

فصلنامه علمی-ترویجی پدافند غیرعامل

سال نهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷، (پیاپی ۳۴): صص ۲۴-۱۱

تحلیل اصول و رویکردهای پدافند غیرعامل در برنامه‌ریزی استفاده

از اراضی شهری

فرضعلی سالاری سردری^{۱*}، اکبر کیانی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۵/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۲۴

چکیده

پدافند غیرعامل بستر مناسب امنیت و توسعه پایدار کشور و یکی از مؤثرترین و پایدارترین روش‌های دفاعی در مقابل تهدیدات می‌باشد. کشور ایران به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی، اقتصادی، فرهنگی، طبیعی و سیاسی همواره در معرض بحران‌های زیادی قرار گرفته و به تبع آن خسارات مالی و جانی فراوانی به کشور تحمیل می‌شود. پدافند غیرعامل به عنوان روشی جهت مقابله با حوادث طبیعی یا انسان ساخت در تمامی حوزه‌های زندگی بشری قابل تعریف است. یکی از راه‌کارهای مقابله با دشمن، به کار بستن اصول پدافند غیرعامل در تأسیسات حساس، حیاتی و سکونت‌گاه‌های انسانی می‌باشد. تجارب گذشته و خسارات مختلف در طی صد سال اخیر به دلایل بلایای طبیعی (سیل، زلزله، برف و غیره) و غیرطبیعی (طرح‌های نامناسب شهری و برنامه‌ریزی، جنگ، شورش، تروریسم، جاسوسی و موارد دیگر) و به هم خوردن تعادل محیط زیستی و محیط اجتماعی اصول دفاعی غیرعامل در رویکردهای استفاده از اراضی شهری ضروری می‌سازد. برنامه‌ریزان شهری و امنیتی- نظامی، شهرهای بزرگ را به عنوان مراکز ثقل قدرت، جمعیت، مراکز ارتباطات و حمل و نقل، گره‌های کلیدی مالی صنعتی و سیستم‌های اطلاعاتی، کرسی‌های اداری و حکومتی، مخازن ثروت و منابع ملی محسوب و در نظر می‌گیرند. بر این اساس، در پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی (رویکرد ساختاری- راه‌بردی) از طریق مطالعه تجربیات مناطق شهری کشورهای مختلف (کتابخانه‌ای- اسنادی)، به اجرایی نمودن اصول پدافند غیرعامل و کاربردی نمودن راه‌بردهای آن در مناطق شهری (هدف اصلی پژوهش) پرداخته شده است. تعیین راه-کارهایی برای حفاظت از شهروندان قبل از وقوع تهدیدها با توجه به مداخلات انسانی در محیط طبیعی و افزایش خطرات طبیعی و انسانی در کاهش مناطق آسیب‌پذیر، مکان‌های امن و استاندارد ایجاد شود. معیارهای استفاده از زمین مانند سازگاری، کارایی، ایمنی و موارد مرتبط با استفاده از دیدگاه علمی در طرح‌های شهری مدنظر قرار گیرد. در ادامه تحقیق، انواع راه‌حل‌ها براساس اصول پدافند غیرعامل در مناطق شهری در راستای توسعه پایدار و راه‌بردهای ایمنی- امنیتی غیرعامل متناسب با ساختارهای جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مناطق شهری بیان شده است که مهم‌ترین آن، توجه به رویکردهای پدافندی در تهیه طرح‌های جامع و تفصیلی شهرها، مکان‌یابی، استقرار فعالیت‌ها، کاربری‌ها و دسترسی به آنان مبتنی بر تأمین امنیت شهروندان و شهر در زمان بروز حادثه و حملات احتمالی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: پدافند غیرعامل، امنیت، اراضی شهری، مکان‌یابی کاربری اراضی، برنامه‌ریزی شهری.

۱- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، مدرس دانشگاه پیام نور- فارس، fsalari64@gmail.com نویسنده مسئول

۲- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشیار گروه جغرافیا دانشگاه زابل

۱- مقدمه

ضرورت پدافند غیرعامل در شهرها این الزام را در مدیریت شهری پدید می‌آورد که شهرداری‌ها (مدیریت محلی) با اجرای ضوابط و مقررات، کنترل و هدایت برنامه‌ریزی‌ها و نگاه جامع پدافندی به شهرها در برابر تهدیدات، در پی کاهش آسیب‌پذیری و خسارت جانی و مالی در شهرها باشند.

توسعه پایدار وابسته به محیط ایمن و پایدار می‌باشد، ایمنی در برابر سوانح طبیعی و غیرطبیعی و هرگونه خطری که جان انسان را تهدید می‌کند، از اولویت‌های اصلی و اساسی برنامه‌ریزی فضایی و مکانی است. اگر امنیت انسان و فعالیت‌های او در طرح‌های منطقه‌ای از جمله آمایش سرزمینی مدنظر قرار نگیرد، نه تنها ناپایداری اصلی‌ترین خطر تهدید فیزیکی و عملکردی فضا می‌شود، بلکه عدم رعایت عوامل دفاعی و امنیتی و ایمنی در مکان‌یابی شهرهای جدید، مکان‌یابی کاربری‌ها باعث آسیب‌پذیری قابل توجهی در صنایع، سدها، نیروگاه‌ها و زیرساخت‌های کلیدی شهرها خواهد شد. اساسی‌ترین و کلی‌ترین طرحی که برای دفاع از شهر در برابر هر نوع تهدیدی (بالقوه یا بالفعل) مطرح است، طرح آمایش سرزمینی است؛ چرا که اصلی‌ترین مؤلفه‌های این طرح، رابطه بین انسان‌ها، فضا و فعالیت‌های (عملکرد) آنان است که به تثبیت و پایداری توسعه هم می‌انجامد. بنابراین در آمایش پدافندی کشور علاوه بر محتوای نظامی و سیاسی، دفاع در مقیاس شهری، منطقه‌ای و ملی دفاع از موجودیت‌های تثبیت‌یافته فضا نیز مورد توجه قرار گرفته شده است.

شهر ایمن، شهری است که در آن، محیط زیست متناسب، مصونیت و ایمنی در مقابل خطرهای طبیعی و اجتماعی، تناسب ابعاد و مقیاس‌ها با زندگی و کار کلیه ساکنان وجود داشته باشد. از کار افتادن مراکز شهری و تأسیسات مهم و حیاتی به‌عنوان قلب هر نظام، منجر به برهم خوردن تعادل سیستم‌های شهری و بروز دشواری‌های مختلفی در جامعه می‌شود.

بررسی «مکان‌یابی» و «برنامه‌ریزی امنیتی» و «پدافند غیرعامل شهر» براساس موقعیت طبیعی، نحوه پراکنش کاربری‌ها، موقعیت استقرار زیرساخت‌ها و تأسیسات و تجهیزات شهری، ملاحظات امنیتی (استتار، اختفاء، پراکندگی و استحکامات) و بررسی مبانی نظری و کارکردی پدافند غیرعامل با رویکرد ساختاری و مکان‌یابی فعالیت‌ها و کاربری ارضی در مناطق شهری هزینه‌های شهر را هنگام وقوع بحران بسیار کاهش می‌دهد و زندگی مطلوب‌تری را برای شهروندان پدید می‌آورد [۳]. در شکل (۱)، عوامل تهدیدکننده مناطق شهری نشان داده شده است.

انسان‌ها از آغاز آفرینش تاکنون همواره با انواع آسیب‌ها، جنگ‌ها و تهاجم‌ها و بلاهای روبه‌رو بوده و آسیب‌های جانی و مالی زیادی دیده است. به همین دلیل، جوامع مختلف پیوسته به دنبال کشف و ابداع راه‌حل‌هایی بوده‌اند تا بتوانند آسیب‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه و جنگ‌ها را به گونه‌ای کنترل نموده و یا به حداقل برسانند و در واقع حوادث و بحران‌ها را مدیریت نمایند. به‌طور کلی بحران‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

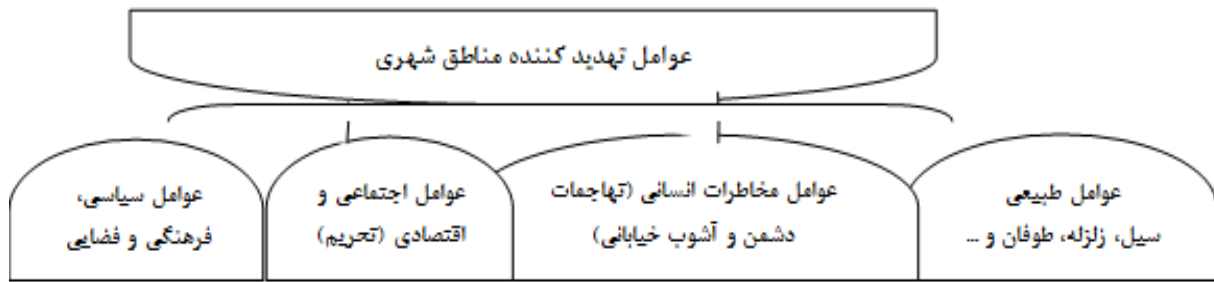
۱- بحران‌های طبیعی مانند سیل، زلزله، طوفان‌های سهمگین، بهمن و گردباد که طی دو دهه گذشته در سراسر دنیا، منجر به مرگ حداقل ۳ میلیون نفر و آسیب ۸۰۰ میلیون نفر انسان شده است.

۲- بحران‌های غیرطبیعی یا بحران‌های انسان‌ساخت مانند جنگ، بحران‌های ناشی از فن‌آوری، بحران‌های سیاسی، انفجار صنایع شیمیایی، آلودگی هوا، آتش‌سوزی‌ها.

تهدیدهای مناطق شهری، امروزه به عنوان یک پدیده معمول در تمام بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی شناخته می‌شود. لذا ارائه برنامه‌هایی به منظور کاهش اثرات ناشی از آن بر شهرها ضروری به نظر می‌آید [۱].

شهر زیستگاه مترکام انسانی که به دلیل حضور انسان، نیازمند امنیت و ایمنی در همه ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و مدیریتی هر نوع اقدامی که جامعه انسانی و محیط طبیعی و مصنوعی آن را بیمه کند، چنانچه رویکرد، حفاظت محور و اقدام غیرنظامی باشد، پدافند غیرعامل محسوب می‌شود [۲].

در حوزه حوادث غیرطبیعی مثل جنگ‌ها و تهدیدات، ضرورت دفاع برای هر کشوری بسیار جدی و مهم است. دفاع شامل دو بخش عمده دفاع عامل و دفاع (پدافند) غیرعامل می‌شود. در دفاع عامل، تمام طرح‌ریزی‌ها و اقدامات دفاعی مستلزم به‌کارگیری سلاح و تجهیزات جنگی است اما در پدافند غیرعامل، به‌کارگیری برنامه‌ها و اقداماتی موجب کاهش آسیب‌پذیری‌ها و افزایش پایداری و خدمات و هوشیاری مردم در مقابل تهدیدات می‌شود. بنابراین، جهت میل به اهداف پدافند غیرعامل در کشور با توجه به موقعیت خاص جغرافیایی و ژئوپولوتیکی آن، بسیج‌کردن، آمادگی و آگاهی مردم در زندگی آن‌ها بسیار حائز اهمیت است. شهرها به عنوان مراکز ثقل فعالیت‌های اجتماعی، اداری- مدیریتی، اقتصادی- مالی، تولیدی و در واقع، شهرها، مراکز ثقل، سیستم، پیکره و کالبد کشور می‌باشند.



شکل (۱): عوامل تهدیدکننده مناطق شهری [۳].

جنگ در دین اسلام می‌باشد.

علاقه به حیات و حفظ بقاء به طور غریزی در هر انسانی وجود دارد، لذا در طول تاریخ، بشر برای دستیابی به ملزومات حیاتی خود از جمله غذا و انرژی به گسترش و توسعه مراتع و زمین‌های کشاورزی و معادن پرداخته یا به جهت دفع تجاوز دشمنان خود جنگ‌ها و منازعات بسیاری را پشت سر نهاده است. سلاح‌هایی که جوامع بشری قبل از دوران صنعتی در جنگ‌ها بکار می‌بردند، دست ساز و بسیار ساده بود، بین فرآیندهای دانش و فناوری و نوع سلاح‌هایی که جوامع بشری برای بهره‌گیری از آنها در جنگ ابداع و اختراع می‌کرده‌اند، ارتباط نزدیکی وجود داشته است.

جنگ یکی از عناصر پایدار تاریخ بشری است. به طوری که جامعه‌شناسان آن را به عنوان یک پدیده و واقعیت اجتماعی قلمداد نموده‌اند. کشور ایران طی سالیان گذشته شاهد چهار جنگ مهم؛ ایران و عراق، جنگ اول خلیج فارس، جنگ افغانستان و جنگ آخر آمریکا و انگلیس علیه عراق بوده است و وقوع مناقشات و جنگ‌های دیگری با اهداف ژئوپلیتیک، مهار، محاصره و مقابله با انقلاب اسلامی جزو اهداف راهبردی استکبار جهانی می‌باشد.

پس از وقوع انقلاب صنعتی در قرن هجدهم در اروپا و توسعه بیشتر، پژوهش و توسعه (پیشرفت‌های شگرفی در همه سطوح فناوری پدید آمد. به طوری که دوران کنونی به ویژه دو دهه اخیر را عصر انقلاب سوم فناوری یا دوران انقلاب در میکروالکترونیک نامیده‌اند، تحولات مذکور لزوماً فناوری تسلیحاتی را به شدت تحت تاثیر قرار داد به طوری که همه ابعاد و سطوح این فناوری بسیار پیچیده شده و در خصوص طرح‌های نظامی جنبه راهبردی یافته است. پیشرفت سریع علوم و فناوری نظامی در زمینه تولید انواع سلاح‌های آفندی توسط کشورهای پیشرفته و توان همپایی سایر کشورها موجب گردیده است تا بحث پدافند به ویژه پدافند غیر عامل توسط کشورها مورد توجه جدی قرار گیرد.

ساختار هر شهر تحت تأثیر نوع و میزان روابطی قرار می‌گیرد که با محیط طبیعی (فرصت‌ها و چالش‌ها) یا مصنوعی پیرامونی یا خارج از پهنه شهری دارد. در واقع شهر در شبکه یا سلسله مراتبی از روابط کالبدی، عملکردی با محیط پیرامونی قرار گرفته است و هر نوع بررسی دفاعی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی شهر در ارتباط با منطقه معنا می‌یابد.

یک شهر خوب و ایمن وابسته به عامل «انطباق مناسب»، «مکانیابی ایمن» و به کارگیری اصول پدافند غیر عامل می‌باشد. در یک شهر با رویکرد پدافند غیر عامل، ابعاد اصلی نظام‌های دسترسی مطابق با الگوهای پدافند غیر عامل و بحران‌ها با استانداردهای زمان دفاع رعایت گردیده شده است. شهر قابل کنترل در زمان بحران‌هایی از قبیل (جنگ، زلزله) در قالب مراقبت و کنترل از فضاهای شهری، تنظیم نحوه مراقبت و استفاده از آن فضاها در زمان بحران و نیز حق امکان ایجاد تغییرات در فضاهای شهری در شهر برای همه شهروندان وجود دارد.

۲- رویکردی بر مفاهیم دفاع و پدافند غیر عامل در اسلام

نمونه‌های پدافند غیر عامل در صدر اسلام نشان دهنده اهمیت و جایگاه آن در اندیشه دفاعی و ساختاری و کارکردی محیط جمعی می‌باشد: یادآوری قرآن کریم بر موضوع تعلیم ساخت زره به حضرت داود (ع) جهت امان ماندن از آسیب جنگ، استفاده از شگردهای اختفاء و فریب (اصول پدافند غیر عامل) در جریان هجرت پیامبر (ص)، تاکید حضرت علی (ع) در نامه ۱۲ نهج البلاغه مبنی بر احداث قرارگاه در دامنه کوه‌ها و یا کنار رودها جهت حفاظت بهتر در برابر تهاجم دشمن، استفاده از مزیت ارتفاعات و مراقبت از نقاط نفوذ دشمن در جنگ‌ها از جمله جنگ احد، کندن گودال پیرامون شهر مدینه در جنگ خندق؛ نمونه‌های خاص از رویکرد پدافندی در تاریخ دفاع و

می‌باشد. که شامل برنامه‌ها و اقدامات در جهت کاهش آسیب پذیری‌ها و افزایش پایداری و خدمات و هوشیاری مردم در مقابل تهدیدات است. پدافند غیرعامل یا دفاع غیرنظامی (Civil Defense)، تقلیل خسارت مالی و صدمات جانی وارده بر غیرنظامیان در جنگ یا در اثر حوادث طبیعی نظیر سیل، زلزله، طوفان، آتشفشان، آتش‌سوزی، خشکسالی، جنگ، تحریم و شورش‌های خیابانی می‌باشد. در شکل (۲)، دسته‌بندی انواع دفاع (پدافند عامل و غیر عامل) نشان داده شده است.



شکل (۲): دسته‌بندی انواع دفاع (پدافند عامل و غیر عامل) [۴].

در تعاریف ارائه شده در منابع خارجی عامل تهدید دشمن در پدافند غیرعامل به صورت عام با واژه عملیات خصمانه Hostile Attack و در پدافند هوایی غیرعامل حملات هوایی و موشکی دشمن عنوان شده است.

در پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی و با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، پس از تبیین اصول، اهداف و ملاحظات پدافند غیر عامل و تحلیل رویکرد پدافند غیر عامل در مناطق شهری، در پایان پیشنهادات و راهکارهایی در خصوص اقدامات پدافند غیر عامل ارائه شده است.

۳- تاریخچه پدافند غیرعامل

تاریخچه پدافند غیرعامل به زندگی انسان‌های اولیه که از تهاجم حیوانات وحشی و دیگر دشمنان به غارها، بالای درختان و سایر مکان‌های امن پناه می‌برند، بر می‌گردد. در کشورهای آمریکا و شوروی، سابقه رسمی تأسیس سازمان پدافند غیرعامل ملی به دهه ۱۹۶۰ میلادی برمی‌گردد و این در حالی است که تأسیس رسمی این سازمان بنیادی و استراتژیک (راهبردی) در کشور ما سال ۱۳۸۲ می‌باشد. اما تجارب کشور برای سکونتگاه‌های انسانی به دو دوره پیش از اسلام (استحکامات عظیم و چند لایه و گسترده دفاعی در شهرهای مرزی به صورت انسان‌ساخت مانند دیوار دفاعی گرگان و استحکامات طبیعی - مصنوعی؛ تخت جمشید- پارسه) و پس از اسلام (ارگ، شارستان و روض و امثالهم) تقسیم‌بندی می‌شود [۷]. در شکل (۳)، دیوار دفاعی در شهر گرگان نشان داده شده است.

تجارب حاصله از جنگ‌های گذشته خصوصاً هشت سال دفاع مقدس، جنگ ۴۳ روزه ۱۹۹۱ متحدین علیه عراق (جنگ اول خلیج فارس)، جنگ ۱۱ هفته‌ای سال ۱۹۹۹ ناتو علیه یوگسلاوی، جنگ اخیر آمریکا و انگلیس علیه عراق موید این نظر است که کشور مهاجم جهت درهم شکستن اراده ملت و توان اقتصادی نظامی و سیاسی کشور مورد تهاجم با اتخاذ استراتژی انهدام مراکز ثقل توجه خود را صرف بمباران و انهدام مراکز حیاتی و حساس می‌نماید. انجام اقدامات دفاع غیرعامل، در جنگ‌های نامتقارن امروزی در جهت مقابله با تهاجمات خصمانه و تقلیل خسارات ناشی از حملات هوایی، زمینی و دریایی کشور مهاجم، موضوعی بنیادی است که وسعت و گستره آن تمامی زیرساخت‌ها و مراکز حیاتی و حساس نظامی و غیرنظامی، سیاسی، ارتباطی، مواصلاتی نظیر بنادر، فرودگاه‌ها و پل‌ها، زیرساخت‌های محصولات کلیدی نظیر پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، مجتمع‌های بزرگ صنعتی، مراکز هدایت و فرماندهی و جمعیت مردمی کشور را دربرمی‌گیرد، تا حدودی که حفظ امنیت ملی و اقتصادی، شکست‌ناپذیری در جنگ، به نحو چشم‌گیری وابسته به برنامه‌ریزی و ساماندهی همه جانبه در موضوع حیاتی پدافند غیرعامل می‌باشد.

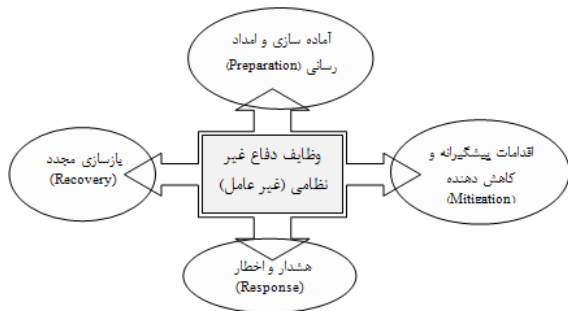
دفاع یک مفهوم یکپارچه است که شامل دو بخش دفاع عامل - پدافند عامل (Active Defense) و دفاع غیرعامل - پدافند غیرعامل (Passive Defense) می‌باشد. دفاع (پدافند)؛ با به کارگیری کلیه وسایل، امکانات و روش‌های تاکتیکی جهت جلوگیری از ورود دشمن (مقاومت) به منطقه پدافندی و انهدام او صورت می‌گیرد. دفاع تدابیری است که برای مقاومت در مقابل حملات سیاسی، نظامی، اقتصادی، اجتماعی، روانی و یا فناوری اتخاذ می‌شود. از نظر لغوی واژه «پدافند» از دو جزء «پد» و «آفند» تشکیل شده است. در فرهنگ و ادب پارسی «پاد» یا «پد» پیشوندی است که به معنای «ضد، متضاد، پی و دنبال» معنی می‌شود. واژه «آفند» نیز به مفهوم «جنگ، جدال، پیکار و دشمنی» است [۴]. پدافند در مفهوم کلی، حفظ جان مردم، تضمین امنیت افراد، صیانت از تمامیت ارضی و حاکمیت ملی در همه مواقع در برابر هرگونه شرایط، موقعیت و هرگونه تجاوز است [۵]. پدافند همچنین به معنی دفع، خنثی کردن و یا کاهش تاثیرات اقدامات آفندی دشمن و ممانعت از دستیابی به اهداف خودی است.

پدافند غیرعامل به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌گردد؛ که به کارگیری جنگ افزار نیاز ندارد و با اجرای آن می‌توان (اقدامات غیر مسلحانه) از وارد شدن خسارات مالی به تجهیزات و تاسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیرنظامی و تلفات انسانی (افزایش بازدارندگی) جلوگیری نموده و یا میزان این خسارات و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد [۶]. پدافند غیرعامل جهت مقابله با حوادث غیرطبیعی یا انسان ساخت در تمامی حوزه‌های زندگی بشری قابل تعریف

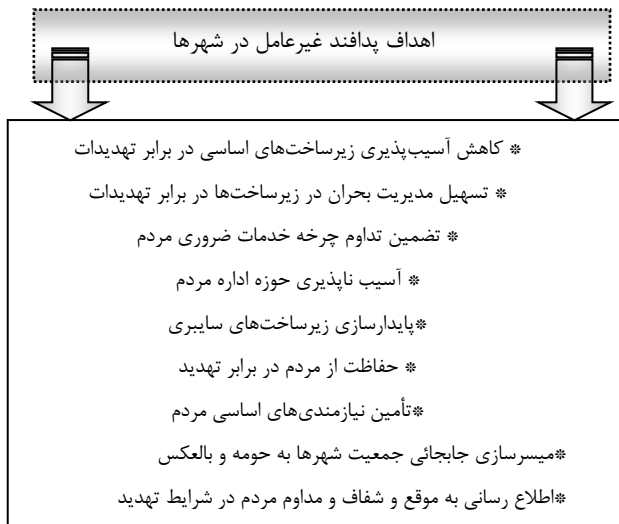
- مناطق شهری در شرایط وقوع تهدید، بحران و جنگ.
- ۳- تقلیل آسیب پذیری و کاهش خسارت و صدمات تاسیسات، تجهیزات و نیروی انسانی مراکز حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیر نظامی مناطق شهری در برابر تهدیدات و عملیات دشمن.
 - ۴- صرفه جوئی در هزینه‌های تسلیحاتی و نیروی انسانی.
 - ۵- فریب و تحمیل هزینه بیشتر به دشمن و تقویت بازدارندگی.
 - ۶- افزایش آستانه مقاومت مردم و نیروی خودی در برابر تهاجمات دشمن.
 - ۷- حفظ روحیه و انسجام وحدت ملی و حفظ سرمایه‌های ملی کشور.

۸- حفظ تمامیت ارضی، امنیت ملی و استقلال کشور.

در شکل (۴)، وظایف دفاع غیرنظامی و در شکل (۵) اهداف پدافند غیرعامل در شهرها نشان داده شده است.

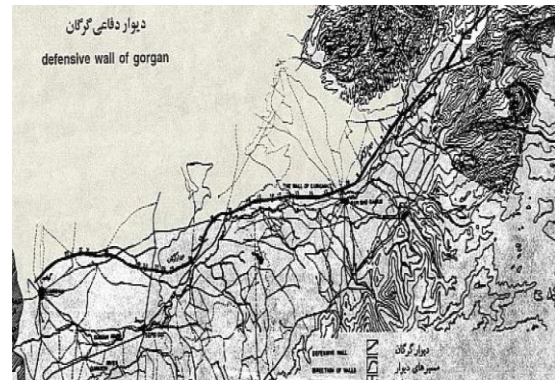


شکل (۴): وظایف دفاع غیرنظامی (پدافند غیر عامل) [۴].



شکل (۵): اهداف پدافند غیرعامل در شهرها.

در شکل (۶) اصول، روش‌ها و موضوعات اساسی پدافند غیرعامل نشان داده شده است.



شکل (۳): دیوار دفاعی در شهر گرگان (۱۹۵ کیلومتر)

دیوار یا حصاری که در شهرها احداث می‌شد، عاملی بود که در مواقع لزوم به کمک ساکنان شهرها می‌آمد تا ضمن بستن راه مهاجمان، امکان دفاع و مقابله با آنان به واسطه تیراندازی از بالای دیوار را برای سکنه فراهم آورد. و همچنین احداث خانه‌ها در کنار کوچه‌های تنگ و باریک، ساخت قلعه در شهرها، ساختن شهرها در کوهپایه‌ها و غیره، نمونه‌هایی از به کارگیری عملی و اجرایی پدافند غیرعامل در شهرهای گذشته و سابقه شهری کشور می‌باشد.

توجه به طرح‌های پدافند غیر عامل (میدانی و اجرایی) برای کلیه پروژه‌ها و به ویژه در اولویت قرار گرفتن مناطق مسکونی در مقابل حوادث و برقراری تعادل بین تهدیدات و نیازمندی‌های انسان به امنیت عناصر دفاعی شهر در شهرهای گذشته شامل مواردی نظیر؛ بافت فشرده شهری، وجود حصارها، قلعه‌ها، خندق‌ها- باروها و برج‌ها و همچنین دروازه‌ها می‌شده است.

۴- اهداف و اصول پدافند غیرعامل

به کارگیری اقدامات پدافند غیرعامل، موجب زنده ماندن و ادامه حیات و بقای نیروی انسانی می‌گردد که با ارزش ترین سرمایه ملی کشور می‌باشد. پدافند غیر عامل موجب صرفه جویی کلان اقتصادی و ارزی در حفظ تجهیزات و تسلیحات بسیار گران قیمت نظامی می‌گردد و همچنین مراکز حیاتی (اماکن و تأسیسات حیاتی) را در برابر حملات دشمن حفظ نموده و مقاومت در شرایط بحران و جنگ را ممکن می‌سازد. اقدامات پدافند غیرعامل موجب تحمیل هزینه بیشتر به دشمن گردیده و آزادی و ابتکار عمل از دشمن سلب می‌کند [۶]. اهداف راهبردی و عملیاتی مورد انتظار از اجرای طرح‌های پدافند غیر عامل در مناطق شهری عبارتند از:

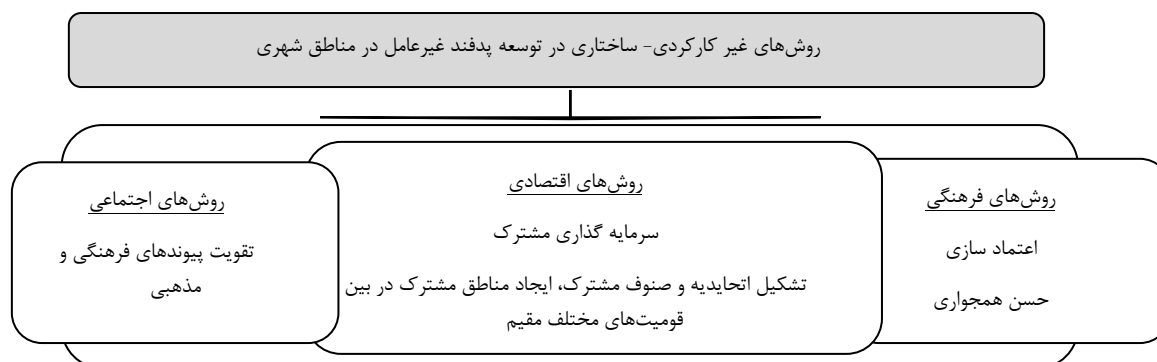
۱- کاهش قابلیت و توانایی سامانه‌های شناسایی، هدف یابی و دقت هدف‌گیری تسلیحات آفندی دشمن.

۲- بالا بردن قابلیت بقا، استمرار عملیات و فعالیت‌های حیاتی و خدمات رسانی مراکز حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیر نظامی

فشرده بالا رفته و استفاده از سلاح‌های مختلف بسته و کاربرد آن‌ها محدود می‌باشد و از طرفی امکان جابجایی نیروهای نظامی در شهر و همچنین هدایت آن‌ها بسیار مشکل می‌باشد و ممکن است تلفات دشمن را نیز در این شرایط افزایش دهد.

پدافند غیرعامل شهر جزئی از دستورالعمل اجرایی با هدف تداوم فعالیت‌های ضروری شهر و شهروندان و نیز افزایش میزان پایداری، ایمنی، امنیت، قدرت مقابله با تهدیدات و اقدامات نظامی دشمن با به کارگیری ظرفیت‌های مدیریت شهری، مردم و فرمانده دفاع غیر نظامی شهر می‌باشد. بررسی ساختار و کالبد شهرهای (تأسیسات شهری) گذشته کشور مانند؛ احداث قلعه شهر یا شهر دژ همانند هگمتانه و ارگ بم، ساخت خندق در اطراف شهر شوش دانیال، حصار و برج‌ها بر فراز کوه رحمت در تخت جمشید و دیوار دفاعی شهر گرگان نشان دهنده، وجود عناصر دفاعی می‌باشد. که اولین شاخصه تشکیل و شکل‌گیری شهرها حفظ امنیت جانی، مالی و تولیدی در برابر تهدیدات بوده است.

در شکل (۷) روش‌های غیر کاربردی- ساختاری در توسعه پدافند غیرعامل در مناطق شهری از فضاهای خدمات همگانی شهری به عنوان پناه‌گاه در برابر تهدیدات- مترو نشان داده شده است.



شکل (۷): روش‌های غیر کاربردی- ساختاری در توسعه پدافند غیرعامل در مناطق شهری [۴].

انواع گسترده‌ای می‌باشد که بهترین آنان عبارتند از: تهدیدات هوایی و موشکی دشمن از فاصله دور (سلاح‌های متعارف تخریبی و انفجاری و سلاح‌های غیرمتعارف؛ شیمیایی، میکروبی و هسته‌ای)، تهاجم زمینی دشمن به شهر و جنگ نرم که با استفاده از سلاح‌های رسانه‌ای و غیرنظامی (تبلیغاتی- روانی) به دنبال استحاله از درون یک نظام برمی‌آیند. تهدیدات در شهرها و همچنین در جنگ‌های نوین، هدف اصلی تضعیف و انهدام قدرت دولت در اداره مردم می‌باشد. قدرت اداره جامعه در زیر ساخت‌هایی از شهر مربوط می‌گردد که مستقیماً بر زندگی و یا تسهیل زندگی کمک می‌نماید. زیر ساخت‌های آب، نان- غذا، امنیت، بهداشت و درمان، ارتباطات، پناهگاه‌ها و انرژی که نیازهای حیاتی و ضروری مردم می‌باشد، به

سیستم‌های ردیابی و اعلام خطر	اختفا
آموزش و فرهنگ سازی	استتار
پنجاهگاه‌ها و جان پناه	استحکامات
پدافند در مقابل حملات ویژه (شیمیایی، میکروبی، هسته‌ای)	پوشش
آمایش دفاعی	ایجاد سازه‌های امن و مقاوم سازی
سلاح شناسی	پراکندگی
مکان پابی	تفرقه
دفاع غیر نظامی	فرب و اختلال
	دسترسی‌ها

شکل (۶): اصول، روش‌ها و موضوعات اساسی پدافند غیرعامل [۲].

۵- تحلیل پدافند غیرعامل در مناطق شهری

شهرها به علت بافت فشرده و جمعیت متراکم و شبکه‌های متنوع شهری، معمولاً در جنگ‌ها در برابر تهاجم‌های زمینی و هوایی به عنوان یک مانع محسوب می‌گردند و از طرفی هم خواسته و یا ناخواسته جنگ‌ها به سمت شهرها سوق پیدا کرده و بعضاً باعث تلفات بالای غیرنظامیان و خسارت زیادی به شهرها می‌گردد. از دیدگاه نظامی، جنگ‌های شهری یکی از دشوارترین مدل جنگ‌ها می‌باشد چرا که امکان مقاومت در شهرها به علت بافت مسکونی



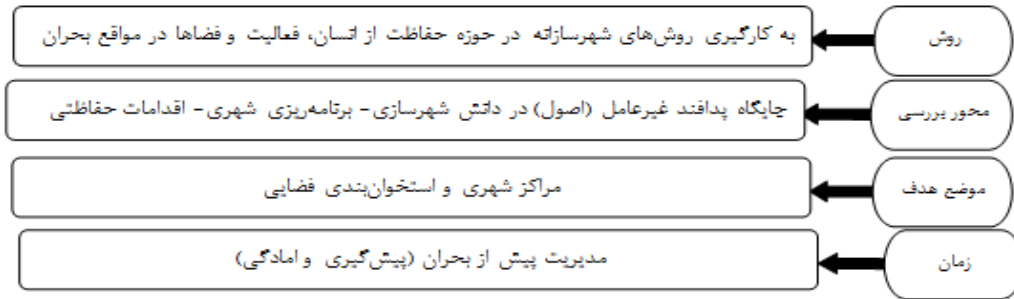
شکل (۸): بهره‌گیری از فضاهای خدمات همگانی شهری به عنوان پناه‌گاه در برابر تهدیدات- متروی شهر مسکو

تأمین امنیت شهرها در برابر تهدیدات از جمله مهم‌ترین نیازهای انسانی و اساسی هر شهر است. تهدیدات متوجه شهرها در برگیرنده

عنوان اهداف نظامی دشمن محسوب می‌گردد.

مناطق شهری و در شکل (۱۰) تحلیل سکونتگاه‌های شهری بر اساس پدافند غیر عامل نشان داده شده است.

در شکل (۹) مدل موضوعی فرآیند تمهیدات پدافند غیر عامل در



شکل (۹): مدل موضوعی فرآیند تمهیدات پدافند غیر عامل در مناطق شهری [۳].

گوناگونی دارد. استتار صوتی، استتار حرارتی، استتار راداری، استتار بصری، استتار رادیویی و استتار نوری می‌باشد. استحکامات هم بیشتر منظور سازه‌های موقتی است که با توجه به شرایط اطراف تأسیسات پیش‌بینی می‌شود، از جمله خاک ریز، کیسه‌های سنی، دال‌های بتونی و دیوارکشی. پوشش که یا فیزیکی است یا امنیتی. ایجاد سازه‌های امن و مقاوم (جان پناه‌های شهری). طراحی و احداث تأسیسات حیاتی و حساس به شکل و گونه‌ای که به طور کلی در مقابل اصابت بمب و موشک مقاوم باشد مشخص است.

۵-۳- تحلیل سکونتگاه‌های شهری بر اساس پدافند غیر عامل ساماندهی نظام فعالیتی با رویکرد ساختاری و راهبردی در چهار زمینه ساختار شهر (کل گرایی و شناخت عناصر و روابط اصلی پدیده‌ها)، بافت شهر، فرم شهر و کاربری اراضی شهری می‌باشد. که در مبحث ساختار شهر با تأکید بر توزیع فضای عناصر، ترکیب عناصر و عملکردهای اصلی شهر که تشکیل دهنده ساختار شهر هستند، نقش مهمی در میزان آسیب پذیری شهر در برابر حوادث مختلف دارند.

تحلیل سکونتگاه‌های شهری بر اساس پدافند غیر عامل

مدیریت شهری	ساختار شهر	بافت شهر	فرم شهر	کاربری اراضی شهری
-------------	------------	----------	---------	-------------------

شکل (۱۰): تحلیل سکونتگاه‌های شهری بر اساس پدافند غیر عامل.

تقسیمات کالبدی شهر، محله، ناحیه، برزن و منطقه، تک مرکزی یا چند مرکزی بودن (تک هسته یا چند هسته‌ای) نیز وجوه دیگری از ساختار شهر محسوب می‌شوند که هر یک به لحاظ مقابله در برابر حوادث دارای استعداد خاص خود است. مثلاً در ساختار تک مرکزی شهر و تمرکز امکانات اقتصادی و انسانی در یک قسمت از شهر نسبت به شهرهای دارای چند مرکز، امکان آسیب پذیری بیشتر می‌شود. مقررات ملی ساختمان (ضوابط فنی، اجرایی و

به کارگیری تمهیدات و ملاحظات پدافند غیر عامل علاوه بر «کاهش شدید هزینه‌ها»، «کارایی دفاعی طرح‌ها» و «اهداف و پروژه‌ها» را در زمان بحران‌ها بسیار افزایش خواهد داد.

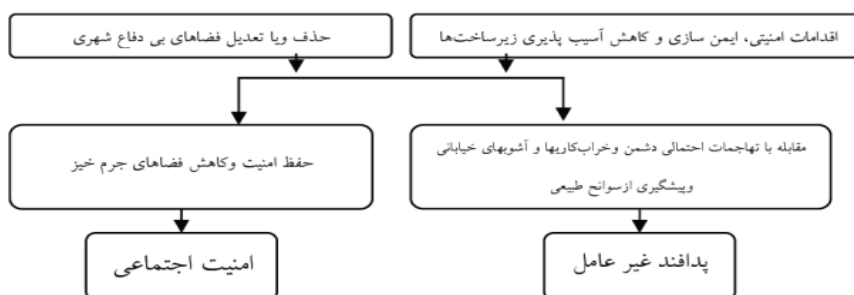
۵-۱- الزامات پدافند غیر عامل در حوزه مدیریت شهری بدین گونه می‌باشد که، از وظایف مهم و کلان مدیران شهری (شهرداران، شورای شهر، مشاوران و برنامه‌ریزان شهری) امکان اداره شهر در وضعیت فوق‌العاده اضطراری جنگ می‌باشد. به گونه‌ای که بایستی تلاش نمایند با آمادگی لازم در جهت کاهش خسارات جانی و مالی به مقابله سریع و بهبود اوضاع تا سطح وضعیت عادی اقدام نمایند. بدیهی است به منظور این آمادگی لازم است قبل از وقوع، کلیه تدابیر و اقدامات و پیش‌بینی‌های لازم صورت پذیرفته باشد تا در زمان وقوع، قابلیت بهره برداری و مدیریت مطلوب شهری میسر گردد. که اهم آن شامل موارد زیر می‌باشد.

- ✓ فراهم سازی زیر ساخت‌های شهری جهت تأمین خدمات مورد نیاز شهروندان
- ✓ آمادگی مدیران شهری جهت مدیریت خدمات رسانی بی‌وقفه به شهروندان
- ✓ تبیین شرح وظایف کلیه بخش‌ها جهت خدمات رسانی در شرایط بحرانی و انجام آموزش‌های لازم
- ✓ امکان بهره‌مندی از ذخایر و منابع اضطراری پیش‌بینی شده
- ✓ تأمین و تسهیل خدمات ضروری شهری و شهروندان
- ✓ انجام مانورهای دوره‌ای به منظور تمرین و کسب آمادگی لازم.

۵-۲- تحلیل اقدامات تاکتیکی پدافند غیر عامل در شهرها

بدین صورت می‌باشد که، اختفا تعبیر پنهان کاری و جلوگیری از دید مستقیم است و در واقع استفاده از عوارض زمین و ایجاد تأسیساتی که در اعماق زمین می‌تواند قرار گیرد. استتار به تعبیری هم‌رنگ کردن و هم‌شکل کردن تأسیسات و تجهیزات است که اقسام

ارتباط مستقیمی با پدافند غیر عامل ندارد بلکه به صورت موضعی و مقیاس محدود با فعالیت‌های اجتماعی ارتباط دارد که فضاهای بدون دفاع شهری (فضاهای پنهان و تاریک شهری) موقعیت و شرایط برای ناهنجاری‌ها و انحرافات اجتماعی زمینه‌ساز می‌کند، بر این اساس عدم تفکیک فضاهای بی دفاع و پدافند غیر عامل در واقع ترکیب برنامه‌ریزی شهری و طراحی شهری می‌باشد. در شکل (۱۱) مدل موضوعی تأمین امنیت و ایمنی فضاهای شهری نشان داده شده است.



شکل (۱۱): مدل موضوعی تأمین امنیت و ایمنی فضاهای شهری [۲].

مقاصد گفت و گو کند نه درباره نیروها و عوامل اجتناب ناپذیر. این بار مقصود پایدار کردن و تقویت شهرها در برابر تهدیدهای نظامی است؛ یعنی می‌خواهیم به تعریف روش‌های مقابله با تهاجم نظامی دست یابیم. ضمن این که با ارزیابی وضع موجود شهرها، آسیب پذیری آنها را نیز بسنجیم.

فرم‌های باز در مقابل تهدیدات نظامی دارای آسیب پذیری کمتری هستند و قابلیت تغییر آن‌ها (انعطاف پذیری) به منظور فریب دشمن نیز بیشتر است؛ در حالی که فرم‌های متراکم ضمن عدم انعطاف پذیری، آسیب پذیری بالایی در برابر تهدیدات نظامی به دلیل تجمع امکانات، فعالیت و جمعیت دارند و در آن‌ها امکان تخلیه سریع اماکن و خروج از شهر وجود ندارد. از سویی فضاهای باز اماکن اسکان موقت و جمع آوری کمک‌های بعدی را فراهم می‌آورد.

شکل‌گیری و کالبد شهری تحت تأثیر عوامل متعددی صورت می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها نقش مدیریت شهری است. مدیریت شهری با بهره‌گیری از توانایی‌های بالقوه و با توجه به محدودیت‌های طبیعی در جهت پاسخگویی به نیازهای حیاتی و نیازهای فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در پدیداری شهر اقدام به هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرای برنامه می‌نماید. این امر در نهایت منجر به شکل‌گیری شهر یا سیمای خاص در هر کشور و سرزمین با توجه به فرهنگ، سطح دانش و فن‌آوری و جغرافیایی طبیعی می‌شود. مدیریت شهری باعث ایجاد شهری با کارکردهای خاص و کالبد ساختار متناسب با نیازهای فرهنگ پدافند غیرعامل می‌شود.

حقوقی)، عملیات ساختمانی، بهره‌برداری از ساختمان‌ها، سطوح عملکرد ساختمان سازه‌ای و غیر سازه‌ای (قابلیت خدمت رسانی، قابلیت استفاده بی وقفه، ایمنی جانی، آستانه فرو ریزش)، شکل ساختمان، فضاهای امن و پناهگاه، ساختمان‌های کلیدی و حیاتی سازمان‌ها- نهادها و تأسیسات حیاتی صنعتی و خدماتی (مراکز تصمیم‌گیری، اقتصادی، نظامی، مراکز حیاتی مخابرات و غیره)، استفاده بی وقفه و بارگذاری مجدد ساختمان‌ها، نوع کارکرد، آسایش و ایمنی در ساختار شهری و پدافند عامل بسیار تأثیر گذار می‌باشد.

به لحاظ مقیاس، ماهیت و روش‌های مقابله فضاهای بی دفاع

بافت هر شهر یا همان شکل، اندازه و چگونگی ترکیب کوچک‌ترین اجزای تشکیل دهنده شهر نیز در میزان مقاومت شهر در برابر تهاجم نظامی و دیگر بلایای شهری مؤثر خواهد بود. به عنوان مثال میتوان گفت بافت منظم و نامنظم بسته به نوع تهدید، از آسیب پذیری متفاوتی برخوردارند. به هر حال واکنش هر نوع بافت شهری در هنگام وقوع حوادث مختلف شهری در قابلیت‌های گریز و پناه گیری ساکنان، در امکانات امداد رسانی، در چگونگی پاک‌سازی و حتی اسکان موقت، دخالت مستقیم دارد. دامنه تأثیر این ویژگی‌ها نه تنها در طراحی ساختمان (ارگونومی- پلان مقاوم، ابعاد، ورودی و خروجی، هواکش و درها) بلکه در طراحی شهری و در مدیریت بحران نیز توسعه یافته و حائز اهمیت فراوان است.

در بررسی نقش **فرم شهر** بر اساس پدافند غیر عامل بدین گونه می‌باشد که، با لحاظ این نکته که هدف واحدی برای طراحی شهر وجود ندارد، نظریه واحدی هم درباره تکوین و عملکرد شهر ارائه نشده است که همه جنبه‌های مهم مورد نیاز شهر را با هم تلفیق کند. هر یک از نظریه‌های موجود نیز شهر را از دید خاص و متفاوتی از سایرین نگریسته است که برخی از این دیدگاه‌ها پیشرفت بیشتری نسبت به بقیه داشته‌اند. در چنین موقعیت‌های محدودکننده‌ای، داشتن یک نظریه جامع ممکن است ارزش آنی نداشته باشد؛ ولی در همین زمان است که یک تئوری منسجم فوق العاده‌ای مورد نیاز است تا عملیات و اقدامات محدود را مؤثر کرده و یا حتی تغییرات ضروری را در خود فرایند تصمیم‌گیری مشخص کند. بنابراین، مفید بودن تئوری مستلزم این است که تئوری، از نوع خاص باشد. باید با



شکل (۱۳): شبکه ارتباطی در بخش مرکزی شهرها [۴].



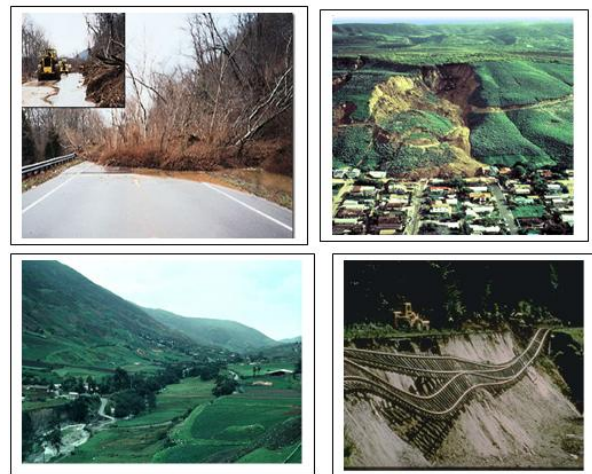
شکل (۱۴): شبکه ارتباطی دسترسی در منطقه ۲ شهر تهران [۸].

۶- توزیع کاربری‌ها و استقرار جمعیت در مناطق شهری بر اساس رویکرد پدافند غیر عامل

یکی از اقدامات اساسی و عمده پدافند غیرعامل، انتخاب محل مناسب و مکان یابی منطقی (صحیح و غیرصحیح)، علمی و نظامی- استراتژیک می‌باشد و تا آنجا که ممکن است باید از ایجاد تاسیسات حیاتی و حساس در دشتهای مسطح یا نسبتاً هموار اجتناب کرد. زیرا تاسیسات احداث شده در چنین محل‌هایی را نمی‌توان از دید دشمن مخفی نگاهداشت و آسیب‌پذیری آن در برابر تهدیدات افزایش می‌دهد. ایجاد تاسیسات حیاتی و حساس در کنار بزرگراه‌ها، جاده‌های اصلی، کنار سواحل دریا، رودخانه‌ها و نزدیکی مرزها موجب سهولت شناسایی و هدف‌یابی آسان آن‌ها توسط دشمن می‌گردد [۹]. سه موضوع عمده که می‌بایست در مکان‌یابی به آن توجه خاص مبذول گردد به شرح ذیل است:

ماموریت ۱: امکان اجرای ماموریت در مکان تعیین شده موجود باشد.
پراکندگی: وسعت مکان انتخابی به صورتی باشد که امکان پراکندگی مناسب تاسیسات و تجهیزات را فراهم نمایند.

برنامه‌ریزی یکی از مهمترین ابزارهایی است که در حیطه پدافند غیر عامل می‌باشد، که این امر در شهرها از طریق مدیریت و برنامه‌ریزی کاربری اراضی (تئوری و مدل) میسر می‌باشد. **برنامه-ریزی بهینه کاربری زمین‌های شهری و کاربرد اراضی شهری** نقش مهمی در کاهش آسیب‌پذیری در برابر حوادث مختلف به ویژه تهدیدات نظامی دارد. رعایت همجواری‌ها، اصل سازگاری، وعدم وجود کاربری‌های خطرناک در مناطق مختلف شهری موجب کاهش اثرات تهدیدات مذکور می‌شود. کاربری‌های صنعتی یا تاسیسات راهبردی بعد از فرایند صنعتی شدن شهرها، درصد زیادی از کاربری شهری را آگاهانه و یا ناآگاهانه به خود اختصاص داده است که در صورت وقوع حوادث و سوانح، عواقبی مانند انفجار، آتش سوزی و حوادث مرتبط دیگری را با کاربری‌های همجوار ایجاد کرده و موجب افزایش دامنه تخریب شهری و تلفات انسانی می‌شود، به ویژه این که این کاربری با مراکز امداد رسانی، بیمارستان‌ها، مدارس و دانشگاه‌ها نیز همجواری داشته باشد. لذا عمدتاً در بسیاری از شهرها برای جلوگیری از کمترین تهدیدها در مکان یابی این کاربری‌ها دقت فراوانی اعمال می‌شود و باید فاصله ایده آل آن بر اساس معیارهای برنامه‌ریزی شهری مد نظر قرار گیرد. در شکل (۱۲) آسیب‌های مخاطرات طبیعی به سکونتگاه‌ها نشان داده شده است.



شکل (۱۲): آسیب‌های مخاطرات طبیعی به سکونتگاه‌ها [۷].

یکی از کلیدهای برنامه‌ریزی استراتژیک در کاربری اراضی شهری با رویکرد پدافند غیر عامل داشتن انتخاب‌های قابل دست‌یابی به تعداد ممکن (تعدد دسترسی و شبکه‌های ارتباطی، باز بودن شریان‌های شهری- تمهیدات و برنامه‌ریزی قبلی با رویکرد دفاع غیر عامل در شبکه ارتباطی درون و برون شهری) و تحرک پذیری و نفوذ و جابجایی و کمک و امداد رسانی در شرایط بحرانی در بافت‌های مسکونی و تجاری شهری می‌باشد [۴]. در شکل (۱۳) شبکه ارتباطی در بخش مرکزی شهرها و در شکل (۱۴) شبکه ارتباطی دسترسی در منطقه ۲ شهر تهران نشان داده شده است.

داخلی- طرح هندسی مناسب گره گاه‌ها و معابر، مکان یابی خدمات و تجهیزات (میدان میوه و تره بار، ایستگاه‌های آتش نشانی، پمپ بنزین) و تأسیسات شهری (برق، جاده، آب) و مکان‌یابی و ایجاد تأسیسات مناسب و ایمن (پناهگاه‌های عمومی)- تغییر کاربری‌های غیر ضروری نظامی درون شهری ضمن رعایت ملاحظات دفاعی و امنیتی از اصول مکان‌یابی کارکردی و ساختاری فعالیت‌ها و کاربری‌ها در مناطق شهری می‌باشد [۱۱].

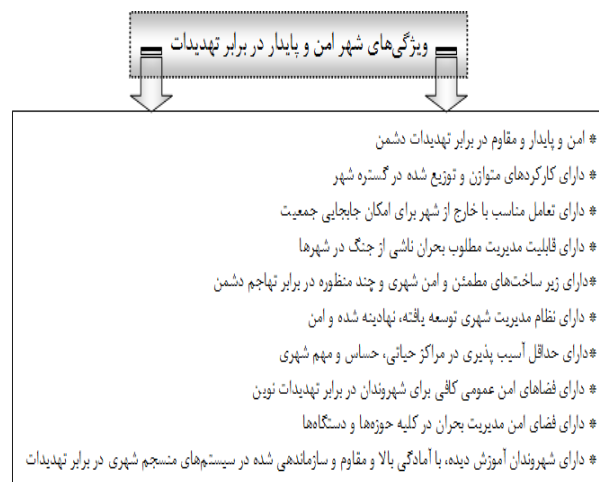
آنچه امروزه پدیده مخاطره را در شهرها به یک فاجعه تبدیل می‌کند در بسیاری موارد، وضعیت شهرسازی نامناسب است بنابراین، با به کار بردن اصول برنامه‌ریزی شهری، همچون برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، منطقه بندی شهری، تمرکز دایی، جلوگیری از توسعه نواحی مسکونی در همجواری با کاربری‌های پرمخاطره و مورد تهدید، می‌تواند ضریب آسیب‌پذیری شهرها را کاهش دهد از این‌رو، استفاده از اصول پدافند غیرعامل با عنوان یک راهبرد بازدارنده با حداقل هزینه، می‌تواند گامی در کاهش آسیب‌پذیری کاربری‌های شهری باشد [۶].

تنظیم و برنامه‌ریزی کمی و کیفی یک موضع، مکان (واحدهای خرد و کلان) با در نظر داشتن شرایط و عوامل سیاسی نظامی، امنیتی، اقتصادی، اجتماعی، اقلیمی در سطح کلان و سبب می‌باشد. از مهمترین ویژگی‌های آن نگرش همه جانبه به مسائل، آینده نگری و دوراندیشی و نتیجه‌گیری‌های مکانی از محتویات استراتژی توسعه ملی و آمایش سرزمینی می‌باشد. آمایش سرزمینی، بهترین، دقیق‌ترین و ظریف‌ترین طرز انتقال عاقبت‌اندیشی منطقی و ملی حکومت بر سرزمین یا فضای حیاتی در چارچوب عدالت است. در کشورهای اروپایی مفهوم آمایش سرزمینی ابتدا مفهوم دفاعی دارد و سپس مفهوم توسعه‌ای پیدا می‌کند، قبل از ساخت نیروگاه، بزرگراه، سد و زیر ساخت‌های کلیدی موضوع در کمیته‌های نظامی و دفاعی مطرح و پس از بررسی لازم و اعمال ملاحظات دفاعی و امنیتی نسبت به ساخت آن‌ها اقدام می‌گردد [۱۲].

به طور کلی، رویکرد آمایشی به ساماندهی بحث دفاعی در پهنه منطقه‌ای و ملی موجب می‌شود که شهر به گونه‌ای در فضا استقرار یابد که حداکثر امنیت و ایمنی و قابلیت دفاعی را داشته باشد. از این رو در فرایند مکان‌یابی شهرها اگرچه عوامل بسیاری مؤثرند، اما استقرار بهینه آن در فضا با رعایت پارامترهای دفاعی برای تأمین حداکثر قابلیت دفاع و حداقل آسیب‌پذیری ضروری است. به عنوان نمونه با توجه به نقشه کشور ایران فضای جغرافیایی آن را می‌توان به سه قلمرو ژئواستراتژیک؛ قلمرو حاشیه، قلمرو سرزمین میانه که بر منطقه مرتفع یا بر اسکلت پیرامونی فلات ایران تطبیق دارد و قلمرو

شکل عوارض و محیط^۱: احداث تأسیسات و استقرار تجهیزات به گونه‌ای باشد که هم‌رنگی و هماهنگی با عوارض محیطی (روستایی، شهری، کویری، کوهستانی، جنگلی و ساحلی) را داشته باشد. ایجاد هر گونه سکونت‌گاه و شهر جدید باید با بررسی نوع و میزان تهدیدات صورت گیرد، باید به این مسئله توجه شود که عملکرد و حساسیت عناصر شهری به ویژه ساخت و سازهای راهبردی با چه درجه از استحکام و حساسیتی احداث شود. حداکثر استفاده از عوارض طبیعی محیطی در طراحی و مکان‌یابی فعالیت‌های حساس و حیاتی شهرها باید لحاظ شود.

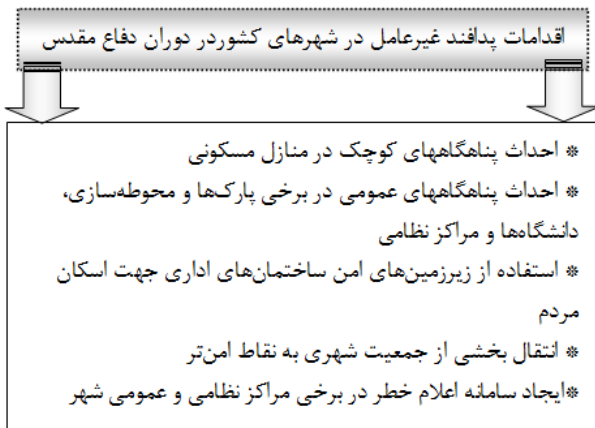
به کارگیری اصول و معیار پدافند غیر عامل در مناطق شهری بر حسب نوع، مقیاس و زمان بحران‌ها و تحلیل ساختاری الگوی‌های مختلف فضایی و نحوه استقرار مراکز شهری (استقرار مناسب مراکز شهری) با توجه به نقش، فرم، ساختار و نظام ارتباطات، شعاع عملکردی، حساسیت، سازگاری، نفوذ پذیری و سازماندهی مراکز شهری و نحوه ارتباط با بخش‌های مختلف شهری و پسرکانه و حوزه نفوذ در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی و کاربری ارضی شهری (مکانیابی و توزیع فضایی کاربری‌ها) ضروری می‌باشد [۱۰]. در شکل (۱۵) ویژگی‌های شهر امن و پایدار در برابر تهدیدات با توجه به اهداف دفاع غیر عامل نشان داده شده است.



شکل (۱۵): ویژگی‌های شهر امن و پایدار در برابر تهدیدات با توجه به اهداف دفاع غیر عامل.

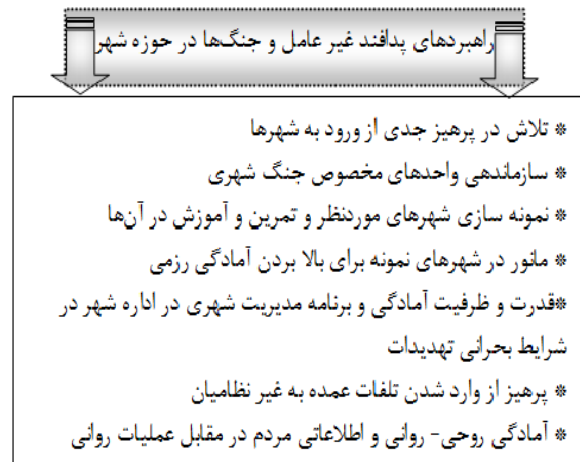
ساختار کالبدی شهر و به کارگیری مفاهیم پدافند غیرعامل در شهرها بر اساس شناخت ساخت شهر از حیث استقرار نسبت به عوارض طبیعی و مصنوعی، کاربری‌های عمومی و نحوه استفاده از زمین، نحوه پخش کاربری در شهر، شبکه حمل و نقل و نظام حرکت، تناسب ساختاری معابر با حجم ترافیک عبوری در مناطق شهری به ویژه در خیابان‌های اصلی- رعایت سلسله مراتب در شبکه معابر

اساسی‌ترین و کلی‌ترین طرحی که برای دفاع از شهر در مقابل هر نوع تهدید مطرح می‌شود، طرح آمایش سرزمین است. به صورت جزئی‌تر اصول و روش‌هایی را که به عنوان موضوعات اساسی در مبحث پدافند غیر عامل می‌بایستی مورد عنایت قرار گیرد اصولی مانند اختفا، استتار، استحکامات و مقاوم سازی، پوشش، پراکندگی، و اختلال، دسترسی‌ها، موانع، سیستم‌های ردیابی و اعلام خطر، آموزش و فرهنگ سازی پناهگاه‌ها و یا جان پناه‌ها، آمایش دفاعی، مکان یابی، و دفاع غیر نظامی است [۱۳].



شکل (۱۷): برخی از اقدامات پدافند غیرعامل در شهرهای کشور در برابر تهدید حملات شهری در دوران دفاع مقدس.

سرزمین مرکزی تقسیم کرد. در شکل (۱۶) راهبردهای پدافند غیرعامل جنگ‌ها در حوزه شهر (جنگ شهری) نشان داده شده است.



شکل (۱۶): راهبردهای پدافند غیر عامل جنگ‌ها در حوزه شهر (جنگ شهری).

در شکل (۱۷) برخی از اقدامات پدافند غیرعامل در شهرهای کشور در برابر تهدید حملات شهری در دوران دفاع مقدس و در جدول (۱) راهبردهای عملیاتی پدافند غیرعامل در ساختار، کالبد، کارکرد (محیط مصنوع و طبیعی) مناطق شهری کشور نشان داده شده است.

جدول (۱): راهبردهای عملیاتی پدافند غیرعامل در ساختار، کالبد، کارکرد (محیط مصنوع و طبیعی) مناطق شهری کشور [۴] و [۱۴].

راہبرد	عامل
ساماندهی آمایش سرزمین و آمایش دفاعی از منظر پدافند غیر عامل مطالعات مدیریت بلایای طبیعی و راهکارهای مقابله با آن استفاده و به کارگیری - بهره‌گیری از فضاها و محیط طبیعی شهر و مناطق پیرامونی آگاهی و اطلاع رسانی از مخاطرات محیطی منطقه و آمادگی افراد و سازمان‌ها مطالعات ایمن سازی شهری بر اساس مخاطرات طبیعی منطقه توجه به مصالح به کار رفته در ابنیه سطح شهر و سکونتگاه‌های زیستی اطراف شهر تشویق مردم به استقبال از طرح‌های معماری و مهندسی در مناطق مسکونی و کارگاه‌ها و کارخانه‌ها (فرم ساختمانی مناسب و مصالح مقاوم - استحکام بناها، تجهیزات و سازه‌ها) چلوگیری از ساخت و سازهای بدون برنامه سکونتگاه‌های غیر رسمی در نزدیکی تقاطع مخاطره آمیز مناطق شهری	مخاطرات طبیعی
تأمین و افزایش ایمنی اماکن حیاتی، حساس، مهم و شریان‌های حیاتی شهر ارتقاء قابلیت‌های مناطق شهری در شرایط بحرانی (تهدیدات طبیعی و غیر طبیعی) گسترش زیرساخت‌ها و سازه‌های امن و مقاوم با فاصله و پراکنده بر اساس رویکردها و اصول پدافند غیرعامل در مناطق شهری کشور ساماندهی فضای - کالبدی مناطق شهری (چند هسته ای تمودن شهر) مطابق با اصول پدافند غیرعامل برای حفاظت از شهروندان و دارایی همگانی و خصوصی در برابر بحران‌های طبیعی و غیر طبیعی (کلیه حوادث زیان‌بار) با اتخاذ روش‌های توین و کارآمد - استفاده از طرح‌های پژوهشی	مخاطرات انسانی (تهاجمات و آشوب‌های داخلی)
آموزش‌های همگانی و عمومی ارتقای فرهنگی و علمی شهروندان ارتقاء توان دفاعی و استانه مقاومت مردم در برابر انواع مخاطرات رعایت اصول ایمنی و حفاظتی مراکز و صنایع موجود در مناطق شهری - ایجاد پناهگاه جمعی برای مردم و کارکنان راهبرد عملیاتی پدافند غیرعامل در ساختار اجتماعی شهر تأمین و ذخیره آذوقه و مواد غذایی برای مواقع اضطرار و نگهداری آن‌ها در فضاهای معین با حفاظت فیزیکی و امنیت کافی تقویت روحیه همکاری و انسجام اجتماعی و تأکید بر سرمایه اجتماعی در مواقع اضطرار و پرهیز از قبیله و قوم گرایی تشکیل هیأت‌های مذهبی مرکب از قومیت‌های مختلف - چلوگیری از توده‌های شدن مردم	مخاطرات اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی (تحریم، جاسوسی، حملات سایبری، تهاجم فرهنگی - جنگ نرم)

انتخاب مکان مناسب؛ تناسب با نوع عملکرد و اهمیت آن (جلوگیری از استقرار عملکردهای مزاحم در مجاورت مناطق مسکونی متراکم) و احداث فضاهای امن و ایمن در شهرها به صورت منطقه‌ای از مهمترین راهبردها (پیوستگی میان اندیشه و عمل در بستر زمان) در پدافند غیر عامل در مناطق شهری کشور می‌باشد [۱۵].

۷- نتیجه‌گیری

امروزه با توسعه‌ی شهرها استفاده از پدافند غیرعامل در طراحی و برنامه‌ریزی شهری به منظور مواجهه با حوادث غیرمترقبه طبیعی و انسانی امری ضروری به شمار می‌آید. کشور ایران به علت قرارگیری در یکی از حساس‌ترین نقاط جهان از لحاظ استراتژیکی و آسیب پذیرترین مناطق از نظر مخاطرات محیطی اعم از زلزله، سیل و خشکسالی لزوماً اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل را برای آن بیش از پیش حائز اهمیت نموده است.

پدافند غیرعامل شهری بیش از آنکه از قواعد مربوط به استحکام بنا و سازه‌های شهری پیروی نماید، مدافع قواعد مربوط به تقویت ساختارهای استراتژیک شهری است.

پدافند غیرعامل ابزار مفیدی برای مدیریت بحران و جزء مهمی از راهبرد بازدارندگی است و عامل اساسی در توسعه پایدار شهری شهرهای کشور می‌باشد. مسئله شهرسازی دفاعی و نقش پدافند غیرعامل در حیات شهرها از مباحث بنیادین در مطالعات شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری از دوران کهن تاریخی بوده است. بر این اساس، در مجموع با یک نگاه عالمانه و برنامه اقدام و طرح اجرایی پدافند غیر عامل در مناطق سکونتگاهی با استراتژی پیش‌بینی و برنامه‌ریزی به جای پیشامد و تکیه بر محیط محلی و طبیعی مناطق و دانش داخلی و بومی و همکاری میان بخشی میان سازمان‌های دولتی و غیردولتی با در نظر گرفتن سابقه تاریخی و پیشینه این دانش در شهرهای تاریخی و بهره‌گیری از نوآوری‌های جدید در مسیر بهبود و پیشرفت پدافند غیر عامل در شهرها حرکت نمائیم.

بررسی و تحلیل دیدگاه‌های راهبردی بخش‌های مطالعاتی در زمینه نظرات پایه‌ای پدافند غیرعامل تحلیل و ارزیابی آسیب پذیری اولیه، تحلیل آسیب پذیری ثانویه توسعه شهری و ساختار شهر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در تدوین طرح‌های توسعه شهری و نقشه‌های عملیاتی اجرایی شهری و ساختمانی الگوی همجواری کاربری‌های پشتیبانی، تأسیسات، حمل‌ونقل، مدیریتی و نظامی، رعایت اصول همجواری در کاربری‌های پنج‌گانه حیاتی و حساس، رعایت اصول همجواری در آسیب‌پذیری زیرساختهای شهر مطابق قواعد اصول پدافند غیر عامل ضروری می‌باشد.

اقدامات بنیادی و زیربنایی اصول پدافند غیر عامل در شهرها به منظور کاهش خسارات و صدمات، تأسیس ساختمان‌ها به صورت دو منظوره (کاربری شرایط عادی و پناهگاه در شرایط بحرانی)، مانند پارکینگ‌های بزرگ ساختمان‌ها (زیرزمینی)؛ ایستگاه‌های مترو و کتابخانه‌های زیرزمینی در شهرها با توجه به کمبود زمین؛ توجه به پدافند غیرعامل در طرح‌های توسعه شهری (جامع، تفصیلی و هادی)، حداکثر استفاده از توپوگرافی و عوارض طبیعی شهرها جهت استقرار مراکز حیاتی^۱، حساس^۲ و مهم^۳ شهری؛ رعایت استانداردهای خاص ایمنی و حفاظت تأسیسات شهری و دفاع از شهر در مقابل حمله‌های احتمالی (به ویژه شهرهای مرزی- دارای پوشش دفاعی مناسب)؛ تعیین مقیاس بهینه استقرار جمعیت و فعالیت در فضا (رشد و توسعه منطقی جمعیت در شهرهای بزرگ، توزیع و تعادل در پراکندگی مراکز جمعیتی، تغییر نقاط ثقل شهری و ایجاد تعادل میان مراکز جمعیتی)؛ کاهش تمرکز و تراکم جمعیت و فعالیت پر تراکم در هفت کلان‌شهر کشور و مهار روند رو به رشد جمعیت و فعالیت‌ها در این مناطق از طریق دگرگونی ساختار؛ نظام‌بندی سلسله مراتبی (شبکه‌های سازمان یافته) از شهرهای بزرگ و متوسط کشور، استفاده حداکثری از ظرفیت‌ها و توانایی‌های مراکز جمعیتی متوسط، کوچک و پراکنده (روستاها، روستا-شهرها، شهرهای کوچک و شهرهای متوسط) در حفظ و نگهداشت جمعیت و برقراری تعادل در الگوی استقرار جمعیت با متنوع سازی فعالیت‌ها، ایجاد اشتغال و افزایش نقش فعالیت‌های صنعتی و صنعتی قابل استقرار در این مراکز؛ تعادل بخشی به توزیع جمعیت و فعالیت متناسب با منابع، توان محیطی و ظرفیت تحمل زیست‌بوم‌ها، با تأکید بر ابعاد اجتماعی و وظایف توسعه‌ای دولت و تمرکز بر ایجاد [۱۵] و [۱۶] ظرفیت‌های فیزیکی و اجتماعی مورد نیاز توسعه در مناطق شرقی، جنوبی مناطق کم جمعیت کشور؛ افزایش مقاومت تأسیسات و ایمن‌سازی آن‌ها،

۱- مراکز حیاتی Vital Centers، مراکزی هستند که در صورت انهدام کل یا قسمتی از آن‌ها موجب بروز بحران، آسیب و صدمات جدی و مخاطره‌آمیز در نظام سیاسی، هدایت، کنترل و فرماندهی، تولیدی و اقتصادی، پشتیبانی، ارتباطی و مواصلاتی، اجتماعی، دفاعی با سطح‌تاثیرگذار سراسری در کشور گردد.

۲- مراکز حساس Critical Centers، مراکزی هستند که در صورت انهدام کل یا قسمتی از آن‌ها، موجب بروز بحران، آسیب و صدمات قابل توجه در نظام سیاسی، هدایت، کنترل و فرماندهی، تولیدی و اقتصادی، پشتیبانی، ارتباطی و مواصلاتی، دفاعی با سطح تاثیرگذاری منطقه‌ای در کشور گردد.

۳- مراکز مهم Important Centers، مراکزی هستند که در صورت انهدام کل یا قسمتی از آن‌ها، موجب بروز آسیب و صدمات محدود در نظام سیاسی، هدایت، کنترل و فرماندهی، تولیدی و اقتصادی، پشتیبانی، ارتباطی و مواصلاتی، اجتماعی، دفاعی با سطح تاثیرگذاری محلی در کشور گردد.

- تدوین آمایش استقرار شهرها در عرصه سرزمین با هدف توزیع متوازن شهرهای کوچک و متوسط
- ایجاد اماکن امن مانند بیمارستان
- انتخاب مکان‌های مناسب و استقرار مراکز زیست و فعالیت توسعه متوازن روستاها و شهرهای کوچک
- سازماندهی بسیار قوی و منسجم مردم در شهرها
- برنامه‌ریزی پیش از بروز فاجعه برای کاهش تلفات و خسارات
- توزیع و تعادل در پراکندگی مراکز جمعیتی
- ایجاد مترویی امن در عمق مناسب با کارکرد پناهگاه و زندگی شهری
- احداث پناهگاه‌های مقاوم در برابر بارش هسته‌ای
- تعلیم مردم برای مقابله با خطرات و حفظ جان و اقدامات دفاع غیرعامل
- ایجاد فرهنگ ایمنی و فرهنگ سازی مداوم
- بهسازی و ایمن سازی وضع موجود ساختمان‌های عمومی مسکونی مردم
- اعمال ملاحظات پدافند غیر عامل در نوسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده شهری
- پیش بینی ذخیره سازی نیازهای ضروری (مثل سوخت، آب و آذوقه) در داخل محدوده شهر
- طراحی و ایجاد پناهگاه‌های امن روزمینی و زیرزمینی مانند مترو جهت استفاده در مواقع بحران
- ایجاد حریم امنیتی مراکز حیاتی و حساس واقع در شهر
- دو منظوره نمودن فضاهای عمومی با قابلیت بهره برداری در شرایط بحران
- ایجاد و ساماندهی معابر با ویژگی تخلیه و امداد رسانی سریع به مردم
- داشتن موانع سد کننده در اطراف شهر در برابر تهاجم زمینی (شهرهای مرزی)
- نهادینه سازی طرح جامع مدیریت شهری در شرایط جنگ
- آغاز بازسازی پس از فاجعه و برنامه‌ریزی جهت باز توانی کارگروه دیجیتالی و توسعه فعالیت‌های الکترونیکی، شهر و شهروند الکترونیک

۹- مراجع

۱. سعیدی، علی، قزوینه، محمودرضا، مکان‌یابی و طراحی پناهگاه‌های دومنظوره شهری بارویکرد پدافند غیرعامل (مورد مطالعه شهر کرمانشاه)، فصلنامه پدافند غیرعامل، سال هشتم،

کاهش آسیب پذیری کاربری های شهری جهت تقلیل میزان خسارات با بهره گیری از رویکردهای جدید مدیریت بحران از قبیل پدافند غیر عامل که می تواند در ایجاد محیطی ایمن در شهرها مؤثر واقع شود. حیاتی بودن زیرساخت ها جهت تداوم سیستم شهری و حساسیت آن ها در مقابل بحران، برنامه ریزان و طراحان شهری راملزم به تأمین پدافند غیرعامل در شرایط پیش از بحران می سازد. در دستیابی به این هدف، معیارهای متعددی از جمله ساختار فیزیکی، وضعیت مکانیابی، میزان ایمنی تأسیسات در برابر بحران تأثیر گذارند. آشوب در نظام کالبدی شهرهای کشور و کاربری های شهری دارای تداخل و ناسازگاری است و به دنبال آن طراحی و برنامه ریزی مناسبی برای اراضی شهری از لحاظ دفاعی و آمادگی و مقابله با حوادث صورت نگرفته است.

- تهیه و تدوین طرح جامع پدافندی متناسب با اصول پدافند غیرعامل با رویکرد شهر امن، جهت تأمین امنیت شهروندان با اولویت کلانشهرها، مراکز استان‌ها و مراکز حساس شهری (آمایش پدافند غیر عامل شهرهای کشور) در نظر گرفته شود.
- قراگیری کاربری های ناسازگار در مجاورت یکدیگر، تغییر کاربری ها به صورت غیر هوشمندانه، عدم حفاظت ساختار تاریخی بازار، مسدود سازی مسیرهای ارتباطی و تبدیل آنها به کاربری های غیر متعارف کسب و کار می باشد.
- طرح های بهسازی بافت‌های مسله‌دار با نگاه پدافند غیر عامل.

۸- پیشنهادات و راه کارها

برای کاهش تلفات و ضایعات مردم غیرنظامی و تأسیسات و تجهیزات شهری، بایستی در طرح‌های توسعه جدید شهری و یا حتی بازسازی شهرهای مخروبه عناصر پدافند غیرعامل (پدافند غیر عامل) توجه ویژه و موارد ساختاری و کارکردی فعالیت و جمعیت پیش‌بینی و بهینه مکان‌یابی (رعایت اصول و ضوابط پدافند غیرعامل) گردد. که به برخی از این موارد عبارتند از:

- تدوین قوانین و مقررات و حمایت‌های لازم از پدافند غیرعامل در سکونتگاه‌های زیستی
- رشد و توسعه منطقی جمعیت در شهرهای بزرگ و فعالیت‌های صنعتی - اقتصادی
- ایجاد شرکت‌های مختلف تولید پناهگاه پیش ساخته
- ساخت پناهگاه در محیط مسکونی شهروندان و پناهگاه‌های عمومی

- شماره یک، پیاپی ۲۹، صص. ۴۵-۵۸، ۱۳۹۶.
۲. کامران، حسن، حسینی امینی، حسن و پریزادی، طاهر، تحلیل ساختارهای شهر شهریار و راهبردهای پدافند غیر عامل، فصلنامه جغرافیا، دوره جدید، سال نهم، شماره ۳۰، صص. ۳۷-۵، ۱۳۹۰.
۳. پریزادی، طاهر، حسینی امینی، حسن، شهریار، مهدی، بررسی و تحلیل تمهیدات «پدافند غیر عامل» در شهر سقز در رویکرد تحلیل، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۶، صص. ۲۰۲-۱۹۱، ۱۳۸۹.
۴. سالاری سردری، فرضعلی، تحلیلی بر مکان‌یابی فعالیت‌ها در مناطق شهری با تأکید بر پدافند غیر عامل، مجموعه مقالات همایش بزرگداشت روز شهرساز، سازمان مسکن و شهرسازی هرمزگان، بندرعباس، ۱۳۹۰.
۵. جلالی، غلامرضا، هاشمی فشارکی، سید جواد، نقش دفاع غیرعامل و مدیریت بحران در شهرسازی، سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت بحران جامع در حوادث غیرمترقبه، دانشگاه تهران، صص. ۵۴، ۱۳۸۶.
۶. احمدلوئی، محمدحسین، پدافند غیرعامل در جنگ‌های نوین (ش.م.ه)، دانشکده فارابی، تهران، ۱۳۸۹.
۷. نوروزی، سهیلا، زمین‌شناسی و کاربرد آن در پدافند غیرعامل، فصلنامه زمین، سال چهارم، شماره دوم، ۱۳۸۲.
۸. حاتمی نژاد، حسین، عظیم زاده ایرانی، اشرف، ساماندهی محلات شهری بر مبنای الزامات پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: محلات ناحیه ۵ شش منطقه دو شهر تهران)، فصلنامه اطلاعات جغرافیایی (سپهر) دوره ۲۴، شماره ۹۶، صص. ۹۱-۱۱۲، ۱۳۹۴.
۹. سازمان پدافند غیرعامل کشور، سند راهبردی پدافند غیرعامل کشور، برگرفته از کتاب دیدگاه‌های نظری پدافند غیرعامل، ۱۳۸۵.
۱۰. نظریور دزکی، رضا، حیدری‌نیا، سعید، مرادپور، نبی، سنجش آسیب‌پذیری کالبدی-اجتماعی شهر از منظر پدافند غیرعامل (مورد مطالعه: محلات منطقه یک کلانشهر اهواز)، فصلنامه پدافند غیرعامل، سال نهم، شماره یک، پیاپی ۳۳، صص. ۷۷-۹۰، ۱۳۹۷.
۱۱. اسماعیلی، محسن، پدافند غیرعامل: رویکردی حیاتی در سازماندهی مراکز و استخوان‌بندی شهری، همایش اطلاعات مکانی و مدیریت یکپارچه شهری، ۱۳۸۷.
12. <http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/3-90-2/chap7.htm>
۱۳. اصغریان جدی، احد، الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل پایدار، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده معماری و شهرسازی، ۱۳۸۳.
۱۴. هاشمی فشارکی، سید جواد، محمودزاده، امیر، شهپر، هادی، نقش و جایگاه پایداری ملی در زنجیره تأمین ناجا، فصلنامه اندیشه آماد، شماره ۳۶، دفتر تحقیقات کاربردی معاونت آماد و پشتیبانی ناجا، ۱۳۹۰.
۱۵. هاشمی فشارکی، سید جواد، جلالی، غلامرضا، پدافند غیرعامل در آیین قانون و مقررات، سازمان پدافند غیرعامل کشور، ۱۳۸۹.
۱۶. کیانی، اکبر، سالاری سردری، فرضعلی، نوری، مهدی، بررسی و بازخود محیط طبیعی در توسعه فیزیکی - کالبدی شهر گله‌دار، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۳، شماره ۳، صص. ۲۸۳، ۱۳۹۴.

Analysis of the Principles and Approaches of Passive Defense in Planning the use of Urban Lands

F. Salari Sardari, A. Kiani*

Abstract

Passive defense is a perfect support for national sovereignty and appropriate sustainable development of the country and is one of the most effective and sustainable methods of defense against potential human, natural and cultural, political and economic threats. This is also a great way to impose. passive defense is as a stable and the cheapest way for the National Defense to deal with abnormal or man-made disasters in all areas of human life. One of the ways of dealing with the enemy other than military confrontation is to implement the principles of passive defense in critical infrastructure and human settlements of the country. Throughout history, urban planners and planners of Security-military matters consider big cities as centers of power, population centers and transport communications, intelligence systems, industrial and financial node keys, administrative and governmental positions, wealth and national resources . On the basis of this research, using descriptive and analytical (structural approach strategy) through the study of urban areas experience different countries (library documentation), the implementation of passive defense principles and practicality of strategies in urban areas (the main objective of the research) have been done. To continue the research, a variety of solutions are given based on principles of passive defense in the urban areas in line with sustainable development and passive security-safety strategies related to geographical, economic, social and cultural structures whose most important is the attention to defense approaches in the preparation of detailed plans of cities, location and deployment of activities and uses and access to them based on providing security of citizens and the city during the incident and possible attacks.

Key Words: *Passive Defense, Security, Safety, Locating Land Use, Urban Planning*