند. قدر مسلم امنیت محیط نه تنها تحت تاثیر بروز جرایم و ناهنجاری‌های رفتاری خدشه‌دار می‌شود؛ بلکه گاهی به سبب به تصویر کشیدن محیطی ناآشنا و پرتنش در ذهن فرد، موجب ایجاد حس ناامنی می‌شود. از این رو بررسی امنیت در فضای شهری را می‌توان در دو دسته امنیت فیزیکی (عینی) و امنیت روانی (ذهنی) جای داد.

تقریباً از دهه ۱۹۷۰ میلادی و به دلیل رشد شتابان جمعیت شهری و افزایش بی‌رویه ناهنجاری‌های اجتماعی در شهرها، توجه ویژه‌ای به بررسی‌های مکانی جرایم شهری به وجود آمد. سپس موضوع پیشگیری از جرایم بسط داده شد و به پیشگیری از جرایم از طریق طراحی محیطی توجه ویژه شد. تا آنجا که برخی طرفداران جلوگیری جمعی از جرم، نظر جیکوبز را در نظم اجتماعی طبیعی و غیررسمی انتخاب نموده‌اند و هیچ نیازی به نهادهای ثانویه همچون پلیس برای کاهش ترس نمی‌بینند (Renauer, 2007, 41-42).

۱- اهمیت و ضرورت

را برای امنیت شهروندان ایجاد کرده و در رشد آسیب‌های اجتماعی موثر بوده‌اند. با گسترش این آسیب‌ها، امنیت رنگ می‌بازد و بر میزان جرم افزوده می‌شود؛ مردم در کنش‌های اجتماعی محتاطانه عمل می‌کنند و با هراتفاقی، ترس و دلهره آنان دو چندان می‌شود و در نتیجه احساس ناامنی می‌کنند (Day et al, 2003, 311). نکته حائز اهمیت آن است که بسیاری از عوامل موثر در امنیت یک میدان شهری را می‌توان منتج از شرایط کالبدی آن دانست. فقدان روشنایی مناسب، آلودگی و اغتشاش بصری، ترافیک و غیره از جمله عوامل کالبدی هستند که بر امنیت فضا تاثیر می‌گذارند. از این رو، ضرورت دارد این عوامل شناسایی شوند و راهکارهای مناسبی برای بهبود وضعیت آنها ارائه شود. نتایج ارتقای امنیت میدان را می‌توان در جذابیت و آسایش، جذب سرمایه‌گذاری، خوانایی و... متصور شد که نماد حس احترام به کاربران محیط خواهد بود.

۲- روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش تحلیلی-تفسیری و مبتنی بر مطالعات اسنادی و نیز مشاهده میدانی انجام شده است. مبانی نظری پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای به دست آمده و شاخص‌های

امنیت به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی کیفیت بخشی به فضاهای عمومی، از جایگاهی ویژه برخوردار است، چنانکه اگر در فضایی تمامی اصول طراحانه رعایت شده باشد اما به لحاظ امنیت شرایط مناسبی نداشته باشد، نمی‌تواند موفق عمل کند. حضور طیف گسترده‌ای از افراد در فضاهای عمومی، مدنظر قرار دادن توقعات متنوع آنها را الزام‌آور می‌کند. در حقیقت در طراحی یک فضای عمومی باید به نحوی عمل نمود که نیازهای حداکثر مخاطبان پاسخ داده شود. فضاهایی چون بازارها، میادین، پارک‌ها، خیابان‌ها و غیره، از جمله فضاهای عمومی هستند که با طیف وسیعی از مخاطبان روبرو هستند. از میان انواع فضاهای عمومی شهر، برخی به سبب ماهیت و موقعیت ویژه‌ای که دارند، از اهمیت بیشتری برخوردار هستند و بنابراین انتظار می‌رود کیفیت بهتری را نیز ارائه دهند.

امروزه در اغلب شهرهای کوچک و بزرگ، یک یا چند میدان مهم وجود دارد که در استخوان بندی شهر نقش کلیدی دارند. اهمیت و جایگاه این میادین، آنها را به کانونی برای انواع عملکردهای ارتباطی، اقتصادی، اجتماعی و غیره تبدیل می‌کند که ویژگی‌های کالبدی آن، نقش بسزایی در کیفیت بروز این عملکردها ایفا می‌کند. در عصر حاضر، محیط‌های نامطلوب شهری، مشکلات بسیاری

است که عوامل محیطی مانند کاربری اراضی، تنوع کاربری‌های پیرامون و ساعت‌های فعالیت آنها، با افزایش حس امنیت زنان رابطه‌ای معنادار دارد (گلی، ۱۳۹۰).

محسنی‌تبریزی و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «فضاهای بی‌دفاع شهری و خشونت»، به ارزیابی جرایم در ۱۲ فضای عمومی شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که عدم روشنایی، عدم تراکم ساختمانی، وجود نقاط فرو رفته یا برآمده، کمبودن ساختمان‌ها و غیره در بروز انواع جرایم و خشونت‌ها موثر هستند (محسنی‌تبریزی و همکاران، ۱۳۹۰).

الیاس‌زاده‌مقدم و ضابطیان (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی شاخص‌های برنامه‌ریزی شهری موثر در ارتقای امنیت زنان در فضاهای عمومی با رویکرد مشارکتی» و با استفاده از آزمون t نتیجه گرفته‌اند که هر چه میزان تردد زنان بیشتر بوده است، میزان احساس امنیت بیشتری داشته‌اند. همچنین مشخص گردیده با افزایش میزان خوانایی و آشنایی فضا، ارتقای شهرت فضاها، نظارت بر فضا، دسترسی به امداد، ارتقای حیات شبانه و کارایی حمل و نقل عمومی میزان احساس امنیت درک شده از فضا افزایش می‌یابد (الیاس‌زاده‌مقدم و ضابطیان، ۱۳۸۹).

۴- مبانی نظری

۴-۱- فضای عمومی شهری

فضای عمومی، فضایی است که در آن باغریه‌ها سهیم هستیم، مردمی که اقوام، دوستان یا همکار ما نیستند. فضایی است برای سیاست، مذهب، داد و ستد، ورزش و فضایی برای هم‌زیستی مسالمت‌آمیز و برخوردهای غیرشخصی (مدنی‌پور، ۱۳۸۴، ۲۱۵). در حقیقت فضای عمومی، آن دسته از فضاهای شهری می‌باشد که برای عموم مردم در همه زمان‌ها و برای انواع فعالیت‌های عمومی قابل دسترس باشد (نقی‌زاده، ۱۳۹۰، ۷۹). در چنین فضاهایی مردم می‌آموزند سایرین را در برخورداری از فضا سهیم بدانند. سابقه چنین فضاهایی به آگوراهای یونانی به عنوان مکانی برای انواع فعالیت‌های اجتماعی و تجاری (Kurmiawati, 2012, 477) و آمفی‌تئاترهای رومی بازمی‌گردد که مکان‌های ابتدایی برای نشست‌ها، گردهمایی‌ها، جشن‌ها و برگزاری مراسم و آیین‌ها به شمار می‌رفته‌اند (پورجعفر و محمودی‌نژاد، ۱۳۸۸، ۷۴). اولدنبگ به این فضا، واژه مکان سوم، یعنی فضایی در کنار خانه و محل کار اطلاق می‌نماید، فضایی که میزبان تجمعات داوطلبانه افراد می‌باشد (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۵).

۴-۲- مفهوم امنیت و درمان ناامنی فضا

بر اساس تئوری نیازها در هرم مازلو در ۱۹۶۸، امنیت یکی از نیازهای ضروری و پایه‌ای برای تعالی انسان تلقی می‌شود (الیاس‌زاده‌مقدم و ضابطیان، ۱۳۸۹، ۴۴). امنیت مفهومی است که دارای دو بعد ذهنی و عینی است. از بعد عینی، امنیت به معنای ایجاد شرایط و موقعیت ایمن برای حفاظت و گسترش ارزش‌های اصولی و حیات ملی است. از بعد ذهنی، امنیت به معنای احساس امنیت است. امنیت از بعد ذهنی ارتباط

سنجش موضوع در جدولی به صورت مستند استخراج شده است. در مرحله بعد، شاخص‌های استخراجی در نمونه مورد مطالعه برداشت شده و با استفاده از روش تحلیل عاملی، اهمیت عوامل اصلی موثر در امنیت این فضا مشخص گردیده است.

با توجه به اینکه امنیت و کیفیت زندگی ارتباطی تنگاتنگ با هم دارند (Blobaum & Hunecke, 2005, 465) و از سوی دیگر کیفیت دارای ماهیتی ذهنی است و مناسب‌ترین شیوه برای کشف کیفیت زندگی، پرسش از درک مردم درباره کیفیت زیستی آنهاست (Lee, 2008, 1208)؛ بنابراین در این پژوهش، ابتدا بر مبنای شاخص‌های استخراجی، اقدام به طراحی پرسش‌نامه‌ای بر مبنای طیف پنج‌گانه لیکرت شده است. تعداد پرسش‌نامه‌ها در راستای معتبر بودن برای تحلیل نرم‌افزار SPSS بر اساس آزمون نمونه‌گیری نیمین، تعداد ۱۵۰ عدد در نظر گرفته شده است. با تکمیل پرسش‌نامه‌ها و وارد نمودن آنها در نرم‌افزار SPSS، اقدام به استخراج عوامل اصلی تاثیرگذار بر امنیت میدان امام با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی شده است. نمودار ۱، فرایند تحقیق را نمایش می‌دهد.

۳- پیشینه تحقیق

بیلر (۲۰۱۱)، در پایان‌نامه‌ای با عنوان «برنامه‌ریزی برای امنیت فضاهای عمومی»، به ارزیابی و سنجش امنیت در فضاهای عمومی شهر برلین پرداخته است. از جمله شاخص‌های مورد بررسی در این پژوهش می‌توان به علائم، مالکیت، استراحتگاه، تنوع مکان‌های نشستن، روشنایی، اغذیه‌فروشی‌ها، تزیینات بصری و هنری، دسترسی، خرد اقلیم، ناحیه تجاری، دوربین‌های امنیتی و غیره اشاره کرد (Beeler, 2011).

نیمز و چمینز (۲۰۰۷) در مقاله‌ای با عنوان «روشی برای سنجش امنیت فضاهای دسترسی عمومی»، به ارائه معیارها و شاخص‌هایی برای سنجش امنیت فضاها پرداخته‌اند. این معیارها در قالب چهار دسته کلی قوانین، نظارت، طراحی محیطی و دسترسی تعریف شده‌اند (Nemeth & Schmidt, 2007). گلی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «زنان و امنیت در فضاهای عمومی شهری»، به سنجش میزان احساس امنیت زنان در پارک آزادی شهر شیراز پرداخته است. از جمله نتایج تحقیق این



آنها می‌شود. اما بیشتر رفتارها و اعمالی که گروه‌های زیادی از استفاده‌کنندگان را از مراکز شهری می‌ترساند، اعمالی است که گرچه به طور اصولی جرم نیست، اما باعث بی‌نظمی عمومی می‌شود، مانند حضور معتادان یا ناسزاگویی افراد (الیاس زاده مقدم و ضابطیان، ۱۳۸۹، ۴۶).

تکرار مناظر آشنا در فضاهای عمومی شهری، نه تنها حس غربت و اضطراب آن را از بین می‌برد، بلکه به مردم در مسیریابی کمک می‌کند و از گم شدن احتمالی و ترس ناشی از آن جلوگیری می‌کند. همچنین این مساله علاوه بر ساخت اماکن و فضاهای آشنا، می‌تواند در قالب میلمان شهری با سبک‌های آشنا نظیر نیمکت‌ها و سطرها، کیوسک‌های تلفن و ایستگاه‌های اتوبوس و نظایر آن که از جمله عناصر الحاقی به محیط محسوب می‌شوند، نیز قابل حصول باشد. البته استفاده از سبک‌های آشنا به معنی نفی طرح‌های مدرن و نوآوری نخواهد بود و در واقع نکته مهم در ترکیب کردن سبک‌های آشنا و جدید به طوری که برای مردم قابل درک و استفاده باشد، است (همان، ۴۸). لزوم درمان یک فضای عمومی در حوزه جرایم شهری، از این لحاظ نیز حائز اهمیت است که به لحاظ مجاورت فضاهای عمومی و خصوصی، هر لحظه امکان گسترش این جرایم به مکان‌های خصوصی مانند مغازه‌ها، اتومبیل‌ها و منازل مسکونی وجود دارد.

۴-۴- استخراج شاخص‌ها

به منظور بررسی ابعاد مختلف موضوع در نمونه مورد مطالعه، شاخص‌های ارزیابی امنیت و جرم‌خیزی که در پژوهش‌های پیشین استفاده شده‌اند، استخراج گردیده و در جدول ۱ گردآوری شده‌اند.

۵- معرفی نمونه مطالعاتی

بنای اولیه میدان امام به سال‌های ۱۳۰۹ تا ۱۳۱۲ ه.ش. باز می‌گردد که براساس طرح پیشنهادی کارل فریش احداث گردیده است. بناهای اطراف میدان شبیه ساختمان‌های میدان حسن آباد تهران و به سبک باروک ساخته شده است. میدان امام، قطری در حدود ۱۵۰ متر دارد که از آن شش خیابان ۳۰ متری منظم با زاویه ۶۰ درجه منشعب می‌شود (تصاویر ۱ و ۲). ساختار میدان امام علاوه بر ارتباط مواصلاتی مرکزی به عنوان عنصر هویت بخش به شهر، دارای ابعاد خاصی می‌باشد. قرارگیری در مرکز هندسی شهر، مجاورت با بازار قدیم شهر، ارتباط شعاعی با میدان‌ها و آثار و ابنیه تاریخی، این میدان را به نقطه ثقل شهر تبدیل نموده است.

۶- یافته‌های تحقیق

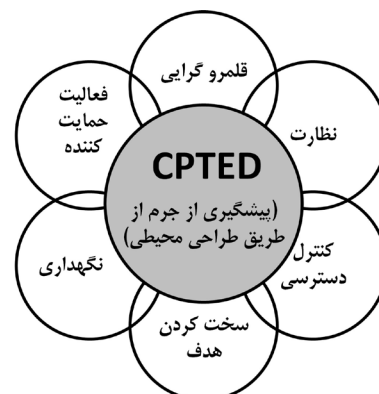
پس از استخراج اطلاعات از پرسش‌نامه‌ها و وارد کردن آنها در نرم‌افزار SPSS، اقدام به تشکیل ماتریس اولیه اطلاعات گردید. این ماتریس از ۱۵۰ ردیف (هر ردیف به ازای یک پرسش‌نامه) و ۲۴ ستون (هر ستون به ازای یک متغیر) تشکیل گردیده است. مطابق با انجام مدل بدست آمده، در نمونه مطالعاتی مقادیر عددی متغیر «سازگاری فعالیت‌ها» در جدول اشتراکات کمتر از ۰,۴ به دست آمد و در نتیجه

مستقیم با ذهنیت و ادراک مردم و دولت از آسیب‌پذیری و تهدیدات امنیتی دارد (نظری، ۱۳۸۹، ۳۹).

گفته می‌شود که جرم یکی از مسائل اصلی تهدیدکننده کیفیت زندگی شهری است، به همین دلیل افراد از مکان‌هایی که توأم با خطر شخصی و جانی است دوری می‌جویند (Blobaum & Hu - 2005, 465). در این میان «پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی» برای فرض استوار است که با طراحی صحیح محیط می‌توان علاوه بر بهبود کیفیت زندگی، از میزان جرایم نیز کاست (Park, 2010, 23). ایده اصلی تاثیر فضاها در خشونت و پیشگیری از خشونت از طریق تغییر محیط، برای نخستین بار از سوی نیومن و جیکوبز شکل گرفت. کل هدف این ایده، کنترل جرم قبل از کنترل مجرم بود. چشمان محققان بر روی فضاهای فیزیکی متمرکز بود و رابطه فضا با جرم سوال اصلی بوده است (Timothy, 2006, 174). به عبارت دیگر، اگر محیط به نحوی طراحی شود که بتواند موجب بهبود نظارت افراد شده، تعلق ساکنان آن را به قلمرو خود بالا برده و تصویری مثبت از فضا ایجاد کند، فرصت‌های مجرمانه کاهش خواهد یافت و مجرمان از ارتکاب جرم باز خواهند ماند (Cozens et al, 2005, 328). نمودار ۲، نمونه‌ای از دسته‌بندی عوامل پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی را نمایش می‌دهد.

۴-۳- امنیت فضاهای عمومی

در واقع ترس از جرم در یک جامعه به عنوان یک عامل نفاق، مشکلی بزرگ‌تر از خود جرم است. مردم اغلب از جاهایی که احساس در معرض خطر بودن، آسیب دیدن و به طور کلی ناامن بودن دارند، دوری می‌کنند و به تدریج این محیط‌ها متروک می‌شوند. اگرچه در ابتدا واقعاً ناامن نبوده‌اند، اکنون واقعاً به مکان‌هایی برای سوءاستفاده و فعالیت‌های مجرمانه تبدیل می‌شوند. بنابراین ایجاد محیطی که مردم را جذب و تشویق به پیاده‌روی (بدون ترس و حس ناامنی) بکند، در واقع شمار مردم ناظر را افزایش می‌دهد که این نیروی مردمی برای امنیت خود مردم، بسیار قوی عمل می‌کند و کیفیت زندگی در آن محیط را افزایش می‌دهد (Lubuva & Mtani, 2004, 16). جرم‌هایی که عموماً در فضاهای عمومی شهری رخ می‌دهند شامل جیب‌بری، کیف‌قاپی، وندالیسم (صدمه زدن‌های مجرمانه)، سرقت وسایل نقلیه، حمله‌های بدنی خفیف و ترساندن و نظایر



نمودار ۲- عوامل پایه پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی.

ماخذ: (Cozens et al, 2005, 330)

جدول ۱- مستندسازی و جمع‌بندی متغیرهای محیطی موثر بر امنیت فضاهای عمومی شهری.

ابعاد	متغیرها	Shamsuddin & Hussin (2013)	Russ (2009)	Lucas et al (2007)	Jongejan & Woldendrop (2013)	Hoon (2003)	Hashemi et al (2011)	Eklblom (2011)	Cozens et al (2008)	Clarke & Eck (2003)	Beeler (2011)	محصنی‌تیریزی و همکاران (۱۳۹۰)	پورجعفر و همکاران (۱۳۸۷)
کیفیات بصری	نور و روشنایی	•		•	•	•	•				•	•	
	رنگ و تصاویر دیواری				•	•				•		•	
	خوانایی							•			•		
	آب و فضای سبز						•						
نظارت	پاکیزگی و عدم آلودگی	•						•			•	•	
	نظارت رسمی	•	•			•	•		•	•	•	•	
	نظارت غیررسمی	•	•	•		•	•		•	•	•	•	
	کنترل ورودی‌ها		•						•	•	•	•	
کالبد	تعمیر و نگهداری	•					•		•	•	•	•	
	تابلورها و علائم			•		•	•			•	•	•	
	مبلمان و تجهیزات			•	•		•					•	
	کنج‌های مخفی از دید			•	•		•				•	•	
	ترافیک سواره		•	•			•						
	تسهیلات پیاده‌روی	•	•	•		•			•				
	مقیاس انسانی		•										
	جداره شفاف							•		•			
	آسایش اقلیمی				•						•		
	سازگاری فعالیت‌ها		•	•		•			•	•	•	•	
فعالیت	زندگی شبانه			•		•			•	•	•	•	
	خرده‌فروشی‌ها			•		•			•	•	•	•	
	رویدادهای فرهنگی، هنری			•		•			•	•	•	•	
	وضعیت دست‌فروشان و دوره‌گردان					•							
	بروز فعالیت جمعی	•											
	نقش‌آفرینی و مشارکت مردم			•			•				•	•	



تصویر ۲- نمای قسمتی از میدان امام. ماخذ: (www.panoramio.com)



تصویر ۱- نمای کلی از میدان امام. ماخذ: (www.panoramio.com)

مطابق با جدول ۳، در نهایت ۷ عامل به عنوان عوامل تبیین‌کننده‌ی احساس امنیت در میدان امام همدان مشخص گردید. مقدار ویژه کلیه این عوامل استخراجی بیشتر از ۱ می‌باشد. همچنین درصد واریانس برای عامل اول برابر با ۱۳,۵۰، برای عامل دوم برابر با ۱۲,۴۸ و برای عامل سوم برابر ۱۱,۸۲ درصد می‌باشد. در نهایت، مجموع واریانس تجمعی این ۷ عامل استخراجی برابر با ۶۶,۷۳ می‌باشد یعنی در مجموع حدود ۶۶,۷۳ درصد از احساس امنیت در میدان امام را تبیین می‌کنند که آماره قابل قبولی می‌باشد. در این مرحله و بعد از تعیین واریانس هر یک از عوامل تبیین‌کننده‌ی احساس امنیت در میدان، ماتریس عاملی را دوران داده تا هر یک از شاخص‌های مربوطه بیشترین ارتباط را با عوامل هفتگانه بدست آورند و شرایط را برای نامگذاری و شناسایی عوامل، تسهیل نمایند.

بعد از ایجاد ماتریس دوران یافته عوامل و با استفاده از جایگاه شاخص‌های ۲۳ گانه تبیین‌کننده احساس امنیت در عوامل هفت-گانه، باید عوامل را تفسیر و نام‌گذاری نمود. این مرحله به نوعی مهم‌ترین مرحله تحلیل عاملی است، زیرا هیچ ملاک مشخصی در این زمینه وجود ندارد و با یقین کامل نمی‌توان گفت که متغیرهای مرتبط با هر یک از عوامل چه چیز مشترک یا چه واقعیتی را نشان می‌دهند. این مرحله به شکل زیر انجام گرفته است:

عامل اول: این عامل، ۱۳,۵۰ درصد از کل واریانس را توضیح می‌دهد. این عامل بیشترین نقش را در تبیین احساس امنیت میدان ایفا می‌کند. با ملاحظه ماتریس عاملی دوران یافته و با توجه به بار عاملی متغیرهای مربوطه به این عامل مشاهده می‌شود که این عامل با متغیرهای «تسهیلات پیاده‌روی»، «میلان و تجهیزات»، «جداره شفاف»، «خرده‌فروشی‌ها» و «ترافیک سواره» بیشترین ارتباط را دارا می‌باشد. در نتیجه این عامل را می‌توان تحت عنوان «پیاده‌مداری» تفسیر و نام‌گذاری کرد.

عامل دوم: این عامل، ۱۲,۴۸ درصد از کل واریانس را توضیح می‌دهد و با توجه به نتایج با متغیرهای «رنگ و تصاویر دیواری»، «تعمیر و نگهداری»، «تابلوا و علائم» و «وضعیت دست‌فروشان و دوره‌گردان» بیشترین رابطه را دارا می‌باشد. این عامل را می‌توان «زیبایی‌شناسی» نام نهاد.

جدول ۳- مجموع واریانس تبیین‌شده عوامل موثر بر احساس امنیت در میدان امام همدان.

عوامل	مجموع ضرایب عاملی چرخش داده شده	
	مقدار ویژه	درصد از واریانس
۱	۳,۲۹	۱۳,۵۰
۲	۳,۰۴	۱۲,۴۸
۳	۲,۸۸	۱۱,۸۲
۴	۲,۳۴	۹,۶۰
۵	۱,۹۳	۷,۹۲
۶	۱,۴۷	۶,۰۳
۷	۱,۳۱	۵,۳۸

این متغیر برای انجام تحلیل عاملی مناسب نبوده و از مجموعه متغیرها کنار گذاشته شد، که این مورد قدرت تبیین‌کنندگی مدل و مقدار آماره KMO را افزایش می‌دهد. در نهایت و در اجرای بعدی، تحلیل ۲۳ متغیر انجام گرفته است. خروجی بعدی تحلیل عاملی مربوط به آزمون KMO است. مقدار KMO، همواره بین ۰ و ۱۰ است. در صورتی که مقدار مورد نظر کمتر از ۰,۵۰ باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود، و اگر مقدار آن بین ۰,۵۰ تا ۰,۶۹ باشد، بایستی با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت. اما در صورتی که این مقدار بیشتر از ۰,۷ باشد، همبستگی موجود میان داده‌ها برای تحلیل داده‌ها مناسب خواهد بود. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی، باید از آزمون بارتلت استفاده کرد. آزمون بارتلت این فرضیه را که ماتریس همبستگی‌های مشاهده شده، متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای ناپسته است، می‌آزماید. به همین دلیل است که قبل از تحلیل عاملی باید به تشکیل ماتریس همبستگی بین متغیرها اقدام کرد. اگر ماتریس همبستگی واحد باشد، برای تحلیل عاملی نامناسب است، آزمون بارتلت هنگامی معنادار است که احتمال وابسته به آن کمتر از ۰,۰۵ باشد. مطابق با جدول ۲، مقدار عددی آزمون KMO در این پژوهش برابر با ۰,۷۳۶ است که به معنی آن است که همبستگی موجود میان داده‌ها برای تحلیل داده‌ها مناسب خواهد بود. خروجی بعدی مربوط به آزمون بارتلت می‌باشد. مطابق با جدول ۲ مقدار آزمون بارتلت در حد پذیرش قرار دارد (سطح معناداری، $\text{Sig}=0.000$).

بعد از کنترل و مناسبت آزمون‌های آماری که داده‌های خام را برای کاربست در تحلیل عاملی آزمایش و سنجش می‌نمایند، به محاسبه ماتریس مقدماتی پرداخته می‌شود، که در آن واریانس تبیین‌شده بوسیله هر عامل مشخص می‌گردد. به عبارت دیگر ماتریس مربوطه که در قالب جدول واریانس تبیین‌شده نشان داده می‌شود، به روشنی مشخص می‌کند که برآیند تحلیل عاملی در کاهش و خلاصه‌سازی شاخص‌ها و سنججه‌های کیفیت به چند عامل نهایی منتهی شده است و مهم‌ترین سهم هر یک از عوامل مربوطه در تبیین امنیت میدان به چه میزان بوده است. در ارتباط با تعیین نهایی تعداد عوامل تبیین‌کننده‌ی احساس امنیت در میدان، باید به لحاظ آماری سه شرط را رعایت نمود. شرط اول توجه به این نکته است که مقادیر ویژه مربوط به تمامی عوامل باید بالاتر از ۱ باشد. شرط دوم رعایت مقدار واریانس تجمعی است که مجموع واریانس تجمعی عوامل استخراج شده نهایی باید بالاتر از ۶۰ باشد و شرط سوم اینکه واریانس تبیین‌شده هر عامل باید به تنهایی بالاتر از ۱۰ باشد، که معمولاً در مطالعات شهری شرط سوم محقق نمی‌شود.

جدول ۲- مقادیر آزمون‌های کایز مییر اوکین و بارتلت در شناسایی احساس امنیت در میدان امام همدان.

آزمون کفایت نمونه‌گیری کایز مییر	۰,۷۳۶	
آزمون کروییت بارتلت	کای اسکوتر	۷۸۳,۳۵۲
	درجه آزادی	۵۲۲
	سطح معناداری	۰,۰۰۰

می‌توان «آسایش محیطی» نامید.

عامل هفتم: سهم این عامل در تبیین واریانس ۵,۳۸ درصد است و با متغیرهای «خوانایی» و «مقیاس انسانی» ارتباط معناداری دارد. این عامل را می‌توان «ساختار محیط» نام نهاد. پس از تعیین عوامل اصلی موثر بر احساس امنیت در میدان امام، باید به رابطه میان این عوامل و میزان احساس امنیت در میدان پی برد. به همین منظور با استفاده از تحلیل رگرسیون چندمتغیره خطی (و با روش گام به گام)، ضریب بتا برای عوامل مشخص می‌شود. براین اساس، بیشترین ضریب بتا مربوط به عوامل اول، دوم و چهارم است که به ترتیب برابر با ۰,۴۱۳، ۰,۳۶۲ و ۰,۳۲۸ می‌باشد. در ادامه می‌توان با ضرب سه مقدار «ضریب بار عاملی متغیر»، «بتای عامل» و «میزان نارضایتی متغیر»، به رتبه‌بندی متغیرها به عنوان اولویت‌های ارتقای امنیت میدان امام دست یافت (میزان نارضایتی از تفاضل میانگین رضایت مندی متغیر از عدد شش بدست می‌آید). در جدول ۴، متغیرهای دارای اولویت برای ارتقای امنیت در میدان امام همدان مشخص شده است.

عامل سوم: سهم این عامل در تبیین و توضیح واریانس ۱۱,۸۲ درصد می‌باشد. این عامل با متغیرهای «نقش آفرینی و مشارکت مردم»، «بروز فعالیت جمعی»، «نظارت غیررسمی» و «رویدادهای فرهنگی، هنری» بیشترین ارتباط را دارا می‌باشد. این عامل را می‌توان «اجتماع‌پذیری» نام‌گذاری نمود.

عامل چهارم: این عامل با متغیرهای «نور و روشنایی»، «زندگی شبانه» و «کنج‌های مخفی از دید» ارتباط دارد و ۹,۶۰ درصد از کل واریانس را توضیح می‌دهد. این عامل را می‌توان «امنیت شبانه» نام‌گذاری کرد.

عامل پنجم: این عامل، ۷,۹۲ درصد از واریانس را توضیح می‌دهد و با متغیرهای «نظارت رسمی» و «کنترل ورودی‌ها» ارتباط تنگاتنگی را دارا می‌باشد. بنابراین این عامل را می‌توان «نظارت مستقیم» نام‌گذاری نمود.

عامل ششم: سهم این عامل در تبیین واریانس ۶,۰۳ درصد می‌باشد و با متغیرهای «آسایش اقلیمی»، «پاکیزگی و عدم آلودگی» و «آب و فضای سبز» ارتباط معناداری دارد. این عامل را

جدول ۴- اولویت‌بندی متغیرهای ارتقای امنیت در میدان امام همدان.

اولویت	متغیر	ضریب بار عاملی (X)	ضریب بتای عامل (Y)	میانگین نارضایتی (Z)	امتیاز نهایی (X×Y×Z)
۱	ترافیک سواره	۰,۵۹۸	۰,۴۱۳	۳,۶۹	۰,۹۱۱
۲	دست‌فروشان و دوره‌گردان	۰,۵۸۴	۰,۳۶۲	۴,۱۴	۰,۸۷۵
۳	مبلمان و تجهیزات	۰,۵۳۶	۰,۴۱۳	۳,۸۵	۰,۸۵۳
۴	زندگی شبانه	۰,۶۹۲	۰,۳۲۸	۳,۶۶	۰,۸۳۱
۵	تابلوه‌ها و علائم	۰,۶۰۷	۰,۳۶۲	۳,۶۷	۰,۸۰۷
۶	نور و روشنایی	۰,۷۷۹	۰,۳۲۸	۳,۰۷	۰,۷۸۴

نتیجه

اکتشافی، متغیرها در ۷ عامل تبیین‌کننده احساس امنیت، شامل «پایه‌مداری»، «زیبایی‌شناسی»، «اجتماع‌پذیری»، «امنیت شبانه»، «نظارت مستقیم»، «آسایش محیطی» و «ساختار محیط» دسته‌بندی شده‌اند. پس از آن با استفاده از تکنیک تحلیل رگرسیون چندمتغیره خطی، رابطه میان عوامل هفتگانه و احساس امنیت در میدان مورد سنجش قرار گرفته است که مشخص گردید ۳ عامل «پایه‌مداری»، «زیبایی‌شناسی» و «امنیت شبانه» به ترتیب بیشترین تأثیر را داشته‌اند. در نهایت، با ضرب سه مقدار عددی «ضریب بار عاملی»، «ضریب بتای عامل» و «میانگین نارضایتی» به اولویت‌بندی متغیرهای ارتقای احساس امنیت در میدان امام پرداخته شده است. در ادامه به برخی اولویت‌های پیشنهادی منتج از نتایج پژوهش اشاره می‌شود:

- ساماندهی حرکت وسایل نقلیه در میدان و کاهش تردهای عبوری غیرضروری
- ساماندهی و جانمایی توقفگاه‌های وسایل نقلیه عمومی (بوئیه تاکسی‌ها) در فاصله‌ای مناسب از میدان
- نظارت بر فعالیت دست‌فروشان و دوره‌گردان و ساماندهی

به طور مشخص، امنیت در میادین اصلی یک شهر، سرزندگی و پویایی آن را به دنبال خواهد داشت و میدان را به فضایی موفق و شاخص تبدیل خواهد نمود. اما تنها تعداد اندکی از میادین شهری در سراسر جهان از امنیت ایده‌آل برخوردار هستند که نمود امنیت آنها را می‌توان در حضور فعال مردم، خلق فرهنگ تعاون و تعامل، کاهش استرس و نگرانی، حضور گروه‌های مختلف سنی و جنسی و حیات شبانه آن مشاهده نمود. چنین نتایج مثبتی، اهمیت توجه به ارتقای امنیت فضاهای شهری را روشن می‌کند. بر همین اساس، در این پژوهش امنیت میدان امام شهر همدان مورد ارزیابی قرار گرفته است. روش پژوهش، تحلیلی-تفسیری بوده و از طریق پیمایش میدانی در یک نمونه موردی (میدان امام شهر همدان) صورت پذیرفته است. در گام نخست، معیارهای ارزیابی احساس امنیت فضاهای عمومی از منابع معتبر داخلی و خارجی استخراج گردیده است و با استفاده از پرسش‌نامه، نظرات مردم برداشت شده است. تعداد پرسش‌نامه‌ها ۱۵۰ عدد در نظر گرفته شده است که بیش از ۶ برابر تعداد متغیرها است. در ادامه داده‌های پرسش‌نامه‌ها در نرم‌افزار SPSS وارد شده است که بر اساس تکنیک تحلیل عاملی

میان میدان امام همدان و سایر میادین شهری مشاهده نمود. مسائلی همچون حجم بالای ترافیک سواره، تداخل عملکردهای جاری در میدان، ضعف در طراحی و جانمایی مبلمان ها و غیره را می توان جزو وجوه مشترک بسیاری از میادین دانست که بر کیفیت فضا و احساس امنیت استفاده کنندگان آن تاثیر می گذارد. باید توجه داشت که میادین شهری، جزئی مهم از فضاهای شهری قلمداد می شوند که زندگی شهروندان در آن جریان دارد و ضروری است در کنار رعایت استانداردهای ترافیکی به ویژگی های محیطی و الگوهای رفتاری آنها نیز توجه ویژه داشت.

فضایی و زمانی فعالیت آنها
- طراحی و جانمایی مناسب مبلمان ها، تابلوها و علائم راهنما در میدان و حوزه پیرامونی آن
- تقویت کاربری های گردشگری - خدماتی در محدوده متناسب با روحیه تاریخی میدان و بافت پیرامونی
- احیای فعالیت های شبانه و اجرای برنامه های فرهنگی و هنری
- ساماندهی وضعیت روشنایی و نورپردازی.
اگرچه در پژوهش حاضر به ارزیابی احساس امنیت در یکی از میادین شهری پرداخته شد، لیکن شباهت های فراوانی را می توان

فهرست منابع

- Day, K; Stump, C; Carreon, D (2003), Confrontation and loss of control: Masculinity and men's fear in public space, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 23, pp. 311 - 322.
- Eklblom, P (2011), Deconstructing CPTED... and reconstructing it for Practice, Knowledge Management and Research, *European Journal on Criminal Policy and Research*, Vol. 17, pp. 7 -28.
- Hashemi, S. M; Mahmoudinejad, H; Ahadian, O (2011), Improvement of Environment Security and Decrease of Crimes with the Confirmation of CPTED, *Journal of Sustainable Development*, Vol. 4, No. 3, pp. 142 -151.
- Hoon, T. K (2003), *Crime Prevention Through Environmental Design Guidebook*, National Crime Prevention Council, Public Affairs Department.
- Jongejan, A; Woldendorp, T (2013), A Successful CPTED Approach: The Dutch 'Police Label Secure Housing', *Built Environment*, Vol 39, No 1, pp. 31 -48.
- Kurniawati, W (2012), Public Space for Marginal People, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 36, pp. 476 - 484.
- Lee, Y. J (2008), Subjective Quality of Life Measurement in Taipei, *Building and Environment*, Vol. 43, pp. 1205 -1215.
- Lubuva, j & Mtani, A (2004), *Urban Space and Security: A Case of the Dar es Salaam*, Safety Audits for Women, Dar es Salaam, Tanzania.
- Lucas, P; Spence, J; Nelson-Carr, L; Pitt, W (2007), *Crime Prevention through Environmental Design guidelines for Queensland*, Part a: Essential features of safer places, From website: http://www.police.qld.gov.au/programs/crime_prevention.
- Nemeth, J; Schmidt, S (2007), Toward a Methodology for Measuring the Security of Publicly Accessible Spaces, *Journal of the American Planning Association*, Vol. 73, No. 3, pp. 283 -297.
- Park, H (2010), Designing out Crime in South Korea: Qualitative Analysis of Contemporary CPTED-Related Issues, *Asia Pacific Journal of Police & Criminal Justice*, Vol. 8 No. 2, pp. 21 -48.
- Renauer, B. C (2007), Reducing Fear of Crime: Citizen, Police, or Government Responsibility?, *The Journal of Police Quarterly*, Vol. 10, Number 1, pp. 41 -62.
- Russ, T. H (2009), *Site Planning and Design Handbook*, Second Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Shamsuddin, Sh. B; Hussin, N (2013), Safe City Concept and Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) for Urban Sustainability in Malaysian Cities, *American Transactions on Engineering & Applied Sciences*, Vol. 2, No. 3, PP. 223 -245
- Timothy, C. O (2006), Physical Deterioration, Disorder, and Crime, *Criminal Justice Policy Review*, Vol. 17, pp. 173 -187.

- الیاس زاده مقدم، سید نصرالدین؛ ضابطیان، الهام (۱۳۸۹)، بررسی شاخص های برنامه ریزی شهری موثر در ارتقای امنیت زنان در فضاهای عمومی با رویکرد مشارکتی، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۴۴، صص ۴۳-۵۶.
- پورجعفر، محمدرضا؛ محمودی نژاد، هادی (۱۳۸۸)، طراحی شهری و سرمایه اجتماعی در فضاهای عمومی شهری، انتشارات هله، تهران.
- پورجعفر، محمدرضا؛ محمودی نژاد، هادی؛ رفیعیان، مجتبی؛ انصاری، مجتبی (۱۳۸۷)، ارتقاء امنیت محیطی و کاهش جرائم شهری با تاکید بر رویکرد CPTED، نشریه بین المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، شماره ۶، صص ۷۳-۸۲.
- رفیعیان، مجتبی؛ عظیمی، مریم؛ مقدم، حامد (۱۳۹۰)، ارزیابی کیفیت مناطق شهری در برخورداری از فضاهای عمومی با استفاده از نمودار وزنی ورونی، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۱۶، صص ۳۳-۴۹.
- کلانتری، محسن؛ حیدریان، مسعود؛ محمودی، عاطفه (۱۳۹۰)، ایمن سازی فضای کلیدی شهرها در برابر بزهکاری با استفاده از راهبردهای پیشگیری جرم یا طراحی محیطی، فصلنامه دانش انتظامی، شماره ۳، صص ۵۱-۷۴.
- گلی، علی (۱۳۹۰)، زنان و امنیت در فضاهای عمومی شهری مطالعه موردی پارک آزادی شیراز، نشریه جامعه شناسی تاریخی، شماره ۲، صص ۱۴۳-۱۶۵.
- محسنی تبریزی، علیرضا؛ قهرمانی، سهراب؛ یاهک، سجاد (۱۳۹۰)، فضاهای بی دفاع شهری و خشونت مطالعه موردی فضاهای بی دفاع شهر تهران، نشریه جامعه شناسی کاربردی، شماره ۴۴، صص ۵۱-۷۰.
- مدنی پور، علی (۱۳۸۴)، طراحی فضای شهری، نگرشی بر فرایندهای اجتماعی و مکانی، ترجمه فرهاد مرتضایی، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
- نظری، احسان (۱۳۸۹)، راه های مشارکت مردم در افزایش امنیت اجتماعی، ماهنامه دادرسی، شماره ۷۹، صص ۳۸-۴۴.
- نقی زاده، محمد (۱۳۹۰)، فضاهای باز شهری، انتشارات سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، چاپ اول، تهران.
- Beeler, J. N (2011), *Security Planning for Public Spaces: testing a proposed CPTED rating instrument in Berlin, Germany*, A thesis presented to the graduate school of the university of Florida in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of arts in urban and regional planning.
- Blobaum, A; Hunecke, M (2005), Perceived danger in urban public space-The Impacts of Physical Features and Personal Factors, *Environment and Behavior*, Vol. 37, PP. 465 -486.
- Clarke, R. V; Eck, J (2003), *Become a Problem Solving Crime Analyst in 55 small steps*, Jill Dando Institute of Crime Science University College London.
- Cozens, P; Thorn, M; Hillier, D (2008), Designing out crime in Western Australia: a case study, *Property Management*, Vol. 26, No. 5, pp. 295 -309.
- Cozens, P. M; Saville, G; Hillier, D (2005), Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography, *Journal of Property Management*, Vol. 23, pp. 328 -356.