

ارائه الگوی راهبردی توسعه آماد و پشتیبانی نظامی

محمد داود صارمی^{۱*}، مهدی بصیری^۲

۱- دکتری مدیریت راهبردی، دانشکده مدیریت، دانشگاه عالی دفاع ملی، آجا

۲- دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، آجا

چکیده

نیروهای مسلح هر کشوری همواره در حال دفاع از کشور در مقابل با تهدیدات منطقه ای و بین المللی می باشند. هیچ سازمان نظامی - دفاعی بدون برخورداری از سامانه آماد و پشتیبانی قابل و توانمند قادر به انجام ماموریت های محوله نخواهد شد. در این راستا هدف اصلی این پژوهش، تدوین الگوی راهبردی توسعه آماد و پشتیبانی نظامی در حوزه ماموریت آجا با رویکرد ارتقاء توان رزم می باشد. از نظر هدف تحقیق کاربردی و رویکرد اجرای آن آمیخته (کمی - کیفی) بوده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل خبرگان و مدیران آماد و پشتیبانی ستاد آجا می باشد که بخاطر تخصصی بودن موضوع از روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. پایایی پرسش نامه به روش پایایی ترکیبی توسط نرم افزار پی ال اس محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده ها نیز از تکنیک معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار پی ال اس استفاده شد. یافته های تحقیق حاکی از آن است که ارکان جهت ساز و تجهیزات آمادی بیشترین اهمیت را در الگوی تدوین شده دارد. نتایج تحقیق نشان داد الگوی راهبردی توسعه آماد و پشتیبانی نظامی مشتمل بر ۶ بعد و ۲۲ مولفه می باشد.

واژگان کلیدی: الگو، آماد و پشتیبانی، شبکه، عملیات نظامی، آجا.

۱- مقدمه

آمد و پشتیبانی از دیر باز به اشکال مختلف در ارتش های دنیا وجود داشته و با تغییر شیوه ی نبردها دگرگون گردیده است. آمد و پشتیبانی به اندازه و به موقع می تواند سرنوشت جنگ ها را تغییر داده و با اتکا به آن می توان توان تاکتیکی نیروها را افزایش داد. از ارکان مهم در همه نبردها، سامانه ی آمد و پشتیبانی قوی، هوشمند و قابل اطمینان است. این سامانه به علت ویژگی هایی که تسلیحات و تجهیزات مرتبط با آن دارند، همواره در مدیریت، برنامه ریزی، تدوین روش های اجرایی، آیین نامه ها و دستورالعمل های اجرایی توجه خاصی در طراحی آن شده است، تا بتواند با قابلیت اطمینان بالا، مأموریت محوله را به درستی انجام دهد. با عنایت به اینکه امروزه اهمیت، نقش و تأثیر شبکه آمد و پشتیبانی بر اجرای مأموریت و عملیات بر کسی پوشیده نبوده و آمد و پشتیبانی نقشی محوری و تعیین کننده در انجام مأموریت دارد، توسعه شبکه آمد و پشتیبانی عملیاتی آجا در حوزه مأموریت ابلاغی و پشتیبانی مناسب و مطلوب از یگان های آجا در صحنه نبرد ضرورتی حیاتی و اجتنابناپذیر بوده و برخورداری از یک الگوی مناسب می تواند ضامن موفقیت و ارتقاء توان رزمی آجا در تامین منافع ملی کشور در حوزه مأموریتی باشد.

با توجه به مطالب بالا این پژوهش، به دنبال دستیابی به الگویی راهبردی مناسب برای توسعه آمد و پشتیبانی عملیاتی در حوزه مأموریت آجا می باشد.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

آمد و پشتیبانی:

کلمه آمد و پشتیبانی، برگرفته از لغت یونانی لجستیکوس^۳ به معنای توانمند در محاسبه است و برای اولین بار در امپراطوری روم، برای عنوان رهبر رسمی نظامی به صورت لجیستا^۴ استفاده شده است. برخی از محققین معتقدند که واژه لجستیک ریشه در واژه فرانسوی لجیس^۵ به معنای اقامت گزیدن دارد که پایه ای برای روش سازمان دهی حمل و نقل، تأمین و اقامت سربازان ارتش ناپلئون بوده است. از دهه ۱۹۶۰ از واژه لجستیک در مفاهیم کسب و کار به معنای روش های سازمان دهی فیزیکی یک کمپانی و بخصوص جریان مواد قبل، بعد و حین تولید استفاده شده است (زنجیرانی فراهانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲).

انجمن مدیریت لجستیک لجستیک را این گونه تعریف نموده است: «لجستیک، بخشی از فرآیندهای زنجیره تأمین است که مسئول برنامه ریزی، اجراء و کنترل کارا و اثربخش جریان مستقیم و معکوس مواد و کالا، انبارش آن ها، ارائه خدمات و انتقال اطلاعات مرتبط بین مبدأ و محل مصرف کالا یا خدمت با هدف برآورده نمودن نیاز مشتری است» (زنجیرانی فراهانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲).

3 - Logistikos

4 - Logista

5 - Logis

آماد و پشتیبانی نظامی:

آمادوپشتیبانی نظامی عبارت است از فعالیتی - و فعالیت بزرگی - که در آن به برنامه‌ریزی و فراهم آوردن پشتیبانی مادی برای نیروها مبادرت شود و بدین ترتیب، آنان قادر می‌گردند که به زندگی و حرکت، دیدن آموزش در زمان صلح، بسیج و استقرار در وضعیت اضطراری و شرکت در جنگ و یا حفظ صلح بپردازند. اصطلاح نظامی مادی و مواد در این تعریف و تعاریف دیگر از اهمیت کلیدی برخوردار هستند. از این اصطلاح برای توصیف دامنه وسیع و مقادیری از تجهیزات و کالاها استفاده می‌شود که در فهرست اجناس و اقلام نیروهای مسلح قرار دارد. فهرست‌هایی که متناسب با کلیه پیشرفت‌های چشم‌گیر در زمینه فناوری نظامی در سال‌های اخیر طولانی‌تر و پیچیده‌تر شده‌اند. این فهرست‌ها شامل اقلام مادی از تجهیزات عمده مانند کشتی، هواپیما، تانک و کلیه انواع خودرو و سامانه‌های تسلیحاتی گرفته تا قطعات یدکی برای جایگزینی، موشک‌ها و مهمات، مواد منفجره و سوخت، آب و غذا، انبار مصالح ساختمانی، لوازم پزشکی، پوشاک و ملزومات شخصی، نقشه‌ها و دیگر لوازم می‌گردد. مواد نظامی برای کمک به شناسایی و مدیریت، معمولاً به دسته‌ها و طبقاتی گروه‌بندی می‌شوند.

آمادوپشتیبانی دارای دو وظیفه عمده است که هر دو بر مضمون اصلی پشتیبانی مادی تأکید می‌کنند. وظیفه نخست در برگیرنده توسعه و تولید، تهیه و ذخیره، توزیع و در پایان شاید دور ریختن تجهیزات و کالاهای مصرف شده توسط نیروهای نظامی مدرن باشد. وظیفه دوم مربوط به فراهم آوردن انواع گسترده‌ای از نیروهای آمادوپشتیبانی می‌گردد. هر یک از این نیروها دارای وظایف عملیاتی و غیر عملیاتی است که ممکن است در واقعیت‌های جنگ و صلح با یکدیگر متفاوت باشد. برای مثال وظیفه عرضه ممکن است از پر کردن مجدد ذخایر مهمات نیروهای رزمنده درگیر در نبرد تا جایگزینی اثاثیه‌ها در سربازخانه‌ها را در بر بگیرد: وظایف مهندسی ساختمان ممکن است از احداث مخزن سوخت در محلی واقع در پشت سر نیروهای رزمنده و سپس متصل ساختن آن به یک خط لوله گرفته تا نگهداری محل‌های اقامت در سربازخانه‌های نظامی زمان صلح را در بر گیرد. (اژدر، ۱۳۹۱ش).

یکی از وظایف نظامی اصلی، پشتیبانی است. و از آنجاییکه نیروهای مسلح بطور اختصاصی وظایف خود را به گونه‌ای متفاوت طبقه‌بندی می‌کنند که آمادوپشتیبانی را به عنوان عضو لاینفک مدیریت نظامی تلقی می‌کنند از این حیث در کنار مدیریت نظامی و فراهم آوردن ارتباطات و اطلاعات قرار می‌گیرد. ولی اکثر شیوه‌های امروزی، آمادوپشتیبانی نظامی و مدیریت نظامی را دو مقوله جداگانه تلقی می‌کند و بدین ترتیب، رشد پیوسته و پایدار در معروفیت اصطلاح «آمادوپشتیبانی» و اهمیت فوق‌العاده آن را به عنوان وظیفه اصلی پشتیبانی، مورد اذعان قرار می‌دهند. این برخورد به هیچ وجه از ارزش مدیریت نظامی نمی‌کاهد. مدیریت نظامی به افراد مربوط می‌شود درحالی که آمادوپشتیبانی، به مواد و تجهیزات مربوط می‌شود.

آمادوپشتیبانی عملیاتی، باعث بقای نیروهای درگیر در رزم، عملیات ضد شورش، امنیت داخلی، عملیات حفظ صلح و امداد در فجایع و یا تمرینات آموزشی می‌گردد. آن بخش از آمادوپشتیبانی عملیاتی که به طور مستقیم از زد و خوردها پشتیبانی می‌کند و در تماس نزدیک با زد و خوردها قرار دارند، غالباً پشتیبانی خدمات رزمی خوانده می‌شوند. از سوی دیگر آمادوپشتیبانی غیر عملیاتی، تعداد زیادی از وظایف پشتیبانی را سدر بر می‌گیرد که همگی بخشی از امور روزمره داخلی نیروهای است که در زمان صلح در پادگان‌ها و سربازخانه‌ها در کشور و یا در ماورای بحار زندگی و کار می‌کنند.

روش دیگر برای توصیف آمادوپشتیبانی عملیاتی تمایز گذاردن بین سطوح یا خطوط پشتیبانی است. با مرتبط ساختن این سطوح پشتیبانی (پشتیبانی آمادوپشتیبانی یا پشتیبانی واحد، پشتیبانی آمادوپشتیبانی اولیه یا پشتیبانی مستقیم و صحرایی، پشتیبانی آمادوپشتیبانی ثانویه یا پشتیبانی عمومی) از طریق خطوط ارتباطی، فواصل طولانی را می‌توان از پایگاه‌های اصلی به نیروهای مستقر شده در صحنه‌ها و یا مناطق عملیاتی دور دست گسترش داد. برای مثال، واحدهای رزمنده دارای عناصر ارگانیک، تدارکات، نگهداری و پشتیبانی پزشکی بوده و در بعضی شرایط ممکن است پشتیبانی مستقیم از پایگاه‌های اصلی و یا ماورای بحر دریافت کنند. جا به جایی‌های دیگری نیز وجود دارد.

اصطلاحات « آمادوپشتیبانی میدانی » و « پایگاهی » نیز توسط نیروهای نظامی به طور معمول استفاده می‌شود. آمادوپشتیبانی میدانی در بر گیرنده سه سطح است که به موجب آن، مواد و تجهیزات و خدمات در میدان فراهم می‌شوند. منبع تهیه این تجهیزات و خدمات، تاسیسات زیربنایی به طور موقت گرفته شده و یا بنا شده، سر پناه‌های با عجله ساخته شده و یا تغییر کاربردی داده شده و یا در واقع مناطق صحرایی و یا جنگلی است. در محیط عملیاتی یا رزمی، استتار و پنهان کردن، دفاع محلی و امنیت می‌توانند به اندازه تدارک فنی پشتیبانی آمادوپشتیبانی مهم باشند. (ازدر، ۱۳۹۱ش).

آمدوپشتیبانی پایگاهی، آن گونه که این اصطلاح بیان می‌کند، از پایگاه‌های اصلی در کشور، پایگاه‌های اصلی در صحنه‌های ماورای بحر یا پایگاه‌های مقدم در مناطق عملیاتی ماورای بحر تامین می‌گردد. این نوع آمادوپشتیبانی، معمولاً از مکان‌های دائمی در یک محیط امن تامین می‌شود.

آمدوپشتیبانی میدانی در برگیرنده پشتیبانی سیار و نیز ایستای ذخایر و خدمات است، در حالی که آمادوپشتیبانی پایگاهی همواره دارای مشخصه‌های تاسیسات برزگ و ایستا است.

هدف آمادوپشتیبانی نظامی حفظ آمادگی و توان دفاعی ارتش در مقابله با تهدیدات نظامی است. ساختار آمادوپشتیبانی نظامی در هر ارتش متناسب با خصوصیات و شرایط حاکم بر آن شکل می‌گیرد. آمادوپشتیبانی نظامی ماموریت دارد با سازماندهی مناسب، نیازمندی‌های پشتیبانی ارتش را به میزان معین و در زمان مناسب با رعایت صرفه اقتصادی تامین نماید. از آنجا که نیازمندی‌های ارتش در زمان صلح و جنگ متفاوت است از این رو برخی از ارتش‌ها دو نوع ساختار یکی برای زمان صلح و دیگری برای زمان بحران طراحی و سازماندهی می‌کنند.

باید به خاطر داشت که ارتش‌ها معمولاً برای زمان بحران ایجاد می‌شوند هر چند که وجود آن‌ها در زمان صلح، یک عامل بازدارنده است.

فرآیند آمادوپشتیبانی نظامی

فرآیند آمادوپشتیبانی نظامی با شناخت نوع نیازمندی‌های ارتش شروع می‌شود.

➤ آمادوپشتیبانی باید شناخت کامل و دقیق از سازمان و نوع ماموریت‌های ارتش داشته باشد تا بتواند جهت سازمان متناسب با نوع ماموریت‌ها اقدام و در تمام حالات و شرایط از آن پشتیبانی نماید.

➤ آمادوپشتیبانی بخشی از نیازمندی‌ها را از خارج سازمان تهیه و بخشی دیگر را خود تولید می‌نماید. (معمولاً آن دسته از نیازمندی‌هایی که به دلایلی وابستگی ایجاد می‌نماید و توسط بخش صنعت کشور تولید نمی‌شود توسط آمادوپشتیبانی تولید می‌شود.)

➤ پس از تجهیز سازمان درصدی از اقلام به عنوان ذخیره و آن دسته از اقلام حساس و راهبردی که جنبه حیاتی دارند ذخیره مضاعف می‌شوند. شرایط نگهداری در انبارها باید بگونه‌ای باشد که از کیفیت اقلام و تجهیزات کاسته نشود.

➤ توزیع یکی دیگر از فرآیندهای آمادوپشتیبانی است که متناسب با شرایط و نوع مأموریت‌ها و بر اساس نُرْم‌های مصرف و استانداردهای سازمانی و براساس اعلام نیازمندی‌ها صورت می‌پذیرد.

➤ ترابری بخش دیگری از فرآیند آمادوپشتیبانی در ارتش است. سامانه ترابری باید امن‌ترین سریع‌ترین و با صرفه‌ترین شیوه را در حمل‌ونقل تجهیزات ایجاد و یا به خدمت گیرد. ترابری علاوه بر مأموریت انتقال تجهیزات موظف به تأمین امکانات حمل‌ونقل اداری و مأموریتی نیروی انسانی ارتش نیز می‌باشد.

➤ یکی دیگر از منابع تأمین در ارتش به کارگیری اقلام تعمیر و یا بازسازی شده می‌باشد. بدین منظور تعمیرات و بازسازی به عنوان یک فرآیند در سامانه آمادوپشتیبانی نظامی وارد شده است. لذا سامانه آمادوپشتیبانی ارتش باید به تعمیر و بازسازی آن دسته از اقلام و تجهیزات که جنبه‌های حساس و راهبردی دارند بپردازد. از آن جا که آمادوپشتیبانی ناب و چالاک یک خصیصه بلامنازع در ارتش‌هاست لذا می‌بایست حتی الامکان از انجام تعمیرات اقلام و تجهیزات عمومی و غیرنظامی خودداری شود.

➤ بازیافت یکی دیگر از منابع تأمین اقلام در ارتش است. در هر صورت اقلام خارج از رده یا باید معدوم شوند یا به فروش برسند - که خود یک منبع درآمدی برای ارتش است - و یا باید بهینه و یا تغییر کاربری داده شوند و دوباره به خدمت ارتش درآیند.

➤ پشتیبانی از زیرساخت‌های اطلاعاتی و دفاعی الکترونیک یکی دیگر از فرآیندهای آمادوپشتیبانی است نگهداری و تعمیرات سامانه‌های الکترونیکی دفاعی نقش محوری را در آمادوپشتیبانی ایفا می‌کنند تقویت و نگهداری سامانه‌های راداری، ضد رادار، تأمین انرژی برق، طراحی، ساخت و توسعه سامانه‌های الکترونیکی از دیگر وظایف آمادوپشتیبانی است.

➤ یکی دیگر از فرآیندهای آمادوپشتیبانی که کم‌کم مورد توجه قرار می‌گیرد، ساخت و ساز ابنیه و تأسیسات است که از آن به عنوان آمادوپشتیبانی مهندسی یاد می‌شود. کلیه فعالیت‌های ساخت و ساز در ارتش از ایجاد یک خاک‌ریز تا ساخت مجتمع‌های اداری و آماجگاه‌های آمادوپشتیبانی همه برعهده آمادوپشتیبانی مهندسی است.

➤ آمادوپشتیبانی اطلاعاتی یکی دیگر از فعالیت‌های آمادوپشتیبانی است که در فرآیند آمادوپشتیبانی شکل گرفته و جایگاه ویژه‌ای را پیدا کرده است. آمادوپشتیبانی اطلاعاتی به مثابه پلی است میان منابع اطلاعاتی خارج ارتش با ارتش. شناخت، ایجاد زمینه بهره‌برداری و بهره‌برداری بهینه از منابع ملی یکی از اقدام‌های بسیار مهم و اساسی است که در این بخش از فعالیت آمادوپشتیبانی شکل می‌گیرد.

➤ آخرین فعالیت آمادوپشتیبانی در این فرآیند آمادوپشتیبانی درمانی است. بهره‌گیری صحیح از مراکز درمانی بخش خصوصی، ایجاد و تجهیز مراکز درمانی در مجتمع‌های نظامی و در صحنه‌های نبرد، درمان مجروحین و بیماران، انجام

واکسیناسیون و ورزش درمانی و توجه به سلامت روحی و روانی نیروهای ارتش از ماموریت‌های این بخش می‌باشد که هر چه به این امر توجه بیشتر شود از هزینه‌های سرانه ارتش به میزان چشمگیری کاسته می‌شود.

پیشینه تحقیق:

آرمون و یارمحمدی (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان شناسایی و رتبه بندی مولفه های انعطاف پذیری در نظام آماد و پشتیبانی مطالعه موردی یک سازمان نظامی به بررسی عناصر موثر در این زمینه پرداخته است. نتایج تحقیق وی بیانگر آن است که در بین مولفه های مختلف انعطاف پذیر بر اساس منطق نظامی، ورودی کالا، مولفه های تحویل، دسترسی، حجم به ترتیب اهمیت قرار دارند. همچنین در بین مولفه های منابع، مولفه های دسترسی به منابع، سفارشی سازی و تامین فیزیکی در اولویت قرار دارند.

ویسی پور و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیق با عنوان ارائه الگوی آماد و پشتیبانی متناسب با نوع و ماهیت تهدیدی آینده به شناسایی و تبیین ابعاد و مولفه های آماد و پشتیبانی در فضای نبرد آینده پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان داد الگوی مورد نظر دارای ابعاد ساختاری، سازمان و نیروی انسانی، سامانه ها و قابلیت های تجهیزات و فناوری می باشد. وی همچنین در تحقیق خود به اولویت بندی مولفه های مربوط به هر یک از ابعاد الگوی تدوین شده پرداخت.

عفیف (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان «آماد و پشتیبانی (آماد فنی، آماد عمومی و نگهداری و تعمیر) هوانیروز در جنگهای ناهمتر از با نیروهای فرمانطقه ای» راهکارهای اجرایی در ابعاد آماد فنی، آماد عمومی، سوخت و نگهداری و تعمیر و ایجاد دو نقطه آمادی در کنار واحدهای رزمی و خارج از منطقه رزم، ذخیره سازی آماد طبقات یکم و سوم و در نهایت توانمند کردن گروه های تعمیراتی و بازدیدهای رده سازمانی را در این حوزه ارائه کرده است. این تحقیق نیز به چگونگی تهیه و تامین نیازمندی ها نپرداخته و نحوه ذخیره سازی و استفاده از خودروهای سوخت گیری در این گونه جنگ ها را تبیین نکرده است.

مدل مفهومی تحقیق:

بر اساس مرور ادبیات تحقیق و نیز نتیجه تحلیل مصاحبه های انجام گرفته با خبرگان آماد و پشتیبانی آجا الگوی مفهومی تحقیق در ۶ بعد و با ۲۲ مولفه تدوین گردید. (شکل ۱)



شکل ۱: الگوی راهبردی توسعه آماد و پشتیبانی آجا

۳- روش شناسی تحقیق:

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی - توسعه ای بوده و از نظر روش اجرا، آمیخته (کمی- کیفی) می باشد. در ابتدا با استفاده از سوالات فرعی تحقیق اقدام به مصاحبه با خبرگان عالی آماد و پشتیبانی آجا به وسیله پرسشنامه نیمه ساخت یافته کرده و بعد از تحلیل آن، با استفاده از نتایج مطالعات کتابخانه ای که صورت گرفت بود اقدام به تدوین پرسشنامه بسته که با طیف لیکرت امتیاز بندی شده، گردید و در اختیار نمونه آماری قرار گرفت تا ابعاد، مولفه و شاخص های الگوی توسعه آماد و پشتیبانی آجا شناسایی گردد و برای تحلیل پرسشنامه و تعیین روابط از نرم افزار پی ال اس^۶ استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه خبرگان آماد و پشتیبانی در ستاد آجا بوده است. به منظور تعیین روایی تحقیق از روش تایید محتوا توسط خبرگان استفاده گردید. همچنین به منظور تعیین پایایی تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید که عدد به دست آمده (۰/۸۲) مورد تایید قرار گرفت.

^۶ PLS

برای تجزیه و تحلیل داده های این تحقیق و تعیین میزان تأثیر ابعاد مولفه ها و شاخص های الگوی توسعه که از طریق پرسشنامه و مصاحبه به دست آمده است با توجه به تمام شمار بودن تعداد جامعه آماری ابتدا با بهره گیری از شاخص های آمار توصیفی به توصیف ویژگی های جامعه آماری پرداخته شد و سپس برای تایید روابط بین ابعاد، مولفه و شاخص ها از طریق تحلیل عاملی تاییدی و تکنیک مدل سازی PLS با استفاده از نرم افزار Smart PLS که یک فن مدل سازی مسیر واریانس محور است و امکان بررسی نظریه و سنجه ها را به طور همزمان فراهم می سازد استفاده گردید، از این روش در مواردی که مدل پیچیده یا حجم نمونه کوچک بوده و یا توزیع متغیرها نرمال نباشد، استفاده می شود.

۴- یافته های تحقیق:

برای تجزیه و تحلیل داده ها، از روش مطالعات ساختاری مبتنی بر واریانس برای بررسی فرضیات مدل استفاده می شود. نظر به اینکه مقداری از اطلاعات جمع آوری شده بصورت غیرکمی می باشد، در مرحله اول این اطلاعات باید به اطلاعات کمی تبدیل و در مرحله بعد این اطلاعات با استفاده از روش های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. شکل زیر مدل مفهومی در نرم افزار smart PLS می باشد که ارتباط بین عوامل تعریف شده در پژوهش را نشان می دهد. این مدل نشان دهنده ی روابط بین متغیرهاست که درستی یا نادرستی آن با داده های تجربی آزموده نشده است.

سنجش بارهای عاملی

برای این سنجش باید از همان ضرایب مشخص شده روی شکل استفاده کرد که مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، $0/4$ می باشد. با توجه به اعداد جدول زیر پس از وارد کردن داده ها در نرم افزار، PLS ضریب عاملی این پرسش ها همگی بیش از $0/4$ بوده و در نتیجه پایایی لازم را دارند.

جدول ۱: ضرایب بارهای عاملی

عامل	شاخص	بارعاملی
ارکان جهت ساز	Q1	۰/۷۴۵
	Q2	۰/۸۹۲
	Q3	۰/۶۳۷
تجهیزات	Q4	۰/۹۲۶
	Q5	۰/۹۲۴
	Q6	

۰/۸۵۳ ۰/۷۱۸ ۰/۹۵۵	Q7 Q8 Q9	ساختار
۰/۶۶۸ ۰/۸۶۵ ۰/۹۴۳ ۰/۸۲۳	Q10 Q11 Q12 Q13	نیروی انسانی
۰/۵۷۶ ۰/۷۲۱ ۰/۹۶۱	Q14 Q15 Q16	آیین نامه ها و دستور العمل ها
۰/۸۵۶ ۰/۸۲۴ ۰/۷۶۳	Q17 Q18 Q19	فناوری اطلاعات

برازش مدل ساختاری

مدل ساختاری، متغیرهای پنهان همراه با روابط آنها را بررسی می کند. برای بررسی برازش مدل ساختاری از معیارهای اعداد معناداری t ، معیار R^2 و معیار Q^2 استفاده می شود.

معیار R^2

R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می رود و نشان از تاثیری دارد که یک متغیر برون زا یا مستقل بر یک متغیر درون زا یا وابسته می گذارد.

سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ بعنوان مقدار ملاک برای مقدار ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲).

جدول ۲: مقادیر R^2 برای مولفه های پژوهش

مولفه ها	R^2
ارکان جهت ساز	۰/۸۳۲
تجهیزات	۰/۷۵۱
ساختار	۰/۶۴۶
نیروی انسانی	۰/۴۸۷

آیین نامه ها و دستور العمل ها	۰/۳۲۸
فناوری اطلاعات	۰/۳۴۱

بنا به جدول بالا، مقدار R^2 برای تامین ساحلی ضعیف است زیرا این مقدار از ۰/۱۹ کمتر می باشد و مقدار R^2 برای بقیه متغیر ها بالای ۰/۳۳ و در حد مناسب و قابل قبول است.

معیار Q^2

این معیار قدرت پیش بینی مدل را مشخص می سازد. مقدار Q^2 درمورد یک سازه درون زا یا وابسته سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به این ترتیب نشان از قدرت پیش بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه های برون زای مربوط به آن را دارد (عباسی، ۱۳۹۴).

جدول ۳: مقادیر Q^2 برای متغیرهای پژوهش

مؤلفه ها	Q^2
ارکان جهت ساز	۰/۰۸۳
تجهیزات	۰/۳۴۵
ساختار	۰/۲۵۹
نیروی انسانی	۰/۳۶۱
آیین نامه ها و دستور العمل ها	۰/۱۹۵
فناوری اطلاعات	۰/۳۶۱

با توجه به اعداد مشاهده شده در جدول ۴ مقدار Q^2 مربوط به بعد ارکان جهت ساز ضعیف و مؤلفه نیروی انسانی متوسط می باشد و برای بقیه مؤلفه ها مقدار Q^2 مناسب و قابل قبول می باشد.

برازش مدل کلی (معیار GOF)

معیار GOF مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. بدین معنی که توسط این معیار، محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل کند (عباسی، ۱۳۹۴). مقدار آن بین ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ می‌باشد که به ترتیب ضعیف، متوسط و قوی است.

$$GOF = \sqrt{AVR^2 * AV_{communalities}}$$

$AV_{communalities}$ نشان دهنده مقدار میانگین مقادیر اشتراکی است و AVR^2 نشان دهنده میانگین مقادیر R^2 متغیرهای درون زای مدل می‌باشد.

$$AVR^2 = (0.361 + 0.722 + 0.454 + 0.532 + 0.112 + 0.457) / 6 = 0.521$$

$$AV_{communalities} = (0.473 + 0.748 + 0.478 + 0.853 + 0.821 + 0.793) / 6 = 0.698$$

$$GOF = \sqrt{0.423 * 0.598} = 0.5029$$

در مدل ما مقدار GOF برابر ۰/۵۰۲ است که بیشتر از ۰/۳۶ می‌باشد و برازش مناسب مدل کلی را تایید می‌کند.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها:

جمهوری اسلامی ایران باتوجه به موقعیت جغرافیایی، فضای ژئوپلیتیکی و سیاست حاکمیتی، کشوری راهبردی تلقی شده و به‌منظور تامین امنیت خود ناگزیر از تقویت و گسترش مؤلفه‌های قدرت دفاعی- نظامی است.

به‌منظور دست‌یابی به قدرت دفاعی از سویی باید از مؤلفه‌های مهم سه‌گانه آن یعنی ناوگان نظامی، ناوگان غیرنظامی و صنایع برخوردار بود (سیاری و طحانی، ۱۳۹۴: ۲۰۲) و از سوی دیگر به الزامات آن توجه داشت. با نگاه به تغییر ساختار و الگوی فضایی حاکم بر پارادایم قدرت در جهان و از سویی و گسترش و حضور نظامی قدرت‌های فرامنطقه‌ای در منطقه مورد علاقه جمهوری اسلامی ایران از سوی دیگر، اهمیت دستیابی به اقتدار دفاعی به هدفی راهبردی و در راستای منافع ملی بدل گردیده همچنین برخورداری از اقتدار دفاعی به‌عنوان هدف غایی هر کشور نیز در گرو برخورداری از مؤلفه‌های قدرت دفاعی و توجه به الزامات آن است.

نظام آماد و پشتیبانی یکی از مهم ترین الزامات دستیابی به قدرت نظامی در جهان محسوب می گردد. دانش اماد و پشتیبانی پیوسته با توجه به تغییر ماهیت و روش صحنه نبرد، در حال تغییر و تکامل می باشد. نیازهای راهبردی جدید آجا در صحنه نبرد، آماد و پشتیبانی را در شرف تغییرات اساسی و بنیادین قرار داده است.

با عنایت به اینکه امروزه اهمیت، نقش و تأثیر سامانه آماد و پشتیبانی نظامی بر اجرای مأموریت و عملیات بر کسی پوشیده نبوده و آماد و پشتیبانی نقشی محوری و تعیین کننده در انجام مأموریت دارد، توسعه سامانه آماد و پشتیبانی آجا در حوزه مأموریت ابلاغی و پشتیبانی مناسب و مطلوب از یگان‌های عملیاتی حیاتی و اجتناب‌ناپذیر بوده و برخورداری از یک الگوی مناسب می‌تواند ضامن موفقیت و ارتقاء توان رزمی آجا در تامین منافع ملی کشور منطقه و جهان باشد. در این میان نقش و اهمیت ارکان جهت ساز به عنوان تعیین کننده خطوط اصلی حرکت آماد و پشتیبانی تعیین کننده می باشد.

۶- منابع و مراجع

- [۱] آزمون، آر.ش. یارمحمدی، حسن. (۱۴۰۰). شناسایی و رتبه بندی مولفه های انعطاف پذیری در نظام آماد و پشتیبانی. فصلنامه مطالعات راهبردی دفاع ملی. سال پنجم. شماره ۱۷.
- [۲] کاظمی، ایوب (۱۳۸۸)، سامانه آمادرسانی واحدهای رزمی نداجا به منظور مقابله با نیروهای فرامنطقه ای، دافوس آجا، پایان نامه کارشناسی ارشد
- [۳] کرباسی، منصور. شهسواری. مهرداد (۱۳۹۴). آماد و پشتیبانی در جنگ های ترکیبی. تهران. همایش جنگ های ترکیبی دافوس آجا.
- [۴] سادات سیدمحمد (۱۳۸۲ش.)، پیش درآمدی بر نقش آماد و پشتیبانی در جنگ نامتقارن، فصلنامه فرآمد دوره ۵ شماره ۱۵ ص ۵۰ تا ۵۷.
- [۵] روشنی. رضا، پیراسته، مرتضی. مشرفی زنوزی، عباس (۱۳۹۴). مدیریت لجستیک. تهران. انتشارات دافوس آجا.
- [۶] دودانگه، محمود (۱۳۹۱). اصول و مبانی و کارکردهای آماد و پشتیبانی. تهران. مرکز مطالعات و پژوهش های آماد و پشتیبانی. انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
- [۷] عفیف، حسن (۱۳۸۷)، آماد و پشتیبانی (آماد فنی، آماد عمومی و نگهداری و تعمیر) هوانیروز در جنگ های ناهمتر از با نیروهای فرامنطقه ای، دافوس آجا، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- [۸] ویسی پور. امید. حیدری، جعفر. رزمی، جعفر. شهسواری. مهرداد (۱۳۹۸). ارائه الگوی آماد و پشتیبانی متناسب با نوع و ماهیت تهدیدهای آینده. فصلنامه آینده پژوهی دفاعی. سال چهارم. شماره ۱۲.

Chen, C., Lee, W., Multi- objective optimization of multi- echelon supply chain networks with uncertain product demands and prices, Computers and chemical Engineering 28 1131- 1144, 2004.

Genus, J., and Zeng, A.Z., Optimizing Supply shortage decisions in base stock distribution operations, Journal of Global Optimizing 26 25-42, 2003.