

مقاله پژوهشی: مؤلفه‌سازی پدافند غیرعامل شهری در مقابله با تهدیدات آینده

امید جعفری‌زاده^۱، فرهاد حمزه‌آباد^{۲*}

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۵/۲۰

چکیده

مطالعه و بررسی جنگ‌های معاصر، اهمیت موضوع پدافند غیرعامل را بیش‌ازپیش نمایان می‌کند، چرا که اقدامات پدافند غیرعامل موجب زنده ماندن و حفظ بقای نیروی انسانی و صرفه‌جویی کلان اقتصادی و ارزی در حفظ تجهیزات و تسلیحات بسیار گران‌قیمت نظامی می‌گردد. این مقاله به مؤلفه‌سازی در حوزه پدافند غیرعامل شهری پرداخته، ابعاد و مؤلفه‌ها و شاخصه‌های تأثیرگذار در آن را معرفی می‌نماید. در این پژوهش ادبیات مورد نیاز از طریق مصاحبه عمیق و خبرگی تهیه و سپس تنظیم و توزیع پرسشنامه در جامعه آماری صورت پذیرفت. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها توسط نرم‌افزارهای SPSS و PLS ابعاد و مؤلفه‌های اکتسابی پدافند غیرعامل شهری را مورد تأیید قرار داد. بر همین اساس اداره پدافند غیرعامل شهری، فناوری، دانش و فنون، زیرساخت پشتیبانی و طرح و برنامه‌ریزی ابعاد پدافند غیرعامل شهری و همچنین ساختار سازمانی، مدیریت و رهبری، سرمایه انسانی، راهبردها و سیاست‌ها، فناوری نوین، دانش، پژوهش و نوآوری، تجهیزات پدافند غیرعامل شهری، استحکامات و سازه‌های پدافند غیرعامل شهری، اعتبارات، اجرای طرح‌ها، کنترل و ارزیابی تحت عنوان مؤلفه‌های این حوزه تعیین گردیدند.

کلید واژه‌ها: پدافند غیرعامل، تهدیدات آینده، مؤلفه‌های پدافند غیرعامل شهری.

۱. دانشجوی دکترای جغرافیای سیاسی - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی.

۲. استادیار گروه جغرافیا - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکزی - تهران - ایران.

* نویسنده مسئول و عهده‌دار مکاتبات: geofarhad77@yahoo.com

مقدمه

با مطالعه و بررسی جنگ‌های معاصر، اهمیت موضوع پدافند غیرعامل بیش‌ازپیش نمایان می‌گردد؛ چرا که اقدامات پدافند غیرعامل موجب زنده ماندن و حفظ بقای نیروی انسانی و صرفه‌جویی کلان اقتصادی و ارزی در حفظ تجهیزات و تسلیحات بسیار گران‌قیمت نظامی می‌گردد. این اقدامات مراکز حیاتی و حساس و مهم را در برابر حملات و بمباران‌های هوایی دشمن حفظ می‌کند و ادامه فعالیت در شرایط بحران و جنگ را ممکن ساخته و ضمن تحمیل هزینه قابل توجه به دشمن، سبب به وجود آمدن تأثیرات روحی و روانی مثبت در مردم و نیروهای عملیاتی می‌گردد (درویشی، ۱۳۸۷: ۱۶۸).

تهدیدات آینده در ابعاد نظامی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی - اجتماعی و زیست‌محیطی، با استفاده از علوم و فناوری و با هدف واپایش اراده، مفروضات و درک حریف، وادارسازی او به کنش یا واکنش، فلج کردن، شوک، مرعوب و دلسردسازی، بازداشتن، آسیب زدن و نابود کردن، طراحی و اجرا خواهند گردید. جمهوری اسلامی ایران به علت ضعف ترتیبات امنیتی پایدار و توافق‌شده در محیط اطراف خود، با تهدیدات فراوان و گوناگونی (از قبیل جرائم سازمان‌یافته، افراط‌گرایی، تنش‌های قومی - مذهبی، دولت‌های ضعیف و مداخلات قدرت‌های فرامنطقه‌ای) روبه‌رو است که به سبب تحولات و روندهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای بازتولید می‌شوند. از آنجا که این تهدیدات و آسیب‌پذیری‌ها وابستگی خاص به ملیت، مرز و حاکمیت ملی کشورها ندارند لازم است متولیان امور دفاعی کشور، با رصد متغیرهای محیطی، توان و مهارت پیش‌بینی تهدیدات آینده را داشته باشند (مطالعه گروهی، ۱۳۸۷: ۵).

مطالعه تئوری‌های تهدید و نبرد در دو حوزه نظامی و غیرنظامی در نیم‌قرن اخیر نشان‌دهنده برنامه‌ریزی همه‌جانبه دشمنان (آمریکا و رژیم صهیونیستی) علیه جمهوری اسلامی ایران با راهبرد فلج‌سازی متمرکز از طریق فشار بر مردم به منظور ایجاد گسست بین مردم و حاکمیت است، این سناریوی اصلی دشمن است که حاکی از بیشتر بودن سهم حوزه مردم نسبت به سایر حوزه‌هاست که بر اساس نظریه عملیات مردم‌محور استوار است. لذا ساماندهی و برنامه‌ریزی‌های حوزه شهری که بیشترین درصد از

فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و ... را در خود متمرکز کرده‌اند، در کاهش خسارات و هزینه‌های متنابه به آن از مهم‌ترین اقدامات پدافند غیرعامل است که در مدیریت شهری بایستی مدنظر قرار گیرد. پیچیدگی محیط شهری که درهم تنیدگی روابط انسانی - اجتماعی در کنار تعامل انسان با محیط؛ شامل سازمان‌ها، تأسیسات، فناوری‌ها، سازه‌ها و سخت‌افزارهای ضروری زیست بشر را در برگرفته از دلایل عمده پیچیدگی پدافند غیرعامل شهری است که این مهم، با دارا بودن یک الگوی منسجم و قابل پیاده‌سازی در حوزه شهری، قابل دستیابی است. با توجه به مأموریت و اهداف و فلسفه شکل‌گیری سازمان پدافند غیرعامل، نیاز این سازمان به یک الگوی پدافند غیرعامل شهری را به‌خوبی نمایان می‌سازد و دسترسی به این الگو در گرو مؤلفه‌سازی در این حوزه است؛ چیزی که این پژوهش به دنبال آن می‌باشد.

در این پژوهش با توجه به ویژگی‌های تهدید، الزامات پدافند غیرعامل و همچنین ویژگی‌های فضای شهری و بررسی جنبه‌های مختلف محیطی ابعاد و مؤلفه‌های پدافند غیرعامل شهری تدوین می‌گردد، بنابراین مسئله ما در این پژوهش این است که مؤلفه‌های پدافند غیرعامل شهری کدام‌اند، به‌نحوی که پاسخگوی تهدیدها، آسیب‌پذیری‌ها و چالش‌های احتمالی در ابعاد مختلف فضای شهری باشند.

مبانی نظری و پیشینه‌شناسی تحقیق

پیشینه‌شناسی

با بررسی سوابق تحقیقاتی و مطالعات اکتشافی به‌عمل آمده و مطالعه منابع موجود در داخل کشور و جستجو در برخی از سایت‌های خارجی، هیچ‌گونه سابقه، رساله، پایان‌نامه، مقاله و تحقیق علمی مستقل مشابه با عنوان این تحقیق مشاهده نگردید، لیکن با بهره‌گیری از رساله‌ها، کتب و مقالاتی که در حوزه پدافند غیرعامل و برنامه‌ریزی شهری نوشته شده، می‌توان بخشی از مطالعات نظری در زمینه طراحی الگوی راهبردی پدافند غیرعامل شهری را فراهم نمود.

مفهوم‌شناسی

تهدید پدیده‌ای است که می‌تواند ثبات و امنیت را در یک کشور به خطر اندازد (مرادبان، ۱۶۹:۱۳۹۰). تهدید عبارت است از قابلیت‌ها (توانایی‌ها)، نیات و اقدامات بالقوه و بالفعل دشمنان برای ممانعت از دسترسی موفقیت‌آمیز خودی به اهداف امنیت ملی یا مداخله به‌نحوی که نیل به این اهداف به خطر افتد (کالینز، ۱۳۸۶: ۴۸۴). در مکتب کپنهاگ تقسیم‌بندی تهدیدهای سیاسی، اقتصادی، نظامی، اجتماعی و زیست‌محیطی مطرح می‌گردد، همچنین بوزان در جای دیگر به «تهدیدهای فناورانه» نیز اشاره می‌کند و عقیده دارد؛ از آنجا که فناوری پدیده‌ای پیچیده و نه بسیط است، اقسام متفاوتی از تهدید نیز توسط و یا به کمک آن تولید شده است (باری بوزان، ۱۳۷۸: ۱۴۲). تهدیدهای فعلی و جنگ آینده بر اساس اهدافی تعیین گردیده است که با فرض اینکه مدل جنگ آینده بخشی از وضعیت فعلی است، اهداف عمده دشمن که در زمان جنگ مورد هجوم و تهدید قرار می‌گیرند؛ شامل مقرر استقرار مسئولین حکومتی، مراکز و قرارگاه‌های عمده فرماندهی، منابع و تأسیسات نظامی، پایگاه‌های هوایی، موشکی، سایت‌های رادار و مواضع پدافند هوایی، وزارتخانه و سازمان‌های نظامی، مراکز تهیه سوخت و غذا، پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها، خطوط مواصلاتی حمل و نقل، مراکز اتمی، مراکز مخابراتی و ارتباطی می‌باشد (محرابی، ۱۳۸۳: ۱۵).

تهدیدهای مترتب بر فضای شهری

این تهدیدها در یک دسته‌بندی به دو بخش نظامی و غیرنظامی تقسیم می‌گردد. بخشی از تهدیدها با استفاده از انواع روش‌ها و تجهیزات نوین از قبیل کاربرد انواع سلاح‌های نظامی، بمب‌های الکترومغناطیس، بمب‌های گرافیتی و اقدامات جنگ الکترونیک (تهدیدهای تجهیزات محور) صورت می‌پذیرد (علیزاده، ۱۳۸۸: ۷۶-۷۳). بخش دیگری از تهدیدها انسان‌محور هستند از قبیل؛ تهدیدهای شناختی یا ادراکی، بی‌تصمیم‌سازی، بیولوژیک، الکتریک و اخلال در شبکه برق که بر عملکرد انسان تأثیر منفی می‌گذارند. تهدیدهای نظامی؛ شامل به‌کارگیری انواع بمب‌های مخرب سازه‌ها و اماکن فرماندهی و کنترل از قبیل بمب‌ها و راکت‌های

هدایت شونده^۱، سنگرشکن^۲ و... که در دسته سلاح‌های دقیق^۳ قرار دارند، می‌باشد (سلامی، ۱۳۸۹: ۲۶). نمونه‌هایی از زیرساخت‌های حیاتی فضای شهری و حوزه‌های آسیب‌پذیر آن‌ها در زیر آورده شده است (مطالعات گروهی دانشکده دفاع ملی، ۱۳۸۹: ۴۸-۴۵).

الف- **تهدیدات حوزه انرژی** (اختلال در سیستم تولید و توزیع برق و گاز، اختلال در تولید فعالیت نیروگاه و آسیب‌پذیر کردن سدها).

ب- **تهدیدات حوزه ارتباطات و فضای مجازی** (نفوذ در شبکه‌های ارتباطی و سرقت اطلاعات، نفوذ در سیستم‌عامل^۴ سامانه‌های رایانه‌ای شهری، اختلال در سامانه‌های امدادی و خدماتی (کارت هوشمند)، نفوذ و گسترش جنگ‌های رایانه‌ای (هکرها)، جاسوسی از طریق شبکه‌های خدمات‌رسانی (گوگل، بایبلون و آنتی‌ویروس‌ها)).

پ- **تهدیدات حوزه بهداشت و سلامت** (تهدیدات N.B.C.R) (هسته‌ای، میکروبی و شیمیایی و رادیویی) در فضای شهری، تولید و انتشار میکروب و ویروس‌های دستکاری‌شده (سارس) و سموم آلوده (توکسین‌ها)، اختلال در سامانه‌های تهیه، نگهداری، انتقال و پالایش فراورده‌های خونی، اختلال در توزیع واکسن‌ها و داروهای ضروری به‌ویژه برای کودکان و بیماران خاص، انتشار امواج پرتوزا «رادیواکتیویته» علیه اشخاص و اجسام و توسل به پدیده هارپ، اختلال در روند تحقیقات سلول‌های بنیادی، پیوند اعضا، ژنتیک و فناوری زیستی و رادیوتراپی (Antkiewicz, ۲۰۱۲: ۴۷)، گسترش شبکه قاچاق روان‌گردان، لوازم آرایشی-بهداشتی آلوده و داروهای غیراستاندارد، تهدید سلامت روحی و جسمی جامعه شهری با مواد مخدر صنعتی و داروهای انرژی‌زا).

ت- **تهدیدات حوزه کشاورزی و تغذیه** (تولید و صدور گندم و غلات و سموم آفت‌زا و آلوده (آفت جاروک در لیمو)، قاچاق مواد غذایی و خوراکی غیر حلال، مشکوک و تاریخ‌مصرف گذشته، تجارت شیر خشک با سطح پایین از استانداردهای قابل قبول، تولید و تجارت دانه‌های کشاورزی عقیم‌شده).

۱. GBU-۲۸

۲. Bunker Buster

۳. Precision Guided Monition (PGM)

۴. Windows

ث- تهدیدات حوزه راه و حمل و نقل (اختلال در سامانه حمل و نقل کشور (شهری و جاده‌ای، هوایی، دریایی و ریلی)، آسیب‌رسانی و انهدام پل‌های حیاتی، ناامن کردن مترو به‌عنوان فضای امن پناهگاهی، اختلال در نظام توزیع سوخت شهری، مراکز تولید سوخت و حمل و نقل).

ج- تهدیدات حوزه نیازهای اساسی مردم (اختلال در سیستم تولید و توزیع آب، نان، دارو و سوخت، اختلال در سیستم توزیع شیر و غذای مورد نیاز کودکان، اختلال در انضباط اجتماعی، سلب امنیت اجتماعی و اخلاقی، اختلال در سیستم خدمات عمومی و اضطراری، اختلال در شبکه ارتباطات عمومی، شایعه‌پراکنی و ایجاد کمبود یا گرانی ارزاق عمومی).

چ- تهدیدات حوزه مسکن و شهرسازی (آسیب‌پذیری ناامنی در پناهگاه‌های عمومی و خصوصی و مترو، آسیب‌پذیری استحکام سازه‌های شهری، مثل مسکن و پل، ترویج الگوهای غربی در توسعه شهری، بر اساس نمادهای شرک‌آمیز (کابالا)، آسیب‌پذیری زیرساخت‌های خدمات شهری از قبیل شبکه فاضلاب، شبکه آب‌رسانی، شبکه سوخت، مترو و تونل‌های ارتباطی، عدم آمایش منطقی زیرساخت‌های خدماتی، فرهنگی، آموزشی، رفاهی و مدیریتی شهر).

ح- تهدیدات حوزه سیاسی-امنیتی (گسترش زمینه بحران‌های سیاسی (هویت، مشروعیت، نفوذ، مشارکت و توزیع)، سیاسی کردن روند فعالیت دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌های مردم‌نهاد و شوراها، گسترش دامنه جرائم امنیتی و اجتماعی به‌وسیله ماهواره و شبکه‌های اجتماعی، بزرگ‌نمایی قدرت سیاسی و امنیتی دشمن به قصد ایجاد رعب، مشکوک جلوه دادن و ابهام در تصمیم‌گیری نهادهای سیاسی و امنیتی نظام).

خ- تهدیدات حوزه اجتماعی (گسترش موج قانون‌گریزی و اختلال در روند اجرای قانون (نافرمانی‌های مدنی)، گسترش زمینه‌های عصیت اجتماعی و عکس‌العمل‌های تخریبی در مردم،

اختلال در نظم و امنیت اجتماعی و اخلاقی (FM, ۲۰۱۲: ۲۵)، تشکیک در اعتماد ملی و باورهای عمومی جامعه به‌ویژه در مورد سلامت و عملکرد مسئولین، فروپاشی نهاد خانواده با گسترش شبکه‌های اجتماعی و دوست‌یابی مجازی).

پدافند غیرعامل^۱

جامع پدافند غیرعامل عبارت است از: مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب‌پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقای پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدها و اقدامات نظامی دشمن می‌گردد (تعریف مصوب قانونی، ۱۳۹۱).

سازمان پدافند غیرعامل از سال ۱۳۸۰ هجری شمسی در کشور، شکل گرفته و مأموریت‌های آن در حال کامل شدن می‌باشد. با توجه به اهداف ترسیم‌شده در سند راهبردی سازمان، مأموریت عمده این سازمان سه دسته کلی؛ راهبری سیاست‌گذاری، کمک به مدیریت بحران و فرماندهی و هدایت و کنترل در حوزه‌های مختلف است که اجمالاً شامل موارد؛ الف) کاهش آسیب‌پذیری و افزایش ایمنی زیرساخت‌های ملی و مراکز حیاتی، حساس و مهم کشور در مقابل تهدیدهای خارجی با تأکید بر ایجاد عزم ملی و باور عمومی، ب) تعامل سازنده و پیش‌برنده با بخش‌های کشوری و لشکری در خصوص اعمال تدابیر دفاعی امنیتی و نهادسازی دکنترین پدافند غیرعامل مدیریت بحران، ج) بررسی شناخت محیط و تدوین راهبردها، سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها و ضوابط و دستورالعمل‌های عمومی و تخصصی در زمینه پدافند غیرعامل و نظارت بر اجرای مدیریت بحران ناشی از جنگ، برآورد تهدیدها و احصای آسیب‌پذیری‌های زیرساخت‌های کشور، د) اداره امور مردم و تداوم خدمات در شرایط جنگ و تسهیل‌کننده و استمراربخش خدمات عمومی در شرایط تهدید دشمن، می‌باشد که حاکی از گستردگی حوزه فعالیت و دربرگیرنده کل کشور می‌باشد (سند راهبردی سازمان پدافند غیرعامل کشور، مبانی و مستندات، ۱۳۸۸: ۲۶).

با توجه به تهدیدهای مترتب بر فضای شهری، از مأموریت‌های ذاتی سازمان پدافند غیرعامل، ایجاد شرایطی مطلوب جهت تداوم امور مردم در فضای شهری است که این مهم جز با درهم‌تنیدگی مدیریت شهری و الزامات پدافند غیرعامل امکان اجرایی ندارد.

آسیب‌شناسی محیط پژوهش

سازمان پدافند غیرعامل کشور متولی امور پدافند غیرعامل در سطح کشور می‌باشد و شامل معاونت‌ها و قرارگاه‌های مختلفی است که هر یک از آن‌ها مسئول هدایت، نظارت و کنترل کمیته‌های پدافند غیرعامل متشکله در وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها می‌باشند. هر یک از این کمیته‌ها موظف‌اند برابر خط‌مشی صادره از سازمان پدافند غیرعامل کشور، طرح‌های خود را در زمینه پدافند غیرعامل سازمان و وزارت خود تهیه و جهت تصویب به سازمان پدافند غیرعامل کشور ارسال نمایند. در صورت تصویب طرح‌ها، اعتبار مورد نیاز از سوی سازمان پدافند غیرعامل کشور پرداخت می‌گردد. سازمان پدافند غیرعامل کشور در تابعیت ستاد کل نیروهای مسلح بوده؛ اما حوزه عملکرد آن تمامی سازمان‌ها و نهادهای لشکری و کشوری می‌باشد (سند راهبردی، ۱۳۹۲-۱۳۹۶: ۲۴-۳۴). اهداف و کارکردهای مهم پدافند غیرعامل، حفاظت از جان مردم، حفاظت از زیرساخت‌ها، استمرار خدمات ضروری، حفاظت از تأسیسات و تجهیزات نادر، پایدارسازی مدیریت عالی کشور، حفاظت سایبری از کشور و تأمین نیازهای مردم تعیین می‌گردد (جلالی، ۱۳۹۱: ۸۱).

مراکز جمعیتی شهری با توجه به گستردگی در تهاجم نظامی و یا مخاطرات طبیعی دچار نوعی آشفتگی و بحران می‌گردند. در این میان، سازمان‌های مختلف مرتبط با بحران وارد عمل می‌شوند که هر یک دارای سامانه مدیریتی، تجهیزات و ویژگی‌های واکنشی در مقابله با شرایط به‌وجودآمده خاص خود هستند و حوزه‌های چهارده‌گانه مدیریت بحران در شرایط تهدید؛ شامل آب، نان و غذا، انرژی، اداره امور (داخلی) کشور، بانکی و امور اقتصادی، حمل و نقل، بازرگانی، بهداشت و درمان، امنیت شهری، دفاع، فرهنگ‌سازی و آموزش، ارتباطات و فناوری اطلاعات، مسکن و عمران و صنعت را دچار چالش می‌کنند (بختیاری، ۱۳۸۹: ۱۲۵). لذا مدیریت بحران در این شرایط و در فضای ملت‌هت شهری به‌عنوان اولین آسیب در حوزه مدیریت صحنه مطرح می‌گردد که سازمان پدافند غیرعامل با سازوکاری موجود از چالش اجرایی بالایی برخوردار است.

از طرفی امروزه رویکرد تهدیدها تغییر کرده و باید جهت دفاع و رسیدن به اهداف پدافند غیرعامل ضمن شناخت کامل تهدیدهای نوین، اقدامات پدافند غیرعاملی خود را متناسب و

بر اساس رویکرد جدید این تهدیدها طراحی نماییم. تجارب ذی‌قیمت دفاعی تاریخ گذشته این سرزمین و نیز هشت سال دفاع مقدس، همچنین الگوی مناسب تجربه‌شده در کشورهای چون روسیه، آلمان، کره شمالی، سوئیس و تجارب حاصله از جنگ‌های اخیر (۱۹۹۹-۲۰۰۳ م)، ذخایر ارزشمند و دستاورد مهمی جهت کاهش آسیب‌پذیری مراکز ثقل کشور و ارتقای آستانه مقاومت در برابر تهدیدهای بالقوه و بالفعل دشمن به حساب می‌آید. به نظر می‌رسد امروزه از تجارب و الگوهای موجود یادشده به نحو مؤثری در ایمن‌سازی شهرها بهره‌برداری لازم نشده و متأسفانه شاهد ساخت و سازهای غیراصولی و بسیار آسیب‌پذیر؛ مانند ساختمان‌های مرتفع با نمای شیشه‌ای، متمرکز و متراکم‌سازی تأسیسات، عدم رعایت مؤلفه‌های دفاعی و امنیتی در متروهای شهری و... می‌باشیم که در هنگام وقوع تهدیدها اعم از حوادث غیرمترقبه و بروز جنگ و بمباران‌های هوایی و حملات موشکی موجب خسارات و تلفات سنگین به تأسیسات، تجهیزات و جمعیت شهری خواهد شد (مطالعات گروهی دانشکده دفاع ملی، ۱۳۸۹). لذا به‌عنوان دومین آسیب در حوزه تخصصی مدیریت شهری، وجود یک اداره و سازمان مستقل با مأموریت تخصصی در حوزه شهرسازی و طراحی فعالیت‌های شهری نمود می‌نماید.

بنابراین در خصوص عملیاتی شدن اهداف عالی سازمان پدافند غیرعامل در حوزه‌های مختلف از جمله در مدیریت شهری، بایستی با در نظر گرفتن الزامات پدافند غیرعامل و ویژگی‌های محیط‌های مختلف، الگوی اجرایی متناسب تهیه و کاربردی گردد.

به‌منظور کشف بهتر مفاهیم این تحقیق و تولید ادبیات، با ده نفر از خبرگان، صاحب‌نظران و مدیران سطوح عالی سازمان پدافند غیرعامل و مراکز علمی^۱ که با مبحث پدافند غیرعامل آشنایی دارند، مصاحبه صورت پذیرفت که پس از پیاده‌سازی و جمع‌بندی مطالب مصاحبه‌ها، پالایش و دسته‌بندی نظرات، وجوه اشتراک آن‌ها، ابعاد و مؤلفه‌های پدافند غیرعامل شهری؛

۱. هیئت علمی دانشکده پدافند غیرعامل دانشگاه جامع امام حسین (ع).

هیئت علمی دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص).

سازمان پدافند غیرعامل کشور.

معاونت مهندسی و پدافند غیرعامل قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص).

شامل اداره پدافند غیرعامل شهری (ساختار سازمانی، مدیریت و رهبری، سرمایه انسانی، راهبردها و سیاست‌ها)، فناوری، دانش و فنون (فناوری نوین، دانش، پژوهش و نوآوری)، زیرساخت پشتیبانی (تجهیزات پدافند غیرعامل شهری، استحکامات و سازه‌های پدافند غیرعامل شهری، اعتبارات) و طرح و برنامه‌ریزی (اجرای طرح‌ها، کنترل و ارزیابی) احصا گردید. در ادامه پژوهش با توجه به ادبیات تولیدشده به شناسایی عوامل مؤثر و شاخصه‌های اجرای ابعاد و مؤلفه‌های یادشده با بررسی و کنکاش اسناد علمی و پژوهشی اقدام می‌گردد.

اداره پدافند غیرعامل شهری

اداره پدافند غیرعامل شهری، سازمانی مبتنی بر ساختار سازمانی مبتکر و چالاک با مدیریت و رهبری دانشی و هوشمند است که به طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی از فعالیت‌های پدافند غیرعامل در فضای شهری می‌پردازد.

ساختار سازمانی چهارچوبی است که مدیران برای تقسیم و هماهنگی فعالیت‌های اعضای سازمان آن را ایجاد می‌کنند (مزرعی، ۱۳۹۲: ۹۷). هدف از ایجاد سازمان و تشکیلات، جمع‌آوری نیروهای پتانسیل و پراکنده و قرار دادن آن‌ها در درون یک چهارچوب منظم و منطقی و استفاده از آن‌ها در جهت واحدی برای رسیدن به هدف خاص است؛ بنابراین، بدون سازمان و تشکیلات نمی‌توان دارای یک قدرت منسجم نظامی بود. اصولاً هر اندازه سازمان و تشکیلات از ضوابط منطقی و اصولی برخوردار بوده و جایگاه افراد در درون آن مشخص باشد کارایی و در نتیجه قدرت آن بیشتر خواهد بود (جمشیدی، ۱۳۹۵: ۵). ما ساختار را به‌عنوان یکی از اجزای اصلی سازمان که از عناصر پیچیدگی، رسمیت و تمرکز تشکیل شده، تعریف می‌کنیم (الوانی، ۱۳۹۲: ۲۲). به‌منظور ایجاد ساختار سازمانی متناسب با در نظر گرفتن دستورالعمل‌های سازمان پدافند غیرعامل و هماهنگی نیروی انسانی سازمان، ستادهای تخصصی در راستای قرارگاه‌های شیمیایی، زیستی، پرتویی و سایبری مورد استفاده قرار می‌گیرند (دستورالعمل اجرایی سازمان پدافند غیرعامل، ۱۳۹۴) که معاونت‌های مورد نیاز در اداره پدافند غیرعامل شهری را پیش‌بینی و تشکیل دهند.

قدرت رهبری است که می‌تواند از ضعیف‌ترین ملت‌ها، قوی‌ترین ملت‌ها را بسازد (مطهری، ۱۳۶۴: ۷۶). ویژگی‌های کلیدی رهبران در فضای جدید مدیریت موارد زیر است:

- صداقت در منش رهبری: پیتر دراگر یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های یک رهبر را «صداقت در رهبری» می‌داند و بیان می‌کند: «روح صداقت از مدیران ارشد در سازمان دمیده می‌شود و روح هر سازمان را از بالا به آن می‌دمند».

- اشتیاق به تغییر: یکی از ویژگی‌های رهبران اشتیاق داشتن به تغییر است. چنانچه این روحیه در او وجود نداشته باشد، قطعاً کارکنان نیز مقاومت زیادی در قبال تغییر خواهند داشت.

- کمال‌گرایی: یکی دیگر از ویژگی‌های رهبران موفق، روحیه کمال‌گرایی در آن‌هاست، چرا که با داشتن این ویژگی، سازمان تحت رهبری خود را به‌سوی تعالی پیش می‌برند و از درجا زدن بیزارند.

- شجاعت: داشتن شجاعت و ویژگی ممتازی است که در بیشتر موارد نداشتن آن باعث ناکامی‌های بزرگی می‌شود.

- سرعت در تصمیم‌گیری: شاید مهم‌ترین ویژگی در فضای کسب‌وکار جدید باشد. چرا که شکار فرصت‌ها بیشتر از آنچه به کیفیت تصمیم بستگی داشته باشد، به‌سرعت در آن نیاز دارد (نصرتی کردکندی، ۱۳۹۵: ۴).

سرمایه انسانی هر سازمانی بایستی برابر ویژگی‌ها و شرایط خاص آن سازمان، انتخاب و به کار گرفته شود. موفقیت سازمانی به سه عامل بستگی دارد: توانایی و خصوصیات فردی، محیط سازمانی و انگیزش. انگیزش نیرویی درونی است که نمی‌تواند به روش تجربی مشاهده، اندازه‌گیری و تحلیل شود و عامل آن نیز در بین افراد متفاوت است (مزرعی، ۱۳۹۲: ۱۳۴).

پس از تعیین یا ابلاغ مأموریت سازمان، مسئله چگونگی تحقق آن مطرح می‌شود. در این مرحله باید سیاست‌های کلان و راهبردهای سازمان معرفی گردند که این اسناد مجموعه‌ای از هدف‌های مشخص و معین را برای دوره‌های زمانی خاص به‌گونه‌ای تعریف می‌کنند که دستیابی به آن‌ها، به تحقق مأموریت سازمان بیانجامد (رسولی و صالحی، ۱۳۹۰: ۲۶). جهت تدوین راهبرد، ابتدا باید یک رشته مطالعات محیطی و داخلی در سازمان انجام گیرد. هدف این

مطالعات تعیین فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی و نیز نقاط قوت و ضعف سازمان است. سپس بر مبنای آن اهداف بلندمدت سازمان تعیین گردیده و استراتژی‌های دستیابی به اهداف انتخاب می‌شوند (اندروز، ۱۹۸۰، ۲۸).

جدول ۱: مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد اداره پدافند غیرعامل شهری

شاخص	مؤلفه‌ها	بعد
معاونت کارکنانی و امور اداری	ساختار سازمانی	اداره پدافند غیرعامل شهری
معاونت ارزیابی و بازرسی		
معاونت آموزش و پژوهش		
معاونت طرح، برنامه و بودجه		
معاونت امور پرتویی		
معاونت امور شیمیایی		
معاونت امور سایبری		
معاونت امور زیستی		
سرعت در تصمیم‌گیری	مدیریت و رهبری	اداره پدافند غیرعامل شهری
شجاعت		
مشروعیت و مقبولیت		
نوآوری و ابتکار عمل		
اشرافیت اطلاعاتی		
مبتنی بر دانش		
هوشمند	سرمایه انسانی	اداره پدافند غیرعامل شهری
خصوصیات فردی		
فرهنگ‌سازی		
انگیزش سازمانی	راهبردها و سیاست‌ها	اداره پدافند غیرعامل شهری
چشم‌انداز		
اسناد بالادستی		
راهبرد		
اهداف و سیاست‌های کلان		
مطالعات داخلی		
مطالعات محیطی		

زیرساخت پشتیبانی

منابع و زیرساخت‌ها به منزله ابزارهای پدافند غیرعامل شهری به حساب می‌آیند و این در حالی است که مشهودترین نمود پدافند غیرعامل در همین منابع و ابزارها و به‌کارگیری آن‌ها به چشم می‌خورد.

اعلام خبر^۱ یکی از مهم‌ترین اصول پدافند غیرعامل می‌باشد که به‌وسیله سامانه‌های مختلف هشداردهنده و در زمان مقتضی می‌بایست نسبت به اجرای آن اقدام نموده و با اجرای به‌موقع طرح‌های پیش‌بینی شده از بروز خسارات و تلفات اجتناب نموده یا آن‌ها را به حداقل ممکن کاهش داد. سامانه‌های مختلف اعلام خبر و خطر اعم از سامانه‌های PA، آژیر سیرن و سامانه‌های اعلام خبر صوتی را می‌توان از مهم‌ترین سامانه‌های مورد استفاده در راستای این اصل از اصول پدافند غیرعامل شهری برشمرد که براساس کمیت و کیفیت هر یک قابل سنجش و ارزیابی خواهد بود (برگرفته از طرح جامع پدافند غیرعامل قرارگاه، ۱۳۹۴). استتار و اختفا نیز از دیگر اصول پدافند غیرعامل است که در آن پنهان کردن تأسیسات، تجهیزات و یا نیروی انسانی در برابر دیده‌بانی دشمن مورد نظر است (موحدی‌نیا، ۱۳۹۰: ۶۱).

یکی از مهم‌ترین تجهیزات مورد نیاز در پنهان نگه‌داشتن منابع حیاتی و حساس شهری از دید دشمن، استفاده از سامانه‌های مولد دود است که با تولید دودهای چندطیفی امکان دید و شناسایی نیروهای خودی را برای سنجنده‌های شناسایی دشمن از بین برده و با انجام اختفای مصنوعی آسیب‌پذیری نیروهای خودی را کاهش می‌دهد. این سامانه‌ها هم‌اکنون در حال تولید و به‌کارگیری در عرصه‌های عملیاتی و رزمی هستند (روشندل، ۱۳۹۱: ۲۵).

فریب، اقدامات طراحی شده حيله‌گرانه‌ای است که موجب گمراهی و غفلت دشمن در رسیدن به اطلاعات، محاسبه و برآورد صحیح از توان کمی و کیفی طرف مقابل می‌شود؛ به عبارت دیگر مخفی کردن حقیقت و نشان دادن موضوعی کاذب به‌جای آن است. اقدامات فریب شامل حوزه وسیعی از قبلی ارسال اطلاعات دروغین، تظاهر به حمله، تغییر شکل، شبیه‌سازی، ایجاد سروصدای کاذب، فریب الکترونیکی و ... می‌شود. یکی از بارزترین اقدامات فریب، به‌کارگیری ماکت‌های فریب است و در جنگ‌های مدرن امروزی نیز جایگاه

ویژه خود را حفظ کرده است (موحدی‌نیا، ۱۳۹۰: ۵۲). از جمله ابزارها و تجهیزات اجرای عملیات فریب در فضای شهری را می‌توان ماکت‌های فریب، سامانه‌های رعب، فرستنده‌های رعب راداری، شبیه‌سازهای الکترونیکی و رادیویی فریب و منعکس‌کننده‌ها نام برد. استحکامات و سازه‌های امن نیز یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌ها و ابزارهای پدافند غیرعامل شهری محسوب می‌شوند؛ استحکامات، ایجاد هرگونه حفاظ است که در مقابل اصابت مستقیم بمب، راکت، موشک، گلوله توپخانه، خمپاره یا ترکش آن‌ها مقاومت نماید و مانع آسیب رسیدن به افراد و تجهیزات یا تأسیسات شود و آثار آن را خنثی نماید (موحدی‌نیا، ۱۳۹۰: ۶۴). در حوزه پدافند غیرعامل شهری چند نمونه از مهم‌ترین استحکامات مورد توجه قرار دارند که عبارت‌اند از:

- استحکامات ثابت دفاعی: این نوع استحکامات و سازه‌های امن در مراکز حیاتی و حساس و مهم با توجه به نوع مأموریت محوله، ارزش، درجه اهمیت و اولویت تأسیسات و یا تجهیزات مورد نظر، سناریوی احتمالی تهدید و از گام‌های مهم در اقدامات پدافند غیرعامل محسوب می‌شود (موحدی‌نیا، ۱۳۹۰: ۶۴).
- سازه‌های دفنی و نیمه‌دفنی: سازه‌های مدفون و نیمه‌مدفون در خاک برای آثار ناشی از انفجار در هوا، در سطح و اصابت مستقیم طراحی می‌شوند (اسکندری، ۱۳۸۹: ۱۳۱).
- استحکامات صحرائی: با توجه به حجم بالای خسارات و خرابی‌های به‌وجودآمده در حوادث احتمالی، بدیهی است نیروهای تاکتیکی و عملیاتی نیازمند استحکامات سریع‌الاحداث صحرائی باشند. انواع گونی‌های سنگری، ایجاد خاکریزهای دفاعی، سنگرهای تعجیلی و استفاده از سازه‌های سنگری سریع‌الاحداث از جمله ابزارهای مورد استفاده در این زمینه هستند.
- مقاوم‌سازی: در برخی از اماکن و ابنیه‌ها علی‌رغم نیاز به سازه‌ها و استحکامات مقاوم در برابر تهدیدات گوناگون، از سازه‌ای بسیار معمولی و نه‌چندان مقاوم برخوردارند که نیاز است این قبیل بناها در کوتاه‌مدت مورد مقاوم‌سازی و اصلاح بنا قرار گرفته تا حتی‌المقدور بتوان از آسیب‌پذیری‌های این‌گونه اماکن در برابر تهدیدات کاست.

منابع مالی و اعتبارات همچنین از مهم ترین منابع هر سازمان به منظور پیشبرد اهداف و برنامه های خود است و بدیهی است اداره پدافند غیرعامل شهری نیز به منظور پیشبرد اهداف خود نیازمند تخصیص بخش عمده ای از اعتبارات مالی به حوزه زیرساختی و بخش های پژوهشی، آموزشی، مهندسی و... می باشد.

جدول ۲: مؤلفه ها و شاخص های بعد زیرساخت پشتیبانی

شاخص	مؤلفه ها	بعد
سامانه های اعلام خطر و هشدار	تجهیزات پدافند غیرعامل شهری	زیرساخت پشتیبانی
اقلام و تجهیزات استتار		
سامانه های پوششی و مولد دود		
سامانه های رعب		
سامانه اطلاعات جغرافیایی		
تجهیزات آماد اضطراری		
تجهیزات مهندسی		
تجهیزات تخلیه و اسکان اضطراری		
تجهیزات پزشکی و مددکاری اضطراری		
سامانه دفاع سایبری		
سازه های دفنی و نیمه دفنی تأسیسات زیربنایی شهری	استحکامات و سازه های امن پدافند غیرعامل شهری	زیرساخت پشتیبانی
استحکامات دفاعی ثابت		
سازه های زیرساختی		
مقاوم سازی		
استحکامات صحرایی اضطراری		
پناهگاه های عمومی		
پناهگاه های خصوصی	اعتبارات	زیرساخت پشتیبانی
حوزه مهندسی و سازه امن		
حوزه تجهیزات و اقلام		
حوزه عملیاتی و اجرایی		
حوزه آموزش		
حوزه پژوهش		
حوزه تمرین های تخصصی و رزمایش ها		

دانش، فنون و فناوری‌ها

ارتباط میان کسب دانش و فنون نظامی و فناوری پیشرفته نظامی با قدرت نظامی هر کشور را نمی‌توان انکار کرد. وضعیت فناوری، فنون و دانش نظامی از تعیین‌کننده‌ترین عناصر قدرت ملی می‌باشند. در جهان امروز، دانش و مهارت به‌عنوان عامل کلیدی موفقیت سازمان‌ها و به‌عنوان حیاتی‌ترین و راهبردی‌ترین منبع برای حفظ و افزایش مزیت رقابتی به‌شمار می‌آید. از جمله معیارهایی که بر مبنای آن‌ها دانش به‌عنوان یک دارایی راهبردی برای هر سازمان به حساب می‌آید می‌توان به مواردی از قبیل غیر قابل تقلید بودن، کمیاب بودن، ارزشمند بودن و غیر قابل جایگزین بودن اشاره کرد (روشندل، ۱۳۹۳: ۴). میان دانش و نوآوری با قدرت نه تنها در بعد نظامی بلکه در همه ابعاد زندگی بشری ارتباط دقیق و تنگاتنگی وجود دارد. کسب دانش از طریق پژوهش و آموزش و استفاده از آن به‌ویژه دانش‌های مهندسی، فیزیک، شیمی و ... می‌تواند دانش را تبدیل به توان نظامی کند. به‌طور کلی جایگاه و اهمیت دانش، پژوهش، خلاقیت و نوآوری در بالا بردن قدرت نظامی مشخص است ولی در بررسی این عناصر باید به عوامل متعددی پرداخت که برخی از آن‌ها کمی هستند و برخی دیگر کیفی. بعضی از عوامل مهم در این مورد عبارت‌اند از: تعداد مراکز پژوهشی و کیفیت آن‌ها، تعداد نشریات ادواری، تیراژ و کیفیت آن‌ها، تعداد محققان و پژوهشگران در مراکز پژوهشی، تخصصی، کارایی و کیفیت کار تحقیقی آن‌ها، خلاقیت و نوآوری، ابداعات و اختراعات نظامی و حتی غیرنظامی، هوش و استعداد نیروهای متخصص نظامی و غیرنظامی (جمشیدی، ۱۳۹۵: ۱۴).

فناوری، استفاده عملی از دانش و مهارت برای ساختن ابزار ماشین، ساختمان، وسیله نقلیه و سایر وسایل مورد نیاز دیگر است. در طول تاریخ تعاریف متعددی توسط صاحب‌نظران در مورد مفهوم فناوری ارائه شده است. برخی همچون نژیان آن را در معنای ابزاری برای حفظ بقای انسان‌های نخستین تعبیر کرده‌اند و برخی دیگر همچون کلاکتونان آن را ابزاری در دست بشر برای تسلط بر محیط دانسته‌اند. فناوری، دانش مهارت تولید ابزار (سخت و نرم) است. فناوری شیوه و شگرد ساخت و کاربرد ابزار، دستگاه‌ها، ماده‌ها و فرآیندهایی است که گره‌گشای دشواری‌های انسان هستند. فناوری یک فعالیت انسانی است و از همین رو، هم از دانش و هم از مهندسی دیرینه‌تر برخوردار است (رجایی، ۱۳۹۵: ۴۲).

جدول شماره ۳: مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فناوری، دانش و فنون

شاخص	مؤلفه‌ها	بعد
تجهیز سامانه‌های هشدار در مراکز خطرپذیر	فناوری نوین	فناوری، دانش و فنون
ساخت بومی تجهیزات الکترونیکی، نرم‌افزاری و سایبری		
بومی‌سازی سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS		
بومی‌سازی سامانه‌های سنجش از راه دور		
طراحی و ساخت سامانه‌های جایگزین تأسیسات زیربنایی شهر		
سامانه‌های هوشمند اطفای حریق		
بومی‌سازی سامانه‌های فریب		
بومی‌سازی سامانه‌های اختفا و استتار		
بومی‌سازی سامانه‌های هوشمند اعلام خطر		
فیلم‌های آموزشی در صداوسیما	دانش، پژوهش و نوآوری	
کارگاه‌های آموزشی		
مجلات علمی و پژوهشی		
همایش‌های علمی و تخصصی		
طرح‌های پژوهشی		
میزان بهره‌مندی از تحصیل‌کرده‌های سطوح عالی		
مدیریت دانش		
دوره‌های خودحفاظتی		
دوره‌های عمومی جهت جمعیت شهری		
دوره‌های تخصصی مدیران و کارکنان		

طرح و برنامه‌ریزی

برنامه‌ها مجموعه‌هایی هستند از هدف‌ها، خط‌مشی‌ها، روش‌ها و ... برای اجرای یک کنش شناخته و معلوم. برنامه‌ها به گونه معمول با بودجه و اعتبار مالی پشتیبانی می‌شوند. گاهی اجرای یک برنامه مستلزم اجرای چند طرح کمکی دیگر است. علاوه بر این، تمام برنامه‌ها باید به صورتی هماهنگ و زمان‌بندی شده و بر اساس اولویت و توالی منطقی به مورد اجرا گذاشته شوند؛ زیرا هرگونه شکست در اجرای هر یک از طرح‌های کمکی علاوه بر اینکه هزینه‌های زائندی به بار می‌آورد، سبب به تعویق افتادن

اجرای طرح اصلی خواهد شد (تولایی، ۱۳۸۶: ۸). بعد از طراحی برنامه، فرآیند تخصیص منابع و بودجه‌بندی آغاز می‌شود. حداقل چهار نوع منبع در اختیار سازمان قرار دارد که به منظور تأمین اهداف تعیین شده سازمان، این منابع باید به‌طور بهینه تخصیص داده شوند. این منابع چهارگانه عبارت‌اند از: منابع مالی، منابع فیزیکی، منابع انسانی و منابع فنی (تکنولوژیکی). لذا تخصیص بهینه منابع یکی از فعالیت‌های اصلی در مدیریت راهبردی است که اجرای راهبردها را امکان‌پذیر می‌سازد. منابع سازمان باید براساس اولویت‌هایی که توسط اهداف کوتاه‌مدت عملیاتی (سالیانه) تعیین شده‌اند، تخصیص یابند (رسولی و صالحی، ۱۳۹۰: ۳۰۷).

رویه‌ها مشخص‌کننده شیوه عملیات و نحوه انجام کار هستند. رویه‌ها، یک برنامه زمان‌بندی شده برای انجام فعالیت‌های آتی هستند، در واقع رویه‌ها فقط تعیین‌کننده شیوه عمل در سطوح مختلف سازمان‌اند و ممکن است هر سطح از سازمان رویه‌ای خاص خود را داشته باشد. رویه، راهنمای واقعی عمل است تا تفکر. روش‌ها نحوه اجرای جدول زمان‌بندی رویه‌ها را معین می‌کنند. روش‌ها، جزئیات دقیق چگونگی انجام فعالیت‌ها را مشخص می‌کنند (تولایی، ۱۳۸۶: ۱۲).

مقررات و آیین‌نامه‌ها لزوم اقدام یا عدم اقدام مشخص را به‌صورت لازم‌الاجرا تعیین می‌کنند و هیچ‌گونه اعمال نظر مشخص را اجازه نمی‌دهند. مقررات ساده‌ترین نوع برنامه‌ها می‌باشند. از لحاظ تفاوت، مقررات و خط‌مشی‌ها با هم فرق دارند. مقررات بدون ترتیب زمانی معین انجام عملیات را راهنمایی می‌کنند؛ در حالی که خط‌مشی‌ها یا روش‌های انجام کار ممکن است عامل زمان را در توالی انجام کار دخالت دهند. در حقیقت خط‌مشی‌ها به مدیران حق انتخاب می‌دهند ولی مقررات باید به‌طور دقیق اجرا شوند و به این ترتیب از آزادی عمل مدیر می‌کاهند (همان: ۱۵).

فرآیند مدیریت به تصمیماتی منجر می‌شود که آثار کوتاه و بلندمدتی به بار خواهد آورد. به همین دلیل ارزیابی و کنترل راهبردها کاری مهم و حیاتی به‌شمار می‌رود. در این مرحله استراتژیست‌های سازمان باید بر نحوه صحیح اجرای راهبردها نظارت نموده و سایر اجزای فرآیند از بیانیه مأموریت و بیانیه چشم‌انداز گرفته تا اهداف کلان،

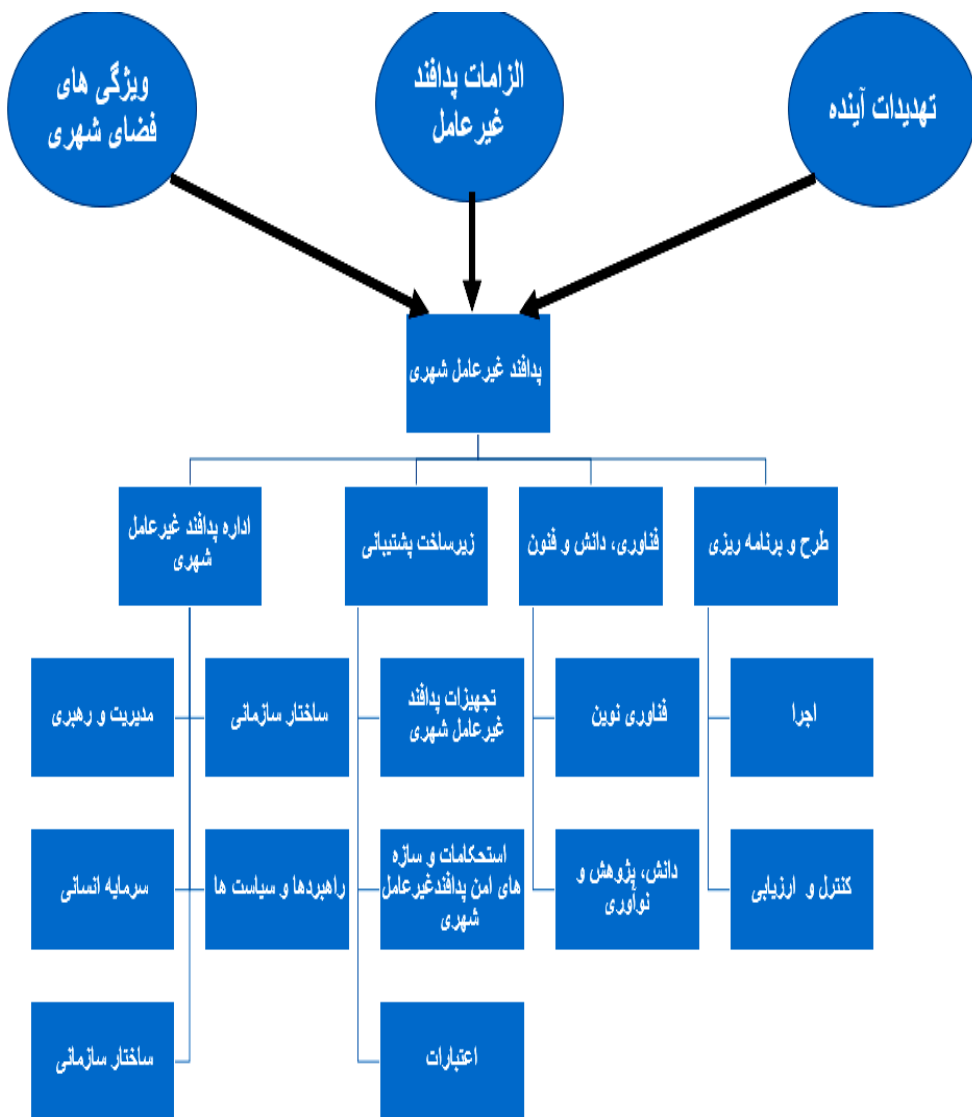
فرصت‌ها و تهدیدات عوامل محیطی، نقاط ضعف و قوت عوامل داخلی راهبردهای انتخاب‌شده و فرآیندهای اجرایی را مورد بازبینی و بازنگری قرار دهند. فرآیند ارزیابی و کنترل، بازخورد لازم را به مدیریت می‌دهد تا بتواند نتایج را ارزیابی کند و در صورت لزوم اقدامات تصحیح‌کننده و اصلاحی را اتخاذ نماید (رسولی و صالحی، ۱۳۹۰: ۳۳۴).

جدول ۴ مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد طرح و برنامه‌ریزی

شاخص	مؤلفه‌ها	بعد
اهداف عملیاتی	اجرا	طرح و برنامه‌ریزی
قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌ها		
استانداردها و الگوها		
دستورالعمل‌ها و طرح‌ها		
طرح جامع		
طرح تفصیلی		
اولویت‌بندی و تخصیص منابع	کنترل و ارزیابی	
ارزیابی اقدامات اجرایی		
اصلاح برنامه‌ها		
طرح‌های ارزیابی		
رزمایش‌های تخصصی و عمومی		
بازخوردگیری از طرح‌های اجرایی		

چهارچوب مفهومی تحقیق

بر اساس ادبیات تحقیق و با توجه به چهارچوب نظری، می‌توان چهارچوب مفهومی تحقیق را به شرح ذیل ترسیم نمود:



شکل ۱: چهارچوب مفهومی تحقیق

روش‌شناسی تحقیق

در این پژوهش با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای و تکنیک فیش‌برداری از اسناد و مدارک علمی استفاده گردید. برای تعیین ابعاد و مؤلفه‌ها از آماره استنباطی بهره گرفته شد. جمع‌آوری اطلاعات میدانی مورد نیاز نیز از طریق انجام مصاحبه اکتشافی عمیق با خبرگان و توزیع پرسشنامه بین جامعه آماری انجام شد که از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی و به‌منظور دستیابی به حجم نمونه، از فرمول کوکران^۱ استفاده و حداقل حجم نمونه (جامعه ۱۶۶ نفر) محاسبه گردید.

شیوه تجزیه و تحلیل داده در این پژوهش، استفاده از رویکردهای کمی و کیفی بود؛ یعنی محقق پس از بررسی اسناد و مدارک، به تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده پرداخته و با استفاده از روش‌های استنباطی گویه‌ها، مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های هر بخش را متناظر با سؤالات تحقیق استخراج و برای تأیید اولیه آن اقدام به تهیه سؤالات و توزیع آن بین جامعه محدود خبرگان نمود و سپس با استفاده از نتایج حاصله از جامعه خبرگی به طراحی و تنظیم پرسش‌نامه نهایی اقدام گردید. در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار pls و آزمون مدل مفهومی برای بررسی روابط متغیرهای پنهان و سنجه‌ها (متغیرهای قابل مشاهده) به‌صورت هم‌زمان و تأیید پرسشنامه‌ها بهره‌برداری شده است.

یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای سنجش روابط متغیرهای پنهان (مؤلفه‌ها) با گویه‌های سنجش آن‌ها (شاخص‌ها) و آزمون اینکه آیا متغیرهای پنهان به‌درستی اندازه‌گیری شده‌اند از مدل بیرونی با آزمون ضریب بار عاملی استفاده می‌شود. در جداول زیر نتایج وضعیت شاخصه‌ها با مؤلفه‌های احصاشده، آورده شده است.

جدول ۵: ضرایب بار عاملی شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های بُعد اداره پدافند غیر عامل شهری

شاخص	مؤلفه	ساختار سازمانی	مدیریت و رهبری	سرمایه انسانی	راهندها و سیاست‌ها
	معاونت طرح، برنامه و بودجه	۰,۹۰۷			
	معاونت امور زیستی	۰,۹۲۵			
	معاونت ارزیابی و بازرسی	۰,۹۳۹			
	معاونت امور شیمیایی	۰,۹۳۵			
	معاونت امور پرتویی	۰,۸۵۷			
	معاونت کارکنانی و امور اداری	۰,۸۷۸			
	معاونت آموزش و پژوهش	۰,۹۱۰			
	معاونت امور سایبری	۰,۸۳۶			
	مدیریت و رهبری مبتنی بر دانش		۰,۹۰۵		
	سرعت در تصمیم‌گیری		۰,۸۹۷		
	مدیریت هوشمند		۰,۹۳۳		
	اشرافیت اطلاعاتی		۰,۸۴۹		
	مشروعیت و مقبولیت		۰,۸۸۵		
	شجاعت		۰,۸۶۳		
	نوآوری و ابتکار عمل		۰,۹۲۳		
	خصوصیات فردی			۰,۷۷۸	
	انگیزش سازمانی			۰,۹۰۱	
	فرهنگ‌سازی			۰,۹۳۰	
۰,۸۸۹	اسناد بالادستی				
۰,۸۳۹	اهداف و سیاست‌های کلان				
۰,۹۴۸	راهنرد				
۰,۹۲۱	چشم‌انداز				
۰,۸۹۷	مطالعات داخلی				
۰,۸۳۰	مطالعات محیطی				

جدول ۶: ضرایب بار عاملی شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های بُعد زیرساخت پشتیبانی

شاخص	مؤلفه	تجهیزات پدافند غیرعامل شهری	اعتبارات	استحکامات و سازه‌های پدافند غیرعامل شهری
	سامانه‌های اعلام خطر و هشدار	۰,۸۳۸		
	تجهیزات مهندسی	۰,۹۱۵		
	تجهیزات تخلیه و اسکان اضطراری	۰,۸۰۵		
	سامانه‌های پوششی و مولد دود	۰,۹۱۶		
	تجهیزات آماد اضطراری	۰,۹۱۳		
	اقلام و تجهیزات استتار	۰,۸۹۸		
	سامانه دفاع سایبری	۰,۹۱۲		
	سامانه اطلاعات جغرافیایی	۰,۸۹۹		
	سامانه‌های رعب	۰,۷۱۰		
	حوزه مهندسی و سازه امن		۰,۸۳۲	
	حوزه تجهیزات و اقلام		۰,۹۲۷	
	حوزه تمرین‌های تخصصی و رزمایش‌ها		۰,۹۱۵	
	حوزه عملیاتی و اجرایی		۰,۸۶۲	
	حوزه آموزش		۰,۹۱۲	
	حوزه پژوهش		۰,۸۷۰	
	سازه‌های دفنی و نیمه‌دفنی تأسیسات زیربنایی شهری			۰,۹۲۴
	سازه‌های زیرساختی			۰,۹۴۹
	پناهگاه‌های عمومی			۰,۸۴۹
	استحکامات دفاعی ثابت			۰,۹۱۷
	پناهگاه‌های خصوصی			۰,۹۳۷
	استحکامات صحرایی اضطراری			۰,۹۰۸
	مقاوم‌سازی			۰,۸۴۵

جدول ۷: ضرایب بار عاملی شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های بُعد فناوری، دانش و فنون

شاخص	مؤلفه	فناوری نوین	دانش، پژوهش و نوآوری
	طراحی و ساخت سامانه‌های جایگزین تأسیسات زیربنایی شهر	۰,۹۳۱	
	سامانه‌های هوشمند اطفای حریق	۰,۸۲۸	
	بومی‌سازی سامانه‌های هوشمند اعلام خطر	۰,۹۱۵	
	بومی‌سازی سامانه‌های سنجش از راه دور	۰,۹۱۹	
	ساخت بومی تجهیزات الکترونیکی، نرم‌افزاری و سایبری	۰,۹۲۶	
	تجهیز سامانه‌های هشدار در مراکز خطرپذیر	۰,۸۲۸	
	بومی‌سازی سامانه‌های فریب	۰,۹۰۵	
	بومی‌سازی سامانه‌های اختفا و استتار	۰,۹۱۰	
	بومی‌سازی سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS	۰,۹۲۸	
	مدیریت دانش		۰,۸۸۲
	فیلم‌های آموزشی در صداوسیما		۰,۹۳۱
	کارگاه‌های آموزشی		۹۰۰
	میزان بهره‌مندی از تحصیل‌کرده‌های سطوح عالی	۰,۹۲۶	
	دوره‌های خودحفاظتی	۰,۸۲۸	
	دوره‌های عمومی جهت جمعیت شهری	۰,۹۰۵	
	دوره‌های تخصصی مدیران و کارکنان	۰,۹۱۰	
	همایش‌های علمی و تخصصی	۰,۸۹۳	
	مجلات علمی و پژوهشی	۰,۸۹۱	
	طرح‌های پژوهشی	۰,۹۰۹	

جدول ۸: ضرایب بارهای عاملی شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های بُعد طرح و برنامه‌ریزی

شاخص	مؤلفه	اجرا	کنترل و ارزیابی
	مدیریت دانش	۰,۹۳۵	
	فیلم‌های آموزشی در صداوسیما	۰,۸۳۰	
	کارگاه‌های آموزشی	۰,۹۲۱	
	میزان بهره‌مندی از تحصیل‌کرده‌های سطوح عالی	۰,۹۴۰	
	دوره‌های خودحفاظتی	۰,۸۶۵	
	دوره‌های عمومی جهت جمعیت شهری	۰,۸۰۸	
	دوره‌های تخصصی مدیران و کارکنان	۰,۹۲۰	
	قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌ها		۰,۹۱۴
	اولویت‌بندی و تخصیص منابع		۰,۹۳۶
	استانداردها و الگوها		۰,۹۱۳
	طرح جامع		۰,۹۶۰

یافته‌های پژوهش

برابر جداول فوق، ضرایب بارهای عاملی شاخص‌های مربوط به کلیه مؤلفه‌های ابعاد پدافند غیر عامل شهری بیشتر از ۰,۴ می‌باشد که نشان از مناسب بودن این معیارها و روایی مناسب مدل دارد. بنابراین برابر آزمون فوق، شاخص‌های اجرایی منتخب توسط حجم نمونه آماری مورد تأیید قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

الف- نتیجه‌گیری

آنچه این پژوهش از ابتدا به دنبال آن بود، مؤلفه‌سازی پدافند غیرعامل شهری با نگاه به تهدیدات نظامی پیش رو بود که لازمه دستیابی به مؤلفه‌های مورد نظر، مشخص نمودن ابعاد در خصوص موضوع و بیان رابطه بین آن‌ها و مؤلفه‌های مرتبط می‌باشد. بدین منظور پس از طرح مسئله در ادبیات پژوهش به تبیین تهدیدات، تهدیدهای مترتب بر فضای شهری، آسیب‌شناسی پدافند غیر عامل پرداخته شد. از طریق مصاحبه عمیق با خبرگان و تنظیم پرسش‌نامه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اجرایی موضوع معین گردید و در اختیار جامعه نمونه قرار گرفت و نظرات آن‌ها اخذ گردید. در ادامه با استفاده از نرم‌افزارهای تخصصی آماری نسبت به تجزیه و تحلیل اقدام گردید و در نهایت شکل زیر به‌عنوان مؤلفه‌های پدافند غیرعامل شهری همراه با شاخص‌های مربوطه طراحی گردید.



شکل ۲: مؤلفه و شاخص‌های پدافند غیر عامل شهری

ب- پیشنهادها

از آنجا که این پژوهش در راستای مؤلفه‌سازی در پدافند غیر عامل شهری، انجام شده، پیشنهاد می‌شود مشابه این پژوهش در حوزه‌های دیگر از جمله تهدیدات فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و... انجام گردد تا با اجماع آنان بتوان بحث پدافند غیر عامل را به شکلی علمی جمع‌بندی و ارائه نمود. همچنین نتایج این پژوهش در ایجاد زمینه‌های شکل‌گیری پدافند غیر عامل شهری در شهرهای کشور به کار گرفته شود.

فهرست منابع و مآخذ

الف. فارسی

- بوزان، باری (۱۳۷۸)، مردم، دولت‌ها و هراس، تهران پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- *پدافند غیرعامل در آیین توافقی و مقررات*، سازمان پدافند غیرعامل کشور (۱۳۸۹).
- جمعی از نویسندگان (۱۳۹۲)، *برآورد امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران در افق ده‌ساله*، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- درویشی، فرهاد (بی‌تا)، *پروژه تحقیقاتی جنگ‌های مدرن، بررسی تفاوت‌های آن با جنگ‌های پیشین، بررسی عامل فناوری در جنگ‌های مدرن با تحولات مورد انتظار در جنگ و فناوری نظامی در دو دهه آینده*.
- سلامی، حسین و نصرتی، علیرضا (بهار ۱۳۹۲)، مدیریت راهبردی علائم کم‌سو در نبردهای ناهم‌تراز، *فصلنامه دفاع ملی*، سال اول، شماره ۳، ص ۲۶.
- سازمان پدافند غیرعامل کشور، *سند راهبردی*، ۱۳۸۵.
- سازمان پدافند غیرعامل کشور، مبانی، مستندات و الزامات قانونی سازمان پدافند غیرعامل کشور (شهریور ۱۳۸۶).
- علیزاده، عزیز (۱۳۸۸)، *بررسی سناریوهای جنگ آینده با تأکید بر فناوری‌های دفاعی*، چاپ اول، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- کالینز، جان. ام (۱۹۷۳)، *راهبرد بزرگ (اصول و رویه‌ها)*، مترجم کورش بایندر، چاپ چهارم، تهران، انتشارات وزارت امور خارجه، ۱۳۸۶.
- گروه مطالعاتی دانشکده مدیریت راهبردی (۱۳۸۷)، *اصول و الزامات مرزشکنی دانش*، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- گروه مطالعاتی دانشکده مدیریت راهبردی (۱۳۸۹)، *ارائه الگوی دفاع دانش‌بنیان*، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- موحدی‌نیا، جعفر (۱۳۸۵)، *مفاهیم نظری و عملی دفاع غیرعامل*، تهران، مرکز برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی، معاونت آموزش و نیروی انسانی ستاد مشترک سپاه.
- ماندل، رابرت (۱۳۷۷)، *چهره متغیر امنیت ملی تهران*، پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- مطهری، مرتضی (۱۳۶۸)، *جهاد*، قم، صدرا.
- مرادیان، محسن (۱۳۹۰)، مدل‌سازی ریاضی برای سنجش امنیت خارجی؛ مطالعه موردی جمهوری اسلامی ایران، *فصلنامه ژئوپلیتیک*، سال هفتم، شماره ۱، ص ۱۶۹.

ب. انگلیسی

- Airspace Control, FM ۳-۵۲, *Department of the Army Washington, DC*, ۸ February ۲۰۱۳
- Antkiewicz Ryszard, Chmielewski Mariusz, Drozdowski Tomasz, Najgebauer Andrzej, (۲۰۱۲), *Knowledge-Based Approach for Military Mission Planning and*



Archive of SID