



Research paper

The Role of Strategic Logistics and Support Factors of the Air Defense Force of the Islamic Republic of Iran Army in Future Wars

Vahid Riazi

Associate Professor of Strategic Defense Sciences, National Defense Faculty, Supreme National Defense University, Tehran, Iran.

Ali Imani

Assistant Professor, Command and Staff Faculty, Army Command and Staff University, Tehran, Iran.

Iraj Bakhtiari

Assistant Professor, Command and Staff Faculty, Army Command and Staff University, Tehran, Iran.

Aboutaleb Asadpour Arani

PhD Candidate in Defense Management, National Defense Faculty, Supreme National Defense University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

Email: Ab.asadpour@gmail.com

Abstract

The more powerful and strategically up-to-date a force's supply and support system is, the greater its defensive capability, deterrence power, operational effectiveness, and resilience will be. In all types and conditions of warfare, every military force requires an efficient supply and support system to survive and successfully accomplish its missions. This study aims to identify the characteristics of future wars and to explain the role of the most significant strategic supply and support components of the Air Defense Force of the Islamic Republic of Iran Army (AJA) in future conflicts. This research is developmental-applied in nature and was conducted using a descriptive and quantitative approach. The statistical population consisted of 54 experts, and data were collected through library research and field studies. Based on the analysis, nine main components and 214 strategic factors were identified, including: 30 factors related to human resources and organizational culture; 37 factors related to resources, equipment capabilities, and technology; 45 factors associated with structures, systems, and methods; 29 factors related to science and technology; 8 socio-cultural factors; 6 political factors; 15 economic factors; 7 supplier-related factors; and 37 stakeholder-related factors. According to the research findings and Cartesian coordinate analysis, the strategic posture of the supply and support system of the Air Defense Force for future wars is currently positioned in a mild offensive state and is moving toward a more aggressive offensive posture.

Keywords: Strategy, Logistic and Support, Air Defense Force, Future War





سال هشتم، شماره دوم (پیاپی ۲۶)، تابستان ۱۴۰۴، صص. ۱۱-۴۴
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۶

مقاله پژوهشی

نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی آجا برای جنگ‌های آینده

وحید ریاضی

دانشیار علوم دفاعی راهبردی، دانشکده دفاع ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران.

علی ایمانی

استادیار دانشکده فرماندهی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش، تهران، ایران.

ایرج بختیاری

استادیار دانشکده فرماندهی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش، تهران، ایران.

ابوطالب اسدپور آرانی

دانشجوی دکتری مدیریت دفاعی، دانشکده دفاع ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: Ab.asadpour@gmail.com

چکیده

هر اندازه سامانه آماد و پشتیبانی یک نیرو قدرتمندتر و دارای راهبرد به‌روزتری باشد، به همان میزان توان دفاعی، قدرت بازدارندگی و قابلیت اجرایی و تحمل‌پذیری آن نیرو قوی‌تر است. در هر نوع و در هر شرایطی از جنگ، هر نیرویی برای بقا و انجام موفق مأموریت خود به آماد و پشتیبانی نیاز دارد. این تحقیق با هدف شناخت جنگ‌های آینده و تبیین نقش مهم‌ترین مؤلفه‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی آجا برای جنگ‌های آینده انجام شد. این پژوهش از نوع توسعه‌ای- کاربردی بوده که به روش توصیفی و به‌صورت کمی انجام شده است. جامعه آماری ۵۴ نفر و ابزار گردآوری تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی بوده است. بر اساس تجزیه و تحلیل به‌عمل آمده تعداد ۹ مؤلفه و ۲۱۴ عامل راهبردی (شامل: ۳۰ عامل نیروی انسانی و فرهنگ سازمانی، ۳۷ عامل منابع، قابلیت تجهیزات و فناوری، ۴۵ عامل ساختار، سامانه‌ها و روش‌ها، ۲۹ عامل علم و فناوری، ۸ عامل اجتماعی- فرهنگی، ۶ عامل سیاسی، ۱۵ عامل اقتصادی، ۷ عامل عرضه کنندگان و ۳۷ عامل گروه‌های ذی‌نفع) شناسایی شد. طبق نتایج تحقیق و محاسبات تعیین مشخصات دکارتی، وضعیت راهبردهای آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده در وضعیت تهاجمی خفیف قرار دارد که به سمت تهاجمی شدید در حال حرکت است.

کلیدواژه‌ها: راهبرد، آماد و پشتیبانی، نیروی پدافند هوایی، جنگ آینده

شاپا الکترونیک: ۷۳-۸-۲۹۸۰ ♦ پژوهشکده آماد، فناوری دفاعی و عرصه‌های نوپدید / فصلنامه آماد و فناوری دفاعی



20.1001.1.28212606.1404.8.2.1.8

<https://amfad.sndu.ac.ir/> E-ISSN: 2980-8073





مقدمه

ماهیت جنگ همواره در حال تغییر و تحول بوده و سرعت این تغییرات در دوران کنونی از هر زمان دیگری با پیشرفت سریع فناوری بیشتر شده و به نظر می‌رسد صحنه جنگ‌های آینده گسترده‌تر و پیچیده‌تر نیز خواهد گردید؛ در نتیجه این پیچیدگی، مقابله با آن را نیز هوشمندانه و با به‌کارگیری آخرین فناوری‌ها و راهکشن‌ها همراه می‌کند (بختیاری، ۱۴۰۱: ۷). تغییرات شکل‌گرفته مطالعه جنگ‌های آینده و توانمندی رویارویی با آن خصوصاً در حوزه آماد و پشتیبانی (لجستیک) را با بررسی نقاط ضعف، قوت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای آن اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. هر اندازه سامانه آماد و پشتیبانی یک نیرو قدرتمندتر و دارای راهبرد به‌روزتری باشد، به همان میزان توان دفاعی، قدرت بازدارندگی و قابلیت اجرایی و تحمل‌پذیری نیرو قوی‌تر است (منشادی، ۱۳۹۰: ۱۶۴). توجه به نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی و افزایش توان نظامی با بررسی محیط داخلی و خارجی و اولویت‌های راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران که در تقویت نقاط قوت و برطرف نمودن نقاط ضعف این سامانه شکل می‌گیرد بهتر است در دستور کار این نیرو قرار گیرد (روشنی، ۱۳۹۵: ۹۷). به این منظور مقام معظم رهبری^(مدظله‌العالی) با تأکید بر این مقوله می‌فرمایند: «... پدافند امروز در اولویت اول است و پدافند هوایی خط مقدم دفاع از حیثیت و آبرو و موجودیت کشور است»؛ بنابراین آماد و پشتیبانی می‌تواند نقش بسزایی در موفقیت نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در مأموریت‌های خود برای جنگ‌های آینده داشته باشد (خامنه‌ای، بیانات، ۱۳۹۰/۰۹/۲۳).

نظر به لزوم بازبینی و متناسب‌سازی روندهای آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران، هدف اصلی در این تحقیق تدوین نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران، با شناسایی و تبیین ویژگی‌های آماد و پشتیبانی با توجه به نوع و ماهیت جنگ‌های آینده است.

جنگ‌های آینده تنها مبارزه بین ارتش‌های دو طرف نبوده و هر یک از طرفین از تمام عوامل طبیعی، انسانی، اقتصادی، سیاسی و نظامی خود که ممکن است برای از بین بردن



طرف مقابل به کار آید، استفاده خواهند کرد، بنابراین علاوه بر نقش مؤثر مؤلفه رزمی در سرنوشت جنگ‌های آینده، سایر مؤلفه‌ها به‌ویژه آماد و پشتیبانی، در کسب پیروزی نقش و اثر قابل توجهی یافته و هرکدام (عملیات و آماد و پشتیبانی) به تنهایی و مجموعاً به‌صورت متعامل، از اهمیت روزافزونی برخوردار شده و جنبه راهبردی پیدا کرده‌اند، به‌طوری که تحلیلگران راهبردی بدون در نظر گرفتن نقش عوامل آماد و پشتیبانی در طرح‌های راهبرد دفاعی- امنیتی خود قادر به رویارویی با جنگ‌های آینده، نخواهند بود.

در حال حاضر با توجه به ظهور فناوری‌های جدید و تأثیر آن بر سازمان‌های نظامی به‌ویژه در حوزه آماد و پشتیبانی، شناسایی و تبیین نقش عوامل، ویژگی‌ها و اولویت‌های آماد و پشتیبانی با توجه به نوع و ماهیت جنگ‌های آینده به‌صورت علمی، نوین و به‌روز تدوین نشده است و به نظر می‌رسد با تغییرات شدید و روزافزون در فناوری، تجهیزات و تسلیحات نظامی و به دنبال آن تغییر ماهیت جنگ‌ها در آینده، سامانه‌های نظامی کنونی به‌ویژه سامانه‌های آماد و پشتیبانی کنونی در نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران جوابگو نخواهند بود و توسعه و ارتقای آن‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است که به‌عنوان دغدغه محقق در این مقاله بیان می‌شود. از طرفی عدم شفاف‌سازی نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی و پیامدهای ناشی از آن و عدم قطعیت حاکم بر محیط جنگ‌های آینده، می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران وارد ساخته و دستیابی به اهداف یا بهره‌مندی بهینه از منابع و فرصت‌های پیش‌رو را کاهش دهد، بنابراین به نظر می‌رسد شناخت محیط داخلی و خارجی با تمامی مؤلفه‌های آن در تعیین نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی مورد نیاز باشد تا بتوانند مباحث آماد و پشتیبانی را رصد، ارزیابی و برنامه‌ریزی کنند. بر این اساس محقق در صدد آن است که از طریق روش‌های علمی با غور در نقاط قوت و ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها، نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران را برای جنگ‌های آینده تبیین و به مسئولین و متولیان این حوزه ارائه کند تا مسیر تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی تسهیل شود.



همچنین با مطالعه و بررسی جنگ‌های گذشته و تهدیدات پیش‌رو در جنگ‌های آینده با تأکید بر نقش عوامل آماد و پشتیبانی در نیروی پدافند هوایی ارتش، اهمیت مقاله حاضر از نگاه ایجابی عبارت است از: حفظ سرمایه‌های انسانی و صرفه‌جویی اقتصادی و ارزی در حفظ تجهیزات و تسلیحات بسیار گران‌قیمت نظامی؛ برداشتن گام‌های مؤثری در جهت تهیه و تدوین مبانی نظری، علمی و کاربردی «راهبردهای آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای جنگ‌های آینده»؛ ایجاد زیرساخت نظری جهت کمک به فرماندهان و مسئولین نظامی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای ارائه راهکارها و تدابیر مناسب در رویارویی با جنگ‌های آینده و در نتیجه کاهش آسیب‌پذیری نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در حوزه آماد و پشتیبانی؛ اهتمام به تدوین نقش عوامل راهبردی حاصل از این مقاله با هدف افزایش آمادگی و توسعه کمی و کیفی تمامی شقوق آماد و پشتیبانی جهت حفظ و نگهداری دستگاه‌ها، تجهیزات و سامانه‌های موجود در نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران و ادامه فعالیت در شرایط بحران و جنگ‌های آینده.

همچنین مشخص نبودن نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی برای جنگ‌های آینده در نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران ممکن است منجر به موارد زیر گردد: افزایش احتمال غافل‌گیری در تمامی حوزه‌های راهبردی؛ عملیاتی و تاکتیکی در جنگ‌های آینده در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران؛ ضعف در تشریح و تبیین ویژگی‌ها و مشخصات راهبردهای آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای جنگ‌های آینده و افزایش خسارت‌های ناشی از عدم آمادگی آماد و پشتیبانی بر پیکره نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران.

۱. پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت موضوع، مطالعات متعدد و مختلفی در ارتباط با پژوهش مورد نظر انجام شده است که در جدول شماره (۱) به تعدادی از آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۱: مروری بر مطالعات پیشین

نویسنده	عنوان	روش تحقیق	هدف مطالعه	نتیجه‌گیری
پرویز ضیغمی نژاد (۱۴۰۱)	راهبردهای لجستیک (آمد و پشتیبانی) عملیات مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران	توصیفی با رویکرد تحلیلی	تدوین راهبردهای لجستیک (آمد و پشتیبانی) عملیات مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران	تحلیل محیط داخلی و خارجی فرماندهی مشترک و تدوین راهبردهای لجستیک (آمد و پشتیبانی) عملیات مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران
زارعی و همکاران (۱۳۹۷)	شناسایی، آسیب‌شناسی و اولویت‌بندی معیارهای ارتقای کیفیت دستگاه‌های آمد و پشتیبانی در جنگ‌های آینده	توصیفی از نوع پیمایشی	شناسایی، آسیب‌شناسی و اولویت‌بندی معیارهای ارتقای کیفیت دستگاه‌های آمد و پشتیبانی در جنگ‌های آینده (مطالعه‌ای در یکی از سازمان‌های نظامی)	بررسی و اولویت‌بندی معیارهای ارتقای کیفیت دستگاه‌های آمدی در جنگ‌های آینده و مقایسه بین وضع موجود و وضع مطلوب شاخص‌ها و تحلیل شکاف بین آن‌ها
ویسی و همکاران (۱۳۹۸)	ارائه الگوی آمد و پشتیبانی متناسب با نوع و ماهیت تهدیدهای آینده	توصیفی و از نوع پیمایشی	ارائه الگوی آمد و پشتیبانی متناسب با نوع و ماهیت تهدیدهای آینده	شناسایی و تبیین ویژگی‌ها و اولویت‌های آمد و پشتیبانی با توجه به نوع و ماهیت تهدیدهای آینده به‌صورت علمی، مدون و به‌روز
جلال راعی (۱۳۹۳)	الگوی بازطراحی سامانه آمد و پشتیبانی در جنگ ناهم‌تراز با تأکید بر تداوم آمد	توصیفی و شیوه اجرایی آن پیمایشی	الگوی بازطراحی سامانه آمد و پشتیبانی در جنگ ناهم‌تراز با تأکید بر تداوم آمد	بررسی سامانه آمد و پشتیبانی یک سازمان نظامی در جنگ ناهم‌تراز و ارائه الگوی بازطراحی این سامانه با تأکید بر تداوم آمد



نویسنده	عنوان	روش تحقیق	هدف مطالعه	نتیجه‌گیری
فرزاد رستمی (۱۳۹۵)	تحول در ماهیت جنگ‌های آینده؛ جمهوری اسلامی ایران؛ سناریوها، فرصت‌ها و چالش‌ها	توصیفی-پیمایشی	تحول در ماهیت جنگ‌های آینده؛ جمهوری اسلامی ایران؛ سناریوها، فرصت‌ها و چالش‌ها	تا زمانی که جمهوری اسلامی ایران بتواند اشراف همه‌جانبه‌ای بر فناوری‌های فعال در فضای سایبر داشته باشد و با توجه به تجربه بیشتر غرب در استفاده از این ابزارها، این حوزه‌ها در آینده از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. عده‌ای هم که معتقد به اهمیت جنگ رسانه‌ای در آینده هستند، بر این باورند که با توجه به اینکه مهم‌ترین نقطه قوت جمهوری اسلامی برخورداری از ارزش‌های دینی و فرهنگی و همچنین اعتماد عمومی است، دشمنان همه تلاش خود را در مسیر تضعیف این مقوله‌ها و در نتیجه تضعیف نظام به کار خواهند بست، البته در دل این پاسخ هم اهمیت فضای سایبر برجسته است اما متغیر اصلی اعتماد عمومی و به‌نوعی ارزش‌های فرهنگی جامعه ایران است.
آقا محمدی (۱۳۹۷)	مؤلفه‌های چابک‌سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی در رزم زمینی متناسب با تهدیدات آینده	توصیفی	شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های سامانه پشتیبانی خدمات رزمی متناسب با تهدیدات آینده	نتایج نهایی مبین مؤلفه‌های چابک‌سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی متناسب با تهدیدات آینده به شرح زیر است: متحرک و قابل انعطاف، به هنگام (روزآمد بودن)، تداوم پشتیبانی، قابلیت اطمینان، یکپارچگی همراه با عدم تمرکز، خلاق و نوآور و مبتکر، امنیت آمادی، ماندگاری زیاد، دسترسی آسان، صرفه اقتصادی.

نویسنده	عنوان	روش تحقیق	هدف مطالعه	نتیجه گیری
شهلائی و همکاران (۱۳۹۵)	طراحی مدل ریاضی برای پیش بینی مکان بهینه مراکز آمادی در شرایط جنگ های آینده	توصیفی پیمایشی	استفاده از مدل های ریاضی مکان یابی و همچنین تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره فازی، مدلی علمی برای پیش بینی مکان بهینه مراکز آمادی در جنگ های آینده	با کمک چند سناریوی طراحی شده و شناسایی ۱۵ گزینه به عنوان کاندیدهای انتخاب مراکز آمادی (گره های شبکه) پرداخته شده است.

اشتراک همه این پیشنهادها در روش انجام تحقیقات آنها است که نشان می دهد در روش های جمع آوری داده ها عمدتاً متمرکز بر دو روش کتابخانه ای و میدانی بوده و تلاش گردیده با استفاده از ابزارهای مختلف مربوط به این دو روش اطلاعات مورد نیاز گردآوری گردد و غالباً در چارچوب تحلیل توصیفی و تحلیلی به پاسخ مورد نظر دست یابند. همچنین در مطالعه نقاط افتراق پیشنهادی مورد بررسی مشاهده شد که هیچ پیشنهادی به تدوین نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای جنگ های آینده اشاره ای نداشته است.

۲. چهارچوب مفهومی

مدل مفهومی به مجموعه ای از گزاره هایی اطلاق می شود که به لحاظ نظری قادر به تبیین یا طبقه بندی متغیر وابسته یا اصلی تحقیق هستند (بیک، ۱۳۹۵: ۲۷۳).

در حوزه این مقاله که عبارت است از «نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای جنگ های آینده»، می بایست ارکان جهت ساز (ارزش ها، سیاست ها، اصول و دکترین) مؤثر بر عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند، عوامل محیطی (قوت و ضعف، فرصت و تهدید) اثرگذار بر عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی



مورد نیاز جهت تحقق راهبردها، تعیین و مشخص گردند. به منظور تعیین نقش عوامل محیطی اثرگذار بر راهبردهای آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران و عوامل کلیدی اثربخش، پس از انجام مطالعات عمیق بر روی اسناد و مدارک کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی و محیط‌شناسی، بررسی نظرات خبرگان، جمع‌بندی و تجمیع گزاره‌ها و ادغام موارد مشابه، در نهایت تعداد ۲۱۴ گزاره به عنوان عوامل محیطی اثرگذار بر آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای جنگ‌های آینده استخراج شد. با توجه به موارد ذکر شده مدل مفهومی تحقیق در قالب شکل (۱) تعیین و ارائه گردیده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

۳. روش‌شناسی

با توجه به اینکه پژوهش حاضر در پی درک و شناسایی نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی آجا برای جنگ‌های آینده است و می‌خواهد به دانش‌افزایی بپردازد، بنابراین از حیث هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر روش انجام آن با ویژگی‌های روش توصیفی به صورت کمی انجام شده است. روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS در دو بخش توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شده است. جامعه آماری در این تحقیق شامل صاحب‌نظران و کارشناسان آشنا به موضوع تحقیق با حداقل ۲۰ سال خدمت، دارای مدرک تحصیلی بالاتر از کارشناسی ارشد مرتبط با موضوع، دارای تخصص در حداقل یکی از حوزه‌های آماد و پشتیبانی، راهبرد، جنگ‌های آینده و داشتن جایگاه سازمانی حداقل ۱۷ بوده است. بر اساس این ویژگی‌ها تعداد افراد جامعه آماری با استفاده از روش هدفمند قضاوتی ۵۴ نفر است.

۴. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

جدول ۲: محاسبه امتیاز موزون و تلفیق عوامل داخلی (IFAS)

شاخص‌ها (نقاط قوت)	ضریب اهمیت	وضع موجود	امتیاز موزون
وجود تجربیات ارزشمند آماد و پشتیبانی در دوران دفاع مقدس و جنگ‌های اخیر	۰/۰۲۸	۳/۹۴	۰/۱۲۴
وجود نیروی انسانی ولایی، مؤمن، متعهد، متخصص و توانمند در حوزه آماد و پشتیبانی	۰/۰۳	۳/۴۳	۰/۱۰۵
حضور کارشناسان متبحر در حوزه آماد و پشتیبانی جهت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای جنگ‌های آینده	۰/۰۲۸	۳/۷۹	۰/۱۰۸
امکانات هدایت هوشمند یگان‌ها و سازمان‌های تابعه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۰/۰۲۷	۳/۶۱	۰/۰۹۹
وضعیت بهره‌گیری از مراکز علمی، پژوهشی به منظور تعریف و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی و صنعتی و همچنین طراحی و تولید سامانه‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده	۰/۰۲۸	۳/۷۳	۰/۱۰۴



۰/۱۰۵	۳/۵۸	۰/۰۲۹	امکان رصد برنامه‌های توسعه‌ای و اقدامات مرتبط جهت رسیدن به اهداف تعیین شده در حوزه آماد و پشتیبانی
۰/۱۰۶	۳/۴۹	۰/۰۳	امکان بهره‌گیری از فرایندها و روش‌های ستادی به منظور ایجاد هماهنگی در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۹۷	۳/۴۸	۰/۰۲۸	وضعیت برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی متناسب با مطالبات آماد و پشتیبانی برای جنگ‌های آینده
۰/۰۹۵	۳/۶۲	۰/۰۲۶	بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی آشکار در حوزه آماد و پشتیبانی به‌منظور رصد و آمادگی برای جنگ‌های آینده
۰/۱۱۳	۳/۸۳	۰/۰۲۹	امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی، تجهیزات متنوع و متعدد در اختیار کشورهای رقیب در حوزه آماد و پشتیبانی برای جنگ‌های آینده
۱/۰۵۶	مجموع		
امتیاز موزون	وضع موجود	ضریب اهمیت	شاخص‌ها (نقاط ضعف)
۰/۰۴۹	۱/۷۹	۰/۰۲۷	وضعیت مدیریت و هدایت اقدامات در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۵۴	۱/۹۷	۰/۰۲۶	وضعیت نظارت تخصصی بر عملکرد یگان‌ها در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۶۷	۱/۵۲	۰/۰۴۱	نگرش به موضوع آماد و پشتیبانی در نیروی پدافند
۰/۰۳۵	۱/۲۷	۰/۰۲۶	وجود سازوکارهای استفاده از توانمندی‌های تخصصی کارکنان در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۶۱	۱/۸۹	۰/۰۳۱	وجود دکترین و آیین‌نامه‌های مرتبط در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۵۹	۱/۹۴	۰/۰۳	وضعیت تبیین و تعیین تاکتیک‌ها و تکنیک‌های آماد و پشتیبانی
۰/۰۴۰	۱/۳۹	۰/۰۲۸	نوآوری‌ها و ایجاد فکر و ابتکار در تاکتیک‌ها و تکنیک‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۴۵	۱/۶۷	۰/۰۲۷	کفایت و تناسب قوانین، مقررات، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند با توجه به سیر تحول جنگ‌های آینده
۰/۰۲۹	۱/۱۹	۰/۰۲۳	وجود مراجع و منابع علمی- نظامی داخلی و خارجی در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده

۰/۰۶۳	۱/۹۷	۰/۰۳۱	تناسب ساختار آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند با مأموریت‌های محوله
۰/۰۴۸	۱/۶۴	۰/۰۲۹	میزان تداخل و موازی‌کاری ساختاری در حوزه آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۴۶	۱/۴۹	۰/۰۳۱	میزان پاسخ‌گویی طرح‌های آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده
۰/۰۳۲	۱/۰۶	۰/۰۲۸	وضعیت پایداری و امنیت سامانه‌های آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۴۴	۱/۴۹	۰/۰۲۷	وضعیت اشرافیت فرماندهان بر آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۳۶	۱/۳۷	۰/۰۲۶	وضعیت هم‌افزایی و تبادل اطلاعات بین آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند و سازمان‌های لشکری و کشوری
۰/۰۴۸	۱/۹۲	۰/۰۲۵	طولانی بودن فرایندهای ایجاد هماهنگی در مواقع بحران
۰/۰۲۹	۱/۰۶	۰/۰۲۶	میزان کمی و کیفی سامانه‌های تخصصی مورد نیاز
۰/۰۳۷	۱/۳۴	۰/۰۲۶	وضعیت آموزش‌های ارائه شده در مراکز آموزشی نیروی پدافند در حوزه آآمد و پشتیبانی
۰/۰۲۹	۱/۱۹	۰/۰۲۴	وضعیت آموزش‌ها، آموزه‌ها و معلومات مورد نیاز در حوزه آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند
۰/۰۳۶	۱/۰۹	۰/۰۳۱	میزان اعتبارات واگذاری و تناسب آن در حوزه آآمد و پشتیبانی نیروی پدافند با توجه به طیف وسیع جنگ‌های آینده
۰/۸۷۷	مجموع		
۱/۹۳۳		۱	مجموع اوزان موزون قوت‌ها و ضعف‌ها

۴-۱. تحلیل وضع موجود عوامل داخلی

با محاسبات صورت گرفته و میانگین عوامل داخلی و از طرفی با توجه به جمع امتیازات موزون محاسبه شده در جداول فوق، (نمره دریافتی در وضعیت موجود عوامل داخلی در مؤلفه‌ها کمتر از ۳ به‌دست‌آمده)، این‌طور استنباط و نتیجه‌گیری می‌گردد که سازمان از نظر عوامل داخلی دارای ضعف بوده و در وضعیت خوبی قرار ندارد.



جدول ۳: جدول محاسبه امتیاز موزون و تلفیق عوامل خارجی (EFAS)

امتیاز موزون	وضع موجود	ضریب اهمیت	شاخص‌ها (فرصت‌ها)
۰/۱۵۱	۳/۵۸	۰/۰۴۲	استفاده از نخبگان و صاحب‌نظران و برخی مراکز پژوهشی و علمی در سطح کشور
۰/۱۴۴	۳/۴۹	۰/۰۴۱	وجود شرکت‌های دانش‌بنیان به منظور همکاری با آماد و پشتیبانی نیروی پدافند به منظور طراحی و تولید تجهیزات مورد نیاز برای مقابله با جنگ‌های آینده
۰/۱۴۹	۳/۷۳	۰/۰۴	امکان بهره‌گیری از فناوری‌های تجاری پیشرفته در سامانه‌های آماد و پشتیبانی برای مقابله با جنگ‌های آینده
۰/۱۳۱	۳/۴۸	۰/۰۳۷	وجود پتانسیل و ظرفیت‌های لازم جهت امکان‌سنجی طراحی و تولید تجهیزات مورد نیاز برای مقابله با جنگ‌های آینده
۰/۱۳۶	۳/۶۲	۰/۰۳۷	وجود توانمندی نسبی در مهندسی معکوس و ساخت نمونه تجهیزات آماد و پشتیبانی خارجی مشابه
۰/۱۷۹	۳/۶۲	۰/۰۵۰	وجود تدابیر و فرامین فرماندهی معظم کل قوا
۰/۱۴۹	۳/۷۸	۰/۰۴۰	وجود اسناد بالادستی، برنامه‌ها، قوانین و اقدامات حمایتی در رابطه با آمادگی‌های علمی و عملی در حوزه آماد و پشتیبانی برای مقابله با جنگ‌های آینده
۰/۱۴۴	۳/۸۱	۰/۰۳۹	جغرافیای مناسب در زمینه ساخت دپوهای آمادی و پشتیبانی و به‌کارگیری تجهیزات برای مقابله با جنگ‌های آینده
۰/۱۴۱	۳/۸۳	۰/۰۳۸	امکان استفاده از توان کشورهای هم‌سو و برخی کشورهای پیشرفته برای رسیدن به تجهیزات و فناوری‌های آماد و پشتیبانی برای مقابله با جنگ‌های آینده
۰/۱۲۸	۳/۴۹	۰/۰۳۷	استفاده از روابط سیاسی موجود با کشورهای هم‌راستا و هم‌سو در جهت تکمیل نیازمندی‌های آماد و پشتیبانی برای جنگ‌های آینده
۱/۴۵۲	مجموع		



شاخص‌ها (تههیدها)	درجه اهمیت	وضع موجود	امتیاز موزون
محدودیت انتقال فناوری و خرید برخی از سامانه‌ها و تجهیزات در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۰/۰۴۴	۱/۳۷	۰/۰۶۰
میزان شکاف علوم و فناوری‌های آماد و پشتیبانی خودی با دشمن مرتبط با جنگ‌های آینده	۰/۰۳۸	۱/۳۹	۰/۰۵۵
وضعیت فناوری‌ها و زیرساخت‌های بومی در شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع داخلی در حوزه آماد و پشتیبانی	۰/۰۳۹	۱/۷۹	۰/۰۶۸
رشد روزافزون علوم و فناوری‌ها در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی برای پشتیبانی از جنگ‌های آینده	۰/۴۰	۱/۳۹	۰/۰۵۵
وضعیت فناوری‌های به کار رفته در برخی سامانه‌های تولید شده در صنایع دفاعی کشور در حوزه آماد و پشتیبانی	۰/۰۳۸	۱/۰۶	۰/۰۴۰
وضعیت استانداردهای صنعتی و نظامی در طراحی و ساخت سامانه‌های آماد و پشتیبانی	۰/۰۳۷	۲/۱	۰/۰۷۷
توانمندی ودجا در پوشش نیازمندی‌های آماد و پشتیبانی	۰/۰۴۳	۱/۹۷	۰/۰۸۵
استفاده گسترده نیروهای منطقه و فرمانطقه‌ای از توانمندی آماد و پشتیبانی	۰/۰۴۱	۱/۹۲	۰/۰۷۷
استفاده از قدرت نرم و هوشمند دشمنان علیه جبهه مقاومت انقلاب اسلامی و تأثیر آن بر کمیت و کیفیت آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده	۰/۰۳۹	۱/۰۶	۰/۰۴۳
وضعیت آمایش سرزمینی در آمایش آماد و پشتیبانی به‌منظور استفاده حداکثری استفاده از قابلیت‌های جغرافیایی در آماد و پشتیبانی برای مقابله با جنگ‌های آینده	۰/۰۳۸	۱/۶۷	۰/۰۶۲
تناسب سهم بودجه آماد و پشتیبانی با توجه به طیف گسترده جنگ‌های آینده	۰/۰۳۹	۱/۳۴	۰/۰۵۰
میزان تحقق اعتبارات آماد و پشتیبانی به‌منظور راه‌اندازی و اجرای طرح‌های مورد نیاز برای مقابله با جنگ‌های آینده	۰/۰۳۶	۱/۱۹	۰/۰۴۳
وضعیت اعتباری ودجا به‌منظور طراحی و تولید تجهیزات مورد نیاز آماد و پشتیبانی برای مقابله با جنگ‌های آینده	۰/۰۳۹	۱/۱۹	۰/۰۴۴
وضعیت پروژه‌های تحقیقاتی و منجر به تولید محصول انبوه شدن در حوزه آماد و پشتیبانی برای مقابله با جنگ‌های آینده	۰/۰۳۸	۱/۲۷	۰/۰۴۸



۰/۰۷۰	۱/۷۹	۰/۰۴۰	پاسخ‌گویی تیراژ محصولات و تجهیزات تولیدی در صنایع دفاع در حوزه آماد و پشتیبانی
۰/۰۴۶	۱/۱۹	۰/۰۳۷	وضعیت پیشرفت فناوری ودجا در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده
۰/۹۲۳	مجموع		
۲/۳۷۵		۱	مجموع اوزان موزون فرصت‌ها و تهدیدها

۴-۲. تحلیل وضع موجود عوامل خارجی

با محاسبات صورت گرفته و میانگین عوامل خارجی و با توجه به جمع امتیازات موزون محاسبه شده در جداول فوق، (نمره دریافتی در وضعیت موجود کمتر از ۳ به دست آمده)، بنابراین این‌طور استنباط و نتیجه‌گیری می‌گردد که سازمان از نظر عوامل خارجی، دارای تهدید بوده و در وضعیت مناسبی نیست و از حد متوسط پایین‌تر است.

۴-۳. تعیین موقعیت راهبردی و تحلیل شکاف

جدول زیر جمع نمرات موزون عوامل داخلی و خارجی را نشان می‌دهد:

جدول ۴: جمع نمرات موزون عوامل داخلی و خارجی

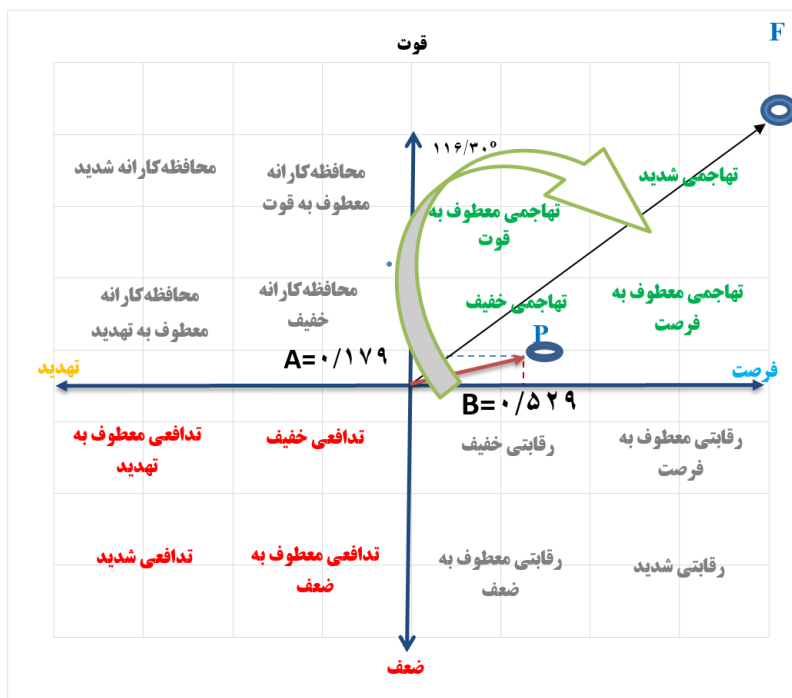
۱/۰۵۶	قوت
۰/۸۷۷	ضعف
۱/۴۵۲	فرصت
۰/۹۲۳	تهدید

با این شرایط اگر چهار گروه قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها را به گونه‌ای بر روی محورهای مختصات قرار دهیم که فرصت‌ها y مثبت، تهدیدها y منفی، قوت‌ها x مثبت و ضعف‌ها x منفی در نظر گرفته شوند، جمع جبری x ها طول یک نقطه و جمع جبری y ها عرض همان نقطه را نشان می‌دهد. محورهای مختصات را نیز بر همین اساس رسم و نقطه

مورد بحث را روی آن مشخص کرده و از مرکز پاره‌خطی را تا آن نقطه ترسیم می‌کنیم. این بردار بیانگر وضع موجود است.

نقطه مطلوب در این دستگاه مختصات، بردار به طول $\sqrt{2 \times 5^2} = 7.0711$ با زاویه ۴۵ درجه هست و هدف مشخص کردن زاویه بین این دو بردار است تا با اختصاص امکانات لازم از وضع موجود به وضع مطلوب رسیم. جهت تعیین موقعیت راهبردی بر روی نمودار مختصات، پس از مطالعه و شناخت راهبردی محیط درون‌سازمانی و برون‌سازمانی مبتنی بر ارزیابی کمی، نسبت به عوامل کلیدی محیط داخلی و خارجی سازمان اقدام گردید. بر این اساس و مطابق جدول، عوامل داخلی جمع جبری قوت‌ها و ضعف‌ها عدد ۰/۱۷۹ و در جدول عوامل خارجی جمع جبری فرصت‌ها و تهدیدها عدد ۰/۵۲۹ حاصل شد. بنابراین می‌توان جایگاه و موقعیت سازمان را در نمودار تعیین و ارزیابی موقعیت و رویکرد راهبردی سازمان (SPACE) برابر شکل زیر با تعیین نقطه P نشان داد.

نمودار ۱: تعیین موقعیت راهبردی





برای تحلیل شکاف نیز، باید در ماتریس‌های IFE و EFE نمره موزون شده قوت‌ها و ضعف‌ها را از نمره موزون ۳ کسر نمود که عدد حاصل را به نام A نام‌گذاری می‌کنیم و همچنین نمره موزون فرصت‌ها و تهدیدات را نیز از نمره موزون ۳ کسر و آن را به نام B نام‌گذاری می‌کنیم. این دو عدد مختصات نقطه‌ای است که روی محور X ها، عوامل محیط خارجی و روی محور Y ها، عوامل محیط داخلی قرار می‌گیرد. بنابراین خطی که از نقطه P مربوط به وضع موجود به مبدأ مختصات رسم می‌شود زاویه‌ای به وجود می‌آورد. از طرفی نقطه وضع ایدئال در نمودار مختصات (نقطه F) دارای بیشترین مقدار قوت و همچنین بیشترین مقدار فرصت است. به عبارتی یعنی در طیف اعدادی که در پرسش‌نامه‌ها بین ۱ الی ۵ درج می‌شد، مقدار عددی ۵ را دارا می‌باشند؛ بنابراین نقطه وضعیت ایدئال دارای مختصات (۵،۵) و در ربع اول نمودار مختصات بوده و اگر خطی از این نقطه به مبدأ مختصات رسم کنیم زاویه آن با محور X ها برابر ۴۵ درجه است (که اسم این زاویه را D می‌گذاریم). تانژانت ۴۵ درجه برابر ۱ است. بنابراین زاویه‌ای که بین پاره‌خط‌های این دو نقطه (بین نقطه وضع موجود و نقطه ایدئال بر روی محور مختصات تشکیل می‌شود، مقدار چرخش از وضع موجود به وضع ایدئال (مطلوب) است. ضمناً برای محاسبه میزان زاویه نقطه وضع موجود با محور X ها باید از (آرک تانژانت) استفاده کرد که بدین شکل به دست می‌آید: قدر مطلق فاصله‌ای B تقسیم بر قدر مطلق فاصله‌ای A. بنابراین میزان چرخش راهبردی از وضع موجود به وضع ایدئال (مطلوب) از مجموع دو زاویه مذکور به دست می‌آید. یعنی:

A = نمره موزون ضعف‌ها + نمره موزون قوت‌ها

B = نمره موزون تهدیدها + نمره موزون فرصت‌ها

$$A = ۰/۱۷۹$$

$$B = ۰/۵۲۹$$

$$\text{tg } B/A = ۲/۹۵۵۳$$

$$C = \text{Arctg } ۲/۹۵۵۳$$

$$C = ۷۱/۳۰^{\circ}$$

$$D = ۴۵^{\circ} = \text{زاویه نقطه مطلوب (ایدئال) با محور X}$$

مقدار زاویه چرخش راهبردی از وضع موجود به سمت وضع مطلوب = C+D

$$۴۵^{\circ} + ۷۱/۳۰^{\circ} = ۱۱۶/۳۰^{\circ}$$



نمودار تعیین موقعیت نشان می‌دهد، مقدار زاویه چرخش از وضع موجود به وضع مطلوب برابر با $۱۱۶/۳۰$ درجه هست و نشان‌دهنده این است که وضعیت موجود در ربع تهاجمی خفیف قرار دارد و بنابر این آماد و پشتیبانی نیروی پدافند باید برای جنگ‌های آینده راهبردهایی تدوین نماید که با تکیه بر قوت‌ها از ضعف‌ها کاسته و با بهره‌گیری مناسب از فرصت‌های پیش‌رو، تهدیدات را خنثی و دور نماید. همچنین وضعیت مطلوب در ربع تهاجمی شدید قرار دارد و بنابر این آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران می‌تواند با به‌کارگیری فرصت‌ها و قوت‌ها برای حالت هجومی استفاده نماید. نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده طبق جدول زیر است:

جدول ۵: نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند برای جنگ‌های آینده

نقش عامل	نوع عامل	تسلسل	مؤلفه‌ها
قوت	ابتکار، خلاقیت و نوآوری	۱	نیروی انسانی و فرهنگ سازمانی
قوت	خودباوری، اعتماد به نفس و روحیه سازندگی	۲	
قوت	ایجاد گفتمان فرهنگی مشترک بین نیروهای چهارگانه ارتش مستقر در یک منطقه و سایر نیروهای مسلح	۳	
قوت	هم‌افزایی سیستم لجستیک	۴	
قوت	شجاعت و جسارت	۵	
قوت	آموزش و تربیت مکتبی و سیاسی	۶	
قوت	ایمان، اعتقاد و تعهد انقلابی و جهادی	۷	
قوت	هویت اسلامی و انقلابی	۸	
قوت	مهارت و تخصص	۹	
قوت	کارکنان چند مهارته	۱۰	
قوت	بومی و درون‌زا	۱۱	
قوت	شفافیت نقش‌ها و آگاهی از مسئولیت‌ها	۱۲	
قوت	صرفه‌جویی	۱۳	
قوت	خودکفایی و خوداتکایی	۱۴	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
قوت	بهره‌وری	۱۵	منابع، قابلیت تجهیزات و
قوت	جذب و به‌کارگیری نیروهای مستعد و نخبه	۱۶	
قوت	نیروی انسانی متخصص و ماهر	۱۷	
قوت	ترکیب مناسب و توانمند از بهترین نفرات آماد و پشتیبانی نیروهای چهارگانه آجا	۱۸	
قوت	وجود تجربیات دفاع مقدس و جنگ‌های اخیر	۱۹	
قوت	وجود نیروی انسانی ولایی، مؤمن، متعهد، متخصص و توانمند در حوزه آماد و پشتیبانی	۲۰	
قوت	حضور کارشناسان سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در حوزه آماد و پشتیبانی	۲۱	
قوت	وضعیت تربیت و آموزش در مراکز آموزش عالی و تخصصی نیروی پدافند	۲۲	
ضعف	وضعیت مدیریت و هدایت اقدامات در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۲۳	
ضعف	وضعیت نظارت تخصصی بر عملکرد یگان‌ها در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۲۴	
ضعف	نگرش به موضوع آماد و پشتیبانی در نیروی پدافند	۲۵	
ضعف	وجود سازوکارهای استفاده از توانمندی‌های تخصصی کارکنان در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۲۶	
ضعف	پایین بودن سطح انگیزه کارکنان آماد و پشتیبانی	۲۷	
ضعف	وضعیت آموزش‌های ارائه شده در مراکز آموزشی نیروی پدافند در حوزه آماد و پشتیبانی	۲۸	
ضعف	وضعیت آموزش‌ها، آموزه‌ها و معلومات مورد نیاز در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۲۹	
ضعف	ضعف در فرهنگ سازمانی	۳۰	
قوت	وجود مراکز فرماندهی و کنترل امن و پایدار در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۳۱	
قوت	وضعیت بهره‌گیری از مراکز علمی- پژوهشی	۳۲	
قوت	امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۳۳	
قوت	بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی آشکار در حوزه آماد و پشتیبانی	۳۴	
ضعف	میزان اعتبارات واگذاری در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۳۵	
ضعف	وجود دکرترین و آیین‌نامه‌های مرتبط در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۳۶	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
ضعف	وضعیت تبیین و تعیین تاکتیک‌ها و تکنیک‌های آماد و پشتیبانی	۳۷	
ضعف	نوآوری‌ها و ایجاد فکر و ابتکار در تاکتیک‌ها و تکنیک‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۳۸	
ضعف	کفایت و تناسب قوانین، مقررات، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۳۹	
ضعف	وجود مراجع و منابع علمی- نظامی داخلی و خارجی در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۴۰	
ضعف	میزان ارتباط بین بخش‌های تحقیقاتی با یگان‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۴۱	
قوت	صرفه‌جویی در آماده‌ها	۴۲	
قوت	برخورداری از پشتیبانی مردمی	۴۳	
قوت	ایجاد یک ظرفیت کافی و مناسب از مسیرها و خطوط توزیع امن	۴۴	
قوت	خریده‌های کلان و متمرکز	۴۵	
ضعف	فقدان شبکه‌های ارتباطی قوی داخلی و خارجی بین یگان‌ها	۴۶	
ضعف	ضعف در برخورداری از فناوری‌های نوین ارتباطی	۴۷	
ضعف	ضعف در آمادرسانی به‌اندازه و به‌موقع	۴۸	
ضعف	ضعف در قطعه‌رسانی	۴۹	
ضعف	ضعف در بهره‌برداری مطلوب و کافی از امکانات محلی	۵۰	
ضعف	وجود تجهیزات قدیمی و فرسوده	۵۱	
ضعف	وابستگی برخی تجهیزات به قطعات ساخت خارج	۵۲	
ضعف	وابستگی شدید به بودجه و اعتبارات	۵۳	
ضعف	فرسودگی انبارها	۵۴	
ضعف	عدم تناسب آماد و پشتیبانی با آمایش سرزمینی	۵۵	
ضعف	سادگی تعمیر تجهیزات و سامانه‌ها	۵۶	
ضعف	بدون خدمه‌سازی سامانه‌ها	۵۷	
ضعف	عدم سبک‌سازی سامانه‌ها	۵۸	
ضعف	عدم سرعت عمل بالا در آماد رسانی	۵۹	
ضعف	عدم دقت بالا در آماد رسانی	۶۰	
ضعف	سادگی کاربرد و استفاده از سامانه‌ها و تجهیزات آماد و پشتیبانی	۶۱	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
ضعف	عدم هوشمندی سیستم آماد و پشتیبانی	۶۲	مؤلفه‌ها
ضعف	کاهش آسیب‌پذیری	۶۳	
ضعف	عدم چندمنظوره سازی تجهیزات	۶۴	
ضعف	کوچک‌سازی سیستم آماد و پشتیبانی	۶۵	
ضعف	متحرک یا قابل حمل سازی سامانه‌ها	۶۶	
ضعف	استتار چند طیفی تجهیزات، سامانه‌ها، خودروها و انبارهای آماد و پشتیبانی	۶۷	
قوت	امکانات هدایت هوشمند یگان‌ها و سازمان‌های تابعه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۶۸	ساختار، سامانه‌ها و روش‌ها
قوت	وجود سازوکارهای مناسب به منظور نظارت بر اجرای تصمیمات در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۶۹	
قوت	خودکفایی	۷۰	
قوت	انضباط	۷۱	
قوت	اقتدار و سادگی	۷۲	
قوت	صرفه‌جویی در نیروی انسانی	۷۳	
قوت	اعمال کنترل مناسب بر خطوط و مسیرها	۷۴	
قوت	به‌کارگیری و تلفیق دانش و تجربه (مدیریت دانش)	۷۵	
قوت	سیالیت و انعطاف‌پذیری بسیار بالا برای مقابله با تغییرات سریع	۷۶	
قوت	طراحی متمرکز، اجرای نامتمرکز	۷۷	
قوت	سادگی روش‌ها	۷۸	
قوت	امکان رصد برنامه‌های توسعه‌ای و اقدامات مرتبط در حوزه آماد و پشتیبانی	۷۹	
قوت	امکان بهره‌گیری از فرایندها و روش‌های ستادی در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۸۰	
قوت	وضعیت برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی	۸۱	
ضعف	فقدان شبکه یکپارچه در ارتباطات	۸۲	
ضعف	تسلط ناکافی بر فنون برنامه‌ریزی، هدایت و اجرا	۸۳	
ضعف	فرماندهی منهای عملیات آماد و پشتیبانی	۸۴	
ضعف	نبود مسئولیت هر منطقه پدافندی در قبال تأمین آماد و پشتیبانی	۸۵	
ضعف	وابستگی شدید مناطق به آماد و پشتیبانی نیرو	۸۶	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
ضعف	فقدان اصل وحدت هدف	۸۷	
ضعف	ضعف در برخورداری از استانداردهای بالای نگهداری و تعمیراتی	۸۸	
ضعف	فقدان چابکی و چالاکي فیزیکی	۸۹	
ضعف	تناسب ساختار آماد و پشتیبانی نیروی پدافند با مأموریت‌های محوله	۹۰	
ضعف	سرعت کم در اتخاذ تصمیم	۹۱	
ضعف	فقدان یک شبکه اطلاعاتی آماد و پشتیبانی بومی، امن و پایدار	۹۲	
ضعف	کمبود رویه‌ها و تعامل بین نیروهای چهارگانه ارتش حاضر در یک منطقه	۹۳	
ضعف	فقدان چالاکي ساختاری	۹۴	
ضعف	میزان تداخل و موازی‌کاری ساختاری در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۹۵	
ضعف	میزان پاسخ‌گویی طرح‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۹۶	
ضعف	وضعیت پایداری و امنیت سامانه‌های آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۹۷	
ضعف	وضعیت اشرافیت فرماندهان بر آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۹۸	
ضعف	وضعیت هم‌افزایی و تبادل اطلاعات بین آماد و پشتیبانی نیروی پدافند و سازمان‌های لشکری و کشوری	۹۹	
ضعف	طولانی بودن فرایندهای ایجاد هماهنگی در مواقع بحران	۱۰۰	
ضعف	میزان کمی و کیفی سامانه‌های تخصصی موردنیاز	۱۰۱	
ضعف	سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۱۰۲	
ضعف	عدم تفکیک تاکتیک و آماد و پشتیبانی	۱۰۳	
ضعف	فقدان فرماندهی و کنترل هوشمند (کنترل ناکافی)	۱۰۴	
ضعف	کاهش سقف سازمانی	۱۰۵	
ضعف	نبود یک سامانه و محیط یکپارچه و شبکه شده آمادی	۱۰۶	
ضعف	ضعف در ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در میان مناطق هم‌جوار	۱۰۷	
ضعف	عدم تسهیل فرایندها به منظور تسهیل در عملیات توزیع	۱۰۸	
ضعف	عدم توجه به لجستیک معکوس	۱۰۹	
ضعف	فقدان راهبردهای آینده‌نگر	۱۱۰	
ضعف	فقدان دکترین آینده‌نگر	۱۱۱	
ضعف	عدم وجود فرماندهی پویا	۱۱۲	



مؤلفه‌ها	شماره	نوع عامل	نقش عامل
عوامل حوزه علم و فناوری	۱۱۳	استفاده از نخبگان و صاحب‌نظران	فرصت
	۱۱۴	وجود شرکت‌های دانش‌بنیان	فرصت
	۱۱۵	امکان بهره‌گیری از فناوری‌های تجاری پیشرفته	فرصت
	۱۱۶	وجود پتانسیل و ظرفیت‌های لازم جهت امکان‌سنجی طراحی و تولید تجهیزات	فرصت
	۱۱۷	وجود توانمندی نسبی در مهندسی معکوس	فرصت
	۱۱۸	بهره‌برداری از موسسه‌های دانش‌بنیان	فرصت
	۱۱۹	امکان همکاری با صنایع جهت ارتقای شرایط نگهداری و تعمیر وسایل و تجهیزات پدافندی	فرصت
	۱۲۰	امکان استفاده از فناوری‌های پیشرفته در حوزه آماد و پشتیبانی پدافند	فرصت
	۱۲۱	امکان جذب و به‌کارگیری دانشمندان و نخبگان علمی در راستای رفع نیازمندی‌های آماد و پشتیبانی پدافند	فرصت
	۱۲۲	بهره‌گیری مناسب از فناوری روز جهت ایجاد سامانه لجستیک متمرکز پدافندی	فرصت
	۱۲۳	توسعه دسترسی به اطلاعات و فناوری جهانی در حوزه آماد و پشتیبانی	فرصت
	۱۲۴	امکان همکاری علمی و تحقیقاتی با دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور	فرصت
	۱۲۵	محدودیت انتقال فناوری و خرید برخی از سامانه‌ها و تجهیزات در حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	تهدید
	۱۲۶	میزان شکاف علوم و فناوری‌های آماد و پشتیبانی	تهدید



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
تهدید	وضعیت فناوری‌ها و زیرساخت‌های بومی	۱۲۷	
تهدید	رشد روزافزون علوم و فناوری‌ها در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی	۱۲۸	
تهدید	وضعیت فناوری‌های به‌کار رفته در برخی سامانه‌های تولیدشده در صنایع دفاعی کشور در حوزه آماد و پشتیبانی	۱۲۹	
تهدید	وضعیت استانداردهای صنعتی و نظامی در حوزه آماد و پشتیبانی	۱۳۰	
تهدید	بالا بودن هزینه نگهداری و تعمیر تجهیزات پدافندی	۱۳۱	
تهدید	وجود سامانه‌های پیشرفته لجستیکی در اختیار سایر کشورها	۱۳۲	
تهدید	تحول از ایده جنگ محور دشمن به استفاده از قدرت هوشمند	۱۳۳	
تهدید	تهدیدات در حوزه سایبری	۱۳۴	
تهدید	دسترسی دشمن به سامانه‌های بدون سرنشین	۱۳۵	
تهدید	گسترش فضاها و شاخه‌های تخصصی در جامعه اطلاعاتی دشمن	۱۳۶	
تهدید	فضاهای مجازی، سیال، نرم‌افزاری و خارج از حواس انسان در جنگ‌های آینده	۱۳۷	
تهدید	تهاجم هوایی و موشکی دقیق	۱۳۸	
تهدید	استفاده از توانمندی‌های پهپادی توسط دشمن	۱۳۹	
تهدید	توانمندی ودجا در پوشش نیازمندی‌های آماد و پشتیبانی	۱۴۰	
تهدید	استفاده گسترده نیروهای منطقه و فرامنطقه‌ای از توانمندی آماد و پشتیبانی	۱۴۱	
فرص ت	استفاده از نقاط مشترک مثل زبان و فرهنگ غنی اسلامی رایج در کشور و درک متقابل عوامل اجتماعی	۱۴۲	عوامل اجتماعی، فرهنگی
فرص ت	وجود تدابیر و فرامین فرماندهی معظم کل قوا	۱۴۳	
فرص ت	وجود اسناد بالادستی، برنامه‌ها، قوانین و اقدامات حمایتی	۱۴۴	
فرص ت	جغرافیای مناسب در زمینه به‌کارگیری تجهیزات	۱۴۵	
تهدید	استفاده از قدرت نرم و هوشمند علیه جبهه مقاومت انقلاب اسلامی	۱۴۶	
تهدید	وضعیت آمایش سرزمینی و آمایش آماد و پشتیبانی	۱۴۷	
تهدید	مدیریت آستانه تحمل ملت‌ها توسط دشمن	۱۴۸	
تهدید	مدنظر قرار دادن ابعاد و جنبه‌های مختلف جنگ نرم	۱۴۹	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
فرصت	توسعه همکاری‌های همه‌جانبه با کشورهای دوست و هم‌سو در فناوری	۱۵۰	عوامل سیاسی
فرصت	مذاکره با کشورهای هم‌پیمان، دوست و بی‌طرف در راستای تأمین نیازمندی‌های آمادی	۱۵۱	
فرصت	امکان استفاده از توان کشورهای هم‌سو	۱۵۲	
فرصت	استفاده از روابط سیاسی موجود با کشورهای هم‌راستا و هم‌سو	۱۵۳	
تهدید	بسیج جامعه جهانی علیه ایران	۱۵۴	
تهدید	یکپارچگی همه قابلیت‌های نظامی آمریکا به منظور ایجاد قدرت رزمی مشترک کارآمد	۱۵۵	عوامل اقتصادی
فرصت	بسترهای تعامل بین معاونت‌های آماد و پشتیبانی نیروهای آجا، سپاه و ناجا و دیگر ارگان‌ها و نهادها	۱۵۶	
فرصت	امکان خرید و رفع نیازمندی‌های نیروی پدافند از خارج	۱۵۷	
فرصت	خریدهای متمرکز	۱۵۸	
فرصت	امکان استفاده از فناوری‌های تجاری پیشرفته در جهت ارتقای سامانه آماد و پشتیبانی برای جنگ‌های آینده	۱۵۹	
تهدید	تناسب سهم بودجه آماد و پشتیبانی با توجه به گستردگی جنگ‌های آینده	۱۶۰	
تهدید	میزان تحقق اعتبارات آماد و پشتیبانی	۱۶۱	
تهدید	وضعیت اعتباری ودجا	۱۶۲	
تهدید	لجستیک دفاعی مشترک دشمن	۱۶۳	
تهدید	پشتوانه اقتصادی قدرت دشمن	۱۶۴	
تهدید	تصرف مراکز حساس اقتصادی مثل پالایشگاه‌ها، چاه‌های نفتی، بانک‌ها و ...	۱۶۵	
تهدید	کمبود اعتبارات و بودجه به‌ویژه در بخش آماد و پشتیبانی نیروی پدافند	۱۶۶	
تهدید	وجود صنایع پیشرفته نظامی در اختیار دشمن	۱۶۷	
تهدید	نابسامانی اوضاع دلار	۱۶۸	
تهدید	کمبود توانایی صنایع داخلی برای ساخت نیازمندی‌های نیروی پدافند	۱۶۹	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
تهدید	تحریم کشور در حوزه‌های مختلف	۱۷۰	عرضه کنندگان
فرصت	استفاده از شرکت‌های فنی برای تولید قطعات و تجهیزات نظامی	۱۷۱	
فرصت	تقویت همکاری با صنایع	۱۷۲	
فرصت	امکان دعوت از شرکت‌های فنی برای تولید قطعات و تجهیزات نظامی	۱۷۳	
فرصت	امکان تسری نهضت قطعه‌سازی به جامعه فنی و صنعتی کشور	۱۷۴	
تهدید	وضعیت پروژه‌های تحقیقاتی در حوزه آماد و پشتیبانی	۱۷۵	
تهدید	عدم ابراز تمایل و همکاری نخبگان علمی جهت همکاری مستقیم با پدافند	۱۷۶	
تهدید	پاسخ‌گویی تیراژ تجهیزات تولیدی در صنایع دفاع در حوزه آماد و پشتیبانی	۱۷۷	
فرصت	انتخاب راهبرد آمادی بر مبنای پشتیبانی متمرکز	۱۷۸	گروه‌های ذی‌نفع
فرصت	به‌کارگیری فارغ‌التحصیلان مراکز علمی و دانشگاهی در مراکز تعمیرات تخصصی یگان‌های تابعه پدافند	۱۷۹	
تهدید	وضعیت فناوری ودجا	۱۸۰	
تهدید	استفاده از تاکتیک شک و بهت در جنگ‌های آینده	۱۸۱	
تهدید	ایجاد سامانه‌های فرماندهی مشترک به منظور تضمین برقراری ارتباطات امن و سریع توسط دشمن	۱۸۲	
تهدید	ارتقای روند آرایش پله‌کانی	۱۸۳	
تهدید	جنگ نیابتی	۱۸۴	
تهدید	جنگ اتحادیه‌ای	۱۸۵	
تهدید	جنگ‌های ائتلافی	۱۸۶	
تهدید	جنگ شناختی	۱۸۷	
تهدید	جنگ نرم و عملیات روانی	۱۸۸	
تهدید	توانایی بالا در ایجاد مناطق مناسب به منظور دپوی اقلام آمادی مورد نیاز	۱۸۹	
تهدید	برخورداری دشمن از پشتیبانی مالی بسیار قوی	۱۹۰	



نقش عامل	نوع عامل	شماره	مؤلفه‌ها
تهدید	فقدان دکترین عملیاتی مشخص دشمن	۱۹۱	
تهدید	گسترش پایگاه‌های نظامی دشمن در منطقه خاورمیانه و قفقاز	۱۹۲	
تهدید	قدرت تشکیلاتی و ساختاری دشمن	۱۹۳	
تهدید	تأکید بر توانایی اعزام سریع اقلام آمادی به مناطق مورد نظر	۱۹۴	
تهدید	تغییر سازمان رزم نیروهای دشمن به نیروهای کوچک‌تر و چالاک‌تر	۱۹۵	
تهدید	تأکید بر ظرفیت‌سازی در بین نیروهای چهارگانه آجا مستقر در یک منطقه برای دفاع مؤثر	۱۹۶	
تهدید	برتری نیروی هوایی دشمن با استفاده از توانمندی‌های پیشرفته و هواپیماهای جنگ الکترونیک	۱۹۷	
تهدید	برتری اطلاعاتی و عملیات روانی دشمن	۱۹۸	
تهدید	عملیات سریع و قاطع	۱۹۹	
تهدید	انجام عملیات تأثیر محور یا مبتنی بر تأثیر	۲۰۰	
تهدید	انجام عملیات غیر خطی	۲۰۱	
تهدید	به‌کارگیری نیروهای ویژه	۲۰۲	
تهدید	درگیری هم‌زمان در سطوح سه‌گانه	۲۰۳	
تهدید	انجام عملیات پیش‌دستانه	۲۰۴	
تهدید	توسعه صحنه نبرد و نفوذ بر عمق هدف	۲۰۵	
تهدید	حمله به مراکز ثقل	۲۰۶	
تهدید	آفند مسطح و تاکتیک عملیات موزاییکی	۲۰۷	
تهدید	وجود یگان‌های متنوع	۲۰۸	
تهدید	عملیات یکپارچه	۲۰۹	
تهدید	فضاهای چندبُعدی	۲۱۰	
تهدید	تحركات متنوع	۲۱۱	
تهدید	جنگ ترکیبی	۲۱۲	
تهدید	جنگ دورایستا	۲۱۳	
تهدید	رویکرد شبکه محور به جنگ	۲۱۴	



نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در جنگ‌های آینده، آماد و پشتیبانی نقش مهمی در ایجاد توسعه پایدار هر نیرو یا سازمان دارد. بر اساس مطالعات معتبر، بهبود و ارتقای عملکرد آماد و پشتیبانی به‌عنوان یکی از اهداف نیروی پدافند هوایی طی سالیان اخیر، مطرح بوده است، چراکه آماد و پشتیبانی تأثیر بسزایی بر فعالیت‌های نیروی پدافند هوایی آجا دارد. بر اساس تجزیه و تحلیل به عمل آمده، نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید مؤلفه‌های نیروی انسانی و فرهنگ سازمانی منابع، قابلیت تجهیزات و فناوری؛ ساختار، سامانه‌ها و روش‌ها؛ علم و فناوری؛ عوامل اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی، عرضه کنندگان و گروه‌های ذی‌نفع مشخص گردید. جهت مشخص نمودن نقش عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر راهبردهای آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی آجا برای جنگ‌های آینده با استفاده از نظر صاحب‌نظران، حجم نمونه و گویه‌ها در قالب پرسش‌نامه‌ای ۲۱۴ سؤالی تبیین گردید. از مجموع ۲۱۴ سؤال طراحی شده ۱۱۲ سؤال مربوط به عوامل داخلی (۴۴ قوت و ۶۸ ضعف) و ۱۰۲ سؤال مربوط به عوامل خارجی (۳۰ فرصت و ۷۲ تهدید) است که نهایتاً نتایج زیر حاصل گردید: هم‌افزایی و تعامل در زمینه‌های آماد رسانی، پشتیبانی، اطلاعاتی، پژوهشی، علمی و فناوری با سایر سازمان‌های لشکری و کشوری در حوزه آماد و پشتیبانی، حفظ و توسعه اشراف اطلاعاتی، ایجاد توسعه و افزایش ظرفیت‌ها و توانمندی‌های حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران برای جنگ‌های آینده، جذب و تربیت نیروی انسانی متخصص و آموزش‌دیده در زمینه‌های مدیریتی، کاربری، تعمیراتی، ایجاد تقویت و توسعه دیپلماسی آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران با کشورهای هم‌سو به‌منظور افزایش همیاری و تعاملات آماد و پشتیبانی در حوزه جنگ‌های آینده بر اساس سیاست‌های دفاعی امنیتی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، تجهیز آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران به سامانه‌ها و تجهیزات پیشرفته رویارویی با جنگ‌های آینده با تأکید بر تولیدات بومی، بهره‌گیری از فناوری‌های برتر ساز و بهینه‌سازی تجهیزات و سامانه‌های موجود، تأمین، تخصیص و واگذاری اعتبارات مورد نیاز بر اساس برنامه‌ها و



طرح‌های مصوب آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران متناسب با حجم، نوع و شدت جنگ‌های آینده.

پیشنهادهای پژوهش

❖ با توجه به افزایش و گسترش طیف جنگ‌های آینده شایسته است که نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی با دقت نظر فراوان نسبت به رصد و تحلیل جنگ‌های آینده اقدام و تغییرات محیطی را همواره در مسیر برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی نقش عوامل راهبردی آماد و پشتیبانی برای کسب آمادگی در رویارویی با جنگ‌های آینده لحاظ نماید.

❖ نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی تحلیل‌های محیطی و همچنین مؤلفه‌ها، عوامل و شاخص‌های احصا شده در این پژوهش را در تدوین دکترین، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با حوزه آماد و پشتیبانی لحاظ نماید.

❖ نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی با در نظر گرفتن ملاحظات امنیتی و کسب مجوزهای لازم از مبادی ذی‌ربط اقدام به سیاست‌گذاری و هدف‌گذاری در چگونگی برون‌سپاری پروژه‌های تحقیقاتی حوزه آماد و پشتیبانی برای کسب آمادگی در رویارویی با جنگ‌های آینده و همچنین شناسایی و جذب دانشمندان و نخبگان (داخلی و خارجی) در این حوزه نماید.

❖ نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی در رابطه با تدوین، بازنگری، اصلاح و اجرایی نمودن برنامه‌های آموزشی واقع‌بینانه و برگزاری همایش‌ها و رزمایش‌های تخصصی حوزه آماد و پشتیبانی برای کسب آمادگی برای جنگ‌های آینده اقدام لازم را به عمل آورد.

❖ نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی با همکاری و کسب مجوزهای لازم از مبادی ذی‌ربط اقدام به اعزام تعداد محدودی از فرماندهان و اساتید متخصص حوزه آماد و پشتیبانی نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی به سایر کشورهای



صاحب فناوری در جهت بهره‌گیری از دانش و تجربیات آن‌ها در جنگ‌های آینده
نماید.



فهرست منابع

- امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، مجموعه بیانات، قابل دسترسی در: www.khamenei.ir
- آقامحمدی، داوود (۱۳۹۷)، *مؤلفه‌های چابک‌سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی در رزم زمینی، مطالعات دفاعی استراتژیک*، تابستان ۱۳۹۷، شماره ۴۴، صص: ۶۳-۸۸.
- ویسی، امید؛ حیدری، جعفر؛ رزمی، جعفر؛ شهسواری، مهرداد (۱۳۹۸)، *الگوی آماد و پشتیبانی متناسب با نوع و ماهیت تهدیدهای آینده (مطالعه راهبردی)*، آینده‌پژوهی دفاعی، سال چهارم، شماره ۲۱.
- بیک، ابراهیم؛ احمدی، مهدی (۱۳۹۵)، *مدیریت زنجیره تأمین*، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ص ۲۷۳.
- راعی، جلال (۱۳۹۳)، *الگوی بازطراحی سامانه آماد و پشتیبانی در جنگ ناهم‌تراز با تأکید بر تداوم جنگ*، فصلنامه مدیریت نظامی، ۵۶: ۷۸-۱۱۳.
- روشنی، رضا؛ پیراسته، مرتضی؛ مشرفی زنوزی، عباس (۱۳۹۴)، *مدیریت لجستیک*، تهران: انتشارات دافوس آجا، ص ۲۲.
- روشنی، رضا (۱۳۹۰)، *بررسی نقش فرایند و ساختار سامانه آماد و پشتیبانی در نظام دفاعی*، فصلنامه علوم و فنون نظامی، ۲۱: ۷۹-۹۷.
- زارعی، عظیم‌اله؛ فیض، داود؛ بارانی، صمد؛ افضل‌ی، هادی (۱۳۹۷)، *شناسایی، آسیب‌شناسی و اولویت‌بندی معیارهای ارتقای کیفیت دستگاه‌های آماد و پشتیبانی در جنگ‌های آینده (مطالعه‌ای در یکی از سازمان‌های نظامی)*، آینده‌پژوهی دفاعی، سال سوم، شماره ۸.
- شهلایی، ناصر؛ مرادیان، محسن؛ لطفی، احمد؛ هادی نژاد، فرهاد (۱۳۹۵)، *طراحی مدل ریاضی برای پیش‌بینی مکان بهینه مراکز آمادی در شرایط جنگ‌های آینده*، آینده‌پژوهی دفاعی، سال اول، شماره ۱.
- صراف جوشقانی، حسن؛ غفاری‌توران، حسین (۱۳۹۱)، *بهینه‌کاو در مدیریت زنجیره تأمین*، تهران: انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، ۷۹-۱۱۰.
- ضیغمی‌نژاد، پرویز (۱۴۰۱)، *راهبردهای لجستیک (آماد و پشتیبانی) عملیات مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران*، تهران: انتشارات دافوس آجا، ۷۹-۱۱۰.



- رستمی، فرزاد (۱۳۹۵)، *تحول در ماهیت جنگ‌های آینده: جمهوری اسلامی ایران؛ سناریوها، فرصت‌ها و چالش‌ها*، مجله سیاست دفاعی، سال بیست و چهارم، شماره ۳۰، زمستان ۱۳۹۵.
- منشادی، محمدعلی (۱۳۹۰)، *ارائه الگوی مناسب پراکنش آمادگاه‌های نژاجا در جنگ ناهمتراز با رعایت اصول پدافند غیرعامل*، فصلنامه مدیریت نظامی، شماره ۱۱، ۱۳۵-۱۶۴: (۴۳).