

## نشانه‌شناسی هویت، ارزش‌های دینی و نوسازی در پدافند غیرعامل

عباس مصلی نژاد<sup>۱</sup>

استاد گروه علوم سیاسی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۱۰ - تاریخ تصویب: ۹۲/۱۲/۴)

### چکیده

پدافند غیرعامل به مجموعه‌ای از سازوکارها و فرایندهایی اطلاق می‌شود که زمینه لازم برای امنیت پایدار را امکان‌پذیر می‌سازد. هرگونه برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل در کشورها تابعی از مؤلفه‌های هویتی و ارزش‌های اجتماعی است. چنین نشانه‌هایی در ایران بر اساس ارزش‌های دینی، تجارب دوران دفاع مقدس، شاخص‌های رشد اقتصادی، و نشانه‌های توسعه اجتماعی سازماندهی شده است. به همین دلیل است که سیاستگذاری پدافند غیرعامل را می‌توان تابعی از شکل‌بندی‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، و ضرورت‌های ساختاری در نظام سیاسی دانست. تاکنون ادبیات پدافند غیرعامل در متون راهبردی بررسی شده است. کشورهایی که روند اقتصادی و نوسازی در حال رشدی را طی می‌کنند، قابلیت‌های لازم را برای سازماندهی پدافند غیرعامل دارند. این مسئله نشان می‌دهد که نوسازی و رشد اقتصادی آثار خود را در حوزه‌های فرهنگی، اجتماعی، ساختاری، و راهبردی به جا می‌گذارد. در این مقاله، تلاش کرده‌ایم تا نشانه‌شناسی نوسازی، هویت، و ارزش‌های دینی را در پدافند غیرعامل ایران بررسی کنیم. با توجه به شاخص‌های یادشده می‌توان این پرسش را مطرح کرد: «پدافند غیرعامل ایران چه شاخص‌هایی دارد و از چه الگویی استفاده می‌کند؟» در پاسخ به این سؤال و با توجه به مفاهیمی همچون هویت، ارزش‌های دینی، و نوسازی می‌توان فرضیه پژوهش را بر این اساس تبیین کرد که: «ضرورت‌های توسعه پایدار در ایران ایجاب می‌کند که هرگونه برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل بر اساس نشانه‌های هویت، ارزش‌های دینی، و نوسازی در قالب الگوی پدافند غیرعامل متوازن تنظیم شود.»

### واژگان کلیدی

ارزش‌های دینی، پدافند غیرعامل، مقاومت، نشانه‌شناسی، نوسازی، هویت

### ضرورت‌های سیاستگذاری پدافند غیرعامل در فضای بحران‌های منطقه‌ای

تحولات خاورمیانه نشانه‌هایی از گسترش بحران را نشان می‌دهد. انتقال نشانه‌های بحران از سوریه به عراق را می‌توان نمادی از تداوم منازعات منطقه‌ای در محیط امنیتی خاورمیانه دانست. هرگاه بحران گسترش یابد، ضرورت توجه به پدافند غیرعامل یکی از نشانه‌های اصلی امنیت‌سازی تلقی می‌شود. از آنجاکه ایران در فضای ژئوپلیتیک بحران قرار دارد، به‌ناچار امنیت ملی خود را بر اساس ضرورت‌های پدافند غیرعامل سازماندهی می‌کند. نشانه‌شناسی پدافند غیرعامل نشان می‌دهد که این موضوع رابطه مستقیم با نوسازی، هویت، و ارزش‌های دینی در ایران دارد.

نوسازی و توسعه اقتصادی در ایران از سال ۱۳۶۸ آغاز شد. در این دوران روندهای جدیدی از برنامه‌ریزی راهبردی در دستور کار قرار گرفت. تاریخ جنگ‌های گذشته نشان داده است که فقط کشورهایی که از پشتوانه اجتماعی، صنعتی، و پدافندی مؤثر استفاده می‌کنند قابلیت لازم برای مقابله با تهدیدها را دارند. پشتوانه پدافندی، شامل دو حوزه عامل و غیرعامل می‌شود. بهره‌گیری از پدافند غیرعامل میزان اراده کشور برای مقابله با تهدیدها را فراهم می‌سازد. کشورهایی که از سیاست دفاعی تهدید متقابل استفاده می‌کنند، باید از آمادگی لازم برای حراست از پشتوانه‌های راهبردی خود برخوردار باشند.

رشد اقتصادی در کشورهای مختلف به‌عنوان یکی از عوامل گوناگونی راهبردهای دفاعی محسوب می‌شود. سیاستگذاری پدافند غیرعامل با هدف جلوگیری از وارد شدن صدمات جانی و خسارات مالی یا به حداقل رساندن صدمات و خسارات ناشی از حملات زمینی، دریایی، هوایی و موشکی دشمن به کار گرفته می‌شود. پدافند غیرعامل پشتوانه راهبردی کشورها و نیروهای مقاومت در شرایط تهدید محسوب می‌شود. در فرایند پدافند غیرعامل بدون به‌کارگیری هرگونه جنگ‌افزار و مهمات، بسیاری از اقدامات برای کاهش تهدیدها صورت می‌گیرد.

### کارکرد پدافند غیرعامل در فرایند نوسازی و رشد اقتصادی ایران

سیاستگذاری پدافند غیرعامل برای شرایط صلح، بحران، و منازعه اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. در هر یک از این شرایط، به سازماندهی و اجرای شکل خاصی از پدافند غیرعامل توجه و تأکید شده است. از آنجا که روندهای نوسازی می‌تواند در چگونگی و جهت‌گیری دفاعی ایران تأثیرگذار باشد، چنین مقوله‌ای آثار خود را در حوزه پدافند غیرعامل نیز به جا می‌گذارد. یکی از راهکارهای تدوین راهبرد دفاعی و امنیتی کشورها از جمله جمهوری اسلامی ایران را

می‌توان قدرت‌سازی در حوزه بازدارنده، تدافعی، و پدافند غیرعامل دانست. هر یک از سه مؤلفه یادشده پیامد اجتناب‌ناپذیری از روند نوسازی و توسعه اقتصادی تلقی می‌شود. فرایندهای تحول در ساختار اقتصادی ایران را باید بخشی از پشتوانه راهبردی دانست. کشورهایی که در معرض قدرت‌سازی قرار می‌گیرند، به سازوکارهای راهبردی نیاز بیشتری دارند. در شرایط تهدیدهای امنیتی و راهبردی، ضرورت بهره‌گیری از سیاستگذاری دفاع غیرعامل به‌عنوان اصلی‌ترین رویکرد بازدارنده در برابر تهدیدها دشمن تلقی می‌شود. اجرای درصد بالایی از ضرورت‌های پدافند غیرعامل به سهولت و با صرف هزینه کم امکان‌پذیر خواهد بود و فقط بخش‌هایی از آن مستلزم صرف هزینه‌های زیاد است.

### ضرورت‌های بازدارندگی اجتماعی در پدافند غیرعامل

برخی از کشورها پدافند غیرعامل را بر اساس ضرورت‌های بازدارندگی اجتماعی تنظیم می‌کنند. برای مثال، می‌توان به سیاست‌های رژیم صهیونیستی اشاره داشت که در دوران جنگ ۳۳ روزه در سال ۲۰۰۶، ۲۲ روزه در سال ۲۰۰۸ و ۵۵ روزه در سال ۲۰۱۴ از پدافند غیرعامل برای خنثی‌سازی سیاست موشکی جبهه مقاومت استفاده کرد. مقامات تل‌آویو معتقد بودند که اگر گروه‌های اجتماعی روحیه خود را از دست بدهند، در آن شرایط زمینه برای تغییر در سیاست‌های راهبردی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

از آنجاکه توسعه پایدار نیازمند سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مختلف راهبردی و اقتصادی است، هدف اصلی این مقاله را می‌توان تبیین فرایند سیاستگذاری پدافند غیرعامل در تداوم روند نوسازی اقتصادی دانست. در چنین شرایطی، باید به الگوهای قدرت‌سازی بر اساس مدل چندبعدی توجه داشت و آن‌ها را آزمایش کرد. در شرایط تهدید متقابل، شدت تهدیدها گسترده است. بنابراین، تهدیدهای گوناگونی فرا روی شهروندان، تأسیسات دولتی و نهادهای نظامی وجود دارد.

حفاظت از تأسیسات اقتصادی و اجتماعی را می‌توان از اصلی‌ترین ضرورت‌های توسعه پایدار از طریق سیاستگذاری اقتصادی دانست. تجربه جنگ‌های آمریکا در افغانستان، عراق، بوسنی، و کوزوو نشان می‌دهد که نیروی نظامی ایالات متحده از اقداماتی همچون حمله هوایی و موشکی به‌طور وسیع استفاده می‌کند. در چنین شرایطی، ضرورت‌های رشد اقتصادی و تحول راهبردی ایران ایجاب می‌کند که با توجه به تغییر ماهیت جنگ، فرایندهای معطوف به سیاستگذاری پدافند غیرعامل بر اساس نشانه‌شناسی هویت، مقاومت، و ارزش‌های دینی که در ساختار اجتماعی نهادینه شده سازماندهی شود.

حمایت از موجودیت و بقای صنایع، تأسیسات دفاعی و نیروی انسانی را می‌توان از عواملی دانست که زمینه‌های ارتقای توان دفاعی در طولانی‌مدت را از طریق سیاستگذاری پدافند غیرعامل فراهم می‌سازد. هزینه‌های پدافند غیرعامل در مقایسه با هزینه‌های دفاعی و هزینه‌های ناشی از اقدامات آفندی دشمن بسیار محدود است. تجربه کشورهای مختلف در سال‌های بعد از جنگ دوم جهانی نشان می‌دهد که هرچه به سیاستگذاری پدافند غیرعامل بیشتر توجه شود، اراده عمومی جامعه برای مقابله با تهدیدها نیز بیشتر خواهد شد.

بهره‌گیری از شکل‌بندی‌های قدرت ملی در شرایطی امکان‌پذیر است که سیاستگذاری پدافند غیرعامل برای مقابله با تهدیدهای احتمالی سازماندهی شود. مزیت نسبی ارتش آمریکا برای مقابله با تهدیدها را باید بهره‌گیری از نیروهای موشکی و هوایی دانست. اقدامات پرحجم سیستم موشکی و هوایی آمریکا برای به حداقل رساندن توان مقاومت کشورها در شرایط بعد از آغاز حمله زمینی انجام می‌گیرد. هواپیماهای شناسایی آر. کیو. ۱۷۰ که متعلق به سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا است، وظیفه شناسایی نقاط حساس برای کسب اطلاعات به‌منظور آمادگی برای هدف‌گیری گسترده تأسیسات را بر عهده دارند.

ایجاد رابطه بین فرایندهای رشد اقتصادی، نوسازی، و پدافند غیرعامل یکی از ضرورت‌های راهبردی در ایران محسوب می‌شود. از آنجایی که این پژوهش معطوف به چگونگی مقابله با اقدامات پدافند و تهدیدها جهان غرب و برخی از کشورهای منطقه‌ای در برخورد با جمهوری اسلامی ایران محسوب می‌شود، از این‌رو، راهبرد ایران نیز معطوف به تهدیدها متقابل است. تهدیدها متقابل زمانی کارآمد است که زمینه‌های پدافند غیرعامل برای مقابله غیرمستقیم با تهدیدها فراهم شود.

### جایگاه پدافند غیرعامل در اسناد فرادستی ایران

مشخصات کلی سند جامع فرایند تدوین سند جامع سند آموزش تخصصی در مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی محور اصلی سند پایه پدافند غیرعامل محسوب می‌شود. این مجموعه از راهبردهای دفاعی-امنیتی در جنگ اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. بنابراین، سند آموزش همگانی در مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی در شرایط جنگی، سند پژوهش در مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی در تمامی کشورهایی محسوب می‌شود که از لحاظ امنیتی تهدید می‌شوند.

کلیات مستندات سند جامع پدافند غیرعامل به‌عنوان مبانی طراحی سند جامع جهت‌گیری کلان حوزه مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی محسوب می‌شود. چنین قابلیت و استناداتی را می‌توان بخشی از ضرورت‌های راهبردی هر کشور دانست. این‌گونه اسناد را عالی‌ترین مقامات

و مراکز راهبردی کشورها تبیین و ابلاغ می‌کنند. به همین دلیل است که سند پایه پدافند غیرعامل را می‌توان در زمره اسناد بالادستی در حوزه دفاع و امنیت دانست. هرگونه راهبرد دفاعی، نیازمند بهره‌گیری از سند پایه‌ای است. سند پایه‌ای در حوزه دفاع و امنیت ملی ایران به شرایطی مربوط است که از طریق آن، سازمان‌ها و مراکز عمومی کشور بتوانند قابلیت‌های خود را به‌منظور افزایش اقتدار ملی به کار گیرند. بر اساس چنین رویکردی، سند امور مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی در حوزه پدافند غیرعامل به‌عنوان سند راهبردی مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی محسوب می‌شود. اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده این‌گونه اسناد به دفاع از تأسیسات در شرایط تهدید مربوط می‌شود (Clough, R. W. and Penzien, J, 2005: 191).

### نقش نشانه‌های راهبردی در پدافند غیرعامل ایران

در سند راهبردی دفاع غیرعامل به اهداف بلندمدت بر اساس تهدیدهای احتمالی توجه می‌شود. به‌علاوه، بر اساس ساختار عمومی دفاع ملی ایران، همواره جلوه‌هایی از برنامه‌ریزی راهبردی در قالب سند پنج‌ساله اجرا می‌شود. موضوع مربوط به چگونگی سازماندهی دفاع غیرعامل و فرایندهای مربوط به آن در سندهای جنبی بر اساس اولویت‌های عمومی برنامه‌های پنج‌ساله توسعه و همچنین سند چشم‌انداز ارزیابی می‌شود. به‌طورکلی، برآورد تهدید و آینده‌پژوهی در قالب مدل پنج‌ساله بیشترین مطلوبیت راهبردی را برای کشورها به همراه دارد. بنابراین، در این سند، اهداف راهبردی معطوف به فعالیت‌ها و نتایجی است که در دوره پنج‌ساله تعقیب می‌شود. علاوه بر چگونگی تنظیم سند راهبردی پدافند غیرعامل در برنامه‌های پنج‌ساله توسعه، هر سازمان اجرایی باید خود را با ضرورت‌ها و اهداف سالیانه سازمان پدافند غیرعامل هماهنگ کند. این موضوع فرایندی محسوب می‌شود که قالب‌های عمومی برنامه توسعه به رویکردهای اجرایی سالیانه تعمیم پیدا می‌کند (زیاری، ۱۳۷۹: ۱۱).

سازمان پدافند غیرعامل اهدافی راهبردی دارد که در سند راهبردی تبیین شده است. به‌طورکلی، می‌توان به این موضوع توجه کرد که هرگونه رفتار سازمان‌های اجرایی تابعی از اهداف سند راهبردی است. بنابراین، اهداف عمومی سند راهبردی سازمان پدافند غیرعامل جمهوری اسلامی ایران را می‌توان مجموعه مقاصد و منظورهایی دانست که در جریان برنامه‌ریزی و برای تحقق مأموریت پیش‌بینی می‌شوند. اهداف سالیانه تابعی از اهداف بلندمدت در سند راهبردی دفاع غیرعامل محسوب می‌شود. اهداف سالیانه دفاع غیرعامل به فعالیت‌های جاری دستگاه‌های دولتی و نهادهای دفاعی مربوط است. اهداف عمومی پدافند

غیرعامل را می‌توان انعکاس نتیجه‌های مورد انتظار قابل اندازه‌گیری دانست که در دوره یک‌ساله دنبال می‌شود (Dobbs, N, 2007: 35).

اهداف سالیانه معمولاً در زمره هدف‌های کوتاه‌مدت هستند که برای رسیدن به هدف‌های بلندمدت باید به آن‌ها دست یافت. میزان ارزیابی پیشبرد اهداف سند راهبردی در حوزه دفاع غیرعامل انعکاس فعالیت‌ها و فرایندی محسوب می‌شود که ویژگی‌های قابل سنجشی داشته باشند. چنین فرایندی بر اساس الگوی کمی محاسبه می‌شود. محاسبه فعالیت‌های دفاع غیرعامل باید به گونه‌ای باشد که تمامی نشانه‌ها و نیروهای چالش‌گر را شناسایی کند. از سوی دیگر، وقتی که جلوه‌هایی از کنش نیروهای ناسازگار ظهور می‌یابد، سازمان باید با آن مقابله کند (پورمحمدی، ۱۳۸۸: ۲۷).

این برنامه‌ها باید زمینه لازم برای تحقق هدف‌های مشخص که در چارچوب راهبردها تنظیم می‌شوند را تبیین و پیش‌بینی کند. هر برنامه اجرایی خود همیشه اهداف، سیاست‌ها، خط‌مشی‌های اجرایی، و طرح‌های مشخصی برای عملیات و اقدامات اجرایی دارد که از طریق سازمان‌های عمومی و همچنین دستگاه‌های اجرایی توجه می‌شود. در روند اجرای سیاست‌های عمومی پدافند غیرعامل هر یک از وزارتخانه‌ها و سازمان‌های عمومی مسئول اجرای برخی از برنامه‌های تعیین‌شده توسط سازمان پدافند غیرعامل خواهند شد (Chang, T. Y, Taniguchi, H. and Chen, W. F, 2010:115).

کارویژه عمومی هر یک از سازمان‌های اجرایی را باید ارتقای توان تدافعی برای حفاظت از منابع انسانی، اجتماعی، و تأسیسات عمومی کشور دانست. در این فرایند، برنامه‌ریزی عمومی برای متعهد کردن سازمان‌های اجرایی، از سوی سازمان پدافند غیرعامل تنظیم می‌شود و بر اساس شکل‌بندی تهدیدها و قابلیت عمومی کشورها صورت می‌گیرد. به‌طورکلی، می‌توان به این جمع‌بندی رسید که برآورد تهدید برآیند وضعیتی در سند راهبردی پدافند غیرعامل است که عوامل محیطی مخاطره‌آمیز را منعکس می‌سازد (پورمحمدی، ۱۳۸۶: ۱۶).

### نقش نشانه‌های نوسازی و توسعه در پدافند غیرعامل ایران

در سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل، علاوه بر سیاست‌های عمومی که در هر سازمان اجرا می‌شود، می‌توان موضوعات دیگری از جمله نقاط قوت و ضعف را بررسی کرد. به‌طورکلی، برآورد سازمانی تهدیدهای امنیتی را می‌توان در زمره موضوعات و مؤلفه‌هایی دانست که الگوی مقابله با تهدید از طریق پدافند غیرعامل را امکان‌پذیر می‌سازد. بررسی نقاط ضعف شامل عواملی است که سازمان در اجرای آن‌ها ضعیف است یا توانایی اجرای آن‌ها را ندارد.

در سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل، موضوع مربوط به راهبردهای اجرایی در قالب سیاست عمومی تبیین می‌شود. بدین ترتیب، سیاست در سند راهبردی پدافند غیرعامل مجموعه‌ای از الگوهای رفتاری محسوب می‌شود که می‌توان بر اساس آن به نتایج و مطلوبیت‌های پیش‌بینی شده رسید. بر اساس سیاست‌های پیش‌بینی شده، می‌توان به تنظیم و اجرای اهداف سالیانه دست یافت. همچنین، به رهنمودها و رویه‌هایی که سازمان برای دستیابی به اهداف اعلام شده رعایت می‌کند، در حوزه سیاست‌های راهبردی پدافند غیرعامل توجه می‌شود (پاپی یزدی، ۱۳۸۲: ۲۹).

سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل در زمره اسنادی محسوب می‌شود که از مطلوبیت لازم برای گسترش همکاری‌های درون سازمانی برای درک برنامه‌های اجرایی برخوردار است. به‌طور کلی، سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل را می‌توان مجموعه‌ای توصیفی، روشن، قابل درک، الهام‌بخش، برانگیزنده، و دوستی‌آفرین دانست. به عبارت دیگر، سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل، اولویت‌های هر یک از سازمان‌ها را در زمانی معین تعیین می‌کند. به‌طور کلی، سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل به تنظیم آینده‌ای مطلوب، واقع‌گرا، تحقق‌پذیر، و جذاب برای شهروندان و سازمان‌های دولتی معطوف خواهد بود. در سند چشم‌انداز پدافند غیرعامل، مأموریت هر سازمان به صورتی کلی به تصویر کشیده شده است و چگونگی اجرای موفق مأموریت را در مدت زمان مورد نظر مشخص می‌کند.

از سوی دیگر، باید رابطه‌ای بین سیاست‌های عمومی سازمان پدافند غیرعامل با چگونگی تهدیدها از سوی بازیگران رقیب ایجاد کرد. نقاط ضعف به مجموعه عواملی اطلاق می‌شود که سازمان‌های مربوطه در آن زمینه‌ها آسیب‌پذیر هستند یا اینکه به دلیل تضعیف توان عملی سازمان در رقابت با سایر بازیگران، در اجرا و تحقق مأموریت سازمان پدافند غیرعامل از چشم‌انداز مطلوبی ندارند، درحالی‌که نقاط قوت به توانمندی‌هایی مربوط است که نه تنها به مزیت نسبی ایران منجر می‌شود، بلکه سایر کشورها را نیز تهدید می‌کند. می‌توان به توازن قدرت و تهدید در ارتباط با کارآمدی سازمان پدافند غیرعامل توجه کرد (Christopherson, D., 2006: 125).

### نقش تهدیدشناسی توسعه پایدار در پدافند غیرعامل

همراه با موضوعاتی همانند نقاط ضعف و قدرت، لازم است به موضوعات دیگری از جمله فرصت و تهدید در روند سیاست‌گذاری پدافند غیرعامل توجه شود. بررسی نشانه‌های ضعف در دفاع غیرعامل را می‌توان مجموعه عوامل خارجی و داخلی دانست که بر هدف و عملکرد

سیستم اثر تعیین‌کننده‌ای دارد. نشانه‌های فرصت را باید در قالب عواملی دانست که مزیت رقابتی یا مهارت (شایستگی) متمایزی برای سازمان ایجاد می‌کند (استروفسکی، ۱۳۷۸: ۱۴). کشورها در شرایط جنگ و صلح نیازمند سند و برنامه حفاظت از زیرساخت‌ها هستند. بنابراین، سند برنامه دفاع غیرنظامی در هر کشوری ضرورت و راهنمای کنش نظام سیاسی خواهد بود. از سوی دیگر، می‌توان توجه و تأکید کرد که سند تهدیدشناسی نمادی از راهکارهای تولید قدرت در برابر تهدید محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، در چنین فرایندی نیازهای اساسی مردم در شرایط جنگ با استفاده از سند پشتیبانی عملیات به‌همراه توجه، شناسایی، و حمایت تأمین می‌شوند.

تنظیم هر گونه سند پدافند غیرعامل نیازمند توجه به موضوعاتی از جمله تهدیدشناسی است. به‌طورکلی، پدافند عامل و غیرعامل بر اساس نشانه‌های تهدیدشناسی تنظیم می‌شود. تهدیدها، فرصت‌ها، نقاط ضعف و قوت هر کشور، دوستان، و دشمنانش نقش مؤثری در برنامه‌ریزی پدافند غیرعامل خواهد داشت. سند تهدیدها در هر کشوری به گونه‌ای تنظیم می‌شود که نشان می‌دهد باید از چه ابزاری در مقابله با چه نوع تهدیدهایی استفاده شود (G. E. Fairlie, 2007: 61).

سند مدیریت بحران و دفاع غیرنظامی در حوادث جنگی نامتعارف نیز یکی دیگر از الگوهای دفاع غیرعامل محسوب می‌شود. تنظیم چنین سندی برای جمهوری اسلامی ایران اهمیت ویژه‌ای دارد. در دوران دفاع مقدس، ایران با تهدید سلاح‌های شیمیایی عراق روبه‌رو بود. بنابراین، برای جلوگیری از حوادث بیولوژیک، شیمیایی، میکروبی، و سایبری نیاز قابل توجهی به طرح‌ریزی دفاع غیرنظامی در حوزه منازعات نامتعارف دارد (امیری، ۱۳۹۰: ۲۹).

تهدیدها در دوران مختلف زمانی با تغییر و دگرگونی روبه‌رو می‌شوند. لازم به توضیح است که به موازات افزایش قدرت تکنولوژی، تهدیدهای فرا روی کشورهای درحال توسعه، همانند جمهوری اسلامی ایران، نیز افزایش می‌یابد. تنوع و تکامل تهدیدها واقعیت پایان‌ناپذیری محسوب می‌شود که رابطه مستقیمی با قابلیت فناوری کشورهای رقیب و تهدیدکننده دارد. مزیت نسبی کشورهای تهدیدکننده، همواره مخاطرات امنیتی گسترده‌تری را برای کشورهای رقیب به وجود می‌آورد.

تنوع تهدیدها را می‌توان انعکاس رفتار راهبردی کشورهایی دانست که از قدرت فناوری و مطلوبیت ابزاری بیشتری برخوردارند. تجربه جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که قدرت‌های بزرگ درصدد بهره‌گیری از جنگ نامتعارف سایبری در برابر ایران هستند. در این ارتباط، به ویروس استاکس نت و همچنین ویروس دوکو توجه می‌شود. هر



یک از دو ویروس یادشده خسارت بسیار زیادی بر ساختار امنیتی و دفاعی ایران به جا گذاشته‌اند (Kotsovos, M. D, and Pavlovic, M. N, 2006:175).

### نقش هویت و ارزش‌های دینی در پدافند غیرعامل

ارزش‌های دینی در زمرهٔ هنجارهای اجتماعی محسوب می‌شوند. کشورهای که از هنجارهای سازمان یافتهٔ مؤثرتری برخوردار هستند، در برابر تهدیدهای اجتماعی، سیاسی، منطقه‌ای، و بین‌المللی مقاومت بیشتری نشان می‌دهند. نظریه‌پردازان مکتب انتقادی در رهیافت‌هایی که ارائه کرده‌اند، بر این مسئله تأکید شده است. این نظریه‌پردازان درصددند تا نقش مؤلفه‌های اجتماعی در روند امنیت‌سازی را برجسته سازند. به عبارت دیگر، هنجارها به این دلیل به مؤلفه‌های امنیتی تبدیل می‌شوند که توانایی و قدرت لازم برای ایجاد انسجام اجتماعی را دارند.

رویکرد نظریه‌پردازان مکتب انتقادی نشان می‌دهد که به هر میزان واحدهای سیاسی انسجام بیشتری در حوزه‌های فرهنگی و اجتماعی داشته باشند، به همان میزان قادر خواهند بود تا در برابر تهدیدهای امنیت ملی به شکل فراگیرتری مقاومت کنند. تجربهٔ دوران مقاومت ایران در برابر حملهٔ نظامی عراق نشان داد که ارزش‌های دینی و هنجارهای اجتماعی به‌عنوان نمادهای پدافند غیرعامل، مؤثرترین عامل مقاومت ایران در برابر تهدیدها محسوب می‌شود. چنین فرایندی بیانگر آن است که مؤلفه‌های هنجاری نقش مؤثری در تولید قدرت و مقاومت ملی ایفا می‌کند.

### نقش فرهنگ سیاسی مقاومت در پدافند غیرعامل

نظریه‌پردازان مکتب انتقادی، همانند سازه‌انگاران به انگاره‌ها، معانی، قواعد، ایستارها، تصورات، هنجارها و رویه‌های اجتماعی توجه دارند و آن‌ها را در شکل‌گیری مؤلفه‌های تکوینی کنش سیاسی، دفاعی، و امنیتی به‌عنوان نماد پدافند غیرعامل نقش‌آفرین می‌دانند. به عبارت دیگر، می‌توان به این جمع‌بندی رسید که مبانی هستی‌شناسی مکتب انتقادی در تبیین نشانه‌های پدافند غیرعامل اجتماعی، ترکیبی از مؤلفه‌های فرهنگی و ساختاری است. سازه‌انگاران به موازات مؤلفه‌های ساختاری در سیاست بین‌الملل تلاش دارند تا نشانه‌های فرهنگی، قواعد اجتماعی، و آموزه‌های نهفته در جامعه را برجسته و تأثیر آن را در کنش سیاسی - بین‌المللی آزمایش کنند.

شاخص‌های فرهنگ سیاسی مقاومت نشان می‌دهد که هنجارهای اجتماعی ایران پشوانهٔ دفاع در برابر تهدیدهایی محسوب می‌شود که می‌توان آن‌ها را از طریق نشانه‌های کنش

اجتماعی در قالب پدافند غیرعامل کنترل و محدود کرد. به همین دلیل است که تجربه جنگ تحمیلی نشان می‌دهد که بسیاری از شاخص‌های فرهنگ سیاسی ایران ماهیت هویت‌گرا، عدالت‌جویانه و شالوده‌شکن داشته است. مذهب و مؤلفه‌های مذهبی در اسطوره‌سازی جنگ نقش تعیین‌کننده‌ای داشته است.

بنابراین، مؤلفه‌های فرهنگی-ارزشی در شکل‌گیری «عوامل تکوینی»<sup>۱</sup> فرهنگ سیاسی مقاومت در ایران تأثیرگذار بود که نشان می‌دهد مادی‌گرایی پوزیتیویستی در سیاست بین‌الملل نمی‌تواند در حوادث سیاسی نقش محوری داشته باشد. نشانه‌های اجتماعی، فرهنگی، و ارزشی پدافند غیرعامل نشان می‌دهد که نشانه‌های فرهنگی و اجتماعی از درون فرهنگ سیاسی جامعه الهام گرفته است. به همان گونه‌ای که قواعد تکوینی بر اساس مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی شکل می‌گیرد، تحولات بین‌المللی و حوادث امنیتی با مؤلفه دیگری به نام «قواعد تنظیمی»<sup>۲</sup> پیوند دادند. قواعد تنظیمی ماهیتی ساختاری دارند، درحالی‌که قواعد و مؤلفه‌های تکوینی انعکاس فرهنگ، ارزش، و اندیشه نهفته در جوامع مورد نظر محسوب می‌شود، نقش ارزش‌های دینی در شکل‌گیری پدافند غیرعامل را می‌توان نمادی از قواعد تکوینی کشورها در برابر شکل‌گیری نشانه‌های مختلف تهدید در سیاست بین‌الملل دانست (Risse, 2000: 15).

برخی از پژوهشگران مسائل خاورمیانه، از جمله گراهام فولر معتقدند که تسخیر نظامی ایران کار ساده‌ای است، اما تداوم حضور نیروهای بیگانه در زمره فرایندهای دشوار و غیرممکن محسوب می‌شود. علت آن را می‌توان در فرهنگ و ارزش‌های اعتقادی جامعه ایران دانست. مؤلفه‌های یادشده را می‌توان در زمره شاخص‌های فرهنگ سیاسی مقاومت تلقی کرد. چنین شاخص‌هایی در روند جنگ تحمیلی ملاحظه می‌شوند. این شاخص‌ها متنوع‌اند و هر یک از آن‌ها توانسته است جلوه‌هایی از قدرت و مقاومت را در برابر تهدید بیرونی بازتولید کند.

فرایند مقاومت یکی از عناصر اصلی پدافند غیرعامل، در دوران مختلف تاریخی نقش‌آفرین بوده است. نقش هنجارها و ارزش‌های دینی در بسیج گروه‌های اجتماعی و گسترش مقاومت محیطی را می‌توان در دوران جنگ تحمیلی بررسی کرد. طبیعی است که این نشانه‌ها می‌تواند در دوران مختلف تاریخی دیگر نیز بازتولید شود. دورانی که گروه‌های اجتماعی به این جمع‌بندی برسند که قادر خواهند بود تا از طریق کنش انسانی فرهنگ‌محور در قواعد جهان مادی و حتی قواعد تنظیمی تأثیرگذار باشد. در این فرایند پویایی‌های فرهنگ سیاسی می‌تواند شکل جدیدی از تعامل انسانی را به وجود آورد.

- 
1. constitutive factors.
  2. regulatory rules.

بهره‌گیری از نشانه‌های مربوط به هنجارهای اجتماعی در روند مقاومت سیاسی به معنای آن است که جهان اجتماعی در شکل دادن به شاخص‌ها و فرایندهای جهان مادی نقش مؤثری دارد. فرایندهای اجتماعی - فرهنگی می‌تواند در زمان، مکان، یا برخی از حوادث سیاسی نقش منحصر به فردی داشته باشند. به‌طورکلی، مؤلفه‌های اجتماعی که ونت از آن «انواع اجتماعی»<sup>۱</sup> نام می‌برد، به رویه‌های انسانی، نشانه‌های فرهنگی، و قالب‌های ارزشی وابسته است (Wendt, 1995: 77).

### نقش اسطوره‌های تاریخی و ادراکی در پدافند غیرعامل

بسیاری از اسطوره‌های جنگ ایران و عراق تحت تأثیر شاخص‌های فرهنگی، مذهبی، و تاریخی شکل گرفته است. به کارگیری واژه‌هایی همانند «فتح کربلا» را می‌توان یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های انتقال ارزش‌ها و شاخص‌های دینی در فرایند منازعات دو کشور دانست. این امر از یک سو دارای نشانه‌های مذهبی بوده و از سوی دیگر با آموزه‌های تشکیل‌دهنده فرهنگ سیاسی ایران پیوند گسترده و پایان‌ناپذیری داشته است. با به‌کارگیری چنین واژه‌هایی می‌توان انگیزه جوانان و شهروندان ایرانی برای بهره‌گیری از قالب‌های دینی و انتقال آن به حوزه کش سیاسی و نظامی را بالا برد.

دستیابی به چنین تجربه‌ای نشان می‌دهد که مؤلفه‌های فرهنگی و ارزش‌های دینی در دوران‌های مختلف تاریخی توانسته است بخشی از مقاومت اجتماعی در برابر تهدیدها تلقی شود. نشانه‌های پدافند غیرعامل اجتماعی، هنجاری، و دینی بیانگر آن است که این هنجارها را که طی سال‌های بسیار فقط ماهیت دینی و اجتماعی داشته‌اند، به حوزه نظامی و راهبردی انتقال می‌دهد. شاخص‌های فرهنگی و ارزش‌های دینی ایران در دوران‌هایی که با تهدیدهای امنیتی مواجه بود، به‌عنوان نماد همبستگی جامعه و پیوند آنان به هنجارهای اجتماعی ایفای نقش می‌کند. در این فرایند، هنجارهای دینی به همراه احساسات نهفته و اعتماد به نفس بالای جامعه ایرانی، امکان مقاومت در برابر فشارهای سیاسی جهان غرب و عملیات نظامی گسترده و پر حجم ارتش عراق علیه یگان‌های نظامی و شبه‌نظامی ایران را به‌گونه قابل توجهی افزایش داد (Nafisi, 1992: 32).

از جمله هنجارهایی که پشتوانه امنیت ملی ایران و نمادی از پدافند غیرعامل محسوب می‌شوند، می‌توان به شاخص‌های حماسه عاشورا، شهادت‌گرایی، آخرت‌گرایی و همچنین روحیه حساس جامعه ایرانی برای مقاومت و آخرت‌گرایی اشاره داشت. هر یک از این مؤلفه‌ها یکی از شاخص‌های قدرت مقاومت را تشکیل می‌دهد و در زمره نشانه‌های پدافند غیرعامل

1. social kinds.

محسوب می‌شود. انقلاب اسلامی ایران توانست «آموزه‌های دینی» را به «تکلیف سیاسی» تبدیل کند. این مسئله انگیزه کنش‌گری نیروهای اجتماعی را ارتقا داده، فرهنگ دینی و نیروی اجتماعی را به یگان‌های عملیاتی در برابر تهدیدها منطقه‌ای و بین‌المللی تبدیل کرده است. بسیار مشاهده شده است که فرهنگ و ارزش‌های دینی می‌تواند در شکل‌گیری ساخت‌های دفاعی و امنیتی مؤثر و کارساز باشد، برای مثال، نهادهای انقلاب در دوران جنگ تحمیلی توسعه قابل توجهی داشتند. از جمله این نهادها می‌توان به تکامل سپاه پاسداران، بسیج مستضعفان، و جهاد سازندگی اشاره داشت. بدین ترتیب، می‌توان تأکید داشت که شکل‌گیری «پارادایم کربلا» بر اساس قالب‌های ادراکی، اعتقادی، و راهبردی جامعه ایران و در فرایند جنگ تحمیلی تکامل یافته است. در این مقاله، برخی از شاخص‌ها و نشانه‌های معنایی مذهب شیعه از جمله شهادت، ایثار، فداکاری، و از خودگذشتگی بررسی می‌شود.

### نشانه‌شناسی توسعه پایدار در پدافند غیرعامل

کشورهایی که موقعیت ژئوپلیتیک و مهمی دارند در شرایط تهدید قرار می‌گیرند. بنابراین، می‌توان تأکید داشت که جنگ و منازعه بدون توجه به نتیجه آن، همواره هزینه‌های اجتماعی و انسانی بالایی را به وجود می‌آورد. بنابراین، طبیعی است که بتوان بر این موضوع تأکید کرد که پدافند غیرعامل به موازات قدرت نظامی نقش مؤثری در شکل‌بندی قدرت و فرایندهای امنیت‌سازی بازی می‌کند. در نتیجه باید آنچنان خود را در این زمینه‌ها تقویت کنیم که به حمله و یا گزینه‌های دیگری از تهدیدهای نظامی کمتر توجه شود. سازماندهی دفاع غیرعامل در زمره چنین ضرورت‌هایی برای ارتقای قابلیت‌های دفاعی ایران در برابر تهدیدها محسوب می‌شود (امیری، ۱۳۹۰: ۲۷).

جنگ همواره ماهیتی حزن‌انگیز دارد و مخاطرات زیادی را برای امنیت ملی و آرامش گروه‌های اجتماعی ایجاد می‌کند. جنگ‌ها همیشه ناعادلانه هستند، اما باید تأکید داشت که جنگ چه عادلانه و چه ناعادلانه همواره برای ایران پرمخاطره بوده است. کشوری همچون ایران با داشتن منابع فراوان نفت و گاز و با توجه به اینکه در شاهره ارتباطی آسیا قرار دارد، در شرایط منازعه و جنگ با مخاطرات امنیتی قابل توجهی روبه‌رو می‌شود. یکی از دلایل جنگ علیه ایران را می‌توان قابلیت‌های ژئوپلیتیکی این کشور دانست (Proceedings of the Fourth International Symposium on the Interaction of Non-Nuclear Monitions, 1989: 12).

حوزه‌های پدافند غیرعامل در هر کشوری با سایر کشورها و حوزه‌های جغرافیایی متفاوت است. به تعیین حوزه‌های پدافند غیرعامل را می‌توان بر اساس قابلیت‌های راهبردی و مزیت نسبی هر کشوری توجه کرد. به عبارت دیگر، در فرایند جنگ‌های نامتقارن نیاز قابل توجهی به

درک توانمندی‌های راهبردی در هر کشوری وجود دارد. ماهیت نبرد نامتقارن آن است که نقاط قدرت و قوت یک بازیگر با نقاط ضعف و آسیب‌پذیری بازیگر رقیب متقارن می‌شود. بنابراین، درک حوزه‌های پدافند غیرعامل جمهوری اسلامی ایران می‌تواند اولین گام برای ارتقای مطلوبیت ایران در اجرای سیاست تهدید متقابل محسوب شود.

توسعه پایدار در زمره ضرورت‌های کنترل محیط‌های اجتماعی با فرایندهای امنیتی و راهبردی محسوب می‌شود. کشورهایی که از رشد اقتصادی بیشتری برخوردار می‌شوند نیاز فراگیرتری به ضرورت‌های پدافند غیرعامل پیدا می‌کنند. این امر بخشی از پیوند توسعه، رشد اقتصادی، و پدافند غیرعامل محسوب می‌شود. انسان‌ها در دوران‌های تاریخی گذشته همواره در جنگ به سر می‌برده‌اند. این‌گونه جنگ‌ها نشانه تلاش کشورهای بوده است که درصد برهم زدن موازنه قدرت بوده‌اند. تاریخ سرزمینی ایران نیز نشان می‌دهد که فرایند شکست ساختار نظامی به موازات کاهش حوزه سرزمینی صورت گرفته است.

یکی از سازوکارهای مؤثر در روند مقابله با تهدیدها را باید کنترل سازوکارهای امنیت‌سازی دانست. در قرن نوزدهم، در حدود ۵۰ درصد از سرزمین جغرافیایی ایران بر اساس قراردادهای گلستان و ترکمن‌چای جدا شد. هیچ نهاد بین‌المللی در برابر الگوی توسعه سرزمینی قدرت‌های بزرگ و محدودسازی امنیت ملی ایران واکنشی نشان نداد. بازیگران تغییر می‌یابند، اما تاریخ همواره به گونه‌ای مشابه تکرار می‌شود. کشورهایی که از زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی مناسبی برای مقابله با تهدیدها برخوردار باشند، طبیعی به نظر می‌رسد که از قابلیت بیشتری برای حراست از نهادهای اقتصادی و راهبردی خود خواهند داشت (اصغریان جدی، ۱۳۸۶: ۴۷).

### تأثیر شاخص‌های هویتی و ارزش‌های اجتماعی ایران در الگوی پدافند غیرعامل

با توجه به اینکه مخازن، منبعی برای ذخیره نیازهای اساسی مردم هست، لذا پدافند غیرعامل و نگرش مدیریت بحرانی در ساخت و بهره‌برداری مخازن اهمیت بالایی دارد. علاوه بر مخازن، ضرورت‌های حفاظت از تأسیسات صنعتی و نظامی در شرایط تهدید اجتناب‌ناپذیر و ضروری است. حوادث مربوط به تخریب تأسیسات هسته‌ای در نطنز و بوشهر و تخریب تأسیسات موشکی در ملارد نشان می‌دهد که ضرورت سازماندهی دفاع غیرعامل و الگوهای پدافند مبتنی بر عامل، نه تنها در حوزه‌های نظامی و عملیاتی وجود دارد بلکه هر یک از تأسیساتی که به برای ایران قدرت ملی تولید می‌کند اهمیت ویژه‌ای دارد.

این‌گونه تأسیسات همیشه در معرض شناسایی، هدفگیری، و مقابله نظامی است. ممکن است الگوی مورد استفاده دشمن بهره‌گیری از ابزارهای نظامی و یا جنگ سایبرنتیک همانند

استفاده از ویروس استاکس نت و دوکو باشد. شایان توضیح است که ضرورت اجرای اقدامات حفاظتی، پدافندی و همچنین سازماندهی شرایط مربوط به پدافند غیرعامل در مقابله با تهدیدها ناشی از جنگ سایبرنتیک بیش از عملیات متعارف دشمن برای انهدام مراکز ثقل نظامی و اقتصادی است (موجدی‌نیا، ۱۳۸۸: ۴۹).

### تأثیر نشانه‌های نوسازی در الگوی پدافند غیرعامل در ایران

با توجه به شرایط متنوع جغرافیایی، قابلیت‌های ژئوپلیتیکی، وسعت جغرافیایی ایران، و گستردگی نقاط مذکور حفاظت کلیه این مناطق در مقابل حملات هوایی-موشکی با اختصاص جنگ‌افزار و به عبارتی تأمین پدافند هوایی عامل در سراسر کشور در کلیه ارتفاعات به طور همزمان، به آسانی ممکن نیست. در شرایط موجود کشورهای همانند اسرائیل و عربستان به لحاظ قدرت نیروی هوایی در مقایسه با ایران از مزیت نسبی قابل توجهی برخوردارند. همکاری کردن یا همکاری نکردن کشورهای یادشده با آمریکا در شرایط تهدید نظامی، می‌تواند خسارات قابل توجهی را برای مناطق حیاتی و نقاط ثقل ژئوپلیتیکی ایران به وجود آورد (مجهزاده، ۱۳۸۶: ۱۲۷).

برآورد چگونگی عملیات نظامی آمریکا علیه حکومت عراق و صربستان نشان می‌دهد که از جمله اهداف ایالات متحده یا هر دشمن دیگری که از مزیت نسبی نیروی هوایی برخوردار است، نشانه‌گیری مخزن‌های سوخت، تأسیسات پدافندی و مجموعه‌هایی است که در روند مقابله با دشمن به اقدامات متقابل، کنش پدافندی یا عملیات نامتقارن مبادرت می‌نمایند. برای مثال، در جنگ ۳۳ روزه لبنان، اسرائیل درصدد برآمد تا در روزهای اول عملیات خود، مخازن سوخت و مخازن آب در جنوب لبنان را منهدم کند.

یکی از شاخص‌های پدافند غیرعامل را می‌توان اهمیت و مطلوبیت تأسیسات اجتماعی، صنعتی، و اقتصادی برای ایران دانست. هرگونه تهدید آمریکا یا تهدیدهای ترکیبی که با همکاری یک یا چند کشور منطقه‌ای صورت می‌گیرد، به انهدام تأسیسات حیاتی جمهوری اسلامی ایران معطوف خواهد بود. بنابراین، طبیعی است که حوزه عملیاتی دشمن علیه تأسیسات حیاتی ایران نیز شناسایی شود. اقدامات در شروع و طی درگیری به تأسیسات حیاتی، حساس و مهم نظامی، غیرنظامی و حتی نقاط مسکونی، اداری، تجاری، آموزشی و مراکز حفظ و نگهداری اسناد ملی و میراث فرهنگی به‌عنوان یکی از نشانه‌های تهدید نیروهای دشمن در شرایط جنگی محسوب می‌شود (Balakrishnan, S, Elwi, A. E, and Murray, D. W, 1988: 33).

در روند جنگ اسرائیل علیه حزب‌الله در سال ۲۰۰۶، مهم‌ترین حمله دشمن را می‌توان هدف‌گیری مخازن سوخت و نیروگاهی دانست. این اقدامات به ورود مواد نفتی به داخل دریا منجر شد. زمانی که کشورها درصدد اجرای عملیات نظامی برای تضعیف یا انهدام کشور رقیب باشند، هیچ‌گونه توجهی نسبت به موضوعات و مشکلات زیست محیطی ندارند. مهم‌ترین هدف آنان پیروزی سریع در جنگ و محدودسازی قابلیت‌های آفندی و پدافندی کشور رقیب است (لیتکوهی، ۱۳۹۰: ۱۱۱).

### نقش تهدیدات در سازماندهی پدافند غیرعامل

محیط داخلی سند راهبردی را می‌توان شامل تمامی حوزه‌ها و موضوعاتی دانست که زمینه‌های لازم برای اجرای سیاست‌های پدافندی در داخل کشور را فراهم می‌سازد. به‌طورکلی، محیط تعاملی شامل افراد، سازمان‌ها، گروه‌ها، جوامع، و مؤسساتی می‌شود که سازمان با آن‌ها ارتباط مستقیم دارد. درحالی‌که محیط خارجی در ارتباط با پدافند غیرعامل مربوط به حوزه‌های جغرافیایی و ائتلاف‌هایی می‌شود که به ارتقای توانمندی دفاعی کشورهایی همانند ایران در حوزه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی منجر می‌شود.

لازم به توضیح است که دو حوزه محیط داخلی و خارجی با یکدیگر پیوند می‌یابند. هر یک از محیط‌های داخلی و خارجی در یکدیگر تأثیر می‌گذارند، اما باید به این موضوع توجه کرد که اهداف امنیتی آن‌ها با یکدیگر پیوند می‌یابد. به‌طورکلی، می‌توان تأکید داشت که قاعده مسلط در تبیین محیط پدافند غیرعامل بر اساس قانون ظروف مرتبط است؛ یعنی اینکه هر حوزه جغرافیایی می‌تواند بر محیط پیرامون خود اثرگذار باشد (Smith, J. L., 2008: 235).

برای ارتقای قابلیت ملی کشورها، تعیین محیط سند راهبردی اهمیت ویژه‌ای دارد. این امر به مفهوم جلوه‌هایی از آمایش سرزمین، قدرت و دخیل کردن جلوه‌های پدافندی آن محسوب می‌شود. سند راهبردی در سازمان دفاع ملی را می‌توان محیطی دانست که در سازمان تأثیر می‌گذارد یا از آن تأثیر می‌پذیرد. لازم به توضیح است که سازمان‌های اجرایی کشور در تبیین فرایند دفاع غیرعامل باید تابع سیاست‌های تعیین‌شده توسط سازمان پدافند غیرعامل باشد. به عبارت دیگر، سازمان‌های اجرایی باید قابلیت‌های خود را برای ارتقای حفاظت از تأسیسات و شهروندان در اختیار سازمان پدافند غیرعامل قرار دهند و سیاست‌گذاری‌های آن را بپذیرند (Wong, F. S. and Weidlinger, p. 2009: 54).

موضوع مدیریت راهبردی در سند دفاع غیرعامل معطوف به سازماندهی و بهره‌گیری از تمامی منابع در دسترس برای افزایش قدرت مقابله است. به عبارت دیگر، مدیریت راهبردی را می‌توان به‌عنوان علم و هنر تدوین، اجرا، و ارزیابی تصمیم‌های کلان، فراگیر، و جامع سازمان

دانست که آن را قادر می‌سازد تا به مطلوبیت‌های بلندمدت خود دست یابد. در مدیریت راهبردی سازمان دفاع غیرعامل، محیط داخلی و خارجی تبیین می‌شود (دانشور، ۱۳۸۱: ۹۵). تهدیدهای هویتی در فرایند طولانی‌مدت انعکاسی راهبردی دارد. اگرچه ایران تلاش دارد تا زمینه مقابله با گروه‌های تکفیری در عراق و سوریه را به وجود آورد، به شاخص‌های تعریف دفاع غیرعامل در سند راهبردی ایران می‌توان بر اساس نشانه‌های ساختاری، ایدئولوژیک و تحرک عملیاتی توجه کرد. تحقق چنین اهدافی فقط در شرایطی امکان‌پذیر است که زمینه برای ایجاد وحدت رویه و هماهنگی میان تصمیم‌گیرندگان و مجریان تعاریف واژه‌های مهم به کار گرفته شود.

در روند سیاستگذاری دفاعی، پدافند به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که مستلزم به کارگیری کلیه وسایل و امکانات و روش‌های رزم‌آرایی به منظور جلوگیری از ورود دشمن به حریم جغرافیایی و انهدام اوست. در این ارتباط می‌توان پدافند عامل و غیرعامل را از یکدیگر تفکیک و به هر یک از نشانه‌های پدافند عامل در ابزارهای قدرت نظامی تدافعی یا تهاجمی توجه کرد. درحالی‌که پدافند غیرعامل ابزارها، نشانه‌ها، و فرایندهای بسیار متفاوتی در حوزه امنیت‌سازی و راهبردی محسوب می‌شود. در روند سیاستگذاری پدافندی به‌ویژه در حوزه پدافند غیرعامل باید به موضوعات ذیر توجه کرد. هر یک از این موضوعات، یکی از شاخص‌های اصلی و تأثیرگذار در برنامه‌ریزی، سیاستگذاری، و اجرای اهداف مربوط به سیاست‌های پدافندی کشور محسوب می‌شود (عابدین درگوش، ۱۳۸۴: ۱۶).

### شکل‌بندی‌های ساختاری پدافند غیرعامل در ایران

میزان موفقیت سازمان پدافند غیرعامل تابعی از قابلیت عمومی کشور محسوب می‌شود. زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی و از جمله عوامل تقویت‌کننده یا مخاطره‌آمیز در پدافند غیرعامل محسوب می‌شود. زیرساخت‌های پدافند غیرعامل شامل تأسیسات فیزیکی و یا اماکن و بناهای معنوی هستند که هرگونه اختلال و یا ناکارایی در آنها تأثیر تضعیف‌کننده‌ای در شکل‌بندی‌های قدرت و امنیت ملی کشور به جا می‌گذارد.

به‌طورکلی، باید به این موضوع توجه کرد که زیرساخت‌های تشکیل‌دهنده پدافند غیرعامل در امنیت ملی، شرایط اقتصادی، و وضع بهداشت عمومی تأثیرگذار است و توجه نکردن به این موضوع موجب خسارت‌های مالی و تلفات انسانی خواهد شد.

میزان موفقیت دفاعی و بازدارندگی کشورها را می‌توان بر اساس قابلیت‌های عمومی آنان در چگونگی بهره‌گیری از نشانه‌های پدافند غیرعامل بررسی کرد. کشورهایی که از قابلیت مؤثری در حوزه پدافند غیرعامل برخوردار باشند، طبیعی است که امکان تعمیم این قابلیت‌ها



که ماهیت زیرساختاری دارد، به حوزه پدافند عامل نیز وجود خواهد داشت (Ross, C. A. and Jerome, E. L. and Malvern, L. E, 2005: 49).

### نقش آمایش سرزمینی در مکان‌یابی پدافند غیرعامل

مکان‌یابی بخشی از ضرورت‌های تنظیم سیاستگذاری دفاعی محسوب می‌شود. به‌طورکلی، کشورهای که نیاز قابل توجهی به سیاستگذاری دفاعی دارند، به موضوعات پدافندی از جمله آمایش سرزمین و مکان‌یابی توجه خاصی دارند. بر اساس چنین رویکردی، مکان‌یابی به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که استقرار قابلیت‌های قدرت در هر کشور را امکان‌پذیر می‌سازد. بر اساس چنین نگرشی، مکان‌یابی به انتخاب مناسب‌ترین، بهترین، و مطلوب‌ترین نقطه و محل استقرار واحدهای نظامی و غیرنظامی با انتخاب مکان مناسب، امکان‌کلیه فعالیت‌ها از فعالیت‌های مراکز نظامی حساس و مهم و عملیاتی اطلاق می‌شود.

### نقش استتار در پدافند غیرعامل

استتار روشی است که با استفاده از وسایل طبیعی و مصنوعی به‌منظور هم‌رنگ و هم‌شکل کردن تأسیسات و تجهیزات، ناممکن کردن کشف و شناسایی تجهیزات و تأسیسات را از دیده‌بانی، تجسس، و عکس‌برداری فراهم می‌کند. استتار یکی از شیوه‌های اصلی پدافند غیرعامل برای کاهش آسیب‌پذیری کشورها محسوب می‌شود. کشورهایی که بتوانند از استتار به‌طور کامل استفاده کنند، از قابلیت لازم برای ارتقای توانمندی دفاعی برخوردار می‌شوند (Wong, F. S. and Wedlinger, P, 2003: 39).

### نقش اختفا در پدافند غیرعامل

در شرایطی که سیستم‌های ماهواره‌ای و ابزارهای تجسسی دشمن همانند هواپیماهای بدون سرنشین آر. کیو. ۱۷۰ همواره در حوزه جغرافیایی ایران در حال پرواز هستند، بنابراین، طبیعی است که اطلاعات زیادی از تأسیسات عمومی کشور در اختیار دشمن قرار گرفته است. در چنین شرایطی، بهترین الگو برای حفاظت از منابع راهبردی کشور بهره‌گیری از الگوی اختفاست که به‌کارگیری آن در شرایط صلح، بحران، و جنگ از جمله ضروریات راهبردی محسوب می‌شود.

اختفا به استفاده صحیح از عوارض طبیعی و مصنوعی زمین گفته می‌شود. یکی از بهترین راهکارهای پدافند غیرعامل برای حفاظت از تجهیزات نظامی و عملیات را می‌توان بهره‌گیری از روش اختفا دانست. به‌طورکلی، بهره‌گیری از این الگو را می‌توان یکی از سازوکارهای حفظ قابلیت‌های راهبردی کشورها دانست. بهره‌گیری از روش اختفا مانع از قرار گرفتن تأسیسات و

تجهیزات در دامنه دید دشمن می‌شود. بسیاری از تجهیزات ایران در معرض تهدیدها عملیاتی دشمن هستند، به همین دلیل است که از الگوی اختفا برای افزایش عمر ابزارهای تولیدکننده قدرت ملی استفاده می‌شود (کامروا، ۱۳۸۴: ۳۵).

### نقش پوشش در پدافند غیرعامل

بهره‌گیری از پوشش در دفاع غیرعامل را می‌توان بهره‌گیری از امکانات طبیعی و مصنوعی دانست که نفرات، تجهیزات، و تأسیسات را در برابر دید و تیر دشمن حفظ می‌کند. پوشش اقدامی موقتی است که در مقابل حملات هوایی، موشکی، و توپخانه صورت می‌گیرد. پوشش‌هایی از قابلیت لازم برخوردار هستند که به اصل یکنواختی و یکپارچگی توجه کنند. بدون توجه به چنین شاخص‌هایی امکان ارتقای قابلیت پدافندی در مقابل تهدیدها کاهش می‌یابد (زیاری، ۱۳۷۸: ۲۹).

پوشش در زمره فرایندهایی محسوب می‌شود که قابلیت تأسیسات برای مقابله با تهدیدها را افزایش می‌دهد. به‌طورکلی، پوشش ماهیتی تکنیکی و تاکتیکی دارد. یکی از راه‌های ایجاد امنیت برای شهروندان و تأسیسات را می‌توان بهره‌گیری از قابلیت پوششی دانست. بنابراین، رابطه‌ای ارگانیک بین پوشش و استتار وجود دارد. در بهره‌گیری از روش پوشش برای افزایش ایمنی تأسیسات بهره‌گیری از ابزارهای استتار برای هم‌شکل‌سازی تجهیزات و ابزارهای قدرت با محیط اطراف استفاده می‌شود.

### نقش تجهیزات در پدافند غیرعامل

متنوع‌سازی قابلیت‌های ساختاری را می‌توان بخشی از ضرورت‌های راهبردی دانست. دفاع و امنیت زمانی مطلوب و کارآمد هستند که امکان دسترسی دشمن به آن‌ها کاهش یابد. به‌طورکلی، پراکندگی نیرو و تجهیزات در شرایط صلح و جنگ بخشی از قابلیت عمومی کشورها برای حفظ امکانات محسوب می‌شود. به هر میزان ابزارها و تجهیزات از انسجام و تمرکز بیشتری برخوردار باشند، امکان ضربه‌پذیری آن‌ها افزایش می‌یابد (Loo, Y. C, and Santos, A. P, 2006:32).

به همین دلیل است که ضرورت دفاع غیرعامل ایجاب می‌کند که از اقداماتی نظیر جداسازی، گسترش، و پخش کردن و تمرکززدایی مراکز، تأسیسات، تجهیزات، و امکانات با فعالیت‌ها در فاصله مناسب به‌منظور کاهش آسیب‌پذیری آن‌ها در مقابل عملیات دشمن استفاده شود. هر یک از گزینه‌های یادشده را می‌توان یکی از راه‌های حفظ قابلیت‌های عمومی کشور در برابر تهدیدهای مستقیم و غیرمستقیم دانست. متنوع‌سازی و پراکنده‌سازی تجهیزات، چنین

قابلیتی را برای مقابله با تهدیدها به وجود می‌آورد. به‌طورکلی، تهدیدهای عمومی کشور در شرایطی شکل می‌گیرد که امکان مقابله با فشارهای نظامی و راهبردی محدود شود.

### نقش جابه‌جایی در پدافند غیرعامل

به هر اندازه کشوری از قابلیت لازم برای تحرک و جابه‌جایی در دفاع عامل و غیرعامل برخوردار باشد، طبیعی است که به همان میزان از توان مؤثرتری برای حفظ قابلیت‌های راهبردی خود بهره می‌گیرد. به‌طورکلی، می‌توان به این موضوع توجه کرد که سیال بودن و جابه‌جایی سیستم‌ها و تجهیزات حساس و حیاتی و مهم در زمانی کوتاه از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر امکان شناسایی و انهدام را برای دشمن با مشکل مواجه می‌سازد (Isenberg, I, and Levine, H, 2005: 63).

تحرک و جابه‌جایی از ضرورت اجتناب‌ناپذیر دفاعی کشورها برای مقابله با تهدیدها محسوب می‌شود. به‌طورکلی، تحرک را می‌توان بخشی از واقعیت سیاست پدافندی در حوزه دفاع عامل و غیرعامل دانست. کشورهایی که نیروی انسانی آن از قابلیت لازم برای هدایت فرایندهای دفاعی برخوردار باشند، در شرایط جنگ و صلح قادر خواهند بود تا از طریق تحرک و جابه‌جایی موقعیت خود را تثبیت کنند. بنابراین، تحرک و جابه‌جایی نیروهای نظامی و قابلیت‌های راهبردی را می‌توان یکی از قابلیت‌های عمومی کشورها برای حفظ ابزار راهبردی دانست (حسن، ۱۳۸۲: ۷۱).

### نقش استحکامات دفاعی در پدافند غیرعامل

استحکامات در راهبرد دفاع غیرعامل به سازه‌هایی اطلاق می‌شود که به‌منظور حفاظت تجهیزات، تأسیسات حیاتی، حساس و مهم در محل‌های مناسب ایجاد می‌شود. هدف از ایجاد چنین تأسیساتی را می‌توان حفاظت از تهدید دانست. شایان توضیح است که تهدید قدرت‌های بزرگ ماهیتی متنوع و فراگیر دارند. بنابراین، باید استحکامات با حفظ درجه حفاظتی آن سازماندهی شود. استحکامات دفاعی از بهترین ابزار قدرت در راهبردی تدافعی و تهاجمی محسوب می‌شود. در مقابل، قابلیت‌های صنعتی و راهبردی کشور را می‌توان یکی از روش‌های حفظ زیرساخت‌های قدرت در فرایند منازعه دانست. به‌طورکلی، احداث استحکامات در شرایطی به سودمندی لازم منجر می‌شود که از سازه‌های قوی برای دفاع در برابر نیروهای تهدیدکننده استفاده شود (شوای، ۱۳۷۵: ۹۳).

در اندیشه راهبردی کلان‌ویژس، استحکامات دفاعی از اهمیت و مطلوبیت ویژه‌ای در طرح‌ریزی دفاعی و امنیتی برخوردار هستند. اندیشه کلان‌ویژس ماهیت ضد نیرو، ضد

راهبردی، و ضد تأسیساتی داشت. محور اصلی راهبردی کلازویتس را می‌توان در هدف‌گیری نقاط ثقل دشمن دانست. نقاط ثقل محور اصلی استحکامات دفاعی محسوب می‌شود. کشورهای که از قابلیت راهبردی ویژه‌ای در ارتباط با دفاع منطقه‌ای و بین‌المللی برخوردارند، تلاش می‌کنند تا استحکامات دفاعی گسترده‌تری را ایجاد کنند. یکی دیگر از ویژگی‌های عمومی مربوط به تأسیسات را می‌توان واکنش در برابر تهدیدها پست‌مدرن دانست. در گذشته، استحکامات به گونه‌ای سازماندهی می‌شد که بتواند در مقابل اصابت بمب، راکت، موشک، و گلوله مقاومت کند و مانع صدمه رسیدن به نفرات، تجهیزات، و تأسیسات شود. در شرایط موجود که وزارت دفاع آمریکا از الگوی جنگ سایبری در برخورد با کشورهای همانند ایران بهره می‌گیرد، تأسیسات باید به گونه‌ای سازماندهی شود که از قابلیت لازم برای شناسایی و ویروس‌های منهدم‌کننده دشمن نیز برخوردار باشد (Weidlinger, P, and Hinman, E, 2008: 45).

### نتیجه

دفاع غیرعامل به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که مستلزم به‌کارگیری جنگ‌افزار نباشد و با اجرای آن می‌توان از وارد شدن خسارت مالی و جانی جلوگیری کرد. اقدامات دفاع غیرعامل شامل مواردی از جمله استتار<sup>۱</sup>، اختفا<sup>۲</sup>، پوشش<sup>۳</sup>، فریب<sup>۴</sup>، تفرقه و پراکندگی<sup>۵</sup>، هشدارهای خطر<sup>۶</sup> و سازماندهی استحکامات و سازه‌های امن<sup>۷</sup> برای کاهش آسیب‌پذیری شهروندان و منابع عمومی کشور می‌شود. نقش توسعه پایدار در سیاستگذاری پدافند غیرعامل را می‌توان به شرح زیر بررسی کرد:

- پدافند با مفهوم کلی دفع، خنثی کردن یا کاهش تأثیر اقدامات آفندی دشمن و ممانعت از دستیابی وی به اهداف خود، به‌طورکلی از دو بخش پدافند عامل و غیرعامل تشکیل می‌شود. به علت نفوذپذیری احتمالی هر مانع پدافندی عامل، به‌کارگیری اقدامات پدافند غیرعامل در کنار پدافند عامل ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

- کشورهای که تجربه مؤثری در سیاستگذاری پدافند غیرعامل دارند، در زمره واحدهایی محسوب می‌شوند که نشانه‌هایی از توازن بین توسعه اقتصادی، گسترش نهادهای صنعتی با فرایندهای سیاستگذاری پدافند غیرعامل ایجاد کرده‌اند. یکی از راه‌های تداوم نوسازی را باید

1. Camouflage.
2. Concealment .
3. Cover.
4. Deception.
5. Early avowing.
6. Separation & Dispersion.
7. Protective Construction.

ارتقای قابلیت‌هایی دانست که زمینه مقابله با تهدیدها در محیط راهبردی را از طریق سازوکارهای پدافند غیرعامل به وجود می‌آورد.

- راهبردهای پدافند غیرعامل کشور مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای است که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقای پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدها و اقدامات نظامی دشمن می‌شود.

- شاخص‌های فرهنگی، اسطوره‌ها، و الگوهای کنش‌هنجاری را می‌توان در زمره مؤلفه‌ها و عواملی دانست که در الگوی پدافند غیرعامل تأثیر می‌گذارد. نظریه‌پردازان واقع‌گرا بر نقش عوامل مادی در پدافند غیرعامل تأکید دارند، درحالی‌که این موارد نشان داد که بازدارندگی اجتماعی و قالب‌های هویتی نقش مؤثری در فرایند پدافند غیرعامل ایفا می‌کند.

- هویت و ارزش‌های دینی در عصر گسترش بحران‌های منطقه‌ای به‌ویژه بحران ناشی از ظهور گروه‌های تکفیری در زمره ضرورت‌های پدافند غیرعامل به‌ویژه در مناطقی است که گروه‌های اجتماعی ترکیبی دارد.

## منابع و مأخذ

### الف) فارسی

۱. اصغریان جدی، احمد (۱۳۸۶)، «الزامات معمارانه در دفاع غیرعامل پایدار»، تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۲. امیری، انوشه (۱۳۹۰)، «ساختار فضایی معماری داخلی پناهگاه‌های عمومی»، همایش علمی پژوهشی شهرسازی و معماری دفاعی، تهران: دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
۳. امیری، انوشه (۱۳۹۰)، «ملاحظات روانشناسی در طراحی معماری داخلی پناهگاه‌های عمومی»، همایش علمی پژوهشی شهرسازی و معماری دفاعی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
۴. استروفسکی، واتسلاف (۱۳۷۸)، «شهرسازی معاصر، از نخستین سرچشمه‌ها تا منشور آتن»، ترجمه: لادن اعتضادی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۵. پاپلی یزدی، محمد حسین (۱۳۸۲)، «نظریه‌های شهر و پیرامون»، تهران: سمت.
۶. پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۶)، «برنامه ریزی کاربری اراضی شهری»، تهران: سمت.
۷. پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۸)، «برنامه ریزی مسکن» تهران: سمت.
۸. حسن، مجید (۱۳۸۲)، «مجموعه قوانین و مقررات شهرسازی»، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ اول.
۹. دانشور، تورج (۱۳۸۱)، «طرح ریزی کالبدی و برنامه ریزی منطقه ای در ایران»، آذرخش، چاپ اول.
۱۰. زیاری، کرامت ا... (۱۳۸۷)، «اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای»، یزد: دانشگاه یزد.
۱۱. زیاری، کرامت ا... (۱۳۷۹)، «برنامه‌ریزی شهرهای جدید»، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۱۲. شوای، فرانسواز (۱۳۷۵)، «شهرسازی، تخیلات و واقعیات»، ترجمه: دکتر سید محسن حبیبی، تهران: دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ.
۱۳. عابدین درگوش، سعید (۱۳۸۴)، «درآمدی به اقتصاد شهری»، مرکز نشر دانشگاهی.

۱۴. کامروا، سیدمحمدعلی (۱۳۸۴)، «مقدمه‌ای بر شهرسازی معاصر ایران»، تهران: دانشگاه تهران.
۱۵. لیتکوهی، ساناز (۱۳۹۰)، «الزامات پدافند غیرعامل در طراحی پناهگاه‌ها»، همایش علمی پژوهشی شهرسازی و معماری دفاعی، تهران: دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
۱۶. موحدی‌نیا، جعفر (۱۳۸۸)، «اصول و مبانی پدافند غیرعامل»، تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر.

### (ب) خارجی

17. Balakrishnan, S, Elwi, A. E, and Murray, D. W, (1988), "Effect of Modeling NLFE Analysis of Concrete Structures", Journal of Structural Engineering, ASCE, V. 114, No. 7, July.
18. Chang, T. Y, Taniguchi, H. and Chen, W. F, (2010) "Nonlinear Finite Element Analysis of Reinforced Concrete Panels", Journal of Structural Engineering. ASCE, V. 113, No. 1.
19. Christopherson, D. G, (2006), "Structural Defense", UK Ministry of Home Security, Civil Defence Research Committee Paper RC 450.
20. Clough, R. W. and Penzien, J, (2005), "Dynamics of Structures", McGraw-Hill Inc, New York.
21. Dede, M, and Dobbs, N, (2010), "Structures to Resist the Effects of Accidental Explosions Volume IV (Reinforced Concrete Design)", Special Publication ARLCD-SP-84001, U. S. Army Armament Research, Development, and Engineering Center, Armament Engineering Directorate, Picatinny Arsenal, NJ, April.
22. Dobbs, N, (2007) "Structures to Resist the Effect of Accidental Explosions – Volume I (Introduction)", Special Publication ARLCD-SP-84001, U. S. Army Armament Research, Development and Engineering Center, Armament Engineering Directorate, Picatinny Arsenal, Dover, NJ, December.
23. Elwi, A. E. and Hrudey, T. M, (2009), "Finite Element Model for Curved Embedded Reinforcement", Journal of Engineering Mechanics, ASCE, V. 115, No. 4, April.
24. G. E. Fairlie, (2007), "Efficient Analysis of High Explosive Air Blast in Complex Urban Geometries Using the AUTODYN-2D & 3D Hydrocodes", Analytical and Experimental Methods, 15<sup>th</sup> International Symposium on the Military Applications of Blast and Shock, September.
25. Isenberg, I, and Levine, H, (2005), "Analysis of Reinforced Concrete Under Shock Loading" Seminar Proceedings: Finite Element Analysis of Reinforced Concrete Structures, Tokyo, Japan, May 21-24, , ASCE, New York.
26. Kotsovos, M. D, and Pavlovic, M. N, (2006), "Non-Linear Finite Element Modeling of Concrete Structures; Basic Analysis, Phenomenological Insight, and Design Implications", Engineering Computations, V. 3, No. 3, September.
27. Loo, Y. C, and Santos, A. P, (2006), "Impact Deflection Analysis of Concrete Beams", Journal of Structural Engineering, ASCE, V. 112, No. 6, June.
28. "Proceedings of the Fourth International Symposium on the Interaction of Non-Nuclear Munitions", with Structures, Panama City Beach, FL, April 17-21, (1989).
29. Ross, C. A. Jerome, E. L. and Malvern, L. E, (2005), "Spatial and Time Variations of Loading on Buried Proceedings of the Second Symposium on the Interaction of Non-Nuclear Munitions with Structures, Panama City Beach", FL, April 15-18.
30. Smith, J. L, (2008), "Investigation of Existing Computer Codes with Linear and Nonlinear Dynamic Capabilities", eport J650-88-001/1411, JAYCOR, Vicksburg, MS, February.
31. Wong, F. S. and Wedlinger, P, (2003), "Design of Underground Shelters Including Soil-Structure Interaction Effects", Symposium Proceedings on the Interaction of Non-Nuclear Munitions with Structure, U. S. Air Force Academy, Colorado Springs, CO, May 10-13.
32. Wong, F. S. and Weidlinger, P, (2009), "Damping of Shallow-Buried Structures Due to Soil-Structure Interaction", The Shock and Vibration Bulletin, V. 52, part 5, May.