

## لزوم به کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری

میثم عوامی<sup>۱</sup> امید طاهریان<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۰

### چکیده

با توجه به اهمیت موضوع پدافند غیرعامل، نبود رویکرد مشخص راهبردی در مورد پدافند غیرعامل در ترکیب با مؤلفه‌های دینی و معنوی و الگوی دفاعی و امنیتی سبب بروز ابهام‌هایی در فهم اصول پایه‌ای دفاع غیرعامل شده و ائتلاف منابع را به همراه خواهد داشت. نتایج و تجربیات حاصل از جنگ‌های اخیر در منطقه و سایر نقاط جهان نشان داده است که عدم توجه به پدافند غیرعامل، تلفات و ضایعات جبران ناپذیری را بر جای خواهد گذاشت. اینکه چه رویکرد و یا راهبرد اساسی در این زمینه وجود دارد، چالش عینی برای صاحب نظران عرصه دفاع غیر عامل است. در این راستا تمهیدات طراحانه در معماری ساختمان‌های عمومی به ویژه مناطق استراتژیک برای حفظ پایداری و حیات و تداوم فعالیت‌های خود در شرایط بحران ملزم به رعایت معیارهایی خاص می‌باشند. هدف این مقاله تعیین رویکرد مناسب در خصوص به کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری است؛ این پژوهش با روش تحلیلی ترویجی - توصیفی و مطالعات مکتوب، کتابخانه‌ای، اینترنت و جمع آوری اطلاعات و به دنبال آن بررسی‌های میدانی به کمک روش‌های ساده سازی اطلاعات ارائه شده در پی الزام به کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری می‌باشد.

واژگان کلیدی: لزوم، پدافند غیر عامل، استراتژیک، مناطق، شهری

---

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه آزاد اسلامی

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی - مالی دانشگاه سمنان

### مقدمه

با شکل گیری تمدن‌های اولیه در جهان که با وقوع جنگ همراه بود، انسان‌ها اصول اولیه پدافند غیرعامل را به صورت جوشن و سپر برای حفاظت فردی و برج و بارو و قلاع محکم را برای تأمین امنیت گروهی به صورت گسترده‌ای رواج دادند. وجود خندق در اطراف شهرها و ایجاد دروازه‌های مستحکم برای پیشگیری از حملات غافلگیرانه دشمن در تمام نقاط جهان امری رایج بود. نگاهی به تاریخچه کشورها در اقدامات دفاع غیرعامل از دوره‌های قبل از میلاد تا عصر حاضر مانند دیوار چین (۳۶۴ قبل از میلاد)، دیوار گرگان (۳۳۰ قبل از میلاد)، قلعه الموت سلجوقیان (علیکم بالقلاع)، حفر خندق (جنگ احزاب؛ سال ۵ هجری) نشان اهمیت پدافند غیر عامل از گذشته‌های دور بوده است. به مجموعه اقداماتی که نیاز به استفاده از جنگ‌افزار ندارد و با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارات مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس نظامی و غیر نظامی و تلفات انسانی جلوگیری کرد و میزان این خسارت‌ها را به حداقل ممکن کاهش داد، پدافند غیر عامل گفته می‌شود. (ساریخانی، ۱۳۹۴). پدافند غیرعامل به صورت سیستماتیک اهداف زیر را دنبال می‌نماید:

- به حداقل رسانیدن آثار حاصل از حملات نظامی بر جمعیت غیرنظامی
- مقابله فوری با شرایط اضطراری حاصل از چنین حمله‌ای
- بازیابی و برقراری تسهیلات و خدمات آسیب دیده در نتیجه چنین حمله‌ای (کومار، ۱۹۷۳).

### طرح مسئله

عمدتاً پژوهش‌های صورت گرفته با عنوان پدافند غیر عامل در حوزه‌های فنی مهندسی، برنامه ریزی شهری، معماری و شهرسازی و بوده است و هدف اصلی این نوع پژوهش‌ها عمدتاً این بوده است که با رعایت اصول پدافند غیرعامل چون استتار، اختفا، پوشش، مقاوم سازی و مراکز و تأسیسات شهری، حیاتی، حساس و مهم از گزند حملات نظامی و تروریستی دشمن محفوظ بماند. حال آنکه امروزه تهدیدات جدیدی در قالب جنگ نرم متوجه افراد، جامعه، نظام سیاسی و حکومت است که بدون استفاده از شیوه‌ها و تجهیزات خشن سنتی و نظامی، با پیچیده‌ترین و ظریف‌ترین روش‌ها و با کمک ابزارهای مدرنی چون ماهواره، اینترنت به تخریب و تهدید می‌پردازند. (زرقانی و نورانی جنید آباد،

۱۳۹۲). انجام اقدامات پدافند غیرعامل در جنگ‌های امروزی در جهت مقابله با تهاجمات دشمن و تقلیل خسارات ناشی از حملات هوایی، زمینی و دریایی مهاجم، موضوعی بنیادی است که وسعت و گستره آن، تمامی زیرساخت‌های کلیدی، مراکز حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیرنظامی کشور نظیر پالایشگاه‌ها مجتمع‌های بزرگ صنعتی، قرارگاه‌ها و مراکز عمده فرماندهی نظامی و هدایت، فرودگاه‌ها، بندرها، نیروگاه‌ها تصمیم‌گیری‌های سیاسی، مراکز اصلی مخابراتی و ارتباطی، پل‌های راهبردی، صنایع نظامی، پایگاه‌های هوایی، سایت‌های موشکی، مراکز و ایستگاه‌های رادیو - تلویزیونی، انبارهای عمده مواد غذایی و دارویی، مراکز جمعیتی و قرارگاه‌های عملیاتی، مقرهای عمده آمادی و پشتیبانی و غیره را در بر می‌گیرد، از این رو پژوهش حاضر به دنبال بررسی ابعاد مختلف لزوم به‌کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری می‌باشد.

### روش‌شناسی تحقیق

هدف اصلی از نگارش مقاله، لزوم به‌کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری است که به منظور بهبود طراحی معماری ساختمان‌های عمومی بر اساس ملزومات پدافند غیرعامل کاربرد داشته و به روش تحلیلی ترویجی - توصیفی انجام شده است. مقاله حاضر مبتنی بر مطالعات مکتوب و کتابخانه‌ای و به دنبال آن بررسی‌های میدانی، به کمک روش‌های ساده سازی اطلاعات ارائه شده تا مزایای لزوم به‌کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری تشریح گردد.

### مبانی نظری

از نظر واژه‌شناسی، واژه‌ی پدافند از دو جزء پد و آفند تشکیل شده است، پد پیشوندی است که به معنای ضد، متضاد، پی و دنبال است و هر گاه پیش از واژه‌ای قرار گیرد، معنای آن واژه را معکوس می‌نماید. واژه آفند نیز به مفهوم جنگ، جدال، پیکار و دشمنی است. پدافند در معنای لغوی مترادف دفاع است. دفاع نیز بر دو قسم است؛ دفاع عامل و دفاع غیرعامل. دفاع عامل مبتنی بر فعالیت نیروهای مسلح و متکی بر تسلیحات و تجهیزات نظامی است در کنار پدافند عامل، نوع دیگری از دفاع وجود دارد که به آن پدافند غیرعامل می‌گویند و به دفاعی گفته می‌شود که متکی به تجهیزات و تسلیحات نظامی نیست (احمدی و دارابی، ۱۳۹۳). پدافند به معنی دفع، خنثی کردن و یا کاهش دادن تأثیر اقدامات آفندی دشمن، کاهش آسیب‌پذیری و ممانعت از دستیابی وی به اهداف خود می‌باشد. پدافند غیرعامل با مفهوم کلی دفاع در برابر تهاجم، بدون استفاده از سلاح و درگیرشدن مستقیم، سابقه‌ای طولانی در تاریخ بشری دارد. انجام اقدامات دفاع غیرعامل در ابعاد گوناگون، در زمان کنونی برای مقابله

با تهاجمات دشمن، بلاهای طبیعی و غیرطبیعی و تقلیل خسارات ناشی از حملات نظامی دشمن، موضوعی بنیادی است که وسعت و گستره آن، تمامی زیر ساخت‌های کلیدی، مراکز حیاتی، حساس و مهم نظامی و غیرنظامی کشور را در بر می‌گیرد (احمدی و دارابی، ۱۳۹۳). پدافند غیر عامل مجموعه اقدامات غیر مسلحانه‌ای است که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقای پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدات و اقدام‌های نظامی دشمن می‌شود (مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۸۶). پدافند به معنی حفظ جان مردم، تضمین امنیت افراد، صیانت از تمامیت ارضی و حاکمیت ملی در همه مواقع در برابر هرگونه شرایط، موقعیت و هرگونه تجاوز بدون به‌کارگیری سلاح می‌باشد (احمرلوتی، ۱۳۸۹).

مروری بر تعاریف و ادبیات موجود حوزه پدافند غیر عامل نشان می‌دهد که رویکرد غالب در بخش منبع تهدید عمدتاً جنگ، حمله نظامی و تهدید سخت است و به تبع آن، آنچه در درجه اول مورد تهدید واقع می‌شود فضای انسان ساخت و مراکز و تأسیسات حیاتی، حساس و مهم است (زرقانی، ۱۳۹۲). از مؤثرترین و پایدارترین روش‌های دفاع در برابر تهدیدها، پدافند غیرعامل می‌باشد. بیشتر کشورهای جهان به پدافند غیرعامل به عنوان یک سامانه دفاعی توجهی ویژه دارند. به‌عنوان مثال کشوری مانند سوئیس با وجود بی‌طرفی در دو جنگ جهانی و مواجه نبودن با تهدید، به این موضوع توجه بسیار زیادی دارد. در ج.ا. ایران، باوجود موقعیت خاص ژئوپلیتیک، داشتن ثروت‌های عظیم نفت و گاز، استقرار نظام ضد استکبار و ورود به عرصه‌های فناوری نوین و نیز تهدیدهای استکبار جهانی، به موضوع پدافند غیرعامل توجه چندانی نشده است (قنوت، فرچپور و علی‌اکبری، ۱۳۸۷). نتایج و تجربیات حاصل از جنگ‌های اخیر در منطقه و سایر نقاط جهان نشان داده است که عدم توجه به موضوع پدافند غیرعامل، تلفات و ضایعات جبران ناپذیری را برجای خواهد گذاشت. در واقع با اتخاذ یک سری تدابیر و اقدامات پیشگیرانه که مستلزم به‌کارگیری جنگ افزار نبوده، می‌توان از وارد شدن خسارت مالی به تجهیزات و تأسیسات حیاتی و حساس و همچنین تلفات انسانی جلوگیری نموده و یا میزان این خسارات و تلفات را به حداقل ممکن کاهش داد (عباسی و سخاوتیان، ۱۳۹۵). ضرورت به‌کارگیری موضوع پدافند غیر عامل کاری است بس هوشمندانه. مقام معظم رهبری فرمودند تمهیدات پدافند غیرعامل را عملی سازید و آن را مثل شعله‌ای بر افروزید. خسارات و آسیب‌هایی که در مواقع بحران به وجود خواهد آمد اکثراً در مورد محیط زیست و محل زندگی انسان‌ها در هنگام مواجه شدن با آن که بدون ملاحظات پدافند غیرعامل مشکل چند برابر خواهد بود. مدیریت غلط در بحران‌ها و فقدان برنامه ریزی در این عرصه باعث بروز مشکلاتی می‌شود

که برای مقابله با آن می‌باید برنامه ریزی مدون و اقدامات اصولی نمود و مهم‌ترین اقدامی که می‌توان انجام داد پیشگیری و اجرای ضوابط پدافند غیر عامل می‌باشد. که در هنگام بروز حوادث، بهترین واکنش صورت گیرد (سلیمانی، ۱۳۹۲). برنامه ریزی برای پیش‌بینی و حفظ آمادگی در برابر حوادث به تنهایی پاسخگو نبوده و واکنش سریع و اقدام عاجل برای بازگرداندن جامعه به شرایط عادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که مبحث پدافند غیر عامل می‌تواند از این اتفاقات تا حدودی جلوگیری کند. (منصوریان، ۱۳۹۰) به کارگیری اقدامات پدافند غیرعامل، موجب آمادگی و ادامه حیات و بقای نیروی ماهر و متخصصان به ویژه متخصصان و مراکز علوم و فنون هوایی است. پدافند غیرعامل، موجب صرفه جویی اقتصادی در تسلیحات نظامی و پایداری زیر ساخت‌ها می‌شود. پدافند غیرعامل، از مراکز حیاتی، حساس و مهم در برابر حملات و بمباران‌های هوایی و حملات زمینی دشمن به خصوص مراکز آموزش نظامی و دانشکده‌های نظامی محافظت نموده، خسارات و صدمات را کاهش داده و ادامه فعالیت و مقاومت در شرایط بحرانی و جنگ را ممکن می‌نماید. (نیازی تبار، ۱۳۸۶). معروف‌ترین تئوری در این زمینه مدل پنج حلقه واردن است. پنج حلقه استراتژیک واردن، توسط سرهنگ بازنشسته ارتش آمریکا به نام جان واردن پیشنهاد شده و در همه جنگ‌های اخیر آمریکا مورد استفاده قرار گرفته است. این استراتژی مراکز ثقل کشور مورد تهاجم را در پنج دایره متحدالمرکز قرار می‌دهد و از آن‌ها به عنوان ساختارهای قدرت هر کشور یاد می‌کند. این تئوری بیان می‌کند که پنج حلقه مذکور چه در حالت دفاعی و چه در حالت حمله، باید در استراتژی‌های دفاعی و تهاجمی در نظر گرفته شوند. بر اساس این تئوری اگر در شبیه سازی کشور با بدن انسان، مراکز ثقل مانند اندام انسانی در نظر گرفته شوند، برای از بین بردن قدرت تحرک و حیات یک کشور باید به مراکز ثقل آن کشور نفوذ کرد. به این ترتیب تهاجم گاهی می‌تواند بدون دخالت نیروهای نظامی کشور مورد تهاجم، از طریق ضربه زدن به مراکز ثقل، کشور مورد نظر را به زانو درآورد. همین‌طور در استراتژی دفاعی و اقدامات پدافند غیرعامل، کشورها باید این پنج حلقه و اثرات انهدام و آسیب هریک را بررسی نموده و استراتژی خود را بر این اساس پایه ریزی کنند. حلقه‌های واردن عبارت‌اند از:

(۱) رهبری ملی (درونی‌ترین حلقه): معادل سیستم عصبی و مغز انسان

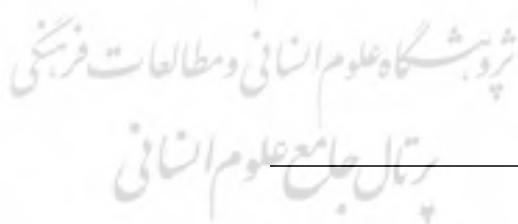
۲) محصولات کلیدی ۱: معادل سیستم هاضمه و گردش خون انسان

۳) زیرساخت‌ها ۲: معادل دست و پا و عضلات انسان

۴) جمعیت مردمی و اراده ملی ۳: معادل روح و روان انسان

۵) نیروهای عملیاتی ۴: سلول‌های دفاعی

در این تئوری، مراکز ثقل یک کشور، به صورت سیستمی همانند اعضای یک بدن قلمداد گردیده و در صورت انهدام هر یک از مراکز ثقل، سیستم، پیکره و کالبد کشور مورد تهاجم فلج گردیده و قادر به ادامه فعالیت و حیات نخواهد بود. نقش اول را در این استراتژی نیروی هوایی و بمب افکن‌ها ایفا می‌نمایند و پس از آنکه همه‌چیز نابود شد نوبت به نیروی زمینی می‌رسد که منطقه را اشغال نماید. در جدول ۱-۲ مراکز ثقل یک کشور همانند اعضاء یک بدن نشان داده شده است.



<sup>۱</sup> Key Production

<sup>۲</sup> Infrastructures

<sup>۳</sup> Population & People Will

<sup>۴</sup> Field Forces



جدول ۱-۲- استراتژی انهدام مراکز ثقل (حلقه‌های واردن)

حلقه ها	عناوین	اهداف مورد حمله	مقایسه تطبیقی با بدن
حلقه اول	رهبری ملی	رهبری سیاسی، مراکز تصمیم‌گیری‌های سیاسی، نظامی، وزارت خانه‌ها، قرارگاه‌های عمده فرماندهی، مخابرات راه دور، صدا و سیما، قرارگاه‌های عمده پلیس	مغز و سیستم عصبی
حلقه دوم	محصولات کلیدی	نیروگاه‌های برق، مراکز صنایع سنگین، پالایشگاه‌ها، مخازن سوخت، شبکه آبرسانی، انبارهای عمده مواد غذایی، دارویی، صنایع دفاعی، بانکها و مراکز عمده مالی	سیستم هاضمه و گردش خون
حلقه سوم	زیرساختهای مواصلاتی	فرودگاه‌ها، شبکه‌های جاده‌ای، ریلی، بنادر، پلها، شبکه‌های مخابراتی منطقه‌ای و محلی	اندام‌های حرکتی (دست و پا و ماهیچه)
حلقه چهارم	جمعیت مردمی و اراده ملی	جنگ نرم و رسانه‌ای، تخریب روحیه و ایجاد یأس و ناامیدی و جداسازی مردم از حکومت، تهاجم فرهنگی-انقلاب مخملی	روح و روان و اراده انسان
حلقه پنجم	نیروهای عملیاتی	قرارگاه‌های تاکتیکی، مواضع عملیاتی، پایگاه‌های هوایی، دریایی، مراکز راداری، پایگاه‌های پدافند هوایی و موشکی زمین به زمین	سلول‌های دفاعی

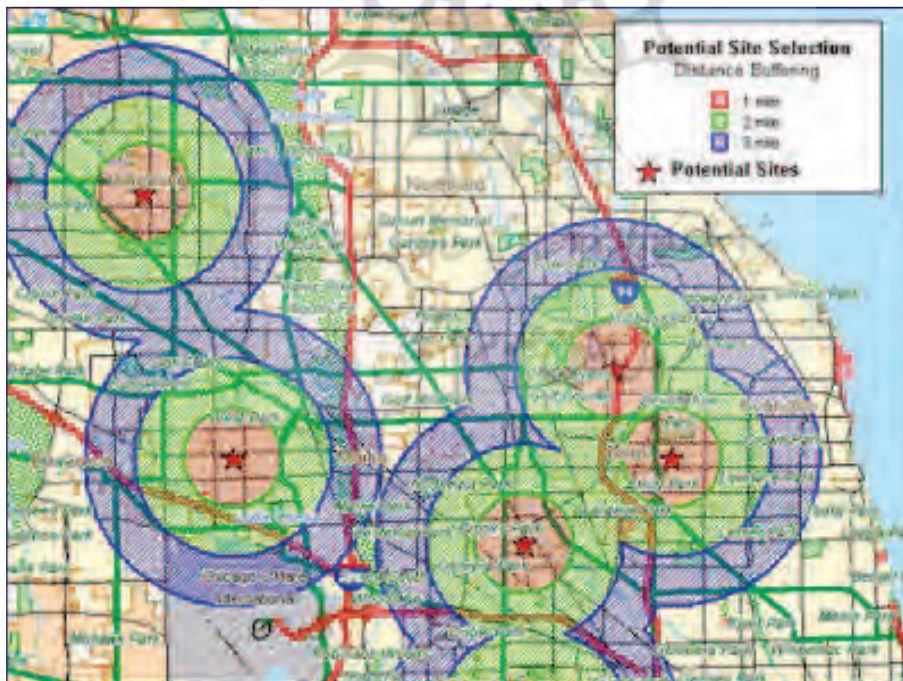
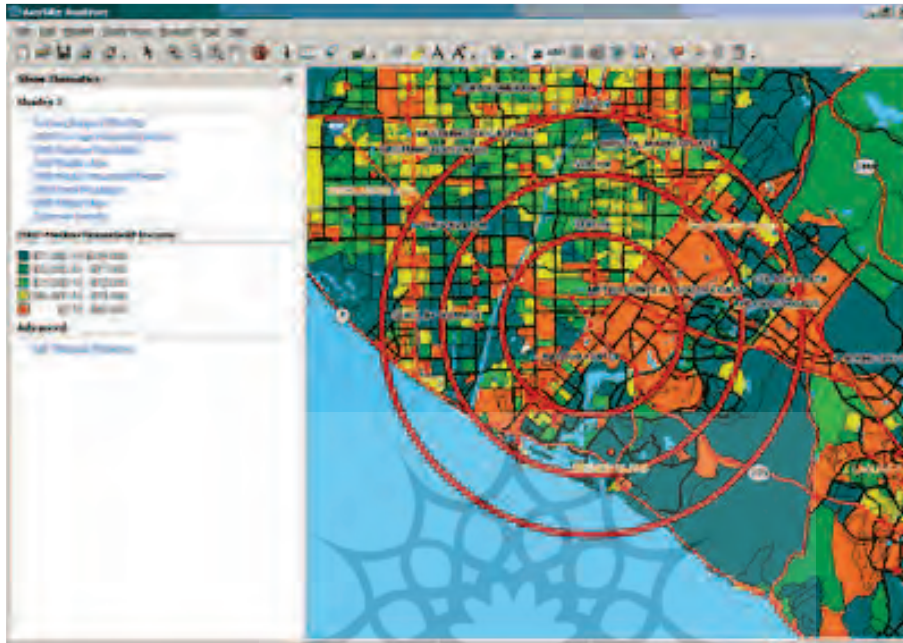
یافتن محلی مناسب جهت تأسیس یک مرکز دفاعی، تاسیسات خاص، منطقه صنعتی و... به شکلی که پارامترهای مختلفی همچون شکل منطقه، فاصله از راه‌های اصلی، فاصله از مراکز جمعیتی و سایر موارد مؤثر با وزن‌های مختلف در یافتن آن دارای تأثیر باشند را مکان‌یابی می‌نامند. جدول ۱-۱

سطح‌بندی مراکز ثقل را نشان می‌دهد.

جدول ۱-۱- سطح بندی مراکز ثقل

سطح بندی	میزان کیفی پایداری	درصد میزان پایداری
ویژه	مصون کامل	٪۲۰۰
حیاتی	مصون و آسیب ناپذیر	٪۱۰۰
حساس	مستحکم و پایدار	٪ ۷۰ تا ۸۰
مهم	ایمن و حداقل آسیب پذیری	٪ ۴۰ تا ۵۰
قابل حفاظت	پذیرش آسیب پذیری نسبی	٪ ۲۰ تا ۳۰





در حقیقت مکان یابی مجموعه مطالعات و اقداماتی است که در جهت انتخاب نقطه‌ای با ضریب امنیت مکانی بالا به منظور حفظ و سلامت تأسیسات حساس انجام می‌گیرد تا میزان هرگونه آسیب و در نتیجه اختلال، وقفه و تلفات پس از آن به حداقل ممکن کاهش یابد. اصول و مبانی دفاع غیرعامل در شهرسازی بر اساس مطالعات و تجربیات شامل موارد زیر می‌باشد:

- مقاوم سازی و ایمن سازی تأسیسات زیر بنایی شهر
- پراکنش مناسب و مقاوم سازی و ایمن سازی مراکز حیاتی و حساس و مهم کشور
- توزیع متعادل استقرار جمعیت و فعالیت در گستره شهر
- توسعه پایدار و ایمن شهر، همگام با توسعه سایر بخش‌ها شهری اقتصادی، اجتماعی شهر
- خودکفائی نسبی در محلات شهر برای شرایط بحران یا تأمین و فراهم بودن حداقل نیازهای ضروری مردم (ایجاد محلات خود اتکا) و منطقه بندی شهر در قالب سلول‌ها خودکفا
- اجتناب از استقرار مراکز حساس افزایش‌دهنده و تشدیدکننده خطر (مانند آلوده کننده‌ها و حریق افزا) در داخل شهر برای شهر و شهروندان
- موازی سازی سیستم‌های پشتیبانی وابسته شهر و کاهش وابستگی‌های ضروری شهر به خارج آن
- برقراری مدیریت بحران ناشی از جنگ در تمامی عرصه‌ها و صحنه‌های شهری
- ایجاد پناهگاه‌های عمومی دومنظوره (مدیری، احد نژاد روشنی، حسینی، ۱۳۹۵).
- در ملاحظات دفاع غیر عامل در طراحی بناهای شهری، ساختمان‌های شهری متناسب با ضریب اهمیت و میزان کارکرد ساختمان در شرایط جنگ، بایستی به‌گونه‌ای باشند که:
- اماکن حیاتی شهر دارای ایمنی کامل بوده و قابلیت خدمات رسانی بی وقفه را دارا باشد.
- اماکن حساس شهری دارای آسیب پذیری جزئی بوده و قابلیت خدمات رسانی پیوسته را داشته باشند
- اماکن مهم شهر دارای حداقل آسیب پذیری بوده و در صورت اصابت توسط دشمن به سرعت قابل مرمت و بهره برداری باشد.
- سایر اماکن شهر نیز در برابر موج انفجار و مقاوم باشد، به نحوی که پیامدهای ناشی از آن نسبتاً به سرعت فاقد کارایی نگردند (مدیری، احد نژاد روشنی، حسینی، ۱۳۹۵).

بحث تخصصی آسیب پذیری، هنوز در مقیاس تک بنا و مباحث ساخت و ساز و معماری باقی مانده و در عرصه‌های پیش روی شهرسازی و مکان‌یابی جایگاه شایسته، قانونی و تخصصی خود را نیافته است. در سطح شهرها نیز عیناً آیین‌نامه‌های اجرایی ساختمان برای برنامه ریزی و طراحی شهری باید تدوین و اجرا گردد تا توسعه آتی شهر به نحو ایمن هدایت شود چه به لحاظ گسترش در سطح و چه از نظر تراکم و ارتفاع (مکان‌یابی زیرساخت‌ها و تأسیسات شهری) متناسب با بستر طبیعی و وضعیت زمین شناختی صورت گیرد، شبکه شهری کارآمد به ویژه با شعاع عملکرد محلی و واحدهای همسایگی با توجه به محصور بودن و نسبت ارتفاع و عرض مسیر با کدهای ایمن سازی طراحی گردد (بانرگیت، ۱۹۸۰).

تأسیسات و تجهیزات شهری که بخشی از آن‌ها زیرساخت‌های حیاتی، حساس و مهم کشور می‌باشند و بخش دیگر مراکز تولید، توزیع و ارائه خدمات شهری مانند کاربری اراضی، مخزن و منابع آب شهر، تأسیسات برق شهر، مرکز مخابرات، تأسیسات گاز شهری، اورژانس، آتش نشانی، فرمانداری، شهرداری، مترو و مسیرهای حمل و نقل، بیمارستان‌ها از جمله فضاهای عمومی خدماتی و راهبردی در سطح شهر و منطقه هستند که کمتر مورد پژوهش واقع شده‌اند. امروزه با توجه به تجهیزات جدید و فناوری‌های نوینی که با هزینه گزاف احداث و مورد بهره برداری شهری گرفته و ارتباط مستقیم با سایر کارکردهای شهری دارند و هر گونه اختلال در آن‌ها، دیگر کارکردهای شهری را فلج می‌نماید از جمله مواردی است که مورد غفلت قرار گرفته است (حسینی و امینی، ۱۳۹۱). تعیین طرح هندسی بنا، موقعیت بازشوها، نحوه دسترسی و پیش بینی فضای امن به عنوان فضای چند عملکردی برای هر ساختمان در زمان صلح و جنگ از جمله مؤلفه‌های بهینه معماری ساختمان و معماری بومی از منظر پدافند غیرعامل است (کامران و همکاران، ۱۳۹۰).

معماری دفاعی ساختمان به منظور کسب آمادگی هر چه بیشتر در برابر حملات نظامی و سایر بلاهای طبیعی مطرح می‌شود ملاحظاتی پدافند غیرعامل در بخش مسکن در سه بخش معماری، مقاومت سازه و تأسیسات ساختمانی متبلور می‌شود. در بخش معماری، توجه به اصولی مانند مکان‌گزینی و جانمایی بهینه ساختمان، پراکندگی مناسب بنا، رعایت اصول اختفاء استتار و فریب، درجه مرمت پذیری بالای ساختمان معماری داخلی ساختمان حائز اهمیت است.

(فرجی ملائی و عظیمی، ۱۳۹۰). آرایش فضاهای ساختمانی و نحوه ارتباط با پیرامون، امکانات ویژه‌ای را برای نجات جان افراد ایجاد نموده و باعث بهبود عملکرد سیستم و کاهش آسیب پذیری آن می‌شود تعیین طرح هندسی بنا موقعیت بازشوها، نحوه دسترسی و پیش‌بینی فضای امن به عنوان فضای چند عملکردی برای هر ساختمان در زمان صلح و جنگ بر عهده مهندسین معماری است. معماران باید با توجه به کاربری بنا و نیازهای آن فضاهایی را طراحی نمایند که علاوه بر عملکرد پدافندی در زمان جنگ، در زمان صلح نیز کاربری مناسبی داشته باشد (مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، ۱۳۸۸).

مراکز استراتژیک یا مراکز ثقل طبق تعریف، مراکز و کاربری‌هایی هستند که به عنوان یک هدف بالقوه و ارجحیت دار برای حمله از طرف دشمن محسوب می‌شوند. با این حال روش تعیین مراکز ثقل در راستای اولویت‌بندی آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. برای شناسایی مراکز ثقل عموماً می‌توان به تئوری‌های نظامی مربوطه استناد نمود. تجارب حاصله از جنگ‌های گذشته موید این نظر است که کشور مهاجم در جهت در هم شکستن اراده ملت و توان کشور مورد تهاجم با اتخاذ استراتژی انهدام مرکز ثقل توجه خود را صرف بمباران مراکز حیاتی، حساس و مهم می‌نماید (موحدی نیا، ۱۳۸۶). آمریکا و متحدینش در جنگ خلیج فارس از این استراتژی تبعیت نمودند و در این راستا قبل از شروع جنگ (۱۹۹۱)، هدف در اعماق سرزمین عراق به عنوان حیاتی‌ترین اهداف کشور عراق شناسایی و انتخاب گردید. بر اساس بخش ۱۰۱۶ قانون میهنی آمریکا (۵۶-۱۰۷ P.L.). با عنوان قانون حفاظت از تأسیسات حیاتی سال ۲۰۰۱ تأسیسات حیاتی شامل مواد غذایی آب، کشاورزی، سیستم‌های بهداشتی و خدمات اورژانسی، انرژی (الکتریکی، هسته‌ای، نفت و گاز، سدها)، حمل و نقل (هوایی، جاده‌ای، راه آهن، فرودگاه، گذرگاه‌های آبی)، بناهای ملی و نهادهای، اطلاعات و مخابرات، بانکداری و تأمین مالی، انرژی، شیمیایی، صنایع دفاعی، پست و کشتیرانی می‌باشد (موتف، کولپند و فیشر، ۲۰۰۲).

با این حال به نظر می‌رسد عمده‌ترین هدف‌های تاسیساتی و تجهیزاتی که در زمان جنگ حمله به شهرها را توجیه می‌کند و اغلب بخش‌های غیر نظامی شهرها نیز در اثر حمله به آن‌ها آسیب می‌بینند عبارت‌اند از:

الف) مراکز سیاسی

ب) صنایع، نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها و پست‌های فشار قوی، تصفیه خانه‌ها، مخازن ذخیره سوخت و

آب

پ) فرودگاه‌ها، پایانه‌ها، راه آهن، بنادر، جاده‌ها، پل‌ها و شبکه‌های مخابراتی

ت) مراکز حضور جمعیت

ث) پادگان‌ها و مراکز نظامی (پدافند غیر عامل، ۱۳۸۴).

معماری و شهرسازی به عنوان یک واسطه، قدرت دفاعی را بالا می‌برد تدابیر، پدافند غیر عامل در معماری و شهرسازی می‌تواند علاوه بر کاهش خسارات تهدیدات انسان ساز مانند جنگ، جهت کاهش خطرپذیری در برابر انواع خطرات طبیعی نیز مفید واقع شود (فرزاد، ۱۳۸۸). به همین دلیل امروزه معماری با رویکرد تدافعی بر اساس اصول پدافند غیرعامل مورد توجه برنامه ریزان مسکن در حوزه‌های مختلف علمی مانند معماری، شهرسازی، مهندسی عمران، برنامه ریزی شهری و جغرافیا قرار گرفته است.

## نتایج و پیشنهادات

امروزه جنگ‌های مدرن را می‌توان جنگ‌هایی مبتنی بر سلسله‌ای از حملات دقیق و فشرده بر دسته‌های منتخبی از اهدافی که در یک نظام سلسله مراتب عملکردی گزینش شده‌اند، محسوب نمود که روش‌های دفاع در برابر این حملات باید مبتنی بر دفاع سطح بندی شده از منابع دارای اهمیت‌های عملکردی باشد. از این رو در این فضای بحرانی که حوادث با شدت و سرعت زیاد پیاپی بر کم و کیف آسیب‌ها می‌افزایند در صورت عدم وجود زیرساخت‌ها و امکانات مناسب دفاعی، حفاظتی و پشتیبانی، بروز فاجعه انسانی در پهنه مناطق مورد تهاجم احتمال نیرومندی محسوب می‌شود. در راستای سیاست‌های استقرار و گسترش فعالیت‌های زیربنایی کشور و تمهیدات لازم به لحاظ موقعیت و توان این صنایع در زمان عادی و بحران، لازم است به عوامل مختلف اجتماعی، اقتصادی، منطقه‌ای و نظامی توجه لازم صورت پذیرد. مکان‌یابی مراکز دفاعی-نظامی از حساسیت بیشتری برخوردار است، انتخاب مکان مناسب برای هریک از اجزاء، موقعیت سازه‌ها نسبت به همدیگر، موقعیت سازه‌ها نسبت به مکان‌های مشخص، مسیرهای دسترسی، پارکینگ‌ها، طراحی محوطه ساختمان‌ها و ... از جمله پارامترهای اساسی در طراحی و مکان‌یابی مراکز دفاعی - نظامی می‌باشند. همچنین جهت یافتن مکان

مناسب برای استقرار ساختارهای حیاتی، حساس و مهم در کشور که بیشترین ایمنی را در مقابل تهدیدات احتمالی با دیدگاه پدافند غیرعامل داشته باشد، در مناطق مختلف علاوه بر عوامل مورد بررسی معمول در مکان‌یابی، لازم است عوامل مؤثر از دیدگاه پدافند غیرعامل نیز مورد بررسی قرار گیرد. بدین ترتیب لزوم به‌کارگیری پدافند غیر عامل در مناطق استراتژیک شهری اهمیت می‌یابد.

### فهرست منابع

- ۱- احمر لوئی، محمد حسین (۱۳۸۹). پدافند غیرعامل در جنگ‌های نوین. دانشکده فارابی، تهران.
- ۲- احمدی، فرهاد و دارابی، شکوفه (۱۳۹۳). مدیریت بحران و پدافند غیرعامل: همایش ملی پدافند غیرعامل و علوم انسانی. دانشگاه کاشان.
- ۳- سلیمانی، محمود (۱۳۹۲). پدافند غیرعامل مقاومت ملی پایدار، وزارت آموزش و پرورش، کمیته پدافند غیرعامل، صص ۲۳.
- ۴- ساریخانی، یدالله (۱۳۹۴). آشنایی با اصول و مفاهیم پدافند غیرعامل، تهران: انتشارات جهان جام جم.
- ۵- زرقانی، سید هادی، نورانی جنید آباد، الهه (۱۳۹۲). بررسی و تحلیل جایگاه جنگ نرم در پدافند غیرعامل با تأکید بر تهدیدات اجتماعی و فرهنگی: همایش سراسری پدافند غیرعامل در علوم و مهندسی با تأکید بر استتار، اختفا و فریب. دانشگاه جامع امام حسین (ع).
- ۶- زرقانی، سید هادی (۱۳۹۲). جایگاه علوم انسانی در پدافند غیر عامل: ششمین کنگره انجمن ژئوپلیتیک ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۷- منصوریان، علیرضا و کمالی، مهدی (۱۳۹۰). نقش آموزش در تحقق اهداف پدافند غیرعامل: همایش ملی پدافند غیر عامل و علوم انسانی. دانشگاه کاشان.
- ۸- عباسی، محمدباقر و سخاوتیان، سید امیر (۱۳۹۵). دفاع هوشمند در اندیشه‌های دفاعی

حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) از منظر پدافند غیرعامل: کنفرانس ملی پدافند غیر عامل و توسعه پایدار. دانشگاه جامع امام حسین (ع).

۹- فرجی ملائی، امین و عظیمی، آزاده (۱۳۹۰). تکنیک‌های پدافند غیرعامل در تأسیسات شهری: مجموعه مقالات سومین همایش پدافند غیرعامل. دانشگاه ایلام.

۱۰- فرزام شاد، مصطفی (۱۳۸۸). مبانی نظری معماری در دفاع غیر عامل. تهران: نشر جهان جام جم.

۱۱- کامران، حسن و حسینی امینی، حسن (۱۳۹۱). کاربرد پدافند غیرعامل در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای مطالعه موردی: شهریار، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، شماره ۳۸، صص ۲۱۷.

۱۲- کامران، حسن، امینی، داود و حسینی امینی، حسن (۱۳۹۰). کاربرد پدافند غیر عامل در برنامه‌ریزی شهری، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، شماره ۱۵، صص ۷۵.

۱۳- مدبری، مهدی، احد نژاد روشنی، محسن و حسینی، سید احمد (۱۳۹۵). مدیریت ریسک در بحران‌های انسان ساخت پدافند غیر عامل (مطالعه موردی کلان شهر تهران)، نشریه پژوهش و برنامه ریزی، سال هفتم، شماره ۲۶.

۱۴- نیازی تبار، حسن (۱۳۸۶). آسیب شناسی پدافند غیرعامل در برابر اقدامات، نشریه مدیریت نظامی، شماره ۲۵، صص ۷۹-۱۱۲.

۱۵- نشریه پدافند غیر عامل (۱۳۸۴). معماری و طراحی شهری در ایران، قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء، شماره ۴، صص ۲۹.

۱۶- پیش نویس مقررات ملی ساختمان در پدافند غیر عامل (۱۳۸۸). مبحث ۲۱.

۱۷- "Earth quakes", urban scale vulnerability and city. Banergeet, (۱۹۸۰)

design, some observations, school of urban and regional planning, university of southern California.

Moteff, J., Copeland, C., & Fisher, J. (۲۰۰۲). Critical -۱۷  
Infrastructures: What makes on Infrastructure. Report for Congress.  
The Library of Congress. Wishington D.C.

Kummer, R., Kummer. R. B. (۱۹۷۳). shelter Design Data.U.S.A, -۱۸  
Department of Defence, office of Defence.

