



طراحی و سامان‌دهی محلات و بافت‌های فرسوده با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت فرسوده محله اوین)

علی بیطرفان^{*}؛ سید باقر حسینی^۲؛ غلامرضا جلالی؛ سید عباس یزدانفر؛ سعید نوروزیان

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری مسکن
۲- دانشیار دانشگاه علم و صنعت
۳- دانشیار دانشگاه علم و صنعت
۴- عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی

واژگان کلیدی	چکیده
بافت فرسوده پدافند غیرعامل ارزیابی ریسک احیا و ساماندهی	شهرها به عنوان مرکز تجمع سرمایه‌های مادی و انسانی، در زمان تهدیدات انسان‌ساخت به هدفی اصلی مبدل می‌شوند. این در حالی است که روند شهرنشینی در ایران روندی فزاینده داشته به‌گونه‌ای که در حال حاضر حدود ۷۵٪ از جمعیت کشور شهرنشین هستند. از طرف دیگر ۱۳٪ از کل محدوده‌های شهری را بافت‌های ناکارآمد تشکیل می‌دهند که بیش از ۱۵٪ از جمعیت کشور در این مناطق سکونت دارند. بافت‌های مسکونی موجود در شهرهای ایران در برابر تهدیدات به شدت آسیب‌پذیر و نیازمند توجه بیشتری هستند. تدابیر پدافند غیرعامل می‌تواند آسیب‌های احتمالی این بافت‌ها را در مواقع بحران کاهش داده و حفظ سرمایه‌ها و ارزش‌های موجود در آن را رقم بزند. هدف اصلی این تحقیق طراحی و سامان‌دهی بافت فرسوده محله اوین شهر تهران با رویکرد پدافند غیرعامل است. بر اساس این هدف، ارزیابی ریسک برای ۷ بلوک واحد همسایگی این محله انجام درنهایت با توجه به نتایج به دست آمده از ارزیابی ریسک، راهکارهایی برای کاهش ریسک این محله در احیا و ساماندهی آن پیشنهاد شده که در قالب نظامات حرکت و دسترسی، ایمنی و امنیت، اجتماعی، عرصه همگانی، کاربری، کالبدی و پدافند غیرعامل می‌باشد.

پیش‌گفتار
روندی فزاینده داشته و ضرورت پرداختن به راهکارهای کاهش وقوع حوادث و همچنین مدیریت اثرات آن روزبه‌روز بیشتر احساس می‌شود. لزوم برنامه‌ریزی برای کاهش اثرات تهدیدات انسان‌ساخت و جلوگیری از اثرات منفی آن‌ها بر فرآیند توسعه پایدار، ایجاب می‌کند تا مطالعات فنی و علمی به‌منظور تدوین مطالعات پدافند غیرعامل طرح‌های شهری انجام پذیرد.

سرزمین ایران به دلیل موقعیت خاص ژئوپلیتیک و ژئواستراتژیک و همچنین دارا بودن ارزش‌های خاص اقتصادی و معادن ارزشمند، از دیرباز صحنه حضور بیگانگان و مورد توجه و علاقه استکبار بوده است. ارزش ژئوپلیتیکی ایران به حدی است که هرگونه تغییری در حاکمیت آن توانسته است موازنه منطقه‌ای و جهانی را برهم زند. از طرف دیگر، بررسی آمار و وقایع نشان می‌دهد که بروز حوادث

یکی از راه‌های افزایش تاب‌آوری و میزان بازدارندگی

این مناطق سکونت دارند (شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر بیش از ۱۱ میلیون نفر ساکنین این مناطق در معرض خطر هستند که در خوش‌بینانه‌ترین حالت با توجه به مصوبات قانونی به‌ویژه قانون برنامه پنجم توسعه، امر بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده حداقل ۱۰ سال طول خواهد کشید. این موضوع اتخاذ تصمیمات و راه‌کارهای مناسب در مواجهه با این بافت‌های فرسوده را ضرورت می‌بخشد (حبیبی، ۱۳۸۹).

از طرف دیگر، شهرها به عنوان مرکز تجمع سرمایه مادی و انسانی، در زمان جنگ به هدفی عمده برای دشمن مبدل می‌شوند و در نتیجه، حمله به آن‌ها خسارات فراوانی را پدید می‌آورد. با توجه به این که دانش پدافند غیرعامل یکی از کاربردهای اساسی خود را در حفاظت از شهرها و شهروندان به نمایش می‌گذارد، تدابیر پدافند غیرعامل در شهرسازی و معماری می‌تواند، کاهش خسارت تهدیدات انسان‌ساز (جنگ، بمباران هوایی) را رقم بزند (عندلیب و اخگر، ۱۳۹۴). بدیهی به نظر می‌رسد که در زمان وقوع این نوع از تهدیدات، در مرحله اول شهرهای بزرگ که کانون تمرکز جمعیت و مراکز فعالیت‌های اقتصادی هستند، مورد حمله واقع می‌شوند؛ چرا که این شهرهای بزرگ هستند که در آن‌ها مراکز حیاتی، حساس و مهم قرار گرفته و از بین بردن این‌گونه مراکز باعث اختلال شدید در سیستم مدیریت شهری می‌شود و باعث به وجود آمدن اغتشاش و بی‌نظمی می‌گردد. امری که دشمن را به اهداف خود در زمینه براندازی یک شهر نزدیک‌تر می‌سازد.

بر اساس آنچه بیان شد، ضرورت رعایت الزامات پدافند غیرعامل در شهرها آشکار گردید. بیان این نکته نیز ضروری به نظر می‌رسد که بافت‌های فرسوده شهری به عنوان بخشی آسیب‌پذیر از شهرها که روز به روز هم بر مساحتشان افزوده می‌گردد، بیشتر از سایر نقاط شهری در معرض خطرات ناشی از بحران‌ها هستند. در واقع، قدر مشترک سه شاخص ناپایداری بناها، ریزدانی قطعات و نفوذناپذیری معابر و به تبع آن افزایش خطر تلفات جانی و خسارات مالی ساکنان و هم‌وطنان در شرایط وقوع بحران در بافت‌های فرسوده، این حقیقت را آشکار می‌سازد که درصد بالایی از جمعیت شهری کشور به‌طور کاملاً مستقیم در معرض این خطرات قرار دارند (سازمان پدافند غیرعامل کشور، ۱۳۹۷).

کشور، استفاده از رویکرد پدافند غیرعامل در طراحی شهرها، تأسیسات و تجهیزات شهری است. خوشبختانه در کشور عزیزمان ایران، پدافند غیرعامل در سال‌های اخیر به‌عنوان شیوه‌ای برای دفاع غیرمسلحانه در برابر حملات دشمن، ساختاری سازمانی یافته و نهادینه شده است.

امروزه توجه ساختار شهرها و بافت‌های مسکونی اهمیت فراوانی دارد چون بر اساس آمار سازمان ملل، در آغاز قرن بیست و یکم بیش از نیمی از جمعیت جهان در بافت‌های مسکونی شهرها زندگی می‌کنند و با توجه به روند توسعه آن پیش‌بینی می‌شود این جمعیت تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۵ میلیارد نفر در جهان برسد (شریف زادگان، ۱۳۹۲).

در نتیجه پرداختن به موضوع ایمنی و امنیت شهری و بافت‌های مسکونی از مهم‌ترین ارکان توسعه است. ایمنی و امنیت بستر ساز توسعه است، بدان معنا که توسعه بر بستر امنیت شکل می‌گیرد، از این‌رو به حداقل رساندن آسیب‌پذیری بافت‌های مسکونی بخصوص در شهرها ضروری است (مؤمن زاده، ۱۳۸۶). این در حالی است که بافت‌های مسکونی موجود در شهرهای ایران در برابر تهدیدات به شدت آسیب‌پذیر هستند. بسیاری از ساختمان‌ها و بافت‌های مسکونی شهرهای ایران به علت مشکلات متعدد در طرح، فرم، ساخت و مکان استقرار در مواقع وقوع بحران‌های طبیعی و انسان‌ساز آسیب‌پذیر هستند که این امر موجب افزایش خسارات جانی و مالی می‌شود. این بافت‌های مسکونی مشکلاتی از قبیل فرسودگی ساختمان‌ها، فشردگی بافت، نامناسب بودن و کم‌عرض بودن شریان‌ها، پرپیچ‌وخم بودن معابر، نامناسب بودن مصالح، عدم وجود فضاهای باز و سبز متناسب جهت اسکان اضطراری، نداشتن پناهگاه برای موقع بحران و جنگ، نفوذپذیری کم بافت، طولانی شدن زمان امداد و نجات، عدم پیش‌بینی الزامات طراحی متناسب با زمان وقوع بحران و به‌طور کلی عدم رعایت اصول پدافند غیرعامل را دارند که باعث افزایش آسیب‌پذیری و خسارات جانی و مالی می‌شود.

بر اساس شاخص‌های مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران بیش از ۷۰ هزار هکتار بافت فرسوده در ایران شناسایی شده است که ۱۳ درصد از کل محدوده‌های شهری را شامل می‌شود که بیش از ۱۵ درصد از جمعیت کشور در

در فضاهای عمومی شهری اولویت دارد. علاوه بر این، فضاهای عمومی شهری در پروژه‌های احیای شهری در نقش نمادی از شهر قرار گرفته و ثابت شده است که برای احیای شهری مفید است. بر همین اساس، (Maimunah et al., 2015) در تحقیقی به بحث در مورد موضوعات مربوط به احیای فضای عمومی شهری می‌پردازد. این مطالعه اصطلاحات ارجاع شده به فرایند احیا را نشان می‌دهد. جدای از آن، عناصر فضای عمومی نیز در مناطقی اعمال می‌شود که به عنوان فضای آزاد شناخته می‌شوند و می‌توانند به شیوه‌ای مهیج برای عموم استفاده شوند.

بازآفرینی شهری تنظیمات سنتی مکان‌ها را تغییر داده و معانی جاسازی شده در تنظیمات اجتماعی و فرهنگی موجود ایجاد کرده است. بنابراین، معانی اجتماعی و عاطفی، که توسط عناصر محیط شهری به آن متصل شده و یا برانگیخته می‌شوند، حداقل به همان اندازه مهم بوده‌اند. در همین راستا، بررسی تعاریف و مفهوم مکان در ایجاد چارچوبی مفهومی برای بازآفرینی شهری با توجه به حس مکان و اصول روانشناسی محیطی (دلبستگی مکان) یا موضوع مفهوم مکان، معنی و هویت در بازآفرینی شهری موضوع بسیار مهمی است. (Norsidah & Khalilah, 2015) از رویکرد و مفاهیم مبتنی بر مکان در بررسی دلبستگی به اماکن شهری حمایت می‌کند. مکان فضایی است که با معانی آغشته شده است، بنابراین در یک فرآیند احیا، به مکان‌های آسیب‌دیده باید نزدیک شود و درک شود، جایی که نمایانگر یک تجربه انسانی کامل است: عناصر و فعالیت‌های فیزیکی که با اجتماعی-فرهنگی و روانی آمیخته شده‌اند.

بازآفرینی شهری با محوریت فرهنگ به‌منظور بررسی نقش فرهنگ به عنوان نوشارو مشکلات شهری است. (Dinardi, 2015) نشان می‌دهد که ارزش فرهنگ، در سیاست بازآفرینی شهری، مورد تأیید قرار گرفته احیاء شهری به همراه فرهنگ، یک شکل عجیب در آرژانتین به دست آورده است.

(Quattrone, 2017) در مقاله‌ای با عنوان شیوه‌های احیای شهرهای انعطاف‌پذیر: پتانسیل خلاق میراث در مورد تجدید حیات و تجدید شهرها، به پیامدهای مثبت و منفی احیای مجدد بپردازد پروژه‌های ساخته شده در شهر

در نهایت با توجه به اهمیت شهرها به عنوان مراکز تجمع نیروی انسانی و سرمایه‌ها در مواقع بحران باید این نکته را متذکر شد که بافت‌های فرسوده شهری که از معضلاتی همچون ریزدنگی قطعات، عدم وجود سلسله‌مراتب در نظام دسترسی‌ها، نبود فضای کافی و غیره رنج می‌برند، تهی از ارزش‌های پیش‌گفته نیستند و حفظ آن‌ها به هنگام بحران ضروری است. با این حال، این بافت‌ها آسیب‌پذیرتر بوده و نیازمند توجه بیشتری هستند. تدابیر پدافند غیرعامل می‌تواند آسیب‌های احتمالی این بافت‌ها را در مواقع بحران کاهش داده و حفظ سرمایه‌ها و ارزش‌های موجود در آن را رقم بزند.

بنابر آنچه گفته شد، هدف اصلی این تحقیق طراحی و سامان‌دهی بافت فرسوده محله اوین با رویکرد پدافند غیرعامل است.

آگاهی از اهمیت بازآفرینی در بسیاری از شهرها و کشورها بسیار مهم است. اکثر کشورها تشخیص می‌دهند که اماکن و ساختمان‌های متروکه باعث ایجاد مشکلات زیادی می‌شوند که با افسردگی اقتصادی، شرایط اجتماعی، شرایط نامساعد زندگی، آلودگی زمین و استفاده نامناسب از ملک همراه است (Zavadskas & Antuchevicie, 2007).

(Alpopi & Manole, 2013) در مقاله‌ای با عنوان

بازسازی یکپارچه شهری - راه‌حل برای احیای شهرها، نتایج یک مطالعه در مورد بازسازی یکپارچه پایدار شهری در چندین کشور اروپایی از جمله رومانی و مقایسه این کشورها از نظر بازآفرینی شهری با یکدیگر بیا شده است. با بررسی این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که همه کشورها برنامه‌های توانبخشی شهری متعددی را در پایتخت و سایر شهرها آغاز کرده‌اند. این‌ها برنامه‌های توانبخشی یکپارچه‌ای است که علاوه بر نقش شهری سنتی، مشارکت نقش جدید شهری را نیز شامل می‌شود.

(Hadjri & Durosaiye, 2015) در تحقیقی با

عنوان تجزیه و تحلیل برنامه‌های بازآفرینی شهری در اروپا، شناسایی تغییرات چشمگیر مفهومی، متنی و سیاسی مؤثر بر تقاضای بازسازی مسکن در اروپا را بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که احیاء موضوع مهمی است که منجر به تولید مسکن معاصر در اروپا می‌شود.

رویکردهای اخیر نشان می‌دهد که گردشگری شهری

تحقیقات کاربردی محسوب نمود. بعلاوه، روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است و با توجه به اهداف تحقیق از روش دلفی در این پژوهش استفاده شده است. در این پژوهش جهت رسیدن به اهداف تحقیق از روش‌های پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده و تصویربرداری استفاده شده که مراحل انجام آن در ادامه ارائه می‌شود. بعلاوه، در تحقیق حاضر به دلیل محدودیت زمانی و اعتبار علمی متفاوت اعضای جامعه، از روش نمونه‌برداری غیر تصادفی استفاده گردیده با توجه به ویژگی‌های مطرح شده برای جامعه، تعداد ۵۰ نفر صلاحیت حضور در جامعه را داشته که از این میان به روش فرمول کوکران تعداد ۳۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. پس از آماده‌سازی پرسشنامه، یک آزمون اولیه از آن به عمل آمد به نحوی که ابتدا پرسشنامه در میان پنج نفر از پرسش‌شوندگان توزیع شد و پس از آنکه پایایی^۱ آن توسط نرم‌افزار اسپس^۲ مورد تأیید قرار گرفت، پرسشنامه میان افراد نمونه توزیع گردید که در نهایت عدد آلفای کرونباخ آزمون پایایی برابر ۰/۷۸۶ بدست آمد که از آنجا که این عدد بیش از ۰/۷ می‌باشد نتایج پرسشنامه مورد تأیید قرار می‌گیرد.

برای تحلیل اطلاعات از دیدگاه پدافند غیرعامل از ارزیابی ریسک محله اوین استفاده شده است. روش‌های متنوعی برای ارزیابی ریسک وجود دارد. روش استفاده شده در این تحقیق روش FEMA می‌باشد که می‌توان گفت بهترین تطبیق را برای مطالعه پدافند غیرعامل تحقیق موردنظر دارد. این روش تلفیق نتایج ارزیابی‌های ارزش‌داری، ارزش تهدید و ارزش آسیب‌پذیری در مقابل هر تهدید یا خطر است که مقدار عددی ریسک برای هر دارایی از حاصل ضرب تهدید در آسیب‌پذیری در ارزش‌داری به دست می‌آید که در آن عدد حاصله هرچقدر بالاتر باشد نشان‌دهنده احتمال بیشتر ایجاد خطرات و خسارات برای مجموعه است. (Fema, 2005).

در جدول محاسباتی ارزیابی ریسک، سه مؤلفه تهدید، آسیب‌پذیری و دارایی بر اساس جدول "محاسباتی اعداد اولویت ریسک"، عددگذاری شده و از حاصل ضرب سه عدد مذکور، عدد اصلی ریسک به دست می‌آید. هرکدام از نتایج

Reggio Calabria ساخته شده است و همچنین مکان‌های تازه ایجاد شده توسط ساکنین.

یکی از مهم‌ترین موفقیت‌ها در تسهیل پروژه‌های بازآفرینی شهری، تشویق مشارکت، مشارکت در مشاغل و مشاغل جدید است. با این حال، محدود مطالعاتی بررسی کرده‌اند که آیا مشارکت ساکنان در پروژه‌های بازآفرینی شهری باعث افزایش رضایتمندی محله‌ها نیز می‌شود یا خیر. (Jin et al., 2018) در پاسخ به این سؤال که آیا مشارکت ساکنین در یک پروژه احیا شهری رضایت از همسایگی را بهبود می‌بخشد؟ با موردی "آمیچوژانگ" در بوسان کره جنوبی نشان می‌دهند که مشارکت ساکنین در پروژه‌های بازآفرینی شهری با بهبود رضایت از همسایگی همراه است.

(گلوردزاده و همکاران، ۱۳۹۷) با بررسی شهر یزد به برنامه‌ریزی راهبردی بافت‌های فرسوده شهری از منظر پدافند غیرعامل پرداخته است. بر اساس آنچه از محاسبات و نتایج بررسی نقاط تهدید، فرصت، ضعف و قوت در ماتریس‌های SPACE QSPM بدست آمده، بافت دارای ارزش نیازمند توجه ویژه در قالب طرح‌های توانمندسازی و بهسازی بمنظور افزایش امنیت و کاهش مخاطرات در گستره مرکزی شهر می‌باشد.

(کامران و همکاران، ۱۳۹۱) با هدف تحلیل فضایی بافت قدیم شهرها مبتنی بر اصول پدافند غیرعامل جهت دستیابی به الگوی پایدار، برنامه‌ریزی کاربری زمین می‌تواند نقشی اساسی در کاهش میزان آسیب‌پذیری شهر در برابر سوانح طبیعی به‌طور اعم و تجاوزات نظامی به‌طور اخص داشته باشد.

البته تحقیقاتی نیز وجود دارند که بر روی مباحث تهدیدات طبیعی در بافت‌های فرسوده متمرکز شده‌اند. (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۵) با مطالعه موردی محله امامزاده حسن تهران، راهبردهای کاهش آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده در برابر زلزله را ارائه نموده است.

روش تحقیق

در این تحقیق، جهت انتخاب روش تحقیق مناسب، از سه کتاب مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی (حافظ نیا، ۱۳۸۹)، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (سرمد، ۱۳۹۰) و روش‌های تحقیق در معماری (گروت، ۱۳۸۶) استفاده شده است. پژوهش حاضر را می‌توان از نظر هدف تحقیق در زمره

¹ Reliability

² SPSS (statistical package for social science)

طرح در برابر تهدیدات می‌باشد. در جدول ریسک دارایی‌ها، در مقابل هر دارایی چهار ردیف وجود دارد که اعداد ارزش دارایی، تهدیدات و آسیب‌پذیری به ترتیب در برابر هر تهدید عددگذاری می‌شوند. ردیف آخر که عدد ریسک می‌باشد از حاصل ضرب این سه عدد حاصل شده است. همچنین، ریسک نهایی هر دارایی با توجه به جدول (۱)، با کدهای رنگی نمایش داده شده است به‌طوری‌که رنگ قرمز به معنای شدت ریسک بالا (*HIGH RISK*)، رنگ زرد بیان‌کننده شدت ریسک متوسط (*MEDIUM RISK*) و رنگ سبز نشان‌دهنده ریسک پایین (*LOW RISK*) است.

با توجه به جدول (۲)، دو بلوک ۲ و ۵ دارای شدت ریسک بالا (*HIGH RISK*) در محله اوین می‌باشند.

با تحلیل نتایج آنالیز ریسک مشخص می‌شود که بلوک‌های ۲ و ۵ در وضعیت ریسک بالا قرار گرفته‌اند که این نتیجه از سه جهت قابل بررسی است.

دلیل اول؛ بالا بودن ارزش دارایی‌های این بلوک‌ها است. همانطور که در بخش‌های قبل ذکر شد این دو بلوک دارای جمعیت به نسبت بالاتری در مقایسه با بلوک‌های دیگر هستند. همچنین مراکز جمعیتی مانند مسجد جامع، حسینیه و امامزاده در بلوک ۲ و مراکز تجاری محله در بلوک ۵ واقع شده‌اند. بعلاوه تنها مرکز زیرساختی محله یعنی پست برق در بلوک ۲ قرار گرفته است. بنابراین از لحاظ ارزش دارایی، این دو بلوک دارای امتیازها بالایی بوده‌اند.

دلیل دوم؛ وجود مراکز جمعیتی، مراکز تجاری و زیرساختی در بلوک‌های ۲ و ۵ باعث شده که به دلیل توری واردن و جنگ نودهای اساسی، این بلوک‌ها دارای جذابیت بیشتری نسبت به سایر بلوک‌ها بوده و بنابراین احتمال رخداد تهدیدات نظامی و تروریستی در آن‌ها بیشتر باشد. علاوه بر این، با توجه به سابقه تهدید آشوب و خرابکاری، مراکز مورد هدف این تهدید مانند بانک، مراکز مذهبی، مراکز اداری و غیره در این دو بلوک مستقر هستند و بنابراین پتانسیل این دو بلوک نسبت به سایر بلوک‌ها برای رخداد چنین تهدیدی بیشتر است.

دلیل سوم، آسیب‌پذیری نسبتاً بالای این بلوک‌ها در مقایسه با سایر بلوک‌ها است. تراکم بالای جمعیت در این دو بلوک خصوصاً بلوک ۲ است که بسیار بیشتر از میانگین تراکم جمعیت در بافت‌های فرسوده شهر تهران است (بالاتر

ریسک بر اساس چند تهدید محتمل‌تر محاسبه می‌گردند. اولین گام در تحلیل ریسک، تعیین ارزش دارایی‌های محله است. برای شناسایی دارایی‌ها در محله اوین با توجه به بافت و پیوند موجود بین قطعات، ۷ بلوک مجزا به‌صورت شکل (۱) در نظر گرفته شده است



شکل ۱- بلوک‌بندی واحدهای همسایگی محله اوین

در مطالعات حاضر جهت تعیین وزن شاخص‌های مورد نظر در ارزیابی دارایی، ارزیابی تهدید و ارزیابی آسیب‌پذیری، از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (*AHP*) بهره گرفته شده است.

تجزیه و تحلیل نتایج

۱-۱- ارزیابی ریسک

همان‌طور که گفته شد آخرین گام ارزیابی ریسک برای تعیین عدد و شدت ریسک هر دارایی می‌باشد. مقدار کمی عدد ریسک با استفاده از رابطه بالا محاسبه و سپس با استفاده از جدول (۱) و بازه‌های تعریف شده در این جدول، شدت ریسک دارایی‌های محله اوین حاصل خواهد شد. یقیناً دارایی‌های با شدت ریسک بالا دارای آسیب‌پذیری بالایی در برابر تهدیدات محتمل می‌باشند که باید برای آن‌ها راهکارهای کاهش آسیب‌پذیری ارائه گردد.

جدول ۱- حالات مختلف شدت ریسک

شدت ریسک	عدد ریسک
LOW	<۱۵۰
MEDIUM	۲۰۰-۱۵۰
HIGH	۲۰۰<

در این بخش، میزان ریسک هر یک از بلوک‌های محله اوین در صورت وقوع هر یک از تهدیدات سنجیده می‌شود و بنابراین در پایان تحلیل ریسک، ما ماتریسی از بلوک‌های واحد همسایگی در یک بعد، و میزان ریسک آن‌ها در برابر تهدیدات محتمل را در بعد دیگر خواهیم داشت و هر کدام از اعداد داخل ماتریس بیانگر میزان ریسک یک دارایی خاص از

طراحی و سامان‌دهی محلات و بافت‌های فرسوده با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت فرسوده محله اوین)

از ۳۷۰ نفر در هکتار). همچنین به ترتیب حدود ۸۰٪ و ۹۰٪ از بناهای بلوک ۲ و ۵ بالای ۳۰ سال و تقریباً با مشابه همین درصدها، بناها فاقد سازه هستند. همچنین معبر دسترسی به حدود ۶۰٪ از قطعات بلوک ۲، دارای عرض ۶ و پایین‌تر هستند و حدود ۶۳٪ از املاک بلوک ۵ دارای مساحت کمتر



طراحی و سامان‌دهی محلات و بافت‌های فرسوده با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت فرسوده محله اوین)

جدول ۲- محاسبه عدد ریسک دارایی‌های محله اوین

دارایی	تهدیدات	تهدیدات								
		سیل	زلزله	سایبری	شیمیایی	پرتوی	زیستی	اغتشاش و خرابکاری	تروریستی	نظامی
بلوک ۱	عدد دارایی	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲	۵,۴۲
	عدد تهدید	۴,۶۲	۶,۶۷	۳,۱۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۵,۳۱	۷,۳۰	۵,۶۹	۵,۲۳
	عدد آسیب‌پذیری	۳,۷۴	۳,۷۴	۲,۵۴	۳,۷۴	۳,۷۴	۳,۳۱	۳,۷۴	۳,۷۴	۳,۷۴
	عدد ریسک	۹۴	۱۳۵	۴۳	۷۲	۷۲	۹۵	۱۴۸	۱۱۵	۱۰۶
بلوک ۲	عدد دارایی	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶	۷,۶۶
	عدد تهدید	۴,۷۲	۷,۰۰	۵,۵۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۵,۴۶	۸,۶۴	۶,۹۲	۶,۰۰
	عدد آسیب‌پذیری	۵,۳۵	۵,۳۵	۲,۶۶	۵,۳۵	۵,۳۵	۴,۵۰	۵,۳۵	۵,۳۵	۵,۳۵
	عدد ریسک	۱۹۳	۲۸۷	۱۱۳	۱۴۶	۱۴۶	۱۸۸	۳۵۴	۲۸۳	۲۴۶
بلوک ۳	عدد دارایی	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸	۳,۶۸
	عدد تهدید	۴,۴۲	۶,۸۰	۳,۱۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۴,۹۵	۷,۳۴	۵,۵۴	۴,۶۲
	عدد آسیب‌پذیری	۴,۸۲	۴,۸۲	۲,۳۵	۴,۸۲	۴,۸۲	۴,۳۶	۴,۸۲	۴,۸۲	۴,۸۲
	عدد ریسک	۷۸	۱۲۱	۲۷	۶۳	۶۳	۷۹	۱۳۰	۹۸	۸۲
بلوک ۴	عدد دارایی	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴	۳,۳۴
	عدد تهدید	۴,۶۵	۷,۱۶	۳,۱۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۴,۹۵	۶,۶۲	۵,۲۹	۴,۴۳
	عدد آسیب‌پذیری	۵,۹۶	۶,۲۹	۲,۷۶	۵,۳۹	۵,۳۹	۴,۹۰	۵,۹۶	۵,۹۶	۵,۹۶
	عدد ریسک	۹۳	۱۵۰	۲۹	۶۴	۶۴	۸۱	۱۳۲	۱۰۵	۸۸
بلوک ۵	عدد دارایی	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲	۵,۰۲
	عدد تهدید	۴,۳۶	۷,۱۹	۳,۱۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۴,۹۵	۸,۴۷	۵,۶۹	۴,۴۰
	عدد آسیب‌پذیری	۵,۶۳	۵,۶۳	۳,۱۱	۵,۶۳	۵,۶۳	۴,۷۴	۵,۶۳	۵,۶۳	۵,۶۳
	عدد ریسک	۱۲۳	۲۰۳	۴۹	۱۰۱	۱۰۱	۱۱۸	۲۳۹	۱۶۱	۱۲۴
بلوک ۶	عدد دارایی	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶	۴,۰۶
	عدد تهدید	۴,۶۹	۶,۸۰	۳,۱۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۴,۹۵	۷,۳۴	۵,۴۷	۴,۶۲
	عدد آسیب‌پذیری	۶,۱۰	۶,۱۰	۲,۹۵	۶,۱۰	۶,۱۰	۴,۴۶	۶,۱۰	۶,۱۰	۶,۱۰
	عدد ریسک	۱۱۶	۱۶۸	۳۷	۸۸	۸۸	۹۰	۱۸۲	۱۳۵	۱۱۴
بلوک ۷	عدد دارایی	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲	۳,۳۲
	عدد تهدید	۴,۳۹	۷,۱۹	۳,۱۲	۳,۵۶	۳,۵۶	۴,۹۵	۷,۱۸	۵,۲۹	۴,۴۰
	عدد آسیب‌پذیری	۵,۵۸	۶,۳۳	۲,۷۱	۵,۵۸	۵,۵۸	۴,۷۱	۵,۵۸	۵,۵۸	۵,۵۸
	عدد ریسک	۸۱	۱۵۱	۲۸	۶۶	۶۶	۷۷	۱۳۳	۹۸	۸۱

توجه نمود که با این طرح پیشنهادی در نظام حرکت و دسترسی، آسیب‌پذیری‌های زیر به حداقل رسیده است:

۱. ورود ماشین آتش‌نشانی و امدادی به معابر آسان شده است.
۲. تخلیه از بلوک‌ها بسیار ساده‌تر و در زمان کمتر نسبت به گذشته ممکن خواهد بود.
۳. آوارها درصد کمتری از معابر را خواهند بست.
۴. تعریض مسیر باعث شده که در زمستان تابش نور خورشید بتواند از یخ‌زدگی مسیر جلوگیری نماید.
۵. تخلیه مجروح در مواقع بحران آسان شده و پاک‌سازی محل‌های تخریب شده امکان‌پذیر می‌شود.

طرح پیشنهادی در نظام ایمنی و امنیت

با توجه به تحلیل انجام شده در نظام ایمنی و امنیت و تحلیل وضعیت موجود محله اوین در این حوزه، طرح پیشنهادی در این حوزه در شکل (۴) ارائه شده است. مهم‌ترین راهکارهای پیگیری شده در این طرح عبارت‌اند از: طراحی فضاهای نیمه‌عمومی در بین واحدها و تشکیل واحدهای همسایگی؛ نورپردازی مناسب در شب و کنترل خیابان‌ها و کوچه‌ها در شب؛ طراحی طبقه همکف و افزایش ارتباط بین خانه و محله به‌منظور نظارت دو طرف؛ طراحی مسیرهای دفع آب به هنگام بارش زیاد؛ دسترسی مناسب برای امداد رسانی در هنگام وقوع حوادث؛ استفاده از گیاهان به جای دیوارهای صلب به‌منظور کنترل دید.

طرح پیشنهادی در نظام اجتماعی

عرصه‌های عمومی و فضای همگانی در حوزه مسکونی متناسب با نحوه زندگی اجتماعی باعث ارتقا کیفیت محیط‌های مسکونی خواهد شد. بنابراین توجه به نحوه زندگی و رفتار اجتماعی مانند ایجاد عرصه‌های همگانی و فضاهای بین ساختمان‌ها الویت بیشتری نسبت به طراحی ساختمان را دارد. اهداف مهم پیگیری شده در این طرح، طراحی بر اساس تقویت تعاملات و انسجام اجتماعی؛ حفظ و تقویت اصالت فرهنگ و روابط اجتماعی موجود و طراحی مختص بالا بردن تعاملات کودکان، سالمندان، بانوان و جوانان بوده است. بر همین اساس دو راهکار مهم ایجاد یا حفظ کاربری‌هایی عمومی مانند کتابخانه، قهوه‌خانه و غیره؛ مشارکت دادن افراد در مراحل طراحی دنبال شده و طرح پیشنهادی در این حوزه در شکل (۵) ارائه شده است.

از ۲۰۰ مترمربع است. جمیع این موارد باعث بالا شدن اندازه آسیب‌پذیری این دو بلوک شده است.

علاوه بر موارد فوق نکته حائز اهمیت دیگر، ریسک بالای تهدید زلزله تقریباً برای تمامی بلوک‌های محله اوین است که دلیل این امر را دو حوزه می‌توان جستجو کرد:

۱. قرارگیری شهر تهران در پهنه با خطر بالای زلزله که باعث شده پتانسیل این تهدید در محله اوین بالا باشد و بنابراین اندازه این تهدید برای بلوک‌ها بالا شده است.
۲. تقریباً تمامی بلوک‌ها دارای آسیب‌پذیری بالایی در برابر زلزله هستند. تراکم جمعیتی بسیار بالای این بلوک‌ها (بعضی از بلوک‌ها تراکم جمعیتی آن‌ها از میانگین تراکم جمعیتی بافت‌های فرسوده شهر تهران بالاتر است)، سن بالای ۳۰ سال و کیفیت بسیار پایین اکثر بناها (به‌طور میانگین حدود ۷۰٪ از بناها)، ریزدانه‌گی زیاد قطعات (به‌طور میانگین حدود ۶۵٪ قطعات، مساحت کمتر از ۲۰۰ مترمربع دارند)، وجود معابر با عرض ۶ متر و کمتر خصوصاً در معابر مرکزی این بافت، کمبود سرانه فضای باز و سبز از مهم‌ترین دلایل افزایش شدید آسیب‌پذیری این محله در برابر تهدید زلزله بوده است.

۲-۱- راهکارهای کاهش ریسک

تصمیمات درست در انتخاب روش‌های مقابله با تهدیدات و کاهش ریسک، به میزان شناخت از اهداف و اجزاء طرح، آسیب‌پذیری‌ها و تهدیدات موردنظر برمی‌گردد. در مراحل قبل، بر مبنای شناسایی و تحلیل اجزاء وابسته و کالبدی، از لحاظ ارزش و اهمیت، ارزیابی صورت گرفت (ارزش‌داری) و همچنین آسیب‌پذیری‌های متناظر با تهدیدات شناسایی و ارزیابی شدند، لذا با توجه به نتایج به دست آمده روش‌های مناسبی جهت مقابله با تهدیدات و کاهش آسیب‌پذیری ریسک محله اوین انتخاب خواهد شد. در ادامه، طرح‌های پیشنهادی برای اصلاح وضع موجود محله اوین بیان خواهد شد. قبل از ارائه راهکارها و طرح‌های پیشنهادی، در شکل (۲) سعی شده است تحلیل یکپارچه‌ای از وضعیت محله اوین ارائه شود.

طرح پیشنهادی در نظام حرکت و دسترسی

با توجه به تحلیل انجام شده در نظام حرکت و دسترسی و تحلیل وضعیت موجود محله اوین در این حوزه، طرح پیشنهادی در این حوزه در شکل (۳) ارائه شده است. باید

طرح پیشنهادی در نظام عرصه همگانی

با توجه به تحلیل انجام شده در نظام عرصه همگانی و تحلیل وضعیت موجود محله اوین در این حوزه، طرح پیشنهادی در این حوزه در شکل (۶) ارائه شده است. مهم‌ترین راهکارهای پیگیری شده در این طرح عبارت‌اند از: تعریض پیاده‌روهای خیابان کچویی؛ جداسازی مسیر سواره از پیاده به صورت اصولی و کامل؛ مرمت امامزاده و حسینیه برای استفاده در مواقع بحران؛ ایجاد عرصه‌های همگانی در همسایگی‌ها در صورت لزوم؛ مقاوم‌سازی، استحکامات و ایمن‌سازی سازه‌های حیاتی مانند امامزاده و حسینیه برای استفاده در مواقع بحران؛ جداسازی مسیر سواره از پیاده به صورت اصولی و کامل؛ ایجاد مانع در برابر گسترش آتش‌سوزی و مشارکت در کنترل دامنه آسیب‌های ناشی از رخداد سانحه

طرح پیشنهادی در نظام کاربری

با توجه به تحلیل انجام شده در نظام کاربری و تحلیل وضعیت موجود محله اوین، طرح پیشنهادی در این حوزه در شکل (۷) ارائه شده است. مهم‌ترین راهکارهای پیگیری شده در این طرح عبارت‌اند از: در نظر گرفتن کاربری‌های تجاری در لبه‌های پیرامون جهت حفظ آرامش و همچنین بهره بردن از خریدهای ساکنین خارج از محله؛ در نظر گرفتن کاربری‌های مختلف به گونه‌ای که فاصله مطلوب آن‌ها در واحدها تأمین گردد؛ مرمت و انتقال تأسیسات شهری فرسوده تا حد امکان در کانال‌های زیرزمینی؛ احداث کانال‌های زیرزمینی هم برای انتقال تأسیسات هم برای اهداف پدافندی؛ پایگاه زیرساخت اضطراری منابع غذایی و انرژی و آب اضطراری؛ ایجاد و توسعه فضاهای امن اسکان اضطراری؛ اتخاذ تمهیداتی جهت ایجاد کاربری‌های دو یا چندمنظوره.

طرح پیشنهادی در نظام کالبدی

با توجه به تحلیل انجام شده در نظام کالبدی و تحلیل وضعیت موجود محله اوین، طرح پیشنهادی در این حوزه در شکل (۸) ارائه شده است. مهم‌ترین راهکارهای پیگیری شده در این طرح عبارت‌اند از: قرارگیری بلوک‌ها و واحدها به گونه‌ای به فضاهای باز یکدیگر مشرف نباشند؛ طراحی مدولار برای راحتی اجرا؛ احترام به سبک معماری محلی و استفاده از مصالح بوم آورد؛ رسیدن به فرمی مطلوب و

پدافندی در عین زیبایی؛ در نظر گرفتن فضای باز میان ساختمان‌ها برای هدایت موج‌های مخرب؛ طراحی سقف صاف برای کنترل خطرات ناشی از انفجار؛ مقاوم و بهسازی بافت بر اساس اصول پدافندی؛ تعیین مقیاس بهینه استقرار جمعیت و فعالیت در فضا؛ تلفیق با الگوی شطرنجی تا حد امکان؛ توجه به مسائل پدافندی برای کنترل خطرات ناشی از بلایا؛ توسعه فضای شهری با توجه به الگوی پایداری و افزایش مدت زمان بقاپذیری.

طرح پیشنهادی در نظام پدافند غیرعامل

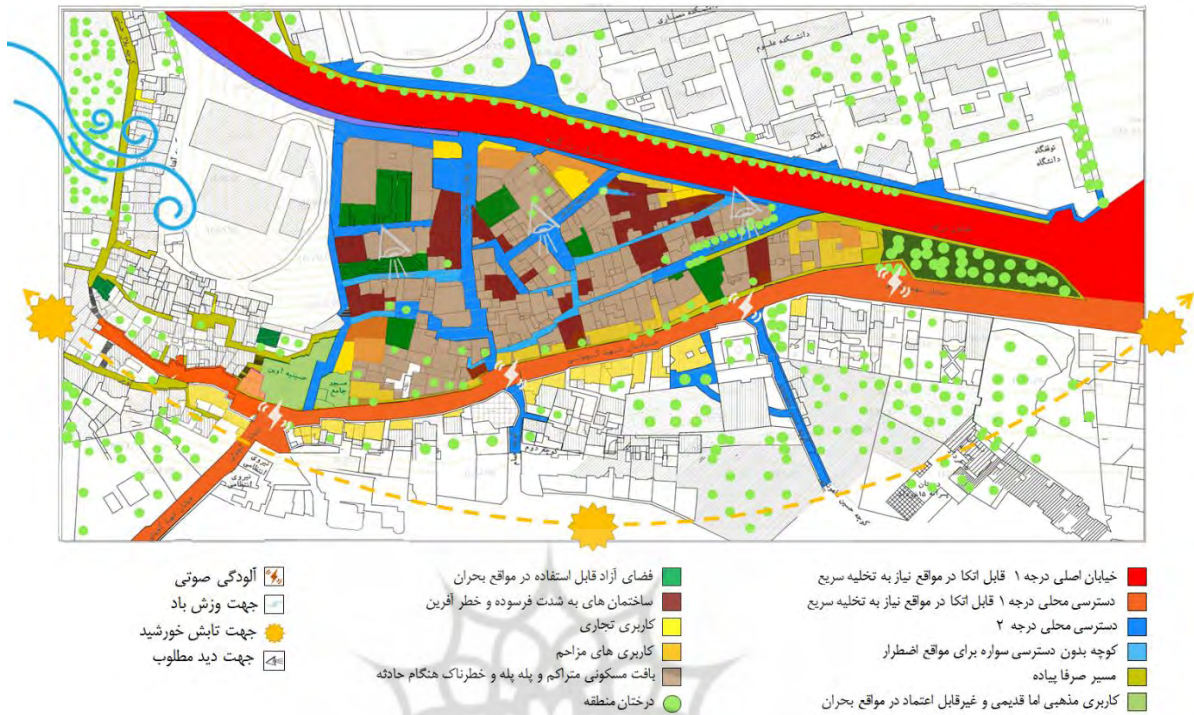
با توجه به تحلیل انجام شده در نظام پدافند غیرعامل، شکل (۱۰) وضعیت موجود محله اوین در نظام پدافند غیرعامل را نشان می‌دهد. اهم راهکارهای پیشنهادی در این حوزه را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

- ۱) استفاده از کنج‌های گرد به جای گوشه‌های تیز در بناها
- ۲) استفاده از بام مسطح به جای سایر انواع بام‌ها
- ۳) طراحی فضای امن در طبقات زیرین و بخش‌های میانی ساختمان‌ها
- ۴) طراحی بازشوها با رعایت موارد زیر:
 - نسبت بازشو به مساحت دیوار بین ۲۵ الی ۵۰ درصد باشد.
 - بازشو در عمق دیوار اجرا شود.
 - بازشو به صورت عمودی اجرا شود.
 - بازشو در یک‌سوم بالای دیوار اجرا شود.
 - جنس قاب بازشو ترجیحاً آلومینیومی و یا فولادی باشد.
- ۵) ورودی ساختمان‌ها به صورت غیرمستقیم و عقب نشسته نسبت به ساختمان، و در بالاتر از سطح زمین اجرا شوند.
- ۶) ساختمان‌ها به صورت نیمه مدفون اجرا شوند (دارای طبقات منفی باشند).
- ۷) ساختمان‌ها دارای اسکلت باشند و ترجیحاً بتنی باشند. علاوه بر موارد فوق در معماری ساختمان‌ها، طرح پیشنهادی شهرسازی نیز در نظام پدافند غیرعامل محله اوین پیشنهاد شده که در شکل (۱۱) نشان داده شده است. اهم موارد لحاظ شده در طرح پیشنهادی این محله عبارت‌اند از:
 - ۱) طراحی پناهگاه‌های اسکان و انبار اقلام اضطراری

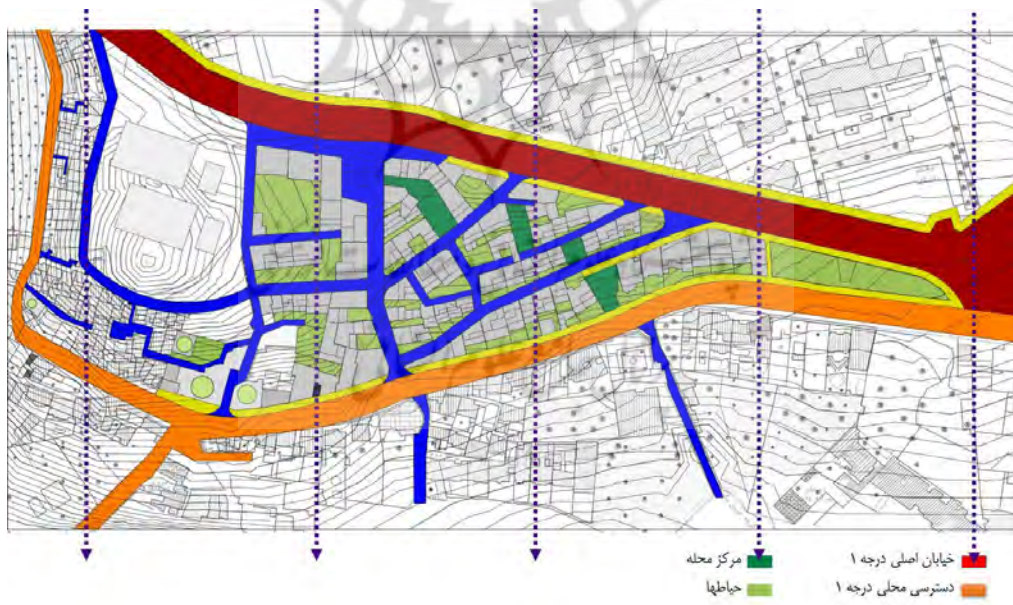
- ۲) پیش‌بینی منابع آب اضطراری
- ۳) پیش‌بینی فضاهای باز عمومی مانند فضاهای سبز برای کاهش آسیب‌پذیری‌های محله و تسهیل مدیریت بحران
- ۴) استفاده از درختان در تراس‌ها و روف‌گاردن جهت کاهش



طراحی و سامان‌دهی محلات و بافت‌های فرسوده با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت فرسوده محله اوین)



شکل ۲- وضع موجود محله اوین



شکل ۳- طرح پیشنهادی در نظام حرکت و دسترسی

افزایش امنیت اجتماعی و ایجاد روابط	کاهش خطرات ناشی از بلایای طبیعی و حوادث	توجه به سلامت	افزایش امنیت عبور و مرور	استفاده و امنیت محله در شب
<ul style="list-style-type: none"> طراحی فضاهای نیمه عمومی در بین واحدها و تشکیل واحدهای همسایگی طراحی طبقه همکف و افزایش ارتباط بین خانه و محله به منظور نظارت دوطرف 	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از سازه مناسب برای مقابله با زلزله و آتش سوزی طراحی مسیرهای دفع آب به هنگام بارش زیاد دسترسی مناسب برای امداد رسانی در هنگام وقوع حوادث استفاده از مصالح مناسب 	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از گیاهان به جای دیوارهای صلب به منظور کنترل دید تفکیک پیاده و سواره با استفاده از گیاهان باز زنده سازی باغ‌های موجود و تبدیل آن‌ها به مکان‌های عمومی 	<ul style="list-style-type: none"> تامین پارکینگ‌های عمومی و ساماندهی اتومبیل‌ها از گوشه و کنار خیابان‌ها و کوچه‌ها تامین دسترسی‌ها با اولویت و امنیت بیشتر پیاده برای افراد ناتوان جسمی افزایش خوانایی مسیرها 	<ul style="list-style-type: none"> نورپردازی مناسب در شب و کنترل خیابان‌ها و کوچه‌ها در شب استفاده از نشانه‌های شهری مناسب در شب که با نور کار می‌کنند استفاده از کاربری‌های ۲۴ ساعته ایجاد حس تعلق
				

شکل ۴- طرح پیشنهادی در نظام ایمنی و امنیت



■ فضای تجمعی با مقیاس محله شامل فضاهای تجاری، مذهبی و فرهنگی
■ فضای تجمعی با مقیاس واحدهای همسایگی شامل فضای بازی کودکان، پارک و ...

شکل ۵- طرح پیشنهادی در نظام اجتماعی

طراحی و ساماندهی محلات و بافت‌های فرسوده با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت فرسوده محله اوین)



- حیاط مسکونی
- محور کجویی و با فضاهای قابل ارائه به ساکنین
- فضای سبز در مرکز محله
- کاربری مذهبی
- پارک

شکل ۶- طرح پیشنهادی در نظام عرصه همگانی



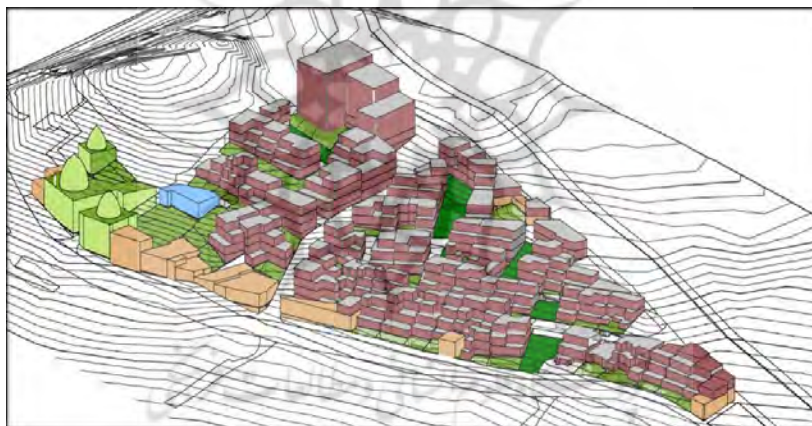
- کاربری مذهبی
- کاربری مسکونی
- کاربری تجاری
- پارک محله

شکل ۷- طرح پیشنهادی در نظام کاربری



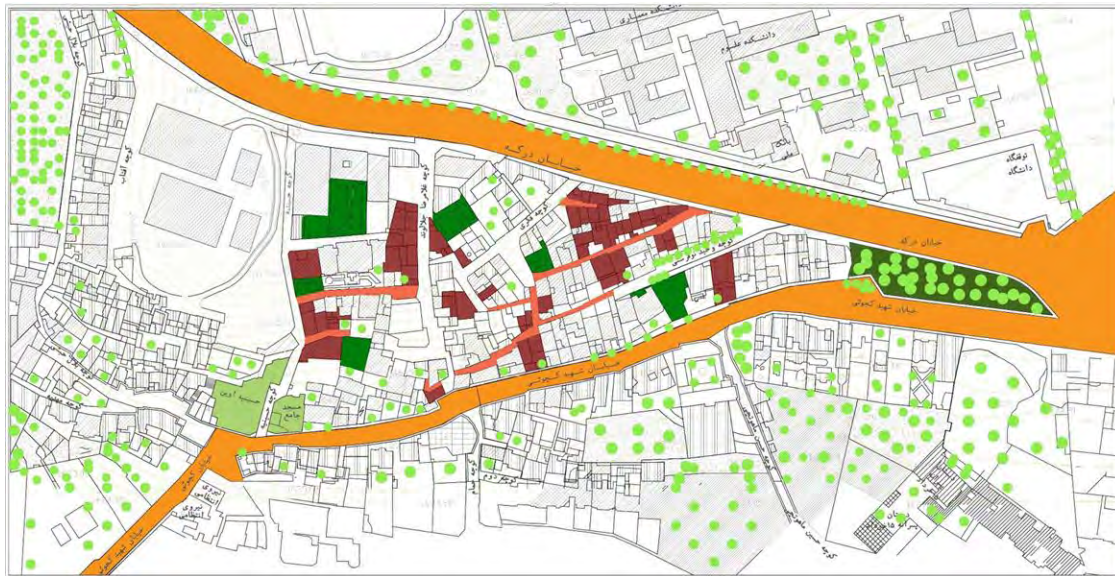
- حیاط- فضای همسایگی
- کاربری مسکونی
- فضاهای خالی در حجم واحدهای مسکونی
- کاربری مذهبی
- کاربری تجاری
- جهت گیری متناسب با توپوگرافی منطقه
- پارک محله

شکل ۸- طرح پیشنهادی در نظام کالبدی



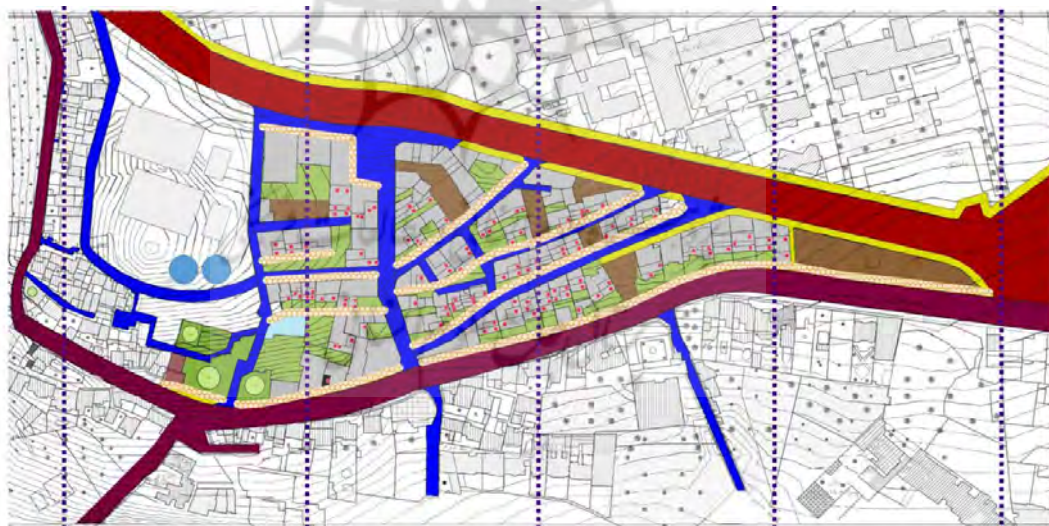
شکل ۹- طرح پیشنهادی سه بعدی در نظام کالبدی

طراحی و سامان‌دهی محلات و بافت‌های فرسوده با رویکرد پدافند غیرعامل (نمونه موردی: بافت فرسوده محله اوین)



- کاربری مذهبی اما قدیمی و غیرقابل اعتماد در مواقع بحران
- کوچه بدون دسترسی سواره برای مواقع اضطرار
- فضای آزاد قابل استفاده در مواقع بحران
- ساختمان‌های به شدت فرسوده و خطر آفرین
- مسیر عریض و قابل اتکا در مواقع نیاز به تخلیه سریع

شکل ۱۰- وضع موجود موجود محله اوین در نظام پدافند غیرعامل



- استفاده از درختان در تراسها و روف گاردن جهت کاهش اثرات انفجار، استار و اختفا
- پناهگاه‌های اسکان و انبار اضطراری
- کانالهای تاسیسات زیرزمینی چندمنظوره
- جهتگیری ساختمان‌ها در جهت موافق با توپو
- خیاط
- منابع آب اضطراری

شکل ۱۱- طرح پیشنهادی محله اوین در نظام پدافند غیرعامل

بلوک‌ها از لحاظ تراکم بالای جمعیت، سن بناها، بناهای فاقد سازه، معابر دسترسی دارای عرض ۶ متر و پایین‌تر و ریزدانی.

علاوه بر موارد فوق نکته حائز اهمیت دیگر، ریسک بالای تهدید زلزله تقریباً برای تمامی بلوک‌های محله اوین است که دلیل این امر قرارگیری شهر تهران در پهنه با خطر بالای زلزله و دیگر اینکه تقریباً تمامی بلوک‌ها دارای آسیب-پذیری بالایی در برابر زلزله هستند. تراکم جمعیتی بسیار بالای این بلوک‌ها، سن بالای ۳۰ سال و کیفیت بسیار پایین اکثر بناها، ریزدانی زیاد قطعات، وجود معابر با عرض ۶ متر و کمتر خصوصاً در معابر مرکزی این بافت، کمبود سرانه فضای باز و سبز از مهم‌ترین دلایل افزایش شدید آسیب-پذیری این محله در برابر تهدید زلزله بوده است.

درنهایت با توجه به نتایج به دست آمده از ارزیابی ریسک، راهکارهایی برای کاهش ریسک این محله در احیا و ساماندهی آن پیشنهاد شده است. این راهکارها و طرح‌های پیشنهادی در قالب نظامات حرکت و دسترسی، ایمنی و امنیت، اجتماعی، عرصه همگانی، کاربری، کالبدی و پدافند غیرعامل ارائه شده است.

اثرات انفجار، استتار و اختفا

(۵) ایجاد کانال‌های تأسیسات زیرزمینی چندمنظوره

(۶) کاهش سطح اشغال ساختمان‌ها و افزایش فضای باز

(۷) تشویق به جمع‌بندی بناها و افزایش حداقل مقدار تفکیک

(۸) افزایش عرض معابر و به حداقل رساندن تعداد کوچه‌های بن‌بست برای کاهش آسیب‌پذیری‌های محله و تسهیل مدیریت بحران

(۹) جهت‌گیری ساختمان‌ها در جهت موافق با توپوگرافی

نتیجه‌گیری

لزوم برنامه‌ریزی برای کاهش اثرات تهدیدات انسان‌ساخت و جلوگیری از اثرات منفی آن‌ها بر فرآیند توسعه پایدار، اجاب می‌کند تا مطالعات فنی و علمی به‌منظور تدوین مطالعات پدافند غیرعامل طرح‌های شهری انجام پذیرد. شهرها به عنوان مرکز تجمع سرمایه‌های مادی و انسانی، در زمان تهدیدات انسان‌ساخت به هدفی اصلی مبدل می‌شوند. این در حالی است که روند شهرنشینی در ایران روندی فزاینده داشته به‌گونه‌ای که در حال حاضر حدود ۷۵٪ از جمعیت کشور شهرنشین هستند. از طرف دیگر ۱۳٪ از کل محدوده‌های شهری را بافت‌های ناکارآمد تشکیل می‌دهند که بیش از ۱۵٪ از جمعیت کشور در این مناطق سکونت دارند. بافت‌های فرسوده موجود در شهرهای ایران در برابر تهدیدات به شدت آسیب‌پذیر هستند و از معضلاتی همچون ریزدانی قطعات، عدم وجود سلسله‌مراتب در نظام دسترسی‌ها، نبود فضای کافی و غیره رنج می‌برند و به علت مشکلات متعدد در طرح، فرم، ساخت و مکان استقرار در مواقع وقوع بحران‌های طبیعی و انسان‌ساخت آسیب‌پذیر هستند و این در حالی است که بیش از ۱۱ میلیون نفر ساکنین این مناطق در معرض خطر هستند.

هدف اصلی این تحقیق طراحی و سامان‌دهی بافت فرسوده محله اوین شهر تهران با رویکرد پدافند غیرعامل است. بر اساس این هدف، ارزیابی ریسک برای ۷ بلوک واحد همسایگی این محله انجام شد که دو بلوک دارای شدت ریسک بالا بودند. این نتیجه از سه جهت قابل بررسی است: (۱) بالا بودن ارزش دارایی‌های این بلوک‌ها، (۲) وجود مراکز جمعیتی، مراکز تجاری و زیرساختی در این دو بلوک و (۳) آسیب‌پذیری نسبتاً بالای این بلوک‌ها در مقایسه با سایر

مراجع

- ایمانی، ب.، کانونی، ر.، بی نیاز، م.، عالی محمدی، ا. (۱۳۹۵). راهبردهای کاهش آسیب‌پذیری بافت‌های فرسوده در برابر زلزله مطالعه موردی: محله امامزاده حسن تهران. باغ نظر، سال سیزدهم، شماره ۳۹.
- حافظ نیا، م.ر. (۱۳۸۹). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، ناشر مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- حبیبی، کیومرث (۱۳۸۹). آسیب‌پذیری شهری و GIS. دانشگاه جامع امام حسین (ع)، دانشکده و پژوهشکده پیامبر اعظم (ص)، تهران.
- سازمان پدافند غیرعامل کشور (۱۳۹۷). آنچه شهرداران باید از پدافند غیرعامل بدانند. انجمن علمی پدافند غیرعامل کشور، تهران.
- شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران، ۱۳۹۴. مسکن و شهرسازی، فصل دوم: بافت فرسوده.
- شریف زادگان، م.، فتحی، ح.، خوانین زاده، ا.، ملک پوراصل، ب. (۱۳۹۲). به کارگیری رویکرد شبکه همپیوندی در سطح بندی فضاهای سکونتگاهی استان قم برای بهبود برنامه ریزی و آمایش منطقه ای. آمایش سرزمین، نسخه ۵، ۲۱۱-۲۴۰.
- عندلیب، ع.، اخگر، ح. (۱۳۹۴). ارزیابی نحوه بهره گیری از مفهوم پدافند غیرعامل در طرح‌های توسعه و عمران (جامع) شهری. نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲۲، ۱۱۱-۱۲۴.
- کامران، ح.، مرادی، م.، حسینی امینی، ح. (۱۳۹۱). ارزیابی بافت قدیم شهرها مبتنی بر اصول پدافند غیر عامل. فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال چهارم، شماره دوازدهم.
- گروت و وانگ، لیندا و گروت (۱۳۸۶). روش‌های تحقیق در معماری، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلوردزاده، ر.، سهامی، ح.، پورموسوی، س.م. (۱۳۹۷). برنامه ریزی راهبردی بافت‌های فرسوده شهری از منظر پدافند غیرعامل مورد مطالعه: شهر یزد. مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال هشتم، شماره بیست و هفتم.
- مومن زاده، ر. (۱۳۸۶). مفاهیم اساسی در رابطه جغرافیا و امنیت ملی. سپهر (سازمان جغرافیایی)، دوره ۱۶، شماره ۶۴، ۳۴-۲۷.
- Alpopi, C., & Manole, C. (2013). Integrated Urban Regeneration - Solution for Cities Revitalize. *Procedia Economics and Finance*, 6, pp 178 – 185
- Dinardi, C. (2015). Unsettling the role of culture as panacea: The politics of culture-led urban regeneration in Buenos Aires. *City, Culture and Society*, 6, pp 9–18.
- FEMA (2005). Risk Assessment, A How-To Guide to Mitigate Potential Terrorist Attacks Against Buildings (FEMA 452), Federal Emergency Management Agency, Washington, D.C.
- Hadjri, K., & Durosaiye, I.O. (2015). A critical analysis of urban regeneration
- Jin, E., Lee, W., & Kim, D. (2018). Does Resident Participation in an Urban Regeneration Project Improve Neighborhood Satisfaction: A Case Study of “Amichojang” in Busan, South Korea. *Sustainability*, 10, 3755; doi:10.3390/su10103755.
- Maimunah, R., Dasimah, O., Rozyah, M.Y., & Zalina, S. (2015). Revitalization of Urban Public Spaces: An Overview. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 201, pp 360 – 367.
- Norsidah U., Khalilah Z., 2015, The Notion of Place, Place Meaning and Identity in Urban Regeneration, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 170 (2015) 709 – 717.
- programmes in Europe. *Architecture_MPS*, ISSN 20509006
- Quattrone, G. (2017). Revitalization Practices for Resilient Cities: Creative Potential of Heritage Regarding Revitalization and Renewal of Cities. *Procedia Environmental Sciences*, 37, pp 466 – 473.
- Ujang, N., & Zakariya, K. (2015). The Notion of Place, Place Meaning and Identity in Urban Regeneration. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 170, pp 709 – 717.
- Zavadskas, E.K., & Antucheviciene, J. (2007). Multiple criteria evaluation of rural building's regeneration alternatives. *Building and Environment*, 42, pp 436–451.