

تحلیل شاخص‌های مؤثر در ساختار تاریخی شهرهای معاصر با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت تاریخی شهر خوی)

بافت تاریخی شهر خوی با رویکرد پدافند غیرعامل می‌باشد که فرضیات زیر مدنظر بوده است:

- تغییرات ساختار بافت تاریخی شهر خوی طی دوره‌های مختلف سبب نامنی و نابسامانی اجتماعی در بافت شهری شده است.

- توزیع نامناسب کاربری‌های جاذب جمعیت حرایم و تغییرات نحوه دسترسی و شبکه ارتباطی بیشترین تأثیر را در تغییر ساختار فضایی بافت تاریخی شهر خوی و ایجاد فضاهای بی‌دفاع شهری داشته است.

در ادامه به پیشینه موضوع تحقیقات داخلی و خارجی پرداخته می‌شود.

دیده‌بان و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان "سنجش و پهنه‌بندی راهبردی پدافند غیرعامل در بافت تاریخی شهری (مطالعه موردی شهر دزفول)" عنوان می‌کنند بافت قدیم شهرها یکی از مسائل مهم در برنامه‌ریزی شهری می‌باشد که برای فراهم نمودن امنیت و کاهش بحران در آن، نیاز به رعایت اصول پدافند غیرعامل دارد. هدف اصلی پژوهش یافتن راهکارهای بهسازی بافت قدیم شهر بر اساس اصول پدافند غیرعامل بوده است و نتایج تحقیق نشان می‌دهد که راهبردهای تدافعی از اهمیت بیشتری جهت ساماندهی شهرهای تاریخی و بافت‌های تاریخی برخوردار هستند (dideban et al, 2021: 39).

گلوورزاده و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله "برنامه‌ریزی راهبردی بافت‌های فرسوده شهری از منظر پدافند غیرعامل مورد مطالعه شهر یزد" در این مقاله با استفاده از فن SWOT نتیجه گرفته شد که عملکرد مدیریت شهری در زمینه شبکه معابر، بهسازی کالبدی و توسعه مسکن ضعیف بوده است و در نهایت راهکارهایی نظیر تولید فضای امن، تسریع در تخلیه جمعیت، اصلاح شبکه معابر ارائه داده‌اند (Golvardzadeh, 2015: 201).

سوادکوهی و امیداردلی (۱۳۹۵) در مقاله "بررسی نقش هویت و ایمنی بافت‌های تاریخی با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی محدوده بافت شهری مسجد جامعه اصفهان)" اشاره دارند که بازگشت هر قوم، جامعه یا ملتی به آثار هویتی موجود در فرهنگ اصیل خود، می‌تواند امنیت و آسایش مادی و معنوی، فیزیکی و متافیزیکی را به دنبال داشته باشد. از این رو

الکساندر معتقد است که در هر شهری می‌توان به دنبال چندین عامل یا عنصر بود تا از طریق آن‌ها، ساخت اصلی را شناخت. این عوامل یا عناصر عبارت‌اند از: شبکه اصلی دسترسی و مراکز عمده فعالیتی که عناصر اصلی شهر را تشکیل می‌دهند (Habibi, & Maghsoudi, 2003: 160). شبکه‌ی راه‌های اصلی شهر، جز تفکیک‌ناپذیر ساختار اصلی شهر و مهم‌ترین عنصر شکل‌دهنده آن محسوب می‌شود و کاربری نیز در ذات ساختار اصلی نهفته است که البته در مباحث پدافند غیرعامل منظور کاربری‌های کلیدی یا همان دارایی‌های شهر است که در مقیاس کل شهر به ارائه خدمات می‌پردازند (abazarlou et al, 2016: 48).

از مطالعه مفاهیم مربوط به ساختار شهر نتیجه‌گیری می‌شود که فضای شهری به‌عنوان مهم‌ترین عنصر از عناصر مربوط به ساختار اصلی شهر بوده و هرچه قدر که تعداد فضاهای شهری و کیفیتشان و ارتباطشان باهم قوی باشد، ساختار دفاعی قوی‌تری در شهر خواهیم داشت (Fallahi & Asadi, 2017: 150). بررسی‌هایی که در خصوص ساخت اصلی شهرهای کهن انجام گرفت در بسیاری از موارد از یک ساخت اصلی در آن‌ها حکایت می‌کند. این ساخت متشکل از عناصر و عملکردهای اصلی شهر مانند مسجد، ارگ، دروازه‌ها، بازار، محوره‌های اصلی و میادین است (dideban et al, 2021: 39). در دوران پهلوی خیابان‌کشی در شهرها موجب تغییراتی در ساختار اصلی شهرهای تاریخی ایران گردید و با روی کار آمدن رضاخان، تفکرات شبه‌مدرنیته در ایران شکل گرفت و در دوره‌های قبل اگر بازار به‌عنوان ستون فقرات شهری نقش بازی می‌کرد، با اجرای طرح‌های خیابان‌کشی، بازار به حاشیه رانده شده و خیابان به‌عنوان لبه قدرتمند جایگزین بازار شد (Izadi, & Sharifi, 2015: 18).

فروپاشی بنیان‌های زندگی شهری هنگامی رخ می‌دهد که کالبد شهر ناکارآمد شود و از پاسخگویی به نیازهای آنی و آتی ساکنان خود باز ایستد. این امر که محصول تقابل فضا با زمان است عملاً در بافت‌های قدیمی شهرهای کشور ما تحقق یافته و منجر به گسسته شدن و بی‌دفاع شدن فضاهای شهری شده است. در این تحقیق جهت بررسی ساختار کالبدی- فضایی بافت‌های مسأله‌دار شهری، معیارها و شاخص‌هایی مبتنی رویکرد پدافند غیرعامل استخراج می‌شود. هدف اصلی این مقاله بررسی شاخص‌های تأثیرگذار بر تغییرات ساختار اصلی

پرداختن به مقوله هویت، ما را به سمت رسیدن به یک امنیت پایدار رهنمون خواهد نمود.

از طرف دیگر یکی از اهداف مرمت شهری، شهرسازی و معماری بناها، حفظ ایمنی و آسایش است که از طریق گسترش امنیت فضاهای کالبدی حاصل می‌شود (Savadkoohi & Omidardeli, 2016: 109).

شمس و همکاران (۱۳۹۰) در مقاله "بررسی مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهر کرمانشاه مطالعه موردی: محله فیض‌آباد" معتقد هستند که بافت‌های فرسوده و تاریخی در کشورهای در حال توسعه بنا بر دلایلی مانند؛ عدم رعایت معیارهای فنی و مهندسی در ساخت، شبکه ارتباطی ناکارآمد، عدم وجود تأسیسات و تجهیزات شهری بیشتر از سایر بافت‌های شهری در معرض مخاطرات هستند. در این مقاله با استفاده از روش AHP (تحلیل سلسله‌مراتبی) نقشه آسیب‌پذیری در نرم‌افزار GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی) استخراج گردید (Shams, 2011: 41).

۲- مبانی نظری

۲-۱- پدافند غیرعامل و شهرسازی

پدافند غیرعامل مجموعه‌ای از برنامه‌ریزی‌ها، طراحی‌ها و اقدامات است که باعث کاهش آسیب‌پذیری در مقابل تهدیدات دشمن می‌شود (Abazarlou et al, 2016: 18). دفاع غیرعامل در شهرسازی به مجموعه تدابیر، اقدامات فنی و ملاحظات دفاعی گفته می‌شود که سبب حذف یا کاهش آسیب‌پذیری و مخاطرات در شهرها، مراکز زیستی و سایر مراکز مستقر و نیز زیرساخت‌های آن‌ها می‌شود. تأمین حداکثر ایمنی و حفاظت از مردم و قابلیت اداره و امداد به مردم در برابر تهاجمات خصمانه دشمن، از دیگر ویژگی‌های پدافند غیرعامل در حوزه شهرسازی است. لازم به یادآوری است که این اقدامات غیرمسلحانه می‌باشد (Daeinejad et al, 2007: 41).

در مناطق شهری، مخاطرات شامل ترکیبی از ویرانی‌های کالبدی و اختلال در عملکرد عناصر شهری است. انهدام سازه‌ها و ساختمان‌ها، شبکه راه‌ها و دسترسی‌ها مثل پل‌ها و جاده‌های ارتباطی، تأسیسات اساسی مثل مخازن آب،

نیروگاه‌ها، خطوط ارتباطی تلفن، برق، لوله‌کشی آب، گاز و ... از آن جمله هستند. علاوه بر آسیب‌های مستقیم، خسارات حاصل از حوادث تبعی را نیز باید مدنظر داشت (Jalali Farahani, 2012: 20). از جمله این‌گونه صدمات می‌توان به افزایش تلفات انسانی بمباران‌ها در بافت‌های شهری فشرده، فرسوده و مسأله‌دار اشاره نمود. به‌کارگیری اصول پدافند غیرعامل می‌تواند نقش مؤثری در کاهش تلفات و تبعات ناشی از مخاطرات در مناطق شهری داشته باشد (Farzad Sham & Iraqi Zadeh, 2012: 31).

۲-۲- پدافند غیرعامل و بافت‌های تاریخی

بافت تاریخی را می‌توان هر شکلی از فضای ساخته‌شده تعریف کرد که در آن بازتاب پیشرفت سازمان‌یافته، تداوم‌یافته و طراحی‌شده اندیشه انسانی را در دورانی از گذشته، یعنی غیر معاصر با خود بتوان دید (Khezrlavi Aghdam et al: 2020: 93). بنابراین بافت تاریخی شهرها، جزئی از خاطره و شناسنامه مردم آن منطقه است و شهرهای امروزی بدون وجود بافت‌های کهن بی‌هویت‌اند (Mohammadi Dehcheshmeh, 2018: 38). تغییرات ابعاد حیات شهری، بر کالبد و محتوای محیط‌های شهری اثر گذاشته و این تحولات و تجدید ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و دگرگونی‌های بخشی، همواره موجب زوال و پژمردگی ساختارهای سنتی و نمایان شدن الگوهای فرسودگی چندجانبه می‌شوند (Poorahmad, 2017: 40).

نقشی که پدافند غیرعامل در بافت‌های تاریخی می‌تواند داشته باشد در موضوع بازطراحی این‌گونه از بافت‌های شهری به‌عنوان یک عمل فزاینده ایمنی و شروع یک حرکت پیشگیرانه است (Faridnia & Mirkatoli, 2020: 40).

از آنجایی که بروز حوادث طبیعی و انسان‌ساخت محتمل می‌باشد و پیامد آن نیز بروز آسیب، خسارت و تلفات به مجموعه است از این‌رو افزایش ایمنی در قالب مقاوم‌سازی، بازسازی، انجام اقدامات پیشگیرانه، تقویت فرهنگ همزیستی، رعایت همجواری‌ها، تنوع و اختلاط کاربری‌های سازگار و رعایت حرایم مراکز کلیدی است (Zarei & Abazarlou, 2015: 15).

تحلیل شاخص‌های مؤثر در ساختار تاریخی شهرهای معاصر با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت تاریخی شهر خوی)

۳- چارچوب نظری تحقیق

غیرعامل استخراج گردید و در ادامه معیارها و شاخص‌های ارزیابی بافت‌های تاریخی و مسأله‌دار بر پایه اصول استخراجی در قالب جدول ۱ مشخص گردید.

در این بخش اصول پدافند غیرعامل از سند راهبردی سازمان پدافند غیرعامل و تجربیات کشورهای مختلف در حوزه پدافند

جدول ۱- اصول نه‌گانه چارچوب نظری با رویکرد پدافند غیرعامل

| ردیف | اصول چارچوب نظری | مفهوم |
|------|---|--|
| ۱ | مکان‌یابی مناسب | انتخاب بهترین و مطلوب‌ترین نقطه و محل استقرار، رعایت حریم‌ها، رعایت همجواری‌ها و ... |
| ۲ | تفرق و پراکندگی یا عدم تمرکز | تمرکززدایی مراکز، تأسیسات، تجهیزات و امکانات با فعالیت‌ها در فاصله مناسب به‌منظور تقلیل آسیب‌پذیری آن‌ها در مقابل هرگونه تهدید است. |
| ۳ | ایمن‌سازی و استحکام | حفاظتی که در مقابل اصابت مستقیم بمب، راکت، موشک، گلوله توپخانه، خمپاره و یا ترکش آن‌ها مقاومت نموده و مانع صدمه رسیدن به نفرات، تجهیزات یا تأسیسات گردیده و اثرات ترکش و موج انفجار را به‌طور نسبی خنثی نماید. |
| ۴ | ساختار شهری مناسب | پراکنش مناسب فضاهای سبز و باز، ساختار منظم و خوانا، امکان تخلیه سریع ساکنین از مواضع خطر، ورودی و خروجی خوانا، توزیع تراکم جمعیتی و ساختمانی مناسب و متعادل و ... |
| ۵ | تداوم خدمات و نیازهای ضروری | پیش‌اندیشی برای شرایط بحران و خطر. تأمین نیازهای حیاتی مردم (آب، غذا، دارو و...). |
| ۶ | قابلیت مدیریت مطلوب بحران | پیش‌بینی کمیته‌ها و مراکز مدیریت بحران به‌صورت متوازن در محدوده. |
| ۷ | زیرساخت‌های امن، مطمئن و چندمنظوره | مستحکم‌سازی و چندمنظوره کردن زیرساخت‌ها برای استفاده در مواقع بحران |
| ۸ | پناهگاه، جان‌پناه و استفاده از پهنه‌های امن | ساخت مراکزی امن برای اسکان ساکنین در مواقع بحران |
| ۹ | شبکه معابر و دسترسی مناسب و کارا | نظام دسترسی و شبکه معابری با طراحی مناسب خطر، با عرض مناسب، یکپارچه و دارای سلسله‌مراتب، سهل بودن دسترسی به ترمینال‌ها، مترو، اتوبوس و تاکسی و... |

منبع: National Strategic Document of Passive Defense, 2015

در ادامه با توجه به اصول استخراجی معیارها و شاخص‌های ارزیابی بافت‌های تاریخی و مسأله‌دار از دیدگاه پدافند غیرعامل در قالب جدول ۲ ارائه می‌گردد.

جدول ۲- معیارها و شاخص‌های مستخرج از اصول چارچوب نظری تحقیق

| شاخص | معیار | اصل |
|--------------------------------|------------------------------------|---|
| همجواری با کاربری‌های خطرزا | همجواری و سازگاری | مکان‌یابی |
| تراکم جمعیتی | توزیع متناسب کاربری‌های جاذب جمعیت | تفرق و پراکندگی یا عدم تمرکز |
| قدمت ابنیه | مقاومت فیزیکی بافت | ایمن‌سازی و استحکام |
| جنس مصالح ابنیه | | |
| کیفیت ابنیه | | |
| فاصله از بافت فرسوده | | |
| جنس نمای ابنیه | ترکیب بافت شهری | ساختار شهری مناسب |
| ترکیب توده و فضا | | |
| اندازه قطعات | | |
| میانگین مساحت قطعات | | |
| سطح اشغال | نظام تراکمی | |
| تراکم ساختمانی (طبقات مسکونی) | | |
| دسترسی به بیمارستان | دسترسی به مراکز امدادی و درمانی | تداوم خدمات و نیازهای ضروری |
| دسترسی به آتش‌نشانی | | |
| مساحت و توزیع فضاهای سبز و باز | فضاهای موردنیاز امدادسانی | قابلیت مدیریت مطلوب بحران |
| دسترسی به فضاهای سبز و باز | | |
| دسترسی به فضاهای چندمنظوره | | |
| حریم شبکه انتقال گاز | حرایم مراکز حساس و خطرآفرین | زیرساخت‌های امن و مطمئن |
| حریم پست برق | | |
| حریم پمپ‌های بنزین | | |
| حریم صنایع و کارخانه‌ها | | |
| دسترسی به ایستگاه‌های مترو | فضاهای امن | پناهگاه، جان‌پناه و استفاده از پهنه‌های امن |
| دسترسی به کاربری‌های آموزشی | | |
| سلسله‌مراتب دسترسی | کارایی شبکه معابر | شبکه معابر و دسترسی مناسب و کارا |
| عرض راه | | |

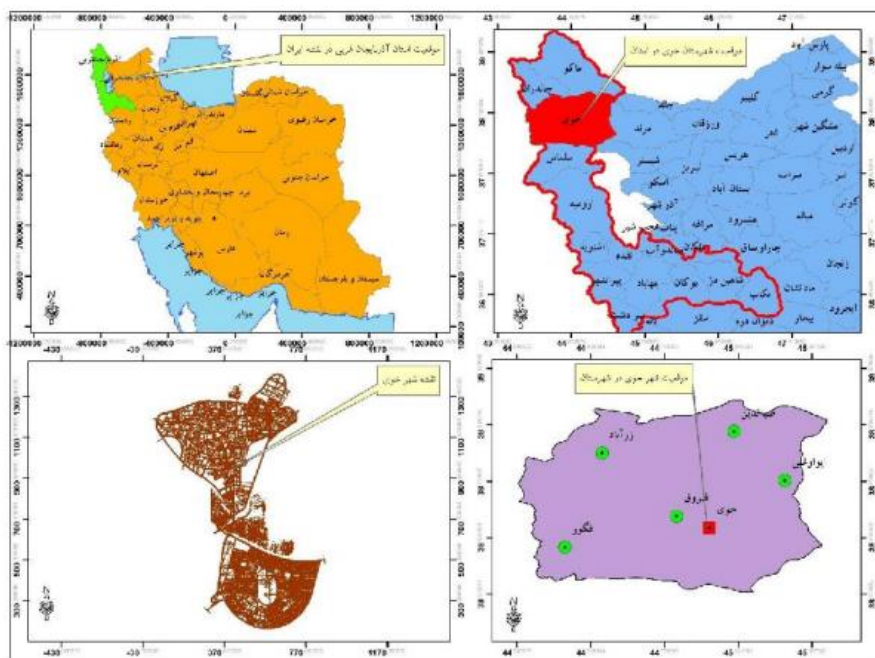
منبع: Writer, 2021

جمعیت و مساحت می‌باشد. بافت تاریخی شهر خوی با استناد به تقسیمات شهری در دو طرح مصوب ۱۳۳۵ و ۱۳۷۱ بر ناحیه یک شهر خوی منطبق است و در محدوده موزد مطالعه تعداد ۵۴۸۳ خانوار و ۱۸۸۶۰ نفر جمعیت می‌باشد (شکل ۱).

۴- شناخت محدوده مورد مطالعه

شهر خوی در دشتی نسبتاً وسیع در شمال غربی ایران در استان آذربایجان غربی واقع شده و دومین شهر استان به لحاظ

تحلیل شاخص‌های مؤثر در ساختار تاریخی شهرهای معاصر با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت تاریخی شهر خوی)



شکل ۱- موقعیت شهر خوی در کشور، استان، شهرستان

استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق ۱۰۰ نفر شامل نخبگان و کارشناسان حوزه پدافند غیرعامل و شهرسازی بوده و نمونه آماری نیز با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۸۰ نفر برای توزیع پرسشنامه انتخاب گردید.

۶- بحث و یافته‌ها

پس از تدوین چهارچوب نظری تحقیق، ۱۰ معیار و ۲۵ شاخص استخراج شد که در ادامه با استفاده از روش ANP مورد ارزیابی و رتبه و میزان تأثیرگذاری هر یک از شاخص‌ها در تغییر ساختار تاریخی شهرهای معاصر با رویکرد پدافند غیرعامل با تأکید بر شهر خوی در جدول (۳) ارائه می‌شود.

۵- روش تحقیق

این تحقیق با توجه به هدف آن از نوع تحقیقات کاربردی بوده و با توجه به روش انجام کار، از ماهیتی توصیفی-تحلیلی برخوردار می‌باشد. گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات موجود، مطالعات می‌دانی و اطلاعات سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ صورت گرفته است؛ بدین صورت که پس از مطالعه منابع مرتبط، با توجه به موجود بودن داده‌ها برای بافت شهر خوی، ۲۵ شاخص از بین عوامل مختلف تأثیرگذار برای رسیدن به خروجی تحقیق انتخاب که در جدول شماره (۲) ارائه گردیده است؛ و از روش ANP^۱ (تحلیل شبکه) برای وزن‌دهی و تعیین میزان تأثیر شاخص‌ها

^۱ Analytical Network Process

جدول ۳- اوزان شاخص‌ها

| وزن | شاخص | وزن | معیار |
|-------|--------------------------------|-------|------------------------------------|
| ۰,۰۳۹ | همجواری با کاربری‌های خطرزا | ۰,۰۸۸ | همجواری و سازگاری |
| ۰,۰۲۶ | تراکم جمعیتی | ۰,۱۰۹ | توزیع متناسب کاربری‌های جاذب جمعیت |
| ۰,۰۰۳ | قدمت ابنیه | ۰,۱۸۹ | مقاومت فیزیکی بافت |
| ۰,۰۸۸ | جنس مصالح ابنیه | | |
| ۰,۰۰۳ | کیفیت ابنیه | | |
| ۰,۰۰۵ | فاصله از بافت فرسوده | | |
| ۰,۰۰۳ | جنس نمای ابنیه | | |
| ۰,۰۰۵ | ترکیب توده و فضا | ۰,۱۲ | ترکیب بافت شهری |
| ۰,۰۰۴ | اندازه قطعات | | |
| ۰,۰۰۲ | میانگین مساحت قطعات | | |
| ۰,۰۰۲ | سطح اشغال | | |
| ۰,۰۳۶ | تراکم ساختمانی (طبقات مسکونی) | ۰,۰۳۸ | نظام تراکمی |
| ۰,۰۰۵ | دسترسی به بیمارستان | ۰,۰۷۸ | دسترسی به مراکز امدادی و درمانی |
| ۰,۰۰۸ | دسترسی به آتش‌نشانی | | |
| ۰,۰۰۹ | مساحت و توزیع فضاهای سبز و باز | ۰,۰۸۵ | فضاهای موردنیاز امدادسانی |
| ۰,۰۰۹ | دسترسی به فضاهای سبز و باز | | |
| ۰,۰۱۲ | دسترسی به فضاهای چندمنظوره | | |
| ۰,۱۰۹ | حریم شبکه انتقال نفت و گاز | ۰,۱۲۲ | حرایم مراکز خطرآفرین |
| ۰,۰۰۹ | حریم پست برق | | |
| ۰,۱۴۶ | حریم پمپ‌های بنزین | | |
| ۰,۱۳ | حریم صنایع و کارخانه‌ها | | |
| ۰,۰۹۸ | دسترسی به کاربری‌های ورزشی | ۰,۰۶۵ | فضاهای امن |
| ۰,۰۳۸ | دسترسی به کاربری‌های آموزشی | | |
| ۰,۱۲ | سلسله‌مراتب دسترسی | ۰,۱۰۶ | کارایی شبکه معابر |
| ۰,۰۱ | عرض راه | | |

درمانی و فضاهای امن با امتیاز ۰,۰۷۸، ۰,۰۸۵، ۰,۰۸۸ و ۰,۰۶۵ در پهنه دوم تأثیرگذاری در بافت‌های تاریخی و شاخص نظام تراکمی با امتیاز ۰,۰۳۸ در پهنه سوم تأثیرگذاری در بافت‌های تاریخی هستند.

نتایج تحلیل و وزن‌دهی به شاخص‌ها نشان می‌دهد که معیارهای توزیع متناسب کاربری‌های جاذب جمعیت، مقاومت فیزیکی بافت، حرایم مراکز خطرآفرین، ترکیب بافت شهری و کارایی شبکه معابر به ترتیب با امتیاز ۰,۱۰۶، ۰,۱۲، ۰,۱۲۲، ۰,۱۸۹، ۰,۱۰۹ در پهنه اول تأثیرگذاری در بافت‌های تاریخی و شاخص‌های همجواری و سازگاری، فضاهای موردنیاز امدادسانی، دسترسی به مراکز امدادی و

تحلیل شاخص‌های مؤثر در ساختار تاریخی شهرهای معاصر با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت تاریخی شهر خوی)

| اولویت | درصد وزنی | وزن | شاخص |
|--------------|-----------|-------|--------------------------------|
| اول | ۱۴,۶ | ۰,۱۴۶ | حریم پمپ‌های بنزین |
| دوم | ۱۳ | ۰,۱۳ | حریم صنایع و کارخانه‌ها |
| سوم | ۱۲ | ۰,۱۲ | سلسله‌مراتب دسترسی |
| چهارم | ۱۰,۹ | ۰,۱۰۹ | حریم شبکه انتقال نفت و گاز |
| پنجم | ۹ | ۰,۰۹ | حریم پست برق |
| ششم | ۸,۸ | ۰,۰۸۸ | جنس مصالح ابنیه |
| هفتم | ۴,۸ | ۰,۰۴۸ | دسترسی به فضاهای چندمنظوره |
| هشتم | ۳,۹ | ۰,۰۳۹ | همجواری با کاربری‌های خطرزا |
| نهم | ۳,۸ | ۰,۰۳۸ | دسترسی به کاربری‌های ورزشی |
| دهم | ۳,۶ | ۰,۰۳۶ | تراکم ساختمانی (طبقات مسکونی) |
| یازدهم | ۳,۲ | ۰,۰۳۲ | دسترسی به فضاهای سبز و باز |
| دوازدهم | ۲,۶ | ۰,۰۲۶ | تراکم جمعیتی |
| سیزدهم | ۲,۳ | ۰,۰۲۳ | دسترسی به آتش‌نشانی |
| چهاردهم | ۲,۱ | ۰,۰۲۱ | مساحت و توزیع فضاهای سبز و باز |
| پانزدهم | ۱,۲ | ۰,۰۱۲ | عرض راه |
| شانزدهم | ۱ | ۰,۰۱ | دسترسی به کاربری‌های آموزشی |
| هفدهم | ۰,۵ | ۰,۰۰۵ | فاصله از بافت فرسوده |
| هیجدهم | ۰,۵ | ۰,۰۰۵ | ترکیب توده و فضا |
| نوزدهم | ۰,۵ | ۰,۰۰۵ | دسترسی به بیمارستان |
| بیستم | ۰,۴ | ۰,۰۰۴ | اندازه قطعات |
| بیست و یکم | ۰,۳ | ۰,۰۰۳ | قدمت ابنیه |
| بیست و دوم | ۰,۳ | ۰,۰۰۳ | کیفیت ابنیه |
| بیست و سوم | ۰,۳ | ۰,۰۰۳ | جنس نمای ابنیه |
| بیست و چهارم | ۰,۲ | ۰,۰۰۲ | میانگین مساحت قطعات |
| بیست و پنجم | ۰,۲ | ۰,۰۰۲ | سطح اشغال |

وزنی ۴,۳,۶، ۳,۸، ۳,۹، ۳,۸، ۳,۳، ۳,۲ و ۳,۲ در پهنه سوم تأثیرگذاری و شاخص‌های فاصله از بافت فرسوده، ترکیب توده و فضا، دسترسی به بیمارستان، اندازه قطعات، قدمت ابنیه، کیفیت ابنیه، جنس نمای ابنیه، میانگین مساحت قطعات و سطح اشغال با وزن درصدی ۰,۲، ۳,۰، ۳,۰، ۳,۰، ۴,۰، ۵,۰، ۵,۰، ۵,۰ و ۰,۵۰، ۰,۲ در پهنه چهارم تأثیرگذاری در ساختار بافت‌های تاریخی با رویکرد پدافند غیرعامل هستند.

نتایج تحلیل در مورد معیارها نشان می‌دهد که شاخص‌های حریم پمپ‌های بنزین، حریم صنایع و کارخانه‌ها، سلسله‌مراتب دسترسی و حریم شبکه انتقال نفت و گاز با وزن درصدی ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۶، ۱۰، ۹ و ۱۰، ۹ در پهنه اول تأثیرگذاری هستند. شاخص‌های حریم پست برق و جنس مصالح ابنیه با وزن درصدی ۹ و ۸، ۸ در پهنه دوم تأثیرگذاری، شاخص‌های دسترسی به فضاهای چندمنظوره، همجواری با کاربری‌های خطرزا، دسترسی به کاربری‌های ورزشی، تراکم ساختمانی (طبقات مسکونی) و دسترسی به فضاهای سبز و باز با درصد

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نیاز به امنیت همواره از بنیادی‌ترین نیازهای انسانی در جوامع بشری به شمار می‌رود. علاوه بر آن نیز در طول دوران تاریخ با یک نگاه اجمالی می‌توان دریافت که پرداختن به مقوله امنیت به‌طور جدی برای هر شهر یا کلان‌شهری موردتوجه ویژه بوده است. این پژوهش بیانگر لزوم پرداختن به مباحث دفاعی شهری در بافت‌های تاریخی است. فقدان توجه به چنین امری ممکن است در صورت بروز بحران صدمات غیرقابل جبرانی را بر پیکره بافت وارد نماید. نتایج تحلیل و وزن‌دهی به شاخص‌ها نشان می‌دهد که معیارهای توزیع متناسب کاربری‌های جاذب جمعیت، مقاومت فیزیکی بافت، حرایم مراکز خطرآفرین، ترکیب بافت شهری و کارایی شبکه معابر به ترتیب با امتیاز ۰,۱۰۶ و ۰,۱۰۹, ۰,۱۸۹, ۰,۱۲۲, ۰,۱۲ تأثیرگذاری در بافت‌های تاریخی و شاخص‌های همجواری و سازگاری، فضاهای موردنیاز امدادسانی، دسترسی به مراکز امدادی و درمانی و فضاهای امن با امتیاز ۰,۰۷۸, ۰,۰۸۵, ۰,۰۸۸, ۰,۰۶۵ در پهنه دوم تأثیرگذاری در بافت‌های تاریخی و شاخص نظام تراکمی با امتیاز ۰,۰۳۸ در پهنه سوم تأثیرگذاری در بافت‌های تاریخی هستند.

۷-۱- پیشنهادها برای بافت تاریخی خوی

- ۱- ایجاد مراکز امن مجتمع‌های انسانی و فضاهای باز متناسب با ظرفیت زمین برای استفاده در جهت کنترل بحران
- ۲- ایجاد اختلاط کاربری سازگار
- ۳- حفظ تناسب دانه‌بندی بافت با رعایت تنوع حجمی
- ۴- عدم ایجاد محصوریت فضایی در مسیر
- ۵- شناسایی مراکز کلیدی حول بافت جهت تعیین حریم
- ۶- ساماندهی سلسله‌مراتب معابر و فضاهای باز اطراف بافت
- ۷- جلوگیری از افزایش تراکم ساختمانی و جمعیتی و توزیع مناسب کاربری‌ها جهت کاهش سفر و افزایش دسترسی با تخریب و بازسازی، مرمت و مقاوم‌سازی ساختمان‌های حول و درون بافت
- ۸- قرار دادن شیرهای آتش‌نشانی در فواصل کوتاه‌تر در درون بافت
- ۹- انتقال مردم به مکان‌های اسکان موقت از درون بافت
- ۱۰- جانمایی پناهگاه‌های اضطراری چندمنظوره در درون بافت و استفاده از علائم قابل تشخیص برای مردم جهت هدایت به پناهگاه

۸- مراجع

- [1] Abazarlou, S. , (2013), Master Thesis, "Vulnerability Assessment of the City with Passive Defense Approach with Fuzzy Logic", Supervisor: Kiomars Habibi, Consultant Professor: Hossein Kalantari Khalilabad, Islamic Azad University of Tehran Markaz, Tehran. (persian).
- [2] Abazarlou, S. , Bagersad, M. & Puri Rahim, A. A. (2016). Identification of risks and vulnerability modeling of cities with passive defense approach, first print, Tehran, publications of the State Civil Defense Scientific Association and municipality, (P. 48). (persian).
- [3] Abazarlou, S. , Setareh, A. A & Ghazanfari, M. (2016). Vulnerability Assessment of Cities with Passive Defense Approach (Case Study: SABZEVAR), Scientific Journal and Advanced Defense Technologies (Confidentiality), Malek Ashtar Industrial University, 12 - 38.(persian).
- [4] Daeinejad, Faramarz. Aminzadeh, Behnaz. Hosseini Seyed Behshid. (2007). Principles and guidelines for designing and equipping open space Open residential complexes for passive defense, Proceedings of the seminar on mass housing development policies in Iran, October, Ministry of Housing and Urban Development, Housing and Building Research Center, Tehran. (persian).
- [5] Dideban, Mohammadof Momeni, Kourosh, Mohebian, Mostafa, Mohebian, Ahmadi, Hooman, Movadat, Elias (2021), Strategic assessment and zoning of passive defense in the urban historical context (Case study of Dezful), Urban structure and function studies, Seventh Year, Twenty-Fifth Issue, pp. 55-31.. (persian).
- [6] Fallahi, Alireza, Asadi, Saeedeh (2017), Zoning of Physical Vulnerability of Ancient Kerman Tissue against Possible Earthquake Using Geographic Information System Software and Entropy Method, Journal of Crisis Prevention and Management Knowledge, Volume 6, Number 2, pp. :159-149.. (persian).
- [7] Faridnia, Hakimeh, Mirkatoli, Jafar (2020), Analysis of physical tissue permeability coefficient in Gorgan with emphasis on passive defense, Quarterly Journal of Urban Research and Planning, Volume 11, Number 43, pp: 13-1.. (persian).
- [8] Farzad Sham, Mostafa, Iraqi Zadeh Mojtaba, (2012), Basics of planning and designing a safe city from the perspective of passive defense, Alam Afarin Publications. (persian).
- [9] Golvardzadeh, Reza, Shahami, Habibollah (2015), Strategic planning of worn-out urban structures from the perspective of passive defense studied in Yazd, Journal of Spatial Planning, Golestan University Scientific and Research Quarterly, Volume 8, Serial Number 27, pp: 216- 201.. (persian).
- [10] Habibi, Seyed Mohsen Maghsoudi, Maliha. (2003). Urban Restoration: Definitions, Theories, Experiences, Universal Charters and Resolutions, Urban Methods and Measures, University of Tehran Press, Sixth Edition, Tehran. (persian).
- [11] Hosseini, Sayed Ali Shahraki, Saeed Zanganeh Hosseini, Sayed Mohammad Ghanbari Nasab, Ali (2012). Investigation of Vulnerable Elements and Passive Defense Considerations in Tehran Metropolis, The First Scientific-Research Conference on Urban Planning and Architecture with Passive Defense Approach, Malek Ashtar University of Technology, Tehran. (persian).

- [12] Izadi, Mohammad Saeed, Sharifi, Adel (2015), Evaluation of Karl Frisch plan on the configuration of the spatial structure of the old texture of Hamadan (using the space arrangement technique), Bagh-e Nazar Magazine, Volume 12, Number 35, pp: 16-25.. (persian).
- [13] Jalali Farahani, Gholamreza (2012). Four Discourses on Passive Defense. Tehran: Mohaddes Publishing(persian). .
- [14] Khezrlavi Aghdam, Ali, Hosseinzadeh Dalir, Karim, Soltani, Alireza (2020), Restoration of historical context with the approach of tourism development (Case study: Khoy city), Tourism Space Quarterly, Volume 8, Number 31, pp: 108-89.
- [15] Mohammadi Dehcheshmeh, Mostafa (2013), Passive Urban Safety and Defense, First Edition, Ahvaz, Shahid Chamran University Press, Ahvaz. (persian).
- [16] National Strategic Document of Passive Defense 1392 to 1396 (2015), General Staff of the Armed Forces, Passive Defense Organization, pp: 34-1.. (persian).
- [17] Poorahmad, Ahmad, Hatami Nejad, Hossein, Modiri, Mehdi, Azimzadeh Irani, Ashraf (2017), An Analysis of the Paradox of "Passive Defense Requirements" with "Principles of Sustainable Urban Development" in Improving Urban Historical Textures Case Study: Historical Texture of District 12 Tehran, Scientific-Research Quarterly of Geographical Information (Sepehr) Volume 26, Number 102, pp: 52-35.. (persian).
- [18] Savadkoohi, Sasan, Omidardeli, Mojtaba (2016), Investigating the role of identity and safety of historical contexts in passive defense (case study of urban context of Isfahan Grand Mosque), National Conference on Passive Defense and Sustainable Development. (persian).
- [19] Shams, Majid, Masoumpour Samakesh, Jafar, Saeedi, Shahram, Shahbazi, Hossein (2011), Investigation of Earthquake Crisis Management in Dilapidated Tissues of Kermanshah Case Study: Feyzabad Neighborhood, Geographical Quarterly Journal of Environmental Management, No. 13, pp. :66-42.. (persian).
- [20] Zarei, Gholamreza. , Abazarlou, Sajjds. (2015). Investigating the Vulnerability of Cities with Passive Defense Approach Using Reverse Hierarchical Analysis (IHWP) and GIS - Case Study of Greater Tehran, Shahr-e-Ayman Journal, 1(2), 1- 20.(persian).



انجمن علمی برنامه‌ریزی و معماری شهرهای ایران

نشریه علمی-پژوهشی شهر ایمن

JOURNAL OF RESILIENT CITY
(JRC)

Analysis of effective indicators in the historical structure of contemporary cities with passive defense approach (Case study: historical context of Khoy city)

Aram Khezerlou*¹

1-Department of Architecture, Faculty of Architecture, Urban Planning and Art, Urmia University

Abstract

Historic and worn-out structures are more exposed to threats and dangers than other urban structures due to non-observance of engineering systems, inefficient communication network, lack of urban facilities and equipment, and non-observance of passive defense principles. Therefore, indicators with a passive defense approach should be developed to determine the degree of stability of the structure of historical contexts. Therefore, the purpose of this study is to analyze the effective indicators in the historical structure of contemporary cities with a passive defense approach. The type of research is applied and the research method is descriptive-analytical and information collection has been done through library-field, field and questionnaire studies. 10 criteria and 25 indicators were selected and analyzed using ANP method. The results show that the criteria of proportional distribution of population-absorbing uses, physical strength of texture, privacy of hazardous centers, composition of urban texture and efficiency of road network with scores of 0.109, 0.189, 0.122, 0.12 and 0.106, respectively, in the first zone of influence in historical textures Neighborhood and adaptation indicators, required spaces for relief, access to relief and treatment centers and safe spaces with a score of 0.088, 0.085, 0.078 and 0.065 in the second zone of impact on historical contexts and the compression system index with a score of 0.038 in the zone Third are the effects on historical contexts, and at the end, suggestions were made to improve the security and safety of Khoy's historical context.

Keywords: Historical context, index, ANP method, passive defense

* Urmia University, Urmia, Iran; a.khezerlou@urmia.ac.ir