

مقاله پژوهشی: رویکرد نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران

در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی

عبدالعلی پورشاسب^۱، کیومرث حیدری^۲، علی سعادت‌راد^۳، حسن شعبانی^۴

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۱۹

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۲۶

چکیده

با پیدایش تهدیدهای نوپدید نظامی در چند سال اخیر، نوع جنگ‌ها با توجه به پیشرفت فناوری‌های نظامی تغییر کرده است. به نوعی که هدف جنگ‌های امروزی کاهش خسارات جانی و مالی از طرف حمله‌کننده است. مهمترین گام در نیروی زمینی توجه به ارتقای دانش، مهارت و بینش کارکنان بالاخص فرماندهان نظامی می‌باشد. این تحقیق با عنوان "رویکرد نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی" صورت پذیرفته است. نوع تحقیق کاربردی و روش تحقیق از نوع موردی-زمینه‌ای می‌باشد. در این پژوهش، به منظور رسیدن به اهداف تحقیق از دو جامعه خبرگان و جامعه آماری کلی (کارشناسان و متخصصان) بهره گرفته شده است. جامعه خبرگی شامل ۱۲ نفر از فرماندهان و معاونین نزاجا و جامعه آماری کلی این تحقیق شامل تمامی معاونین، فرماندهان قرارگاه‌ها، لشکرها و تیپ‌های مستقل نزاجا به تعداد ۷۵ نفر می‌باشد که با استفاده از فرمول کوکران با ضریب خطای ۵٪ حجم نمونه تحقیق برابر ۶۲ نفر تعیین شد. برای گردآوری اطلاعات و داده‌های مرتبط با موضوع تحقیق، از دو روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده شده است. در نتیجه پژوهش شناخت تهدیدهای نوپدید نظامی در حوزه مأموریت نزاجا، مطالبات و انتظارات اسناد بالادستی (فرماندهی معظم کل قوا و اسناد سازمانی رده بالاتر) در حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی، عوامل محیط خارجی و داخلی نزاجا (فرصت‌ها و تهدیدها، قوت‌ها و ضعف‌ها)، اهداف راهبردی نزاجا، در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی در حوزه نظامی تبیین گردیده است.

واژگان کلیدی: نیروی زمینی، جنگ، تهدید نوپدید نظامی

^۱ دانشیار علوم دفاعی راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی

^۲ دانشیار علوم دفاعی راهبردی دانشگاه فارابی

^۳ استادیار علوم دفاعی راهبردی دانشگاه عالی دفاع راهبردی

^۴ دانشجوی دکتری علوم دفاعی راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی (نویسنده مسئول) pa582333@gmail.com

مقدمه

خداوند متعال در آیه شریفه ۶۰ سوره مبارکه انفال می‌فرماید:

" وَاعِدُوا لَهُمْ مَا سَطَّعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَ مِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهِ عَدُوَّ اللَّهِ وَعَدُوَّكُمْ " " و هر چه در توان دارید برای مقابله با دشمنان آماده سازید... " همچنین فرماندهی معظم کل قوا در مراسم دانش آموختگی دانشجویان دانشگاه‌های افسری نیروهای مسلح در سال ۱۳۹۹ فرمودند "که دانشگاه‌های نظامی باید تهدیدات نوبه‌نو را شناسایی و برای آنها برنامه داشته باشند". ما در عصری زندگی می‌کنیم که توسعه روزافزون فناوری‌های نوین تمامی عرصه‌های زندگی بشر را از جمله حوزه‌های دفاعی و نظامی را دستخوش تغییرات اساسی نموده است. در عصر حاضر، مدیران سازمان‌ها دریافته‌اند که دانش، مهارت و تجربه‌های انسان‌ها، مهم‌ترین ثروت سازمان‌ها محسوب می‌شوند، ثروتی که از تجربه‌های زندگی، دانش، انرژی و شور و شوق تک‌تک افراد سازمان تشکیل شده است. بر همین اساس تحول در «انسان» منشأ تمامی تحول‌ها و به‌ویژه ظهور و پیدایش پیشرفت‌های جهان کنونی است و هر برنامه‌ای که آموزش، ظرفیت و بهره‌وری صحیح این عنصر اصلی و کلیدی توسعه را مورد توجه قرار ندهد، عملاً راه به‌جایی نخواهد برد. از این‌رو، به نظر می‌رسد که حرکت به‌سوی ایجاد سازمان‌هایی که از سرعت و انعطاف‌پذیری بالایی در پاسخ به محیط متغیر، ناپایدار و پیش‌بینی‌ناپذیر برخوردارند، رویکردی حیاتی است. حصول چنین اهدافی در سایه مفهوم جدیدی به نام «چابکی سازمانی» به دست می‌آید (ابوالعالی، ۱۳۸۶: ۸). جنگ یک پدیده فراگیر جهانی است؛ ابهام، پیچیدگی و چندبُعدی بودن؛ مهم‌ترین ویژگی جدیدترین شیوه جنگی است (کلانتری، ۱۳۹۵: ۵۶) با توجه به طیف گسترده و متنوع تهدیدهای نوپدید علیه منافع جمهوری اسلامی ایران، اقدام انفعالی و عدم برنامه‌ریزی در تدوین راهبردهای مقابله‌ای در حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی بسیار خطرناک و غیرمنطقی می‌باشد. این‌که تهدیدهای نوپدید نظامی و راهبردهای مقابله‌ای با آن‌ها در صحنه جنگ چگونه خواهند بود، مسئله‌ای است که بسیاری از فرماندهان و متفکران را به تفکر واداشته تا بتوانند شمای روشنی از آنچه احتمالاً در صحنه جنگ آتی رخ خواهد داد را به تصویر بکشند (عصاریان نژاد، ۱۳۸۷: ۱۱۴) در حال حاضر پس از چندین دهه منازعه در منطقه غرب آسیا، جهان شاهد درگیری نظامی جدیدی بین روسیه و اوکراین در اروپای شرقی هستیم که می‌تواند آستان حوادث جدید نظامی به ویژه بروز تهدیدات نوین باشد. رصد این تهدیدات به ما یادآور می‌کند که در مواجهه قدرت‌های نظامی، رویکرد توازن

قوا به توازن تهدید مبدل گردیده و طرفین سعی می‌کنند با توسل به روش‌ها و فناوری‌ها جدید طرف مقابل را از ادامه پیگیری اهداف راهبردی خود منصرف نمایند. لذا روند ظهور و بروز تهدیدات در قالب تهدیدات نوپدید، به ویژه تهدیدات نوپدید نظامی همچنان در حال خودنمایی در اشکال مختلف هستند از این جهت با وجود کارهای خوبی که در خصوص مقابله با تهدیدات نوپدید نظامی در این اواخر در نیروی زمینی ارتش ج.ا.ایران صورت پذیرفته است ولی با توجه به پیشرفت شگفت‌انگیز تکنولوژی در جهان در خصوص تهدیدات نوپدید در نیروی زمینی مفعول مانده است لذا هدف اصلی این تحقیق تبیین عامل موثر بر رویکرد نزاجا در مقابله با تهدیدات نوپدید نظامی می‌باشد و سوال اصلی این تحقیق رویکرد نزاجا در مقابله با تهدیدات نوپدید نظامی چگونه باید باشد.

مبانی نظری

- پیشینه‌شناسی:

با بررسی‌های به‌عمل‌آمده و مطالعه منابع موجود در داخل کشور و جستجو در سایت‌های خارجی مرتبط با عنوان تحقیق، پروژه، رساله، مقاله و تحقیق علمی مستقل مرتبط با این تحقیق تحت عنوان « رویکرد نیروی زمینی ارتش ج.ا.ایران در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی » مشاهده نگردید. اما پیشینه‌ها با مراجعه به پژوهش‌ها و مراکز تحقیقاتی، مقالات علمی - پژوهشی عبارتند از: مقاله ای باعنوان "زمینه‌های بروز تهدیدهای نوپدید از منظر فرماندهی معظم کل قوا" بررسی‌ها نشان‌گر آن است که مقام معظم رهبری با نگرشی کلی و همه‌جانبه زمینه‌سازان بروز تهدیدهای نوپدید و عوامل ایجاد ناامنی را دشمنان اسلام ناب محمدی می‌دانند که در فرمایشات ایشان به دشمنان خارجی با انواع و اقسام روش دشمنی و همچنین دشمنان داخلی و عوامل نفوذی، فتنه‌گر و قانون شکن اشاره شده است. آنجا که می‌فرمایند: « دو خطر عمده، اسلام را تهدید می‌کند که یکی خطر دشمنان خارجی و دیگری خطر اضمحلال داخلی است». برابر اوامر مقام معظم رهبری دشمنان گاهی به صورت سخت ایجاد تهدید و ناامنی می‌کنند و گاهی هم به صورت نرم و نفوذی عمل کنند. در ضمن برابر فرمایشات مقام معظم رهبری ممکن است برخی از جوانان با تفکرات غلط سیاسی به دشمن داخلی تبدیل شده و به عنوان زمینه‌سازان بروز تهدیدهای نوپدید و عوامل ایجاد تهدید و ناامنی در مسیر پیشرفت عمل کنند. (فریدون عبدی، ۱۳۹۷)

مقاله ای با عنوان "تدوین راهبردهای جنگ احتمالی آینده با تأکید بر اجرای جنگ هیبریدی" بر اساس موقعیت راهبردی به دست آمده، وضعیت نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران در جنگ آینده وضعیت مطلوبی است و در جدول سوات در ربع اول، یعنی مسیر تهاجم خفیف قرار گرفته است. بر اساس این مدل تعداد ۷ راهبرد خرد ارائه گردیده که پس از تلفیق آن با ۵ ویژگی راهبردی، بنیادی و مهم جنگ آینده، ۴ راهبرد کلان استخراج شده و در نهایت ۱۰ پیشنهاد ارائه شده است. از چهار سناریوی پیش‌بینی شده جهت جنگ‌های ترکیبی آینده، دو سناریوی آن (سناریو اول و چهارم) به صورت ترکیبی برای جمهوری اسلامی ایران متصور می‌باشد، یعنی ترکیب جنگ کنترل از راه دور با جنگ باتلاقی (فتح‌الله کلانتری، ۱۳۹۴)

- مفهوم شناسی

تهدیدهای نوپدید: تهدیدهای نوپدید شامل تهدیدهایی هستند که ماهیت نوظهور دارند (قبلاً وجود نداشته و یا وجود داشته اما اکنون به شکل جدید یا به صورت ترکیب چند تهدید بروز کرده‌اند) یا به لحاظ تحولات محیط و یا تغییر در پارادایم جنگ دچار تغییرات اساسی در ابزار، ماهیت، شکل، جغرافیا، بازیگران و ... شده‌اند. این تهدیدها بر پایه فن‌آوری، علم و حرکت در مرز دانش بوده و کاربرد دفاعی - نظامی دارند و می‌توانند فراملی یا فراملی، بدون جغرافیای خاص، غیر دولت‌محور و چندوجهی باشند (مطالعات گروهی دوره ششم عملیات مشترک و مرکب، ۱۳۹۹: ۳۲۶).

راهبرد: راهبرد حاصل ایجاد پیوند و ارتباط است میان نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی که حاصل این پیوند و رابطه ایجاد مزیت رقابتی پایدار و کسب برتری در برابر رقبا است (رستمی، ۱۳۸۶: ۱۲).

راهبرد نظامی: عبارت است از طرحی جامع و منسجم از روش‌های به‌کارگیری قدرت نظامی و منابع و ابزارهای نیل به اهداف نظامی، در راستای تأمین اهداف سیاسی - نظامی بر اساس پایش محیطی به‌منظور خلق و بهره‌برداری از فرصت‌ها، توسعه قابلیت‌ها و شایستگی‌های محوری، کاهش ضعف‌ها و خنثی‌سازی تهدیدهای نظامی (آقا محمدی، ۱۳۹۷: ۵۱).

اهداف راهبردی: اهداف بیانیه‌ای از نتایج مطلوب سازمان جهت اجرای مأموریت سازمان می‌باشند. از انواع سلسله‌مراتب اهداف، تقسیم‌بندی اهداف با توجه به گستره آن‌هاست. در این تقسیم‌بندی اهداف را به اهداف ملی، راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی دسته‌بندی می‌کنند (شهلایی، ۱۳۸۵: ۸۵).

عوامل محیطی: مجموعه همه عوامل محیط داخلی و محیط خارجی سازمان هستند که بر پیشرفت آن در راستای نیل به اهداف تأثیر می‌گذارند (مبینی دهکردی، ۱۳۹۳: ۳۸).

چارچوب نظری:

تهدیدهای پرتوی و هسته‌ای

در ابتدا سلاح‌های هسته‌ای معمولاً بمب‌هایی بودند که از راه هواپیما پرتاب می‌شدند اما امروزه به‌صورت سرچنگی‌های هسته‌ای بر روی موشک‌های بالستیک راهبردی به‌عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین سلاح هسته‌ای به‌شمار می‌آیند. در حال حاضر تغییرات جدیدی در عرصه سامانه‌های هدایت، امنیت و چاشنی بمب و سلاح مفید هسته‌ای به‌وجود آمده است. خازن‌های جدید، مدارهای مجتمع جدید مقاوم در برابر انتشارات، مواد مرکب جدید با توانایی مقاومت در حرارت و شتاب بالا، باعث کوچک‌سازی، افزایش امنیت و استفاده تسلیحات هسته‌ای در سطح عملیات‌های تاکتیکی شده است. این امر باعث امکان مأموریت‌های جدید، کاربرد نظامی بیشتر و آرایش‌های جدید نظامی در آینده خواهد شد. کاربرد رایانه به همراه استفاده از فناوری نانو در طراحی سلاح‌های هسته‌ای باعث می‌شود تا کلاهک جنگی نسبت به گذشته به میزان بسیار زیادی پیشرفته‌تر شوند (اجیبی لیل، ۱۳۹۰: ۱۸۹).

تهدیدهای ناشی از امواج صوتی (سلاح‌های صوتی، فروصوت و فراصوت)

سلاح‌های صوتی با توجه به فرکانس، طول‌موج و شدت صوت می‌تواند اثراتی مانند اختلال در شنوایی کاهش کارایی انسان درد از دست دادن موقتی قدرت شنوایی و صدمه دیدن بافت‌های بدن داشته باشد. این سلاح‌ها با توجه به برد شنوایی انسان به سه دسته فروصوتی، صوتی و فراصوتی تقسیم می‌شود. هم امواج فروصوت و هم فراصوت می‌توانند توسط بدن حس شوند. برای اینکه امواج صوتی بر بدن تأثیرگذار باشند. بایستی فرکانسی صوتی مورد استفاده با فرکانس تشدید اندام هدف برابر باشد. واکنش افراد نسبت به امواج صوتی با یکدیگر فرق می‌کند و بستگی به عواملی مانند فیزیک بدن، قد، بافت‌ها، استخوان‌ها و جنسیت افراد دارد. ممکن است سلاح‌هایی که بر روی یک فرد آموزش دیده و یالیم غیر مؤثر باشد برای یک فرد سالخورده و یا کودک مرگبار باشد و بالعکس. جدول زیر عوارض ناشی از برخورد امواج صوتی بر بدن انسان را نشان می‌دهد. امواج فراصوتی، برخلاف امواج فروصوتی، قابل تبدیل به‌صورت پرتو هستند. چنان چه این امواج

به‌عنوان سلاح و مورد استفاده قرار گیرند، باعث تحریک اثرات روانی، ایجاد درد، آسیب بافت‌های سطحی بدن و در نهایت تخریب بافت‌ها می‌گردد (بایام، ۲۰۱۰).

تهدیدهای با منشاء زیستی - بیولوژیک

در جنگ زیست‌فناوری از سلاح‌های زیست‌فناوری و دست‌کاری ژنتیک برای مقاصد نظامی استفاده می‌گردد. این سلاح‌های شامل انواع عوامل تهدیدکننده زیستی کلاسیک و نوین می‌شود. تهدیدهای زیستی هر نشانه یا رویداد یا اتفاق زیستی است که به‌صورت طبیعی و غیرطبیعی منجر به تضعیف و نابودی سرمایه‌های انسانی یا اختلال در اقتصاد کشور از طریق تخریب و نابودی گیاهان، محصولات کشاورزی، دام و حیوانات، محیط‌زیست و منابع طبیعی می‌شود و ثبات و امنیت جامعه را به خطر می‌اندازد. (درجه، ۱۳۹۵: ۲۵-۲۱):

تهدیدهای شیمیایی و ناتوان ساز

تسلیحات شیمیایی و ناتوان ساز معمولاً در جنگ‌های غیرکشنده به‌کار می‌روند. جنگ غیرکشنده پارادایمی از جنگ است که شاید چندان جدید نباشد ولی با توجه به افزایش فناوری‌های مرتبط با جنگ غیرکشنده و همچنین فناوری‌های فراوانی که هم‌اکنون در حال توسعه هستند، می‌توان جنگ غیرکشنده را به‌عنوان یک پارادایم در حال ظهور و آینده در نظر گرفت. در حقیقت می‌توان گفت که این پارادایم جنگ یک پارادایم فناوری محور است که وابستگی زیادی به فناوری‌ها و توسعه فناوری‌های در این زمینه دارد. از آنجایی که محور و چارچوب اصلی جنگ غیرکشنده را فناوری‌ها تشکیل می‌دهند، در مجموع، جنگ غیرکشنده را می‌توان این‌گونه تعریف کرد " جنگی که در آن از فناوری‌های غیرکشنده استفاده می‌شود تا از این طریق هم مرگ‌آوری جنگ کاهش یابد و از تخریب محیط‌زیست جلوگیری شود و درعین حال تأثیرات موردنظر و مطلوب نیز محقق شوند ".

تسلیحات غیرکشنده موجود عبارت‌اند از: گلوله‌های لاستیکی و پلاستیکی، شبکه‌های پیچیده، افشانه‌های سوزآور همچون فلغل و گاز اشک‌آور، ابزارهای بی‌هوش‌کننده الکتریکی همچون تفنگ «تیزر». همچنین فناوری‌های غیرکشنده جدیدی در حال ظهور هستند که برخی اصطلاح «فناوری‌های کنترل سیاسی» را به این فناوری‌ها نسبت می‌دهند (نصیرزاده و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰۱).

تهدیدهای جنگ شناختی

امروزه موضوع بهره‌برداری از امواج و انرژی‌های گوناگون در زمینه‌های نظامی از اهمیت شایان توجهی برخوردار است. این اهمیت تا به آنجا رسیده است که در محافل علمی و فنی نظامی امواج

و انرژی‌ها به‌عنوان جایگزین مناسبی برای گلوله‌ها شناخته شده‌اند. نمونه‌های عملی و شناخته شده فناوری‌های مرتبط با جنگ شناختی از جمله فناوری روان-انرژی که اغلب در قالب و شکل امواج بر روی سربازان اجرا شده است، پیامدهای گوناگونی را از قبیل ایجاد ضعف و انفعال در روحیه سربازان طرف مقابل گرفته تا تشجیع و ایجاد روحیه از خودگذشتگی در نیروهای خودی در برداشته است. فناوری روان-انرژی به عنوان یکی از زیرشاخه‌های علوم شناختی به بررسی تأثیر امواج و انرژی‌های گوناگون بر ذهن می‌پردازد (سرمد، ۱۳۹۵: ۴۵۵).

تهدیدها با منشاء فضایی

یکی از کاربردهای چالش‌برانگیز سامانه‌های فضایی استقرار تسلیحات در فضا می‌باشد. ماهواره‌هایی که در فضا به‌صورت مین‌های فضایی عمل می‌کنند یا به عنوان سکوی برای نصب جنگ‌افزار ضد ماهواره بکار می‌روند و یا سایر تجهیزاتی که موجب اختلال در کار یا نابودی دیگر سامانه‌های فضایی یا زمینی می‌گردند تسلیحات فضایی هستند. تسلیحات فضایی به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند یکی ضد ماهواره‌ها و دیگری جنگ‌افزارهای قابل نصب بر روی سامانه‌های فضایی. نسل امروز ماهواره‌های نظامی، اطلاعات لازم را جهت طرح‌ریزی، پشتیبانی و اجرای عملیات‌های نظامی در اختیار فرماندهان قرار می‌دهند. افزایش دقت نشانه‌رویی موشک‌های کروز و کنترل ارتباطات مخابراتی از جمله فعالیت‌های نسل جدید ماهواره‌های نظامی است (چان کلیتون، ۱۳۹۶: ۵۳).

تهدیدهای نرم

عناصر اصلی تهدیدها عبارت‌اند از ابزار تهدید و هدف مورد تهدید. نرمی و سختی تهدید بستگی به تحولاتی دارد که در گذر زمان در یکی از این عناصر، نسبت به تهدید سخت و نرم ایجاد می‌شود. به‌طور مثال اگر ابزار تهدید برخلاف تهدید سخت که ابزارهای نظامی، خشن، زور و اجبار است، به ابزاری غیر از ابزارهای خشونت‌آمیز و اجبارآمیز همانند رسانه‌های مختلف نوشتاری، شنیداری و دیداری تغییر یابد، ماهیت تهدید مورد بحث، نرم خوانده می‌شود. حالت دوم اینکه اگر عنصر هدف و قلمرو مورد تهدید دچار تحول شود، یعنی به‌جای موضوعات سخت (مانند تصرف و تعرض به قلمرو سرزمینی، قتل و کشتار انسان‌ها، انهدام مراکز اقتصادی و تجاری و...) موضوعاتی هدف قرار گیرند که جنس سخت‌افزاری ندارند از قبیل فرهنگ، هویت اجتماعی، مشروعیت سیاسی، مشارکت سیاسی، افکار عمومی، ارزش‌ها، هنجارها، ذهنیت‌ها و... در این حالت تهدید، نرم قلمداد می‌گردد؛ یعنی در واقع تغییر و تحول در ماهیت هدف است که ماهیت و

جنس تهدید را تعیین می‌کند و آن را به دودسته تهدید نرم یا تهدید سخت تقسیم می‌نماید. خلاصه اینکه می‌توان گفت لازمه اینکه تهدیدی در زمره تهدیدهای نرم قرار گیرد این است که حداقل یکی از عناصر آن (ابزار یا اهداف آن) از جنس نرم باشد. خالص‌ترین نوع تهدید نرم زمانی رخ می‌دهد که هر دو عنصر مذکور از جنس نرم باشند. (مرادیان، ۱۳۹۷: ۱۲۵).

تهدیدها با منشاء لیزری

بروز جنگ خلیج فارس در اوایل دهه‌ی ۹۰ میلادی و مسائلی که در طی این جنگ رخ داد، بسیاری از کارشناسان صنعت دفاعی آمریکا را مجاب کرد که درزمینه‌ی جنگ‌افزارهای لیزری باید تحولی اساسی ایجاد شود و ظرفیت‌های تازه‌ای برای مقابله با تهدیدها به‌وجود آید. از این‌رو بار دیگر موضوع این سلاح‌ها در آمریکا و دیگر کشورهای غربی مورد توجه جدی قرار گرفت. تقریباً از سال ۱۹۹۵ به بعد، برنامه‌های تحقیق و توسعه‌ی بسیاری درزمینه‌ی این سلاح‌ها در دست اقدام قرار گرفت و سرمایه‌گذاری بسیاری در این زمینه انجام شد. معرفی برنامه‌های تحقیقاتی جدید در حوزه‌ی این سلاح‌ها مانند THEL^۱ (با همکاری مشترک آمریکا و اسرائیل برای دفاع در برابر حملات موشکی حزب‌الله)، M-THEL^۲، ABL^۳، ADT^۴ و ... نشان از تثبیت نقش این سلاح‌ها به‌عنوان ابزارهای توانمند برای استفاده در جنگ‌های آینده دارد (اجیبی لیل، ۱۳۹۰: ۱۵۷). با گسترش روزافزون سرمایه‌گذاری‌ها درزمینه‌ی سلاح‌های لیزری به تدریج کاربردهای تازه‌ای برای این فناوری‌ها در حوزه‌ی نظامی آشکار می‌شود. در این بخش با تفکیک حوزه‌های دفاعی، کاربردهای این سلاح‌ها را در حال و آینده در قالب حوزه‌ی هوا و پدافند هوایی، حوزه‌ی دریا، حوزه‌ی فضا، حوزه‌ی مقابله با موشک‌های بالستیک، حوزه نیروهای زمینی و حوزه سلاح‌های ضد نفر مورد بررسی قرار می‌دهیم (نظری‌زاده، ۱۳۷۸: ۴۸-۳۲).

تهدیدها با منشاء کوانتوم

فناوری‌های کوانتومی در بسیاری از اکتشافات و اختراعات قرن اخیر نقشی کلیدی ایفاء می‌کنند. از جمله حوزه‌های کاربردی فناوری کوانتومی می‌توان به حوزه ارتباطات، حسگرها و زیست‌شناسی کوانتومی و همچنین محصولات هم‌چون لیزرها، ساعت‌های اتمی، موقعیت‌یاب‌های ماهواره‌ای و

¹ Tactical High Energy Laser

² Mobile - Tactical High Energy Laser

³ Airborne Laser

⁴ Active Denial Technology

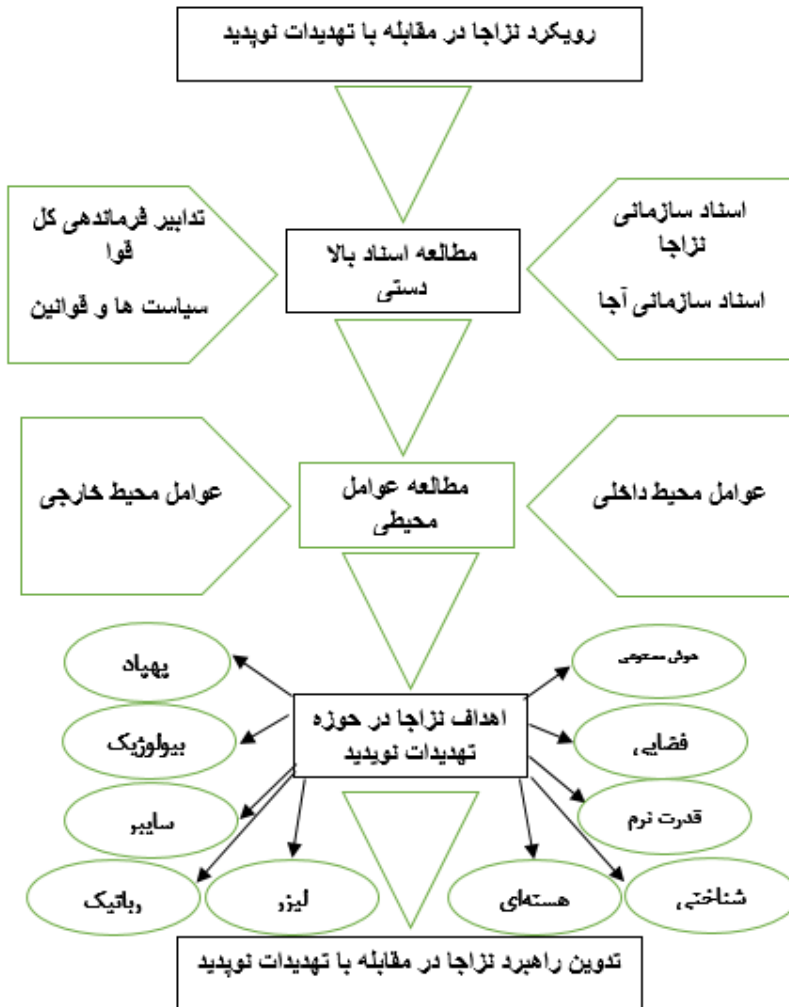
به صورت خاص در زمینه الکترونیک، به رایانه‌ها، ارتباطات اینترنتی و تلفن همراه اشاره نمود. این فناوری‌ها به اولین نسل فناوری کوانتومی موسوم است. نسل دوم فناوری‌های کوانتومی از پدیده‌های کوانتومی همچون برهم‌نهی و درهم‌تنیدگی سرچشمه می‌گیرد، که کاربردهای متحول‌کننده‌های را از محصولات زودبازده گرفته تا فناوری‌های جدیدی که برای توسعه و تحقیق به بیش از چند دهه نیازمندند، در برمی‌گیرد، پدیده درهم‌تنیدگی کوانتومی، ارتباط و برهمکنش سامانه‌هایی که دور از یکدیگر قرار دارند را امکان‌پذیر می‌سازد (پاک‌نیت، ۱۳۸۷: ۴۴).

تهدیدهای سایر الکترومغناطیس

نیروهای نظامی به منظور هم‌افزایی و بهره‌گیری از کلیه پتانسیل‌های عملیاتی خود می‌توانند با طرح‌ریزی، اجرای عملیات مشترک، فضاهاى مختلف را با هم ادغام نموده و تأثیرگذاری نیروهای خود را افزایش دهند. فضای سایبر نیز از این امر مستثنا نبوده و می‌تواند به صورت مستقل و یا مشترک با فضاهاى دیگر از جمله فضای الکترومغناطیس تحت عنوان عملیات سایبرالکترونیک در عملیات‌ها بکار گرفته شود. عملیات سایبرالکترونیک عبارت است از اقدامات هم‌افزای جنگ الکترونیک و سایبر در رزم به منظور دستیابی و حفظ برتری در حوزه طیف الکترومغناطیسی و فضای سایبری هم‌زمان با جلوگیری از استفاده دشمن از طیف الکترومغناطیسی و فضای سایبری یا تضعیف اقدامات دشمن در این دو حوزه. این عملیات شامل مجموعه‌ای از اقدامات جهت دستیابی، جمع‌آوری اطلاعات، حفظ و بهره‌برداری از فضای مشترک سایبر-الکترومغناطیس، به منظور محافظت از سامانه‌های سایبر-الکترومغناطیس فرماندهی عملیات و تضعیف یا جلوگیری از بهره‌برداری دشمن از این فضاها می‌شود (اندرس جیسون، ۱۳۹۲: ۱۳۶).

تهدیدهای ناشی از هوش مصنوعی، رباتیک، پهپاد و ریزپرنده

امروزه هوش مصنوعی به ابزار قدرت انسان تبدیل شده است و هر کشوری سعی دارد با به‌کارگیری آن در تجهیزات دفاعی و ادوات نظامی خود، در این زمینه پیشرو شده و در صورت هرگونه تهدید، به مقابله با آن پردازد. یک روند مهم فناوری در این حوزه که پیش از این نیز موجود بوده است، نیاز و وابستگی فزاینده به ربات‌ها و سامانه‌های بدون‌سرنشین برای مأموریت‌های نظامی ویژه است. این واقعیت که سامانه‌های بدون‌سرنشین ارزان‌تر بوده، دارای قابلیت تولید انبوه است و خسارت مالی ناشی از دست دادن آن در صحنه‌ی نبرد قابل چشم‌پوشی است، موجب افزایش اتکا و توجه به سامانه‌ها و هواپیماهای بدون‌سرنشین برای شناسایی، فعالیت‌های اطلاعاتی، نظارتی و هدف‌یابی شده است (خزایی، ۱۳۹۲: ۲۳).



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق بر مبنای اهداف تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی و بر مبنای ماهیت تحقیق از نوع روش از نوع موردی-زمینه‌ای می‌باشد که جهت جمع‌آوری داده‌ها از روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده شده و با استفاده از ترکیب روش‌های کیفی و کمی اجرا شد و در نتیجه رویکرد تحقیق آمیخته می‌باشد. در این پژوهش، به منظور رسیدن به اهداف تحقیق از دو جامعه خبرگان و جامعه آماری کلی (کارشناسان و متخصصان) بهره گرفته شده است. جامعه خبرگی شامل ۱۲ نفر از

فرماندهان و معاونین نزاجا، و جامعه آماری کلی این تحقیق شامل تمامی معاونین، فرماندهان قرارگاهها، لشکرها و تیپ های مستقل نزاجا به تعداد ۷۵ نفر می باشد که با در نظر گرفتن همگونی صفات مورد نظر تحقیق از جامعه آماری نمونه گیری به عمل آمد و با استفاده از فرمول کوکران با ضریب خطای ۵٪ حجم نمونه تحقیق برابر ۶۲ نفر تعیین شد. در این تحقیق، ابتدا اطلاعات لازم با بررسی اسناد و مدارک مرتبط با تهدیدهای نوپدید و بهره گرفتن از نظرات جامعه خبرگی جمع آوری شد و سپس با ساخت و اجرای پرسشنامه ها و با استفاده از آمار توصیفی، داده های گردآوری شده مورد تحلیل کمی قرار گرفت و در نهایت با استخراج ویژگی های تهدیدهای نوپدید، انتظارات و مطالبات فرماندهی معظم کل قوا و اسناد بالادستی، اهداف راهبردی و مطالعه عوامل محیطی داخلی و خارجی نیروی زمینی، با بهره گیری از تکنیک های متداول تدوین راهبرد و تحلیل عوامل محیطی طی مراحل زیر، نسبت به تدوین راهبردهای نیروهای مسلح در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی اقدام گردید:

- در مرحله اول تحقیق به منظور شناخت تهدیدهای نوپدید نظامی در حوزه مأموریت نیروهای مسلح کتب، نشریات و منابع اینترنتی در حوزه تهدیدهای نوپدید به روش تحلیل محتوا مورد مطالعه قرار گرفت.
- در مرحله دوم به منظور تبیین انتظارات و مطالبات فرماندهی معظم کل قوا، سازمان ها و اسناد بالادستی در حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی، داده ها به صورت نظام مند از اسناد و منابع معتبر جمع آوری و داده های مستخرجه از بیانات و تدابیر فرماندهی معظم کل قوا و اسناد بالادستی در حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی به روش تحلیل کیفی "مدل نظریه مبنایی" مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.
- در مرحله سوم با استفاده از تحلیل محتوای اطلاعات جمع آوری شده از مصاحبه با جامعه خبرگی، اهداف و عوامل محیطی (ضعف ها، قوت ها، تهدیدها و فرصت ها) نیروهای مسلح در مقابله با تهدیدهای نوپدید استخراج گردید.
- در مرحله چهارم با اجرای پرسشنامه، نظرات نمونه آماری تحقیق در خصوص متغیرهای تأثیرگذار و عوامل محیطی مرتبط با موضوع تحقیق اخذ و پس از جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ها ارزش گذاری و تحلیل گردید.

- در مرحله پنجم پس از استخراج ویژگی‌های تهدیدهای نوپدید و اهداف راهبردی به روش تحلیل اسنادی و تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، با استفاده از تکنیک‌های ارزیابی عوامل خارجی (EFE) ۱، ارزیابی عوامل داخلی (IFE) ۲ و ماتریس عوامل داخلی و خارجی (IE) ۳ عوامل محیطی خارجی و داخلی نیروهای مسلح مورد ارزیابی قرار گرفت و جایگاه وضعیت موجود نیروهای مسلح در حوزه مقابله با تهدیدهای نوپدید جهت تدوین راهبردهای مقابله‌ای در این حوزه تعیین گردید.
- در مرحله ششم با تعیین وضعیت مطلوب برای هر یک از عوامل محیطی جایگاه مطلوب نیروهای مسلح در مقابله با تهدیدهای نوپدید تعیین گردید و سپس با تحلیل شکاف وضع موجود و وضعیت مطلوب عوامل، اهداف راهبرد تعیین و با استفاده از مدل تحلیل SWOT^۴ برای هر یک از اهداف تعیین شده گزینه‌های راهبردی مقابل با تهدیدهای نوپدید تدوین و الویت بندی گردید.

جدول ۱: ویژگی‌های جامعه نمونه

۱	کارشناس	۱۰ تا ۲۰ سال	زیاد	۳۰ نفر
۲	کارشناسی ارشد	۱۵ تا ۲۵ سال	زیاد	۲۰ نفر
۳	دکتر	۲۰ سال به بالا	زیاد	۱۲ نفر
جمع کل				۶۲ نفر

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق:

به منظور شناخت تهدیدهای نوپدید نظامی در حوزه‌ی مأموریت نیروی زمینی و آشنایی با نظرات و عقاید، صاحب نظران کارگروه اقدام به توزیع فرم مصاحبه بین صاحب نظران نمود که نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری پاسخ‌های داده شده به این سؤال به شرح جدول و نمودار زیر می‌باشد.

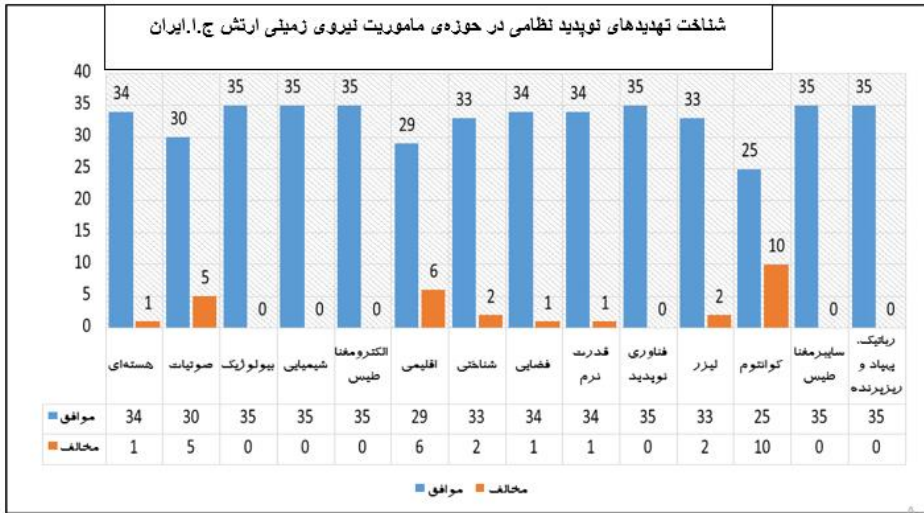
شکل (۲): تجزیه و تحلیل داده‌ها درباره شناخت تهدیدهای نوپدید نظامی در حوزه‌ی مأموریت نیروی زمینی

¹ External Factor Evaluation

² Internal Factor Evaluation

³ Internal External

⁴ Strength, Weakness, Opportunity, Threat



شناسایی و ارزیابی عوامل محیط داخلی و خارجی نیروهای مسلح مؤثر در تدوین راهبردهای نیروی زمینی در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی

پس از شناسایی و تعیین فهرست عوامل محیط داخلی و خارجی تأثیرگذار بر راهبردهای مقابله با تهدیدهای نوپدید نیروهای مسلح، گروه مطالعاتی به منظور ارزیابی عوامل محیط داخلی نیروهای مسلح در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی با استفاده از تکنیک ارزیابی عوامل محیط داخلی سازمان (IFE) ۱ و ارزیابی عوامل محیط خارجی سازمان (EFE) ۲، اقدام به توزیع پرسشنامه نمود که پس از موزون و نرمالیزه نمودن نمرات نتایج زیر حاصل گردید.

جدول (۲): ارزیابی عوامل محیط داخلی سازمان (IFE)

عوامل محیط داخلی	وزن (ضریب اهمیت)	رتبه	امتیاز موزون
قوت‌ها:			
۱) تشکیل قرارگاه جنگ‌های نوپدید در نواح و قرارگاه‌های منطقه ای	0.034	3.58	0.122
۲) وجود تجربیات دفاع مقدس و جنگ‌های اخیر	0.028	3.94	0.110

¹ Internal Factor Evaluation

² External Factor Evaluation

0.108	3.86	0.028	۳) نگرش به موضوع تهدیدهای نوپدید نظامی
0.103	3.43	0.03	۴) وجود نیروی انسانی ولایی، مؤمن، متعهد، بانگیزه، متخصص، توانمند،
0.106	3.79	0.028	۵) حضور کارشناسان سیاست گذاری و برنامه ریزی
0.097	3.61	0.027	۶) امکانات هدایت هوشمند یگان‌ها و سازمان‌های تابعه نزاجا
0.105	3.76	0.028	۷) وجود مراکز فرماندهی و کنترل امن و پایدار
0.099	3.81	0.026	۸) وجود سازوکارهای مناسب به منظور نظارت بر اجرای تصمیمات
0.104	3.58	0.029	۹) امکان رصد برنامه های توسعه ای و اقدامات مرتبط
0.105	3.49	0.03	۱۰) امکان بهره‌گیری از فرایندها و روش‌های ستادی
0.104	3.73	0.028	۱۱) وضعیت بهره‌گیری مراکز علمی پژوهشی
0.097	3.48	0.028	۱۲) وضعیت برنامه‌ریزی و اجرای برنامه های آموزشی
0.101	3.62	0.028	۱۳) وضعیت تربیت و آموزش در مراکز آموزش عالی و تخصصی نزاجا
0.111	3.83	0.029	۱۴) امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی
0.094	3.62	0.026	۱۵) بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی آشکار
ضعف‌ها:			
تعداد ضعف‌ها، وزن، رتبه‌ها و امتیاز موزون آنها در دفتر فصلنامه موجود می‌باشد.			
۴۶۱۲/		1	جمع

با توجه به جدول فوق، نتایج حاصله از ارزیابی عوامل محیط داخلی سازمان (*IFE*) مبین این مطلب است که نیروهای مسلح با کسب نمره نهایی ۲/۴۶۱ (کمتر از نمره میانگین ۲/۵) از نظر عوامل محیط داخلی در مجموع دچار ضعف می‌باشد.

جدول (۳): ارزیابی عوامل محیط خارجی سازمان (*EFE*)

امتیاز موزون	رتبه	وزن (ضرب اهمیت)	عوامل محیط خارجی
فرصت‌ها:			
0.177	3.61	0.049	۱) وجود تدابیر و فرامین فرماندهی معظم کل قوا
0.147	3.76	0.039	۲) وجود اسناد بالادستی، برنامه‌ها، قوانین و اقدامات حمایتی
0.141	3.81	0.037	۳) جغرافیای مناسب در زمینه به‌کارگیری تجهیزات
0.150	3.58	0.042	۴) استفاده از نخبگان، صاحب‌نظران
0.143	3.49	0.041	۵) وجود شرکت‌های دانش بنیان
0.149	3.73	0.04	۶) امکان بهره‌گیری از فناوری‌های تجاری پیشرفته
0.129	3.48	0.037	۷) وجود پتانسیل و ظرفیت‌های لازم جهت امکان‌سنجی، طراحی و تولید

			تجهیزات
0.134	3.62	0.037	۸) وجود توانمندی نسبی در مهندسی معکوس
0.138	3.83	0.036	۹) امکان استفاده از توان کشورهای همسو
0.126	3.49	0.036	۱۰) استفاده از روابط سیاسی موجود با کشورهای هم‌راستا و همسو
			۱۱) تهدیدها:
0.041	1.06	0.039	۱۲) استفاده از قدرت نرم و هوشمند علیه جبهه انقلاب اسلامی
0.066	1.49	0.044	۱۳) استقرار اقوام مشابه در دو طرف مرزهای مشترک با کشورهای همسایه
0.059	1.37	0.043	۱۴) محدودیت انتقال فناوری و خرید برخی از سامانه‌ها و تجهیزات
0.050	1.39	0.036	۱۵) میزان شکاف علوم و فناوری‌های تدافعی
0.066	1.79	0.037	۱۶) وضعیت فناوری‌ها و زیرساخت‌های بومی
0.060	1.67	0.036	۱۷) وضعیت آمایش سرزمینی و آمایش دفاعی
0.074	2.1	0.035	۱۸) وضعیت استانداردهای صنعتی و نظامی
0.053	1.39	0.038	۱۹) رشد روزافزون علوم و فناوری‌ها در حوزه‌های مختلف
0.075	1.92	0.039	۲۰) استفاده گسترده نیروهای منطقه و فرمانطقه‌ای از توانمندی تهدیدهای نوپدید نظامی
0.038	1.06	0.036	۲۱) وضعیت فناوریهای بکار رفته در برخی سامانه‌های تولیدشده در صنایع دفاعی کشور
0.044	1.19	0.037	۲۲) وضعیت فناوری و اعتباری نزاا
0.048	1.34	0.036	۲۳) تناسب سهم بودجه دفاعی کشور با توجه به طیف تهدیدات نوپدید
0.040	1.19	0.034	۲۴) میزان تحقق اعتبارات
0.047	1.27	0.037	۲۵) وضعیت پروژه‌های تحقیقاتی
۳۴۳/۲		1	جمع

با توجه به جدول فوق، نتایج حاصله از ارزیابی عوامل محیط خارجی سازمان (EFE) مبین این مطلب است که نیروی زمینی در استفاده از فرصت‌ها و پرهیز از تهدیدها با کسب نمره نهایی ۲/۳۴۳ (کمتر از نمره میانگین ۲/۵) در وضعیت مناسبی نبوده و از نظر عوامل محیط خارجی در مجموع دچار تهدید می‌باشد.

تعیین موقعیت و رویکرد راهبردی

با توجه به نتایج به دست آمده از ماتریس‌های ارزیابی عوامل محیط خارجی و داخلی نیروی زمینی مؤثر بر راهبردهای نیروی زمینی در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی، نیروهای مسلح در ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی (IE) ۱ در منطقه تدافعی قرار دارد.

رویکرد نیروی زمینی ارتش ج.ا.ایران در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی

این پژوهش با توجه به نتایج ارزیابی عوامل محیطی خارجی و داخلی نیروی زمینی که با استفاده از تکنیک‌های ارزیابی عوامل خارجی (EFE) ۲ و ارزیابی عوامل داخلی (IFE) ۳ به دست آمده و با استفاده از مدل تحلیل SWOT ۴ اقدام به تدوین راهبردهای ترکیبی مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی نمود. گروه مطالعاتی به منظور ارزیابی، اولویت‌بندی و تعیین میزان جذابیت نسبی هر یک از راهبردهای نظامی انتخابی مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی با استفاده از ماتریس تصمیم‌گیری طرح‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) و بر اساس شاخص‌های ثبات رویه، سازگاری با عوامل محیطی، امکان‌پذیر بودن و داشتن مزیت رقابتی، اولویت‌بندی هر یک از راهبردهای نیروی زمینی در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی را تعیین نمود.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد:

الف- نتیجه‌گیری:

در پاسخ به سوال اصلی تحقیق؛ بر اساس نتایج به دست آمده رویکرد نیروی زمینی در مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی، با رویکرد تدافعی و بر اساس شاخص‌های ثبات رویه، سازگاری با عوامل محیطی، امکان‌پذیر بودن و داشتن مزیت رقابتی به شرح زیر می‌باشد:

✓ رشد و توسعه منابع انسانی نیروی زمینی در حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی از طریق جذب نیروی انسانی متخصص، ارتقاء دانش تخصصی کارکنان، به‌کارگیری نخبگان و صاحب‌نظران حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی کشور و توسعه سازمانی متناسب با انواع، تاکتیک‌ها و تکنیک‌های تهدیدهای نوپدید نظامی به منظور به‌کارگیری مناسب سرمایه‌های انسانی در حوزه‌های عملیاتی، آموزشی و پژوهشی نیروی زمینی.

¹ Internal External

² External Factor Evaluation

³ Internal Factor Evaluation

⁴ Strentgth, Weakness, Opportunity, Threat

- ✓ افزایش توانمندی و کارآمدی نیروی زمینی در واکنش سریع و مؤثر به تهدیدهای نوپدیدنظامی از طریق بازنگری در ساختارها و روش‌های سازمانی یگان‌ها و تیپ‌های مستقل نیروی زمینی و اصلاح نظام طرح‌ریزی، برنامه‌ریزی به‌منظور حذف فعالیت‌های موازی، چابک‌سازی، منعطف‌سازی و متناسب نمودن ساختار یگان‌های نیروی زمینی با تهدیدهای نوپدیدنظامی.
- ✓ افزایش توانمندی تجهیزاتی مقابله با تهدیدهای نوپدید نیروی زمینی به‌وسیله بهینه‌سازی تجهیزات موجود، مهندسی معکوس محصولات خرید از خارج، تعامل با شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان و استفاده از زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های علمی و پژوهشی صنایع نظامی و غیرنظامی کشور به‌منظور تأمین مطالبات دفاعی نیروی زمینی در حوزه تهدیدهای نوپدیدنظامی.
- ✓ ارتقاء توانمندی عملیاتی و تاب‌آوری نیروی زمینی در مقابله با تهدیدهای نوپدیدنظامی با بهره‌گیری از کلیه ظرفیت‌های موجود سازمانی، به‌کارگیری تاکتیک‌ها و تکنیک‌های پدافندی ابتکاری و قابلیت محور و تعامل و هم‌افزایی عملیاتی با سایر سازمان‌های لشکری و کشوری به‌منظور افزایش توانمندی واکنش مؤثر و سریع نیروی زمینی در برابر تهدیدهای نوپدیدنظامی دشمن.
- ✓ افزایش اشرافیت اطلاعاتی نیروی زمینی بر حوزه‌های مختلف تهدیدهای نوپدیدنظامی با بهره‌گیری از کلیه ظرفیت‌های اطلاعاتی نیروهای مسلح و ایجاد تعامل و هم‌افزایی اطلاعاتی با سایر سازمان‌های لشکری و کشوری به‌منظور پایش و رصد تهدیدهای نوپدیدنظامی و تکمیل بانک اطلاعات مرتبط.
- ✓ ساماندهی و توسعه مراکز تحقیقاتی و پژوهشی نیروی زمینی در جهت ارتقاء فناوری‌های بومی و تأمین نیازمندی‌های تجهیزاتی حوزه تهدیدهای نوپدیدنظامی با اصلاح ساختارها و نهادهای علم و فناوری نیروی زمینی تعامل با شرکت‌های دانش‌بنیان، مراکز تحقیقاتی و پژوهشی کشور و ایجاد زیرساخت‌های لازم برای مشارکت فعال مراکز تحقیقاتی و توسعه‌ای نیروهای مسلح در تولید علوم، نوآوری دفاعی و فناوری‌های برتر ساز در حوزه تهدیدهای نوپدیدنظامی.

✓ ارتقاء آموزش‌ها، آموزه‌ها و معلومات فرماندهان، مدیران و کارکنان نیروی زمینی در رده‌های راهبردی، عملیاتی و تاکتیکی نیروی زمینی در زمینه تهدیدهای نوپدیدنظامی از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی، نمایشگاه‌ها، همایش‌ها، چاپ بولتن و فصلنامه‌های تعاملی، به‌صورت هدفمند و برنامه‌ریزی شده به‌منظور فرهنگ‌سازی و آشنا نمودن آن‌ها با قابلیت‌ها، تاکتیک‌ها و تکنیک‌های آفندی و پدافندی مقابله با تهدیدهای نوپدیدنظامی.

ب- پیشنهادها:

- ✓ جذب نیروهای متخصص، تعدیل، جابه‌جایی و انتقال کارکنان متخصص حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی جهت تکمیل سقف سازمانی یگان‌های تخصصی حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی
- ✓ تدوین، بازنگری، اصلاح و اجرایی نمودن برنامه‌های آموزشی واقع‌بینانه و برگزاری همایش‌ها و رزمایش‌های تخصصی حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی
- ✓ تدوین مطالبات عملیاتی و الگوی تسلیحاتی و سامانه‌های خود حفاظتی در حوزه‌های چهارده‌گانه تهدیدهای نوپدید نظامی (حوزه پرتوی- هسته‌ای، صوتیات، زیستی - بیولوژیک، شیمیایی، الکترومغناطیس - پلاسما، اقلیمی، شناختی، فضایی، قدرت نرم، فناوری‌های نوپدید، لیزر، کوانتوم، سایبر الکترومغناطیس، هوش مصنوعی، رباتیک، پهپاد و ریزپرنده)
- ✓ پیش‌بینی ساختار سازمان و تجهیزات متناسب با تهدیدهای نوپدید نظامی و اقدام به اصلاح و بهبود روش‌های سازمانی ارتش ج.ا.ا. و پرهیز از فعالیت‌های موازی در حوزه مقابله با تهدیدهای نوپدید نظامی
- ✓ تدوین، بازنگری، اصلاح و اجرایی نمودن برنامه‌های آموزشی واقع‌بینانه و برگزاری همایش‌ها و رزمایش‌های تخصصی حوزه تهدیدهای نوپدید نظامی

فهرست منابع:

- قرآن کریم سوره انفال آیه ۶۰
- امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، بیانات. پایگاه اطلاع‌رسانی دفتر مقام معظم رهبری،

الف - منابع فارسی

- اجیبی لیله، (۱۳۹۰)، فناوری‌های راهبردی، مترجم محمدحسن شاه‌رضایی، تهران، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
- اندرس جیسون و ویترفلد استیو، (۱۳۹۶)، جنگ سایبری (تکنیک‌ها، تاکتیک‌ها و ابزارها برای فعالان حوزه امنیت)، مترجم طرح فراسازمانی فاوا، تهران، انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
- آقامحمدی داود، (۱۳۹۷)، مدیریت راهبردی نظامی، تهران، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا
- پاک‌نیت محمد، (۱۳۸۷)، دیده‌بانی فناوری‌های پیشرفته دارپا، تهران، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
- چان کلیتون، (۱۳۹۶)، تسلیحات فضایی و ماهواره‌ای آمریکا، مترجم علیرضا شریفی، تهران، انتشارات پردیسان
- خزایی سعید، (۱۳۹۲)، دیده‌بانی فناوری‌های نظامی در حال ظهور، تهران، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
- درجه میلاد، (۱۳۹۵)، مبانی پدافند زیستی حوزه انسانی، تهران، انتشارات نارین رسانه
- رستمی محمود، (۱۳۸۶)، فرهنگ اصطلاحات نظامی، تهران، ایران سبز
- شهلائی ناصر، (۱۳۸۵)، مدیریت استراتژیک در نیروهای مسلح، تهران، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا
- عساریان نژاد حسین، (۱۳۸۷)، تهدیدات قدرت ملی، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
- کلانتری فتح‌الله، (۱۳۹۵) مشخصات جنگ‌های احتمالی آینده علیه ج.ا.ایران و راهبردهای مقابله با آن، فصلنامه راهبرد دفاعی، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، شماره ۵۶
- کلانتری فتح‌الله، (۱۳۹۴) تدوین راهبردهای جنگ احتمالی آینده با تاکید بر جنگ هیبریدی، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی، شماره ۵۱
- معاونت آموزش دانشکده فرماندهی و ستاد آجا، (۱۳۹۹)، مطالعات گروهی تدوین راهبردهای مقابله باتهدیدات نوپدید
- مبینی دهکردی علی و حیدری حامد، (۱۳۹۳)، مبانی دانش محیط‌شناسی راهبردی (مفاهیم، تئوری‌ها، فنون و کاربردها)، تهران، انتشارات صفار

- مرادیان محسن، (۱۳۹۷)، درآمدی بر درک امنیت ملی و ماهیت تهدیدات، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
- مهدی نژاد نوری و نظری زاده فرهاد، (۱۳۸۷)، انتخاب فناوری‌های اولویت‌دار (چهار کشور آمریکا، انگلیس، رژیم اشغالگر قدس و استرالیا)، تهران، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
- نصیرزاده عزیز و همکاران، (۱۳۹۶)، سناریوهای راهبردی صحنه‌های جنگ آینده جمهوری اسلامی ایران (مطالعه راهبردی)، تهران، مرکز مطالعات راهبردی آجا

ب- منابع انگلیسی

- Boyatzis, R.E., 20۲۰. Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27 (1), pp. 5-12.
- Byham, W. C., & Moyer, R.P. (۲۰۱۰). Using competencies to build a successful organization. A monograph of Development Dimensions International. Retrieved June 20, 2008, from