

مدل مناسب آماد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده

ناصر شهلائی^۱

علیرضا نادری^۲

جمال قییم^۳

فریدون اکبرپور^۴

علی صفر ذوالفقاری^۵

سیامک قادری^۶

چکیده

مقابله با تهدیدات جنگ‌های آتی، نیازمند شناخت فضای نبرد آینده و استفاده از تمام ظرفیت‌ها و مؤلفه‌های قدرت ملی می‌باشد. در چنین شرایطی عملیات‌های مشترک می‌تواند با بهره‌گیری از کلیه ظرفیت‌های موجود، باعث افزایش بهره‌وری و اثربخشی راهبردها و راه‌کنش‌ها شود. امروزه یکی از نقاط ضعف حتی ارتش‌های بزرگ جهان، بخش لجستیک یا آماد و پشتیبانی است. به عبارت دیگر، این بخش هنوز نتوانسته نسبت به سایر بخش‌ها، سرعت عمل و انعطاف‌پذیری خود را بالا برد. مسأله اصلی این پژوهش، فقدان مدل آماد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در سطح کشور در فضای نبرد آینده می‌باشد. این تحقیق از نوع کاربردی است که به روش توصیفی-تحلیلی با رویکرد آمیخته انجام شد. جامعه آماری تحقیق شامل افسران ارشد، صاحب‌نظران و استادان دانشگاه‌های اجا در رشته‌های مرتبط با آماد و پشتیبانی بوده و حجم نمونه ۷۸ نفر تعیین و نمونه‌گیری به صورت هدفمند به روش خوشه‌ای انجام شد و تعداد ۱۳ نفر از جامعه آماری برای مصاحبه برگزیده شدند. ضریب پایایی پرسشنامه (۰/۷۷۹) محاسبه گردید و پرسشنامه محقق ساخته پیش‌آزمون شد. نتایج تحقیق گویای نوع مناسب ارتباط هر یک از ابعاد آماد و پشتیبانی و فرماندهی مشترک منطقه‌ای با یکدیگر است. به عنوان نمونه، خبرگان آماد و پشتیبانی با در نظر گرفتن فضای نبرد آینده اکثراً معتقدند که "نوع فرماندهی" مناسب در هر یک از ابعاد ترابری (۶۶.۷٪)، خدمات آماد (۵۹٪)، نگهداری و تعمیر (۶۶.۷٪)، خدمات ساختمانی و امور کارگری (۵۳.۸٪) به صورت فرماندهی کامل، اما در بعد تخلیه و بستری کارکنان (۵۹٪)، فرماندهی عملیاتی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی:

آماد و پشتیبانی، فرماندهی مشترک منطقه‌ای، فضای نبرد آینده، عملیات مشترک.

^۱ - دانشیار مدیریت راهبردی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، نویسنده مسئول :

Nasser.shahlaei@mail.com

^۲ - استادیار مدیریت راهبردی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

^۳ - مدرس دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

^۴ - دانش‌آموخته دوره فرماندهی عملیات مشترک و مرکب

^۵ - دانش‌آموخته دوره فرماندهی عملیات مشترک و مرکب

^۶ - دانش‌آموخته دوره فرماندهی عملیات مشترک و مرکب

مقدمه

اجرای مأموریت و مقابله با تهدیدات جنگ‌های آتی، نیازمند شناخت فضای نبرد آینده و استفاده از تمام ظرفیت‌ها و مؤلفه‌های قدرت ملی موجود در قلمرو مأموریت می‌باشد. در چنین شرایطی عملیات‌های مشترک می‌تواند با بهره‌گیری از کلیه ظرفیت‌های موجود، باعث افزایش بهره‌وری و اثربخشی راهبردها و راه‌کنش‌ها گردد.

"نیروی مشترک" امروزه نسبت به هر زمان دیگر اهمیت بیشتری پیدا کرده است؛ چرا که در دنیای امروز، تفاوت‌های سنتی بین بازیگران عملیات دریایی، زمینی و هوایی کمتر شده است و اگر نیروی دریایی، زمینی و هوایی به‌عنوان یک نیروی متحد با یکدیگر به عملیات بپردازند، می‌توانند ضربه قوی‌تری ایجاد کنند، اثربخشی عملیاتی را حداکثر کنند و شانس موفقیت را افزایش دهند. امروزه کشورهای پیشرفته راجع به یک «فضای جنگی» چند بعدی متحد فکر کرده و عمل می‌نمایند (معاونت اطلاعات ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۴: ۳۵). تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای یکی از راه‌کارهای نظامی مهم در سازماندهی نیروها به‌منظور ایجاد حداکثر بهره‌وری منابع و بالاترین اثربخشی نیروهای چندگانه در دستیابی به اهداف نظامی در یک منطقه جغرافیایی مشخص می‌باشد. در تعریف فرماندهی مشترک، آن را "یک فرماندهی با مأموریت کلی و مداوم، از عناصر عمده واگذاری از دو نیروی مسلح و یا بیشتر، تحت امر یک فرمانده واحد، نام می‌برند (پورشاسب و همکاران، ۱۳۸۳: ۴۱)".

سازمان‌های نظامی آمریکا کتاب‌هایی را در زمینه تجربیاتشان در جنگ‌های اخیر منتشر کرده‌اند. آنان به طور مشخص ذکر می‌کنند که هنوز یکی از ضعف‌هایشان در فعالیت‌های نظامی، "بخش لجستیک" است؛ به عبارت دیگر، این بخش هنوز نتوانسته نسبت به سایر بخش‌ها، سرعت عمل و انعطاف‌پذیری خود را بالا برد. به همین دلیل تلاش گسترده‌ای در این کشور برای بهبود این بخش در حال انجام است (فشارکی و آقاجانی، ۱۳۹۱: ۲۱). آماد و پشتیبانی نیروهای مسلح بسیار حایز اهمیت است؛ چراکه حفظ آمادگی و تداوم عملیاتی نیروها به نحوه آماد و پشتیبانی آن‌ها بستگی دارد و ضعف در آماد و پشتیبانی، بر عملکرد صحیح نیروها مؤثر است و حتی می‌تواند عواقب جبران ناپذیری همانند شکست و به خطر افتادن امنیت جامعه را به دنبال داشته باشد.

یکی از معیارهای تشکیل فرماندهی مشترک، وجود سازوکاری است که می‌بایست نیروها در استفاده همگانی و مشترک از منابع آمادی محدود اتخاذ نمایند. با توجه به این که تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در جمهوری اسلامی ایران به صورت کامل سابقه نداشته است، از این رو مدارک، تجارب و منابع کافی برای اجرای این روش، بخصوص در زمینه آمادوپشتیبانی این نوع از فرماندهی، در دست نمی‌باشد. از سوی دیگر، رزمایش‌های مشترک انجام شده در سال‌های اخیر نشان‌دهنده این مطلب است که هنوز مدلی بدون برای اجرای عملیات آمادوپشتیبانی در صحنه عملیات مشترک منطقه‌ای تدوین نشده است و نیروها به دلیل تبعات ناشی از جابه‌جایی و نهایتاً حسابداری ارقام و آمادها، تقریباً به صورت مستقل به آمادوپشتیبانی یگان‌های تحت امر می‌پردازند؛ اما در موارد محدود به یکدیگر نیز کمک و یاری می‌رسانند.

مسأله اصلی این پژوهش، فقدان مدل آمادوپشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در سطح کشور در فضای نبرد آینده می‌باشد. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال آرایه مدل آآمد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده می‌باشد. هدف اصلی پژوهش، آرایه مدل آمادوپشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده است و اهداف فرعی عبارتند از: شناسایی ابعاد کلیدی و مؤلفه‌های فرماندهی مشترک منطقه‌ای؛ شناسایی ابعاد کلیدی و مؤلفه‌های آمادوپشتیبانی؛ شناسایی ابعاد کلیدی و مؤلفه‌های فضای نبرد آینده؛ تعیین رابطه بین ابعاد و مؤلفه‌های آمادوپشتیبانی با ابعاد و مؤلفه‌های فرماندهی مشترک منطقه‌ای.

اهمیت وجود مدل مناسب برای آمادوپشتیبانی فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده آن است که قانون ارتش جمهوری اسلامی ایران، به عنوان یک سند بالادستی، ضمن اشاره به همکاری نیروهای ارتش با یکدیگر، در مواد هفت و سیزده، اجرای عملیات مشترک با نیروهای انتظامی و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی را بخشی از مأموریت اجا برشمرده است. از سوی دیگر، این مدل گویای سازماندهی مناسب استفاده از همه امکانات و مقدرات برای ایجاد حداکثر هم‌افزایی می‌باشد و ایجاد زیرساخت محکمی برای تدوین فرایندهایی است که می‌تواند نیروها را در جهت تأمین

نیازمندی‌های خود به صورت مطمئن، به موقع، به اندازه، با کیفیت مناسب و مطلوب و در محل مورد نیاز یاری نماید.

نبود یک مدل مدون برای هدایت عملیات آمادوپشتیبانی در یک سازمان فرماندهی مشترک منطقه‌ای باعث می‌گردد تا اولاً هزینه‌های ناشی از آمادوپشتیبانی هر نیرو افزایش یافته و نقطه بهینه در آمادوپشتیبانی مناسب از نیروها فراهم نشود؛ ثانیاً تأثیرات منفی در ناتوانی بهره‌برداری از کلیه مقدرات و امکانات آمادی و پشتیبانی باعث اختلال در عملیات، کاهش توان استمرار در عملیات و کاهش توان پایداری و مقاومت نیروها گردد؛ در حالی که بخش عمده‌ای از نیازهای آمادوپشتیبانی این نیروها از یگان‌های مجاور آنها، از نظر سهولت و یا سرعت قابل تأمین می‌باشد. به عبارت دیگر، نبود مدل مدون و تمرین شده، در بهترین حالت باعث افزایش هزینه‌ها و در بسیاری موارد باعث افزایش تلفات، کاهش پایداری و عدم موفقیت در پشتیبانی از عملیات و در عین حال بدون استفاده ماندن ظرفیت‌های موجود می‌گردد.

ادبیات تحقیق

شعبانی و همکاران (۱۳۸۵) در تحقیق ساختار آمادوپشتیبانی نزاجا به این نتیجه رسیده‌اند که در بخش آماد، ساختار بهینه برای تأمین اقلام عمده و مهمات خرید خارج، ساختار متمرکز و برای سایر فعالیت‌های آمادی ساختار منسجم مناسب است. ساختار مطلوب برای رده نوسازی و بازسازی، ساختار متمرکز و برای سایر فعالیت‌های رده تهیه و نگهداری، ساختار منسجم لجستیکی مناسب است. ساختار بهینه برای فعالیت ترابری درحوزه دریایی و هوایی ساختار متمرکز، برای ترابری جاده‌ای ساختار منسجم و در بخش ترابری ریلی، ساختار متمرکز مناسب است. در حوزه خدمات مهندسی تأسیسات، بهداشت و درمان و متفرقه، ساختار منسجم لجستیکی مناسب‌ترین ساختار است.

شریفی‌راد و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان بررسی و ارزیابی الگوی شبکه آمادوپشتیبانی در سطوح مختلف سازمانی نزاجا متناسب با جنگ ناهمگون در گستره مناطق مختلف جغرافیایی کشور به این نتیجه رسیده‌اند که نوع ساختار فعلی، به لحاظ ابعاد محتوایی، درجه بالایی از مکانیکی بودن را داراست که می‌بایست به سمت ارگانیک

بودن سوق داده شود. همچنین میزان وضعیت موجود ابعاد ساختاری (پیچیدگی، رسمیت و تمرکز) تقریباً در همه فرآیندهای آمادی بیش از حد میانگین به دست آمد. مکاری منشادی (۱۳۹۱) در پایان نامه خود تحت عنوان تدوین راهبردهای پدافند غیرعامل نزاجا در برابر تهدیدات ناهمتر از با تأکید بر سامانه پشتیبانی خدمات رزمی، سامانه خدمات پشتیبانی رزمی را شامل پنج بخش اصلی آماد، ترابری، نگهداری و تعمیر، بهداری، خدمات و امور کارگری و متفرقه بر شمرده و تحقیق خود را بر سه محور آماد، نگهداری و تعمیر و ترابری متمرکز نموده و با تدوین راهبرد، اولویت‌های لازم در هر یک از حوزه‌های سه‌گانه را به شرح زیر تعیین نموده است: مستقل و خودکافی شدن فرماندهی پشتیبانی مناطق از فرماندهی مرکزی آماد و پشتیبانی نزاجا و قرار گرفتن تحت امر فرماندهان قرارگاه‌های عملیاتی منطقه‌ای به منظور تسهیل در دریافت و توزیع اقلام آمادی برای تسریع در امر آمارسانی یگان‌های چابک عملیات در جنگ ناهمتر از؛ مکان‌یابی و ایجاد یک فرماندهی ترابری راهبردی با قابلیت تحرک بسیار بالا در مرکزیت کشور، تحت امر مستقیم فرماندهی نزاجا و نیز ایجاد و استقرار گردان‌های ترابری چالاک و مستقل در پشتیبانی مناطق، تحت امر مستقیم فرماندهی قرارگاه‌های عملیاتی منطقه‌ای؛ مکان‌یابی و ایجاد مراکز تعمیراتی رده پنج در محل‌های مناسب به منظور کوتاه نمودن فاصله مراکز تعمیراتی با یگان‌های عملیاتی برای کاهش آسیب‌پذیری و سرعت عمل در تعمیرات، تدارکات و اخراجات.

صراف جوشقانی و غفاری توران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای تحت عنوان بهینه‌سازی در مدیریت زنجیره تأمین نظامی، به اصول مهم ارتش‌های نوین در تغییر از لجستیک سنتی به لجستیک پاسخگو اشاره نموده‌اند. در ارتش‌های نوین، امکان استفاده از واحدهای لجستیکی پاسخگو و مستقل به شدت رواج یافته است و این ارتش‌ها در سنوات اخیر پنج اصل مهم را در تغییر اجرائیات لجستیک سنتی به سمت مدیریت زنجیره تأمین نظامی پاسخگو برنامه‌ریزی نموده‌اند: سیستم لجستیک یکپارچه (خارج و داخل سازمان)؛ لجستیک توزیع - پایه؛ توسعه لجستیک چابک؛ برآورد و تخمین تجهیزات و اقلام مورد نیاز؛ طرح‌ریزی اجرای برنامه نیروهای واکنش سریع.

رشاد (۱۳۹۳) در مقاله آماد و پشتیبانی در عصر جداسازی حوزه‌های ژئوپلیتیکی، اصولی به شرح ذیل را برای آماد و پشتیبانی عنوان نموده است: سبک بودن، خدمت‌گزاری، مداومت، تحرک، سرعت، دقت، کنترل، به‌موقع بودن، حفظ بیت‌المال، خوداتکایی، انعطاف، آمادگی.

آقایی (۱۳۸۸) در مقاله اصول سیستم‌های جامع لجستیک، به اصول زیر در سامانه‌های آمادوپشتیبانی اشاره نموده است:

الف- اصول لجستیک چندملیتی: مسئولیت‌پذیری، اختیار و اقتدار، همکاری، هماهنگی، آماده‌سازی، خودکفایی، انعطاف‌پذیری، سادگی، زمان‌محوری، اقتصادی بودن، قابل‌رویت بودن، هم‌افزایی، پاسخگو بودن، قابلیت بقاء، قابلیت پایداری، قابلیت دسترسی، آینده‌نگری.

ب- اصول پشتیبانی لجستیک: انعطاف‌پذیری، سادگی، اقتصادی بودن، پاسخگو بودن، قابلیت بقاء، قابلیت، پایداری، قابلیت دسترسی.

پ- اصول لجستیکی ناتو: مسئولیت‌پذیری، اختیار و اقتدار، همکاری، هماهنگی، آماده‌سازی، خودکفایی، انعطاف‌پذیری، اقتصادی بودن، قابلیت رویت.

ت- مهمترین اصول: اصل تحرک، اصل سرعت، اصل اقتصادی بودن، اصل خوداتکایی، اصل انعطاف‌پذیری، اصل کیفیت.

عیسایی (۱۳۸۸) در مقاله نگرش سیستمی به فرآیندها و کارکردهای آمادوپشتیبانی نظامی، اصولی به شرح زیر را برای آمادوپشتیبانی عنوان نموده است: یکپارچگی آمادوپشتیبانی؛ انعطاف‌پذیری آماد؛ خوداتکایی آماد؛ حفظ بیت‌المال در آماد؛ تحرک و سیالیت در آماد؛ آمادگی سامانه آماد؛ به‌هنگام و دقیق بودن سامانه آماد؛ تداوم و استمرار پشتیبانی آمادی؛ سرعت عمل در آماد؛ واکنش‌پذیری سامانه آماد.

مطالعات گروهی دانشجویان دوره دوم فرماندهی مشترک و مرکب دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴) تحت عنوان دکترین عملیات مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران، ابعاد تشکیل نیروی مشترک در ارتش جمهوری اسلامی ایران را بدین شرح بیان نموده است: مأموریت؛ فرماندهی؛ سازماندهی؛ فرماندهی و کنترل؛ پشتیبانی؛ لجستیک؛ آموزش.

تحقیقات بالا به طور خاص به بررسی موضوع آمادوپشتیبانی پرداخته‌اند؛ اما تا کنون تحقیقی در خصوص مدل آماد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده انجام نشده است.

آماد و پشتیبانی

آماد و پشتیبانی، معادل کلمه لجستیک^۱ و واژه‌ای انگلیسی با ریشه یونانی است. در لغت‌نامه معین، لجستیک به عنوان بخشی از علوم نظامی که به حمل و نقل افراد و

^۱ Logistics

تجهیزات ارتش اختصاص دارد تعریف شده است (سایت واژه‌یاب). در لغتنامه کمبریج از آماد و پشتیبانی (لجستیک) به‌عنوان سازمان دقیق و منظمی که اجرای یک فعالیت پیچیده را به روش موفق و مؤثر تضمین می‌نماید، یاد شده است (Cambridge Advanced Dictionary, 2016).

لجستیک به معنای شعبه‌ای از فنون نظامی درباره فن لشکرکشی، وسایط نقلیه، تهیه اردوگاه، آذوقه و مهمات لازم برای لشکرکشی است. لجستیک یکی از شعبه‌های علوم نظامی بوده که بعدها به جرگه فعالیت‌های اقتصادی و خصوصی وارد شده است (معدنی-پور، ۱۳۸۶، ۶). درک مفهوم لجستیک که قبلاً برای بسیاری از سازمان‌ها به‌عنوان یک وظیفه فرعی به‌شمار می‌رفت امروزه کلید اصلی و حیاتی موفقیت شرکت‌ها و رهبران کسب و کار محسوب می‌گردد (سایت علمی تحلیلی بهترین راهنمای لجستیک). لجستیک عبارت است از کلیه فعالیت‌های مربوط به آماد، ترابری، تعمیر و نگهداری، تخلیه و بستری کردن کارکنان، خدمات ساختمان و امور کارگری. لجستیک شامل طرح‌ریزی (تعیین نیازمندی‌ها) و همچنین اجراست (رستمی، ۱۳۷۸: ۶۹۲).

مدیریت زنجیره تأمین تجاری^۱ یا نظامی^۲ از دو یا چند سازمان تشکیل می‌شود که به طور رسمی از یکدیگر جدا بوده و به وسیله جریان‌های مواد، اطلاعات و جریان‌های مالی به یکدیگر مرتبط می‌شوند. این سازمان‌ها، بنگاه‌هایی می‌باشند که مواد اولیه، قطعات، محصول نهایی و یا خدماتی چون توزیع، انبارش، عمده فروشی و خرده فروشی تولید می‌کنند (جوشقانی و غفاری توران، ۱۳۹۱: ۶۲). زنجیره تأمین بر تمام فعالیت‌های مرتبط با جریان و تبدیل کالاها از مرحله ماده خام تا تحویل به مصرف‌کننده نهایی و نیز جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آنها مشتمل می‌شود. به‌طور کلی، زنجیره تأمین، زنجیره‌ای است که همه فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف‌کننده را شامل می‌شود (حسینی و شیخی، ۱۳۸۹: ۴۲). مدیریت زنجیره تأمین در حقیقت یکپارچه‌سازی واحدهای سازمانی در طول زنجیره تأمین و هماهنگ سازی جریان‌های مواد، اطلاعات و مالی را شامل می‌شود (خلیلی دامغانی و تاجیک خاوه، ۱۳۹۴: ۹۲).

آماد و پشتیبانی نظامی

¹ Supply Chain Management (SCM)

² Military Supply Chain Management (MSCM)

مأموریت آمادوپشتیبانی در سازمان‌های نظامی عبارت است از تلاش در فراهم نمودن زمینه‌های آماد (تدارکات)، ترابری، نگهداری و تعمیر، بهداشت و درمان، تخلیه و بستری کردن مجروحین، مهندسی و امور کارگری، مخبرات و امور متفرقه به منظور ایجاد و حفظ توان و اقتدار نیروهای مسلح و پشتیبانی مداوم از آنها در راستای اجرای موفق و مؤثر عملیات نظامی محوله با آنان (شریفی‌راد و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰۱).

آمادوپشتیبانی (لجستیک نظامی) قسمتی از زنجیره تأمین نظامی است که ارزش زمان و مکان را به آن می‌افزاید؛ به عبارتی با در اختیار گرفتن علم لجستیک، بخشی از زنجیره تأمین که نحوه اجرا و کنترل موجودی و ارایه خدمات و یا اطلاعات مرتبط از محل تولید تا نقطه مصرف و در نهایت برآورده شدن نیازهای رزمی است را می‌توان مدیریت نمود (جوشقانی و غفاری توران، ۱۳۹۱: ۶۲). آمادوپشتیبانی یا فعالیت‌های آمادی، آن قسمت از فنون نظامی است که با مسایلی از قبیل آماد، ترابری، تخلیه، بستری کردن، تعمیر و نگهداری، امور کارگری و ساختمان و امور متفرقه سر و کار داشته و تهیه طرح‌ها و اجرای آن را شامل می‌گردد؛ به عبارت دیگر کلیه فعالیت‌های مربوط به آماد، نگهداری، ترابری، حرکات و خدمات را آمادوپشتیبانی گویند (بی‌نام، ۱۳۹۰: ۴).

در ارتش مدیریت آماد و پشتیبانی به کلیه فعالیت‌های هماهنگ شده‌ای اطلاق می‌گردد که بررسی و برآورد نیازهای بخش‌های مختلف ارتش از قبیل وسایل و ابزارآلات، ماشین-آلات و تجهیزات، تأسیسات، قطعات و مواد را در بر می‌گیرد و کلیه امور مربوط به تهیه، تولید، ذخیره‌سازی، حمل‌ونقل، انبارداری، توزیع، جابه‌جایی برابر دستورالعمل‌های موجود را شامل می‌شود (کاظمی، ۱۳۹۰: ۳۶).

ابعاد آماد و پشتیبانی

عناصر آماد و پشتیبانی شامل منابع و فعالیت‌هایی هستند که به صورت یک مجموعه کلی و هماهنگ از هدف‌های مؤسسه تولیدی، خدماتی و یا عملیات نظامی پشتیبانی می‌نماید. این عناصر و وظایف آنها در نیروهای مسلح عبارتند از (شریفی‌راد و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰۲):

تدارکات و آماد: پیش‌بینی، برآورد، تهیه و پشتیبانی (خرید و تولید)، انبارداری، ذخیره‌سازی و توزیع (تدارک‌رسانی).

جابه‌جایی و تحرک: ترابری و جابه‌جایی، بارگیری، تخلیه و بستری کردن. نگهداری و تعمیر: نگهداری، پیش‌گیری، تعمیرات و آماده‌سازی.

ساختمان و مهندسی: ایجاد ساختمان، کاربری و گسترش تسهیلات، برقراری راه‌های ارتباطی.

اجزای مفهومی آماد و پشتیبانی در سازمان‌های نظامی - انتظامی شامل موارد زیر است: پیش‌بینی و برآورد نیازمندی‌های سازمان؛ تأمین و خرید نیازمندی‌های سازمان از منابع داخلی و خارج از کشور؛ تولید نیازمندی‌های سازمان در موارد مجاز؛ جابه‌جایی و ترابری اقلام تهیه شده از منابع تأمین و تولید به آمادگاه‌ها و انبارها؛ کنترل کیفیت نیازمندی‌های تهیه شده؛ ذخیره‌سازی و انبارداری اقلام تهیه شده و کنترل موجودی در آمادگاه‌ها و انبارهای اصلی و فرعی؛ بسته‌بندی؛ توزیع اقلام تهیه شده؛ جابه‌جایی و ترابری اقلام توزیع شده از انبارها و آمادگاه‌های اصلی به فرعی و از فرعی به مصرف‌کنندگان و کاربران نهایی؛ نگهداری و تعمیرات اقلام و تجهیزات پس از توزیع به مصرف‌کنندگان و کاربران نهایی و در حین بهره‌برداری؛ جابه‌جایی و ترابری کارکنان و اقلام و تجهیزات واحدها و یگان‌ها؛ ایجاد تسهیلات و تأسیسات استقراری واحدها و یگان‌ها؛ اسکان و خدمات مهندسی و تأسیساتی و خدمات نگهداری محیط و فضای کاری و عملیاتی؛ خدمات رفاهی نگهداری کارکنان، تغذیه، خواب و استراحت، تفریح، تربیت‌بدنی و روحیه؛ خدمات بهداشتی و درمانی کارکنان (نصرت‌پناه و همکاران، ۱۳۹۵: ۸).

آماد و پشتیبانی از سه رکن اصلی تدارکات و آماد، نگهداری و تعمیر، جابه‌جایی (ترابری) تشکیل شده است. آماد علم طرح‌ریزی و جابه‌جایی و نگهداری نیروها عمدتاً شامل طراحی و توسعه و فراهم‌سازی و انبارش و انتقال و توزیع مواد و اقلام؛ جابه‌جایی و تخلیه و بستری کردن نیروها در صورت لزوم؛ فراهم‌سازی و ساخت و نگهداری و جابه‌جایی تجهیزات و ارایه خدمات می‌باشد (رستمی، ۱۳۷۸: ۲۹). نگهداری عبارت است از کلیه اعمالی که وسایل موجود در ارتش را در یک وضعیت قابل استفاده نگهداشته و یا به یک وضعیت قابل استفاده برگرداند. ترابری (حرکات)، تغییر مکان افراد، وسایل و تجهیزات و سایر نیازمندی‌های نظامی با انواع وسایل ترابری (کشتی، راه آهن، خودرو، لوله، هواپیما و بالگرد) را می‌گویند (بی‌نام، ۱۳۹۰: ۲۳).

اصول آماد و پشتیبانی

اصول آماد و پشتیبانی در هر کشوری متأثر از رهنامه‌ها (دکترین) و سیاست‌های دفاعی و پیمان‌های امنیتی دفاعی آن کشور می‌باشد و از این رو در اصول آماد و پشتیبانی کشورهای مختلف می‌توان تفاوت‌هایی را نیز مشاهده نمود. موارد شش‌گانه زیر از جمله

- اصولی است که در همین رابطه در بخش لجستیک از کتاب دایرةالمعارف نظامی و دفاع بین‌المللی به رشته تحریر درآمده است (شریفی‌راد و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰۳):
۱. اصل وحدت هدف: تلاش مشترک، وابستگی متقابل و یکپارچگی کارکردی، فهم و اعتماد متقابل، همکاری و کار گروهی.
 ۲. اصل آمادگی: دوراندیشی و قضاوت نظامی، تعیین نیازمندی‌ها، هماهنگی در برنامه‌ریزی و برنامه‌ها.
 ۳. اصل کارآمدی: آمادگی عملیاتی، امکان‌پذیری و قابل‌باور بودن، بسندگی و پایداری، پراکندگی و حفاظت.
 ۴. اصل صرفه‌جویی: حذف موارد عدم کارایی و اتلاف، اثربخشی نقش در برابر اثربخشی هزینه، عقلانی‌سازی، استاندارد سازی و تخصصی کردن پشتیبانی یکپارچه.
 ۵. اصل واکنش‌پذیری و مسئولیت: انگیزه و شتاب به سمت جلو، کنترل محلی و متمرکز منابع پشتیبانی پیشگیرانه، تعهد نسبت به انجام وظیفه.
 ۶. اصل ابتکار و کاردانی: تنوع مهارت‌ها، خلاقیت و نوآوری.
- از موارد زیر به‌عنوان اصول آمادوپشتیبانی یادشده است که در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران نیز مطرح و مورد استفاده قرار می‌گیرد: آمادوپشتیبانی و مسائل مربوط به آن یکی از مسئولیت‌های فرماندهی است؛ آمادوپشتیبانی (لجستیک) و راه‌کنش (تاکتیک) غیرقابل تفکیک می‌باشند؛ انعطاف‌پذیر بودن طرح‌های آمادوپشتیبانی؛ سادگی و مداومت طرح‌های آمادوپشتیبانی؛ صرفه‌جویی؛ بسندگی آمادوپشتیبانی؛ معاف کردن یگان‌های رزمی از کارهای پشتیبانی؛ مداومت آمادوپشتیبانی (همان: ۱۰۵).
- در کتاب "لجستیک و کارکردهای آن" به عوامل مهم زیر در زمینه آمادوپشتیبانی نظامی اشاره شده است (دودانگه و حمیدی، ۱۳۹۲: ۴۵):

✓ انعطاف‌پذیری در لجستیک	✓ پایایی سیستم	✓ سازمان لجستیک
✓ کارآمدی و کارایی	✓ رهبری و مدیریت	✓ استقلال سیستم لجستیک
✓ سرعت عمل	✓ مقررات	✓ سادگی سیستم لجستیک
✓ واکنش‌پذیری	✓ خلاقیت و نوآوری	✓ آموزش لجستیکی
✓ استمرار پشتیبانی	✓ جزئی‌نگری در لجستیک	✓ یکپارچگی سیستم
✓ صرفه اقتصادی	✓ تجهیزات و فناوری	✓ لجستیک

عملیات و فرماندهی مشترک

عملیات مشترک، عملیاتی است که به‌وسیله عناصر قابل ملاحظه از دو نیروی مسلح یا بیشتر از یک کشور مورد اجرا گذاشته می‌شود (باقری، ۱۳۹۴: ۵). نیروی مشترک، دلالت بر نیرویی می‌نماید که عناصر آن عمدتاً از دو نیرو (نیروی زمینی، نیروی هوایی، نیروی دریایی) تشکیل یافته که تحت یک فرماندهی است که دارای کنترل عملیاتی و یا کامل بر این نیروها است (رستمی، ۱۳۷۸: ۸۷۸).

در تعریف فرماندهی مشترک^۱، آن را یک فرماندهی با مأموریت کلی و مداوم که از عناصر عمده واگذاری از دو نیروی مسلح و یا بیشتر، تحت امر یک فرمانده واحد، نام می‌بریم (پورشاسب و همکاران، ۱۳۸۳: ۴۱). فرماندهی مشترک یک سازمان فرماندهی است با مأموریت کلی و مداوم که از عناصر عمده واگذاری از دو نیروی مختلف یا بیشتر تحت امر یک فرمانده واحد تشکیل می‌گردد (باقری، ۱۳۹۴: ۵). فرماندهی مشترک، عناصر عمده دو نیرو و یا بیشتر است که تحت فرماندهی عملیاتی یک فرمانده برای انجام یک مأموریت کلی و مداوم در عملیات راهبردی، با مقیاس بزرگ یا در منطقه وسیعی که مستلزم هماهنگی بین کلیه نیروهای عمل‌کننده است و نیاز به هدایت تمرکزی روی کلیه منابع واگذار شده دارد، تشکیل گردد (رستمی، ۱۳۷۸: ۶۱۷).

معیار تشکیل فرماندهی مشترک از نوع منطقه‌ای، زمانی است که مسئولیت واحدی برای هماهنگی مؤثر عملیات‌های مختلف در یک منطقه جغرافیایی بزرگ لازم باشد. منطقه، یکی از معیارهای تشکیل فرماندهی مشترک می‌باشد که در این معیار، یک منطقه جغرافیایی بزرگ که در آن مسئولیت واحدی برای هماهنگی مؤثر عملیات‌های مختلف لازم باشد مدنظر قرار می‌گیرد (باقری، ۱۳۹۴: ۷). منطقه مشترک، منطقه‌ای است که به نیروهای سطحی، زیرسطحی و هوایی اجازه می‌دهد که همزمان با یکدیگر عملیات انجام دهند (رستمی، ۱۳۷۸: ۷۸۹).

نیروهای مشترک در ارتش ایالات متحده امریکا، به‌منظور دستیابی به اهداف تعیین‌شده، نبردها و عملیات اصلی را هدایت و اجرا می‌نمایند. مؤلفه‌های خدماتی و عملیاتی نیروی مشترک، عملیات پشتیبانی‌کننده و فرعی را (به غیر از نبردهای مستقل) هدایت و پشتیبانی می‌نمایند. فرماندهان نیروهای مشترک، عملیات هوایی، دریایی،

^۱ - Joint Forces Command

زمینی، فضایی و نیروهای ویژه را جهت دستیابی به اهداف عملیاتی و استراتژیک از طریق عملیات بزرگ، عملیات مشترک و یکپارچه، هماهنگ می‌سازند. هدف، افزایش کارایی کلی نیروی مشترک است و نه ضرورتاً درگیر کردن تمام نیروها یا درگیر کردن تمام آن‌ها به‌طور برابر (حاتمی، ۱۳۸۲: ۲).

نیروی مشترک از دیدگاه ارتش انگلستان، نیرویی است متشکل از عنصر عملیاتی مهم، به‌صورت مأمور یا تحت امر، از دو یا چند نیروی نظامی که تحت نظارت فرمانده واحد نیروی مشترک عملیات می‌نماید. مأموریت این نیروی مشترک هم بر مبنای منطقه و هم بر مبنای وظیفه است. این نیروی مشترک به‌عنوان نیروی اصلی انگلیس جهت مقابله با هرگونه اقدام نظامی، به همراه ناتو و نیروهای ائتلاف و یا مستقل است و به همراه عناصر فرماندهی و کنترل، برای انجام و اجرای تعهدات در مقابل پیمان‌های ناتو جهت مقابله با هرگونه تهدیدات طراحی شده است. این نیرو دارای واحد لجستیک دفاعی مشترک بوده که ریاست این واحد مشترک را یک ژنرال چهار ستاره به عهده دارد و سازمان‌های لجستیکی سه نیروی دریایی، زمینی و هوایی را کنترل و در نیروی مشترک سازمان‌های آن‌ها را به‌صورت واحد، سازمان‌دهی مجدد می‌کند. واحد مذکور هم اثربخشی عملیاتی را به حداکثر می‌رساند و هم تضمین‌کننده آن است که هر پوند هزینه شده بر روی بخش دفاع در عملیات مشترک بهترین اثر را داشته باشد (معاونت اطلاعات ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۴).

ساختار فرماندهی مشترک در چین به‌صورت انتخاب یک نماینده به‌عنوان فرمانده یگان فرماندهی نیروهای مشترک، در طول نبرد مشترک انجام می‌گیرد. این مدل بیشتر به فرماندهی یک منطقه نظامی شباهت دارد و یگان‌های تاکتیکی و عملیاتی به‌صورت عملیات ترکیبی وجود خواهند داشت. وظیفه هماهنگی و راهنمایی نیروهای مشترک بر عهده فرماندهی مشترک است. هدف اصلی نیروی مشترک ایجاد یگانی با هماهنگی بسیار بالا برای هماهنگی نبرد مشترک نیروها و فازهای مختلف عملیاتی است (کاو و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۰).

الزامات تشکیل نیروی مشترک

می‌توان الزامات تشکیل نیروی مشترک را شامل موارد زیر دانست (مرادی، ۱۳۹۱: ۱۰) وجود رویه‌ها و زبان مشترک بین نیروهای مشارکت‌کننده که از اجرای تمرینات مشترک و دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مشترک به‌وجود آمده باشند؛ وجود سامانه فرماندهی جامع و آشنا به نحوه کنترل و هدایت نیروهای مشترک و ستاد چابک و برخوردار از همه تخصص‌های لازم مرتبط با همه نیروها؛ تسلط بر فنون برنامه‌ریزی، هدایت و اجرای عملیات مشترک در کلیه رده‌های فرماندهی و ستاد نیروی مشترک برگرفته از طی دوره‌های تخصصی و تمرینات مستمر؛ متناسب‌بودن و برخوردار از قابلیت هماهنگی و ایجاد شبکه یکپارچه در ارتباطات، سامانه‌های تجهیزاتی و تسلیحاتی و سامانه‌های فرماندهی و کنترل و جنگال؛ قابلیت تسریع در امور بجای اضافه شدن طبقات و رده‌های تصمیم‌گیری و برخوردار از سازماندهی پیشرفته و علمی که بتواند با بهره‌گیری از متناسب‌سازی اهداف تشکیل نیروی مشترک با مسئولیت‌ها و اختیارات، امکان اخذ تصمیمات و اجرای آنها را در سریع‌ترین زمان و مؤثرترین شکل فراهم آورد.

ویژگی‌های فضای نبرد آینده

جنگ‌های آینده برآیندی از پیشرفت در تسلیحات و تجهیزات، پیشرفت در راه‌کنش (تاکتیک) و پیشرفت در روش‌ها و پیدایش مفاهیم جدید خواهد بود که ترسیم دقیق وضعیت آن امکان‌پذیر نیست؛ اما صاحب‌نظران با نگاه به واقعیت‌های موجود، ویژگی‌های فضای نبرد آینده^۱ را پیش‌بینی کرده‌اند. جدول (۱) ویژگی‌های فضای نبرد آینده را از دیدگاه تعدادی از خبرگان نشان می‌دهد.

^۱ صاحب‌نظران مذکور، بازه زمانی خاصی را برای آینده مشخص ننموده‌اند.

جدول ۱: ویژگی‌های فضای نبرد آینده

ردیف	صاحب‌نظر	ویژگی‌های فضای نبرد آینده
۱	محرابی (۱۳۹۴)	دورایستایی، کوتاه شدن فاصله کشف هدف تا شروع عملیات، دقت هدف‌گیری، شبکه‌محور، غافلگیری، اشراف اطلاعاتی، گریز از فرسایشی شدن، فناوری‌محور، سیالیت صحنه، افزایش قدرت تخریب، گسترش عملیات در ابعاد مکانی، اجرای عملیات ۲۴ ساعته، تأثیرمحور، تنوع تهدیدات، عملیات سایبری، همزمانی عملیات سطوح راهبردی و عملیاتی و راه‌کنشی، فناوری-محور، عملیات روانی
۲	رشید و همکاران (۱۳۹۳)	هم‌افزایی تهدیدات نظامی و امنیتی، غافلگیری، اشراف اطلاعاتی، گریز از جنگ فرسایشی، فناوری‌محور، عملیات چند نیرویی، گسترش صحنه جنگ، تلفیق توانمندی‌ها، عملیات روانی، کاهش زمان اجرای عملیات، دقت هدف‌گیری، نزدیکی سطوح راهبردی و عملیاتی و راه‌کنشی، همزمانی عملیات سطوح راهبردی و عملیاتی و راه‌کنشی، تأثیرمحوری، دورایستایی، ارزش-محوری، مردم‌پایه، هواپایه و دریاپایه، عملیات تروریستی، خصوصی‌سازی امنیت، علوم شناختی، عملیات ناهم‌تراز، قابلیت‌محور، بسیج مؤلفه‌های قدرت ملی، تنوع تهدیدات
۳	حیدری و عبدی (۱۳۹۱)	غافلگیری و عملیات پیش‌دستانه، سرعت بالا، فضای مانوری زیاد و وسیع بودن منطقه نبرد، تأثیر محور، تصمیم‌گیری غیرخطی در سامانه‌های پیچیده، حمله به مراکز ثقل، ضربه دقیق عملیاتی بخصوص هوایی و دریایی، جنگ‌های اتحادیه‌ای و ائتلافی، آماده نمودن افکار عمومی، عملیات روانی گسترده، ترکیب و همپوشانی همه سطوح سیاسی نظامی، عملیات سایبری، هر جا همه وقت همه چیز همه کس، هم‌افزایی و درهم‌تنیدگی
۴	قاسمی و بابایی (۱۳۸۹)	غافلگیری، متنوع و چندبعدی، تضعیف اراده دشمن، تأثیر محوری، تمامیت خواهی، کسب نتایج راهبردی، عدم تمایز نیروهای نظامی و غیرنظامی، توجه به ملاحظات فرهنگی، پرهیز از رویارویی مستقیم، حمله به متحدان دشمن
۵	حسنلو (۱۳۸۸)	تنوع فناوری، فناوری‌های مدرن، قدرت بالای تسلیحات، عدم تقارن در دو طرف نبرد، سرعت بالا، دانش بنیان و خلاقانه و ابداع تاکتیک جدید، ترکیب و همپوشانی همه سطوح سیاسی نظامی، عملیات سایبر، هر جا همه وقت همه چیز همه کس، نیاز به اطلاعات بیش از جو و زمین و دشمن
۶	صفوی (۱۳۸۶)	انسان محوری، اتکای به مردم، حفظ توان، هم‌عرصه‌گی، متمرکز بر علیه موضع ویژه، فرسایش، عدم قطعیت، بهره‌گیری از جغرافیا، جنگ اطلاعات، فریب و غافلگیری، عملیات روانی
۷	عزیزی‌فر و همکاران (۱۳۸۵)	تکرار ناپذیری، غافلگیری و عملیات پیش‌دستانه، غیرقابل پیش‌بینی، کوتاه مدت، واحدهای اجرایی کوچک، متغیر بودن جنگجویان، نداشتن ابزار و تکنولوژی مشخص، نامشخص بودن صحنه نبرد، فضای مانوری زیاد و وسیع بودن منطقه نبرد، ترکیب چند نیرویی، جنگ‌های شناختی (توسعه فضای رزم به ذهن)

روش شناسی تحقیق

این تحقیق از نوع کاربردی است که به روش توصیفی-تحلیلی (موردی زمینه‌ای) با رویکرد آمیخته (کمی و کیفی) انجام شد. قلمرو مکانی آن شامل منطقه سرزمینی کشور جمهوری اسلامی ایران است. قلمرو موضوعی این تحقیق در حوزه ابعاد و مؤلفه‌های کلیدی الگوی آمادوپشتیبانی مورد استفاده در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در جنگ‌های آینده است.

جامعه آماری این تحقیق شامل افسران ارشد، خبرگان، صاحب‌نظران و استادان دانشگاه‌های اجا در رشته‌های مرتبط با آمادوپشتیبانی (آماد، تراپری، فنی و مهندسی) بوده که ضمن آشنایی به مباحث مربوط به عملیات مشترک و محیط جنگ‌های آینده، سابقه تصدی در مشاغل حوزه آمادوپشتیبانی، طرح‌ریزی و اجرای فعالیت‌های آمادوپشتیبانی در عملیات‌های مشترک و رزمایش‌های مشترک را داشته‌اند. برای نمونه‌گیری از جامعه آماری^۱، از فرمول کوکران با ضریب خطای ۵٪ استفاده شده و حجم نمونه ۷۸ نفر تعیین و نمونه‌گیری به صورت هدفمند قضاوتی به روش خوشه‌ای انجام شد. اطلاعات به دو روش اسنادی و میدانی گردآوری شد. در بررسی اسنادی، اطلاعات لازم از کتب و نشریات و تحقیقات قبلی و مطالعات تطبیقی و سایت‌های مرتبط بهره‌برداری شد. به‌منظور تکمیل اطلاعات کتابخانه‌ای، از بررسی میدانی (مصاحبه-پرسشنامه) استفاده شد. با توجه به شناخت محققین و انتخاب هدفمند قضاوتی، تعداد ۱۳ نفر از جامعه آماری برای مصاحبه برگزیده شدند و از نظرات آنان برای تعیین ابعاد و مؤلفه‌های آماد و پشتیبانی، فرماندهی مشترک منطقه‌ای و ویژگی‌های فضای نبرد آینده استفاده گردید. سپس، پرسش‌نامه محقق‌ساخته برای اخذ نظر جامعه آماری توزیع شد.

روایی و پایایی ابزار گردآوری اطلاعات

در اسناد و مدارک، با توجه به این که بیشتر مفاهیم استخراج شده از اسناد و مدارک، از اصول و مفاهیم پایه‌ای می‌باشند، احتمال هر گونه تغییر در آنها کم و پایایی این مضامین در حد بالایی بود. به‌دلیل این که برای انتخاب منابع و اسناد مورد مطالعه با افراد صاحب‌نظر در امور آموزشی و عملیاتی که سال‌ها به‌عنوان فرماندهان حضور فعالی داشته و در حال حاضر نیز دارای مدارج علمی و تحقیقاتی می‌باشند تبادل نظر گردید و در جریان مطالعات نیز از اسناد و مدارک سازمانی که مبانی کار ستادهای تخصصی در سطح اجا و نیروها بوده و یا به‌عنوان مدارک معتبر علمی و دانشگاهی در دانشگاه‌های معتبر کشور به دانشجویان تدریس می‌شوند استفاده گردید، اسناد و مدارک مورد استفاده از روایی بالایی برخوردار هستند.

^۱ - حجم جامعه آماری به دلیل ملاحظات امنیتی بیان نشده است.

در مصاحبه، برای انتخاب صاحب نظران متخصص و آگاه و باتجربه، به گونه‌ای که بر ابعاد مختلف موضوع تحقیق اشراف داشته باشند، از نظر مسئولین آجا، دافوس و اساتید راهنما و مشاور بهره‌گیری شد. لذا افراد منتخب از اعتبار بالایی برخوردار می‌باشند. برای بالا بردن روایی مصاحبه اقدامات ذیل انجام گردید: سؤالات با بهره‌گیری از تجارب کارشناسان و صاحب‌نظران طرح گردید؛ به گونه‌ای که بتواند محققین را در یافتن پاسخ سؤالات تحقیق یاری نماید. سؤالات مصاحبه بر مبنای ساختار تحقیق حاضر و شاخص‌های مطروحه انتخاب شده، شفاف بوده و دارای کمترین ابهام می‌باشد. سؤالات مصاحبه به رؤیت ناظر علمی رسید. سؤالات به صورت کتبی و در زمان‌های مختلف با مصاحبه شونده‌گان مطرح گردید.

پایایی پرسشنامه‌ها از طریق اجرای آزمون اعتبارسنجی توسط نرم‌افزار SPSS و سنجش ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی گردید. ضریب پایایی شاخص‌های پرسشنامه (۰/۷۷۹) محاسبه گردید که نشان از دقت بالای ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در این مطالعه دارد. در تهیه پرسشنامه از شاخص‌های کافی، جامع و معتبر و مورد تأیید کارشناسان و صاحب‌نظران استفاده گردید تا روایی پرسشنامه از نظر محتوا و سازه به بهترین وجه ممکن تامین گردد. پرسشنامه تهیه شده ابتدا به تعداد محدودی از صاحب‌نظران و کسانی که در این راستا فعالیت دارند، ارائه و تصحیحات لازم در آن انجام گردید تا روایی آن مورد تأیید قرار گیرد.

شیوه اجرای تحقیق و تجزیه و تحلیل داده‌ها

ابتدا محققین به مطالعه اسناد و مدارک موجود در ارتباط با فرماندهی مشترک در داخل و خارج از کشور پرداخته و در کنار این کار، با طرح سؤالات نظرسنجی در قالب یک مطالعه اکتشافی و اجرای مصاحبه با خبرگان نسبت به استخراج شاخص‌های متغیرهای موضوع تحقیق اقدام کردند. پس از تعیین شاخص‌ها و زیرشاخه‌های آن، محققین اقدام به تنظیم پرسشنامه نموده و با اجرای آن در نمونه آماری تحقیق، نتایج را جمع‌آوری و با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی داده‌های به دست آمده را تجزیه و تحلیل نموده و در آخر با تحلیل نهایی نتایج نظرسنجی، اسناد و مدارک، نظرات صاحب‌نظران و

پرسشنامه‌ها نسبت به ارائه مدل فرماندهی مشترک منطقه‌ای مبتنی بر تهدیدات آینده اقدام کردند.

در ارزیابی مدل ارائه شده، به منظور ایجاد مدل اندازه‌گیری برازنده و قابل قبول و تعیین این موضوع که آیا نشانگرها به خوبی سازه نظری زیربنایی را اندازه‌گیری می‌نمایند، تحلیل عاملی تأییدی در مورد کلیه ابعاد متغیر فرماندهی مشترک اجرا شد. مدل ارزیابی‌شده در این پژوهش شامل ۵ بعد دامنه مأموریت، نوع فرماندهی، ساختار فرماندهی، حدود اختیارات فرماندهی، مسئولیت و اختیارات در پشتیبانی بود. خروجی لیزرل برای تحلیل عاملی، ابعاد موردنظر را تأیید نمود و هر کدام از ابعاد موردنظر همراه با شاخص‌های آنها دارای بیشترین بار عاملی بودند. بارهای عاملی سؤالات نیز بررسی شد و تمامی ضرایب به دست آمده بزرگتر از ۱.۹۶ یا کوچکتر از ۱.۹۶- هستند که نشان‌دهنده معناداری همه آنها می‌باشد. در پژوهش حاضر از چند شاخص برای ارزشیابی مدل ساختاری استفاده شد: مجذور کا، نسبت مجذور کا به درجه آزادی، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص (NNFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، شاخص برازندگی افزایشی (IFI)، ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA). جدول (۲) نتایج بررسی شاخص‌های برازش متغیرهای مورد پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲: شاخص‌های برازش متغیرهای مورد پژوهش

مجدور کا	نسبت مجذور کا به درجه آزادی	RMSEA	GFI	CFI	IFI	NNFI
۵۵۶/۵۸	۲//۷۲	۰/۱۲	۰/۷۶	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۲

یافته‌های تحقیق

تحلیل محتوایی حاصل از مطالعه منابع، مدارک، نظریه‌های مرتبط و مصاحبه با صاحب‌نظران گویای این مطلب است که طراحی سامانه آمادوپشتیبانی در یک فرماندهی مشترک منطقه‌ای باید در چهار مؤلفه فرماندهی (نوع و حدود اختیارات)، مأموریت (اهداف و دامنه)، ساختار سازمانی و پشتیبانی (مسئولیت و اختیارات) مورد بررسی قرار گیرد. این بررسی باید قادر باشد در فضای جنگ‌های آینده با ویژگی‌های متعددی مانند عوامل فیزیکی (زمان، مکان، توان و نوع تهدید) و عوامل غیرفیزیکی (عوامل روحی، عقل و

اندیشه، طرح و برنامه و ساختار عوامل) روش‌های مناسب پشتیبانی از نیروهای مشترک را در پنج حوزه خدمات آماد (تهیه و تأمین، توزیع، انبارداری، طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی)، ترابری (زیرساخت، وسایل نقلیه، بهره‌برداری)، خدمات ساختمانی و امور کارگری (خدمات صحرائی، خدمات پادگانی، خدمات بهداشتی، سایر خدمات)، تخلیه و بستری کارکنان (انتقال مجروحین و شهدا، امداد و بهداشت، بستری کردن) و نگهداری و تعمیر (بازدید، رفع عیب، تعمیرات دوره‌ای) فراهم آورد. ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های "فرماندهی مشترک منطقه‌ای"، "جنگ‌های آینده" و "آمادوپشتیبانی" به شرح شکل‌های (۳) تا (۵) می‌باشد

جدول ۳: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی مشترک منطقه‌ای

متغیر	ابعاد	مؤلفه	شاخص	
فرماندهی مشترک منطقه‌ای	مأموریت	دامنه	منافع ملی	
	فرماندهی	نوع	سرزمین اصلی	فرماندهی کامل
			فرماندهی عملیاتی	کنترل عملیاتی
			کنترل تاکتیکی	تعیین وظایف
			تعیین اهداف	استفاده از نیروهای تحت امر
			ارتباط مستقیم مجاز	کنترل مدیریت (هدایت)
			وظیفه‌ای	ماتریسی
	سازماندهی	ساختار	منطقه عملیات	پروژه‌ای
			ساختار آزاد	
	پشتیبانی	مسئولیت و اختیارات		
	حدود اختیارات			

جدول ۴: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های جنگ‌های آینده

شاخص	مؤلفه		ابعاد	متغیر
توالی	زمان و مدت		فیزیکی	جنگ‌های آینده
شتاب				
تحرک				
استمرار				
هوا و فضا	مکان و وسعت			
فضای سایبر و رایانه‌ای				
دریا (سطح و زیرسطح)				
زمین	توان و قدرت (شدت)			
واکنش سریع				
اقدامات پیش‌دستانه				
برتری آتش				
قدرت پایداری	نوع و دقت و هوشمندی			
مانور				
سامانه فرماندهی و کنترل و ارتباطات و اطلاعات				
فناوری تسلیحات و انواع آن	ساختار و سازمان	عوامل سامانه‌ای	غیرفیزیکی	
سازمان‌های منعطف و چابک				
سازمان‌های اثربخش و بهره‌ور	طرح و برنامه			
سیاست‌های انطباق‌پذیر				
سیاست‌های اثربخش				
طرح‌های راهبردی	عقل و اندیشه	عوامل انسانی		
ابهام				
پیچیدگی	روحي و روانی			
آشوب				
ایمان و انگیزش				
ترس و هراس				
بهت				

جدول ۵: ابعاد و شاخص‌های آمادوپشتیبانی

متغیر	ابعاد	شاخص
آمادوپشتیبانی	خدمات آماد	توزیع
		انبارداری
		تهیه و تأمین
		طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی
	ترابری	زیرساخت
		وسایل نقلیه
		بهره‌برداری
	نگهداری و تعمیر	بازدید
		رفع عیب
		تعمیرات دوره‌ای
	خدمات ساختمان و امور کارگری	خدمات صحرایی
		خدمات پادگانی
		خدمات بهداشتی
		سایر خدمات
	تخلیه و بستری کارکنان	انتقال مجروحین و شهدا
امداد و بهداشت		
بستری کردن		

یافته‌های کمی تحقیق

با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسش‌نامه، متغیرهای مستقل و وابسته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و میزان برازش و نیکویی ابعاد و مؤلفه‌های تاثیرگذار در شکل‌گیری مدل آمادوپشتیبانی فرماندهی مشترک منطقه‌ای و میزان معناداری رابطه بین آنها بررسی شد. یافته‌های کمی حاصل از پرسشنامه به شرح جداول (۶) تا (۱۰) است: همانطور که در جدول (۶) نشان داده شده است، در صورت تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در آینده، نوع فرماندهی مناسب در ابعاد "ترابری"، "خدمات آماد"، "نگهداری و تعمیر" و "خدمات ساختمانی و امور کارگری"، فرماندهی کامل و در بعد "تخلیه و بستری کارکنان"، فرماندهی عملیاتی است.

جدول ۶: نوع فرماندهی در هر یک از ابعاد آآمد و پشتیبانی

ابعاد	فرماندهی کامل	فرماندهی عملیاتی	کنترل عملیاتی	کنترل تاکتیکی
ترابری	۶۶.۷	۹.۰	۱۲.۸	۱۱.۵
خدمات آآمد	۵۹.۰	۱۷.۹	۱۴.۱	۹.۰
نگهداری و تعمیر	۶۶.۷	۹.۰	۱۲.۸	۱۱.۵
تخلیه و بستری کارکنان	۱۷.۹	۵۹.۰	۱۹.۲	۳.۸
خدمات ساختمانی و امور کارگری	۵۳.۸	۲۴.۴	۱۱.۵	۱۰.۳

با توجه به نتایج جدول (۷)، در صورت تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در آینده، حدود مناسب اختیارات فرماندهی در ابعاد "ترابری"، "خدمات آآمد" و "تخلیه و بستری کارکنان"، تعیین اهداف و در ابعاد "نگهداری و تعمیر" و "خدمات ساختمانی و امور کارگری"، استفاده از نیروهای تحت امر است.

جدول ۷: حدود اختیارات فرماندهی در هر یک از ابعاد آآمد و پشتیبانی

ابعاد	تعیین وظایف	تعیین اهداف	استفاده از نیروهای تحت امر
ترابری	۱۵.۴	۶۲.۸	۲۱.۸
خدمات آآمد	۱۶.۷	۵۹.۰	۲۴.۴
نگهداری و تعمیر	۱۴.۱	۲۴.۴	۶۱.۵
تخلیه و بستری کارکنان	۱۵.۴	۷۱.۸	۱۲.۸
خدمات ساختمانی و امور کارگری	۱۵.۴	۲۴.۴	۶۰.۳

جدول (۸) نشان می‌دهد که در صورت تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در آینده، دامنه مناسب مأموریت در کلیه ابعاد آآمد و پشتیبانی، سرزمین اصلی است.

جدول ۸: دامنه مأموریت در هر یک از ابعاد آآمد و پشتیبانی

ابعاد	منافع ملی	سرزمین اصلی
ترابری	۳۴.۶	۶۵.۴
خدمات آآمد	۳۴.۶	۶۵.۴
نگهداری و تعمیر	۲۸.۲	۷۱.۸
تخلیه و بستری کارکنان	۳۹.۷	۶۰.۳
خدمات ساختمانی و امور کارگری	۳۹.۷	۶۰.۳

همانطور که جدول (۹) نشان می‌دهد، در صورت تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در آینده، حدود مناسب مسئولیت و اختیارات در کلیه ابعاد آماد و پشتیبانی، کنترل مدیریت (هدایت) است.

جدول ۹: حدود مسئولیت و اختیارات در هر یک از ابعاد آماد و پشتیبانی

ابعاد	ارتباط مستقیم مجاز	کنترل مدیریت (هدایت)
ترابری	۳۹.۷	۶۰.۳
خدمات آماد	۳۷.۲	۶۲.۸
نگهداری و تعمیر	۳۴.۶	۶۵.۴
تخلیه و بستری کارکنان	۳۳.۳	۶۶.۷
خدمات ساختمانی و امور کارگری	۳۸.۵	۶۱.۵

جدول (۱۰) نشان داده است که در صورت تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در آینده، نوع ساختار مناسب در ابعاد "ترابری"، "خدمات آماد"، "نگهداری و تعمیر" و "خدمات ساختمانی و امور کارگری"، منطقه عملیات و در بعد "تخلیه و بستری کارکنان"، وظیفه‌ای است.

جدول ۱۰: نوع ساختار سازمانی در هر یک از ابعاد آماد و پشتیبانی

ابعاد	وظیفه‌ای	ماتریسی	منطقه عملیات	پروژه‌ای	ساختار آزاد
ترابری	۳۰.۸	۱۱.۵	۴۸.۷	۳.۸	۵.۱
خدمات آماد	۲۱.۸	۱۶.۷	۵۰.۰	۵.۱	۶.۴
نگهداری و تعمیر	۲۶.۹	۱۲.۸	۴۲.۳	۱۰.۳	۷.۷
تخلیه و بستری کارکنان	۴۳.۶	۲۵.۶	۹.۰	۱۵.۴	۶.۴
خدمات ساختمانی و امور کارگری	۱۱.۵	۱۹.۲	۴۴.۹	۱۵.۴	۹.۰

نتایج و پیشنهادها

نتایج تحقیق گویای این امر است که:

۱. "نوع فرماندهی" به چهار صورت (فرماندهی کامل، فرماندهی عملیاتی، کنترل عملیاتی و کنترل تاکتیکی) قابل پیاده‌سازی است. "نوع فرماندهی" مناسب در هر یک از

ابعاد ترابری، خدمات آماد، نگهداری و تعمیر، خدمات ساختمانی و امور کارگری به صورت فرماندهی کامل، اما در بعد تخلیه و بستری کارکنان، فرماندهی عملیاتی می‌باشد.

۲. "حدود اختیارات فرماندهی" به سه صورت (تعیین وظایف، تعیین اهداف و استفاده از نیروهای تحت امر) متصور می‌باشد. "حدود اختیارات فرماندهی" مناسب در ابعاد ترابری، خدمات آماد، تخلیه و بستری کارکنان به صورت تعیین اهداف، اما در ابعاد نگهداری و تعمیر، خدمات ساختمانی و امور کارگری، به صورت استفاده از نیروهای تحت امر می‌باشد.

۳. "دامنه مأموریت" در دو حوزه (سرزمین اصلی و منافع ملی) تعریف می‌شود. "دامنه مأموریت" مناسب در کلیه ابعاد آماد و پشتیبانی، سرزمین اصلی می‌باشد.

۴. "حدود مسئولیت و اختیارات" به دو شیوه (ارتباط مستقیم مجاز و کنترل مدیریت) تعیین می‌شود. "حدود مسئولیت و اختیارات" مناسب در پشتیبانی نیروها در کلیه ابعاد آماد و پشتیبانی، کنترل مدیریت می‌باشد.

۵. "ساختار سازمانی" در پنج شکل (وظیفه‌ای، ماتریسی، منطقه عملیات، پروژه‌ای و ساختار آزاد) طراحی می‌شود. "ساختار سازمانی" مناسب آماد و پشتیبانی در ابعاد ترابری، خدمات آماد، نگهداری و تعمیر، خدمات ساختمانی و امور کارگری بر اساس منطقه عملیات، اما در بعد تخلیه و بستری کارکنان بر اساس ساختار وظیفه‌ای می‌باشد.

با بهره‌گیری از نتایج حاصل از بررسی اسناد، مطالعات تطبیقی، تحلیل مصاحبه با صاحب‌نظران و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های دریافتی از پرسش‌نامه‌ها، مدل آماد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در جنگ‌های آینده به شرح شکل (۴) تدوین گردید.

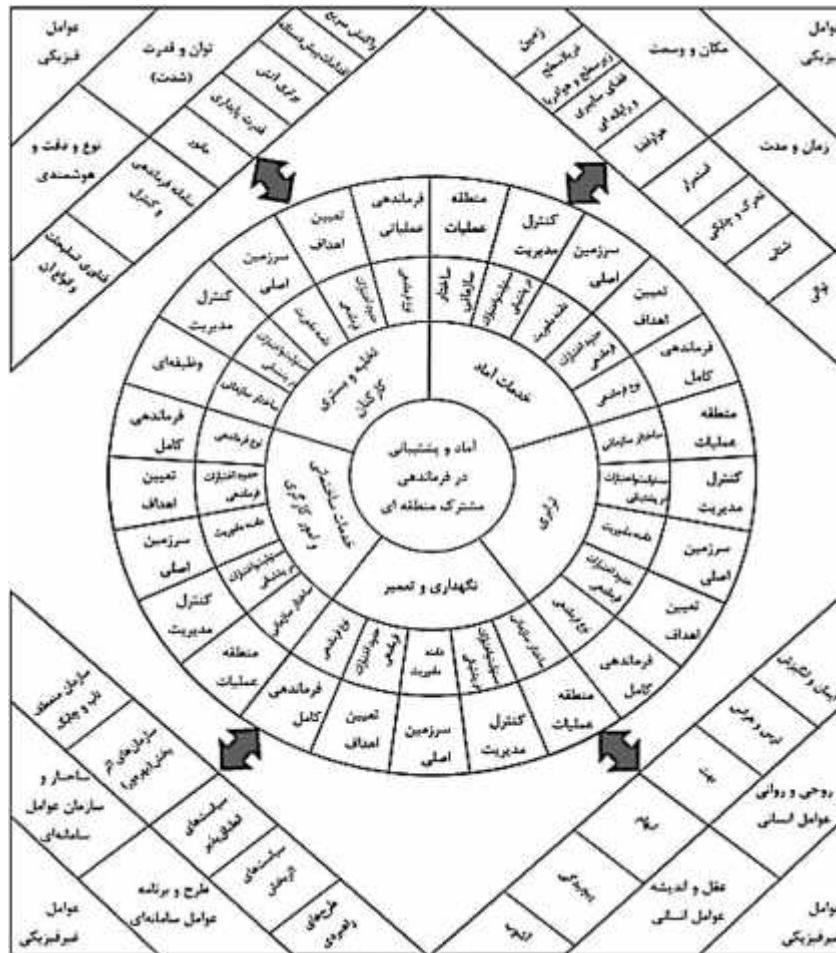
در مقایسه نتایج این تحقیق با سایر تحقیقات می‌توان گفت که ابعاد آماد و پشتیبانی در این تحقیق با تحقیق شعبانی و همکاران (۱۳۸۵) تقریباً یکسانند؛ هرچند که قلمرو بعد "تخلیه و بستری کارکنان" در این تحقیق، محدودتر از بعد "بهداشت و درمان" در تحقیق مذکور است. مکاری منشادی (۱۳۹۱) نیز این بعد را "بهداری" نامیده که قلمرو گسترده‌تری دارد. علت این تفاوت، آن است که در تحقیق حاضر سعی شده است وضعیت ساختار فعلی اجا در نظر گرفته شود. مطالعات گروهی دانشجویان دوره دوم فرماندهی مشترک و مرکب دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

(۱۳۹۴) یکی از ابعاد تشکیل نیروی مشترک در اجا را "آماد و پشتیبانی" معرفی کرده‌اند که در تحقیق حاضر، این بعد تشریح شده است. در این تحقیق، ویژگی‌های فضای نبرد آینده، ابتدا به دو بخش فیزیکی و غیر فیزیکی تقسیم شده که در سایر تحقیقات دیده نشد. اما ویژگی‌های فضای نبرد آینده با یافته‌های سایر تحقیقات پیشین، همخوانی دارد.

پیشنهادها

۱. مدل ارایه شده در این تحقیق به صورت آزمایشی در یکی از رزمایش‌های مشترک اجا مورد استفاده قرار گیرد و نقاط قوت و ضعف آن بررسی و تبیین گردد.
۲. طرح‌های تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای در سطح کشور تهیه و مدل آمادوپشتیبانی هر یک از مناطق متناسب با ویژگی‌های منطقه‌ای و نتایج این تحقیق تهیه گردد.
۳. مدل ارایه شده در این تحقیق با مدل مورد نظر سپاه پاسداران انقلاب اسلامی تطبیق داده شود و مدل آمادوپشتیبانی نیروهای مسلح در یک فرماندهی مشترک منطقه‌ای تدوین گردد.
۴. پیاده‌سازی مدل ارایه شده در این تحقیق مورد ارزیابی قرار گیرد و طرح و برنامه‌های اجرایی آن تهیه گردد.
۵. مدل تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای با شرکت ارتش و سپاه تهیه و بر اساس آن، مدل آمادوپشتیبانی این نوع از فرماندهی مشترک با استفاده از ویژگی‌های جغرافیایی و امکانات عمومی منطقه‌ای مورد نظر تهیه گردد.
۶. طرح تشکیل فرماندهی مشترک منطقه‌ای نیروهای مسلح و دستورالعمل‌های آن در قالب یک طرح تحقیقاتی تهیه گردد.

شکل ۴: مدل آماد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در جنگ‌های آینده



جنبه‌های نوآورانه تحقیق

با توجه به اینکه مفهوم فرماندهی مشترک منطقه‌ای در اجا، با وجود قدمت در آشنایی و تدریس آن در دوره دافوس، به صورت عمیق و اجرایی مورد بهره برداری قرار نگرفته و با تشکیل دوره فرماندهی مشترک و مرکب دافوس اجا اخیراً توجه بیشتری را به خود جلب کرده است، از این رو کلیه موضوعات تحقیقاتی مرتبط با چگونگی اجرای این مفهوم، به نوعی جنبه‌های نوآورانه را مد نظر دارد. از طرف دیگر بررسی تأثیر و تأثر سه متغیر مستقل، تابع و تعدیل کننده این تحقیق در سطح کشور کاری نو و جدید است که

تاکنون به این شکل مورد بررسی قرار نگرفته است؛ بخصوص اینکه مبنای بخشی از تحقیق، تحقیقات اخیری است که در این حوزه انجام پذیرفته و دسترسی به آن‌ها نیز برای سایر محققین سطح کشور میسر نبوده است.

منابع

- آقایی، عبدالله (۱۳۸۸)، مقاله 'اصول سیستم‌های جامع لجستیک'، مجله علمی پژوهشی مدیریت زنجیره تأمین، مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی دانشگاه جامع امام حسین (علیه‌السلام)، سال یازدهم، شماره ۲۷.
- باقری، محمد حسن (۱۳۹۴)، *طرح‌ریزی و هدایت عملیات مشترک و مرکب*، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- بی‌نام (۱۳۹۰)، *طرح‌ریزی آمادوپشتیبانی در عملیات پشتیبانی خدمات رزمی*، انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- پورشاسب، عبدالعلی و نجفی، محمد و شادیانلو، ناصر و توحیدی، ارسطو (۱۳۸۳)، *آیین‌نامه عملیات مشترک و مرکب*، ستاد مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- کاوه، عمادالدین و طریقت‌فرد، رضا و محمدی، اردشیر و پورقاسم، منصور و فولادی، جمشید و بهلولی، ناصر و رشیدی، مجید و گودرزی، علی و آذریبیکان، محمدحسن (۱۳۹۴)، *الگوی تدوین دکرترین عملیات مشترک آجا*، مطالعات گروهی دانشجویان دوره دوم فرماندهی مشترک و مرکب، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- حاتمی، محسن (۱۳۸۲)، *دکرترین عملیات مشترک آمریکا*، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی ایران، دانشکده فرماندهی و ستاد، تهران.
- حسنلو، خسرو (۱۳۸۸)، *مروری بر مفاهیم جنگ*، موسسه آموزشی و تحقیقات صنایع دفاعی، مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی، تهران.
- حسینی، سید محمود و شیخی، نرگس (۱۳۸۹)، *یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت در صنعت مواد غذایی ایران*، فصلنامه علمی پژوهشی علوم انسانی، سال دوازدهم، شماره ۱۵، شماره پیاپی ۴۸.
- حیدری، کیومرث و عبدی، فریدون (۱۳۹۱)، *جنگ‌های آینده و مشخصات آن با تحلیلی بر دیدگاه برخی صاحب‌نظران نظامی غرب*، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت نظامی، شماره ۴۸.
- خلیلی دامغانی، کاوه و تاجیک‌خواه، مریم (۱۳۹۴)، مقاله 'ارائه یک مدل برنامه ریزی آرمانی برای کاهش هزینه‌های لجستیک و افزایش سطح سرویس در زنجیره تأمین'، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی، سال سیزدهم، شماره ۷۳.

دودانگه، محمود و حمیدی، علی (۱۳۹۲)، *لجستیک و کارکردهای آن*، مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی دانشگاه جامع امام حسین (علیه‌السلام)، مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (علیه‌السلام).

رشاد، افسانه (۱۳۹۳)، مقاله "آمادوپشتیبانی در عصر جداسازی حوزه‌های ژئوپلیتیکی"، فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد دفاعی، سال هفتم، شماره ۲۶.

رشید، غلامعلی و محرابی، غلامرضا و کلانتری، فتح‌ا... و شجاعی، شهرام و زنجانی، داود (۱۳۹۳)، مقاله "واکاوی الگوهای حاکم بر جنگ آینده و مقایسه آن با جنگ هشت ساله و جنگ‌های اخیر"، فصلنامه راهبرد دفاعی، شماره ۴۸.

رستمی، محمود (۱۳۷۸)، *فرهنگ واژه‌های نظامی*، ستاد مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران. شریفی‌راد، رسول و دهقان، نبی‌اله و فتحی، صمد (۱۳۸۸)، *بررسی و ارائه الگوی شبکه آماد و پشتیبانی در سطوح مختلف سازمانی نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران متناسب با جنگ ناهمگون در گستره مناطق مختلف جغرافیایی کشور*، مرکز مطالعات و تحقیقات نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران. شعبانی، فضل‌الله و الفتی، حسن و توحیدی، ارسطو و کیا، جهانبخش (۱۳۸۵)، *بررسی ساختار آماد و پشتیبانی نزاجا و آرایه الگوی مناسب*، مرکز مطالعات و تحقیقات نزاجا.

صراف جوشقانی، حسن و غفاری توران، حسین (۱۳۹۱)، مقاله "بهینه‌سازی در مدیریت زنجیره تأمین نظامی (MSCM)"، مجله علمی پژوهشی مدیریت زنجیره تأمین، مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی دانشگاه جامع امام حسین (علیه‌السلام)، سال چهاردهم، شماره ۳۶.

صفوی، رحیم (۱۳۸۶)، *مقدمه‌ای بر جنگ غیرمتراز*، انتشارات دانشکده فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران.

عزیزی‌فر، میرعباس و فرقانی‌نیا، جمشید و کمالی، سید محسن و اصلاحی، علی (۱۳۸۵)، *کلیات آیین رزم در برابر نیروی ناهمتراز*، انتشارات دانشگاه افسری امام علی علیه‌السلام، تهران.

عیسای، حسین (پاییز ۱۳۸۸)، مقاله "نگرش سیستمی به فرایندها و کارکردهای آمادوپشتیبانی نظامی"، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال هفتم، شماره ۶.

فشارکی، مهدی و آقاجانی، امین (۱۳۹۱)، *لجستیک تشخیص و پاسخ*، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

قاسمی، علی و بابایی، حسین (۱۳۸۹)، *ویژگی‌های جنگ ناهمگون (با تکیه بر صحنه نبرد آینده)*، ماهنامه اطلاعات راهبردی، مرکز تحقیقات راهبردی دفاعی، شماره ۶۵.

کاظمی، بابک (۱۳۹۰)، *مدیریت تدارکات و آماد و پشتیبانی*، انتشارات فرمانش، تهران.

محرابی، غلامرضا (۱۳۹۴)، *جزوه جنگ آینده*، معاونت اطلاعات و امنیت ستاد کل نیروهای مسلح.

مرادی، بیژن (۱۳۹۱)، *تدبیر کارکردی فرماندهی و کنترل مشترک*، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی - حوزه هسته‌های نوآوری دفاعی.

معاونت اطلاعات ارتش جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴)، *بولتن راهبردی بریتانیا*.

معدنی‌پور، محمود (۱۳۸۱)، *مقاله "آموزش لجستیک"*، فصلنامه توسعه مدیریت، شماره ۴۶.

معین، محمد (بدون تاریخ)، انتشارات امیر کبیر، قابل دسترسی در:

<http://www.vajehyab.com/dehkhoda>

مکاری منشادی، محمد علی (۱۳۹۱)، *تدوین راهبرد پدافند غیرعامل نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران در برابر تهدیدات ناهم‌تراز با تأکید بر سامانه‌های پشتیبانی خدمات رزمی*، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران.

نصرت‌پناه، سیاوش و رضانی‌دهبیدی، محمد و نوروزی، روح‌اله (۱۳۹۵)، *مقاله "بررسی میزان کارایی و اثربخشی خدمات ترابری مطالعه موردی یکی از دانشگاه‌های نظامی - انتظامی"*، فصلنامه علمی-ترویجی اندیشه‌آمد، شماره ۶۰، سال شانزدهم.

Cambridge Advanced Dictionary (2016), available in:
<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/logistics>