

طراحی الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون

سید عباس کاظمی^۱
سیاوش نصرت پناه^۲
جمشید صالحی صدقیانی^۳
احمد جعفری^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۹/۱۱

تاریخ تأیید مقاله: ۸۹/۱۰/۱۴

صفحات مقاله: ۴۷-۷۷

چکیده

هرچند مفهوم نبرد ناهمگون به تازگی در ادبیات نظامی راهبردی دنیا خصوصاً غرب وارد شده است ولی مطالعه کتاب‌های تاریخ نبردها نشان می‌دهد مفهوم نبرد ناهمگون ریشه در ادبیات کهن دفاعی دارد. هدف این پژوهش طراحی الگوی آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون است که همه فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف‌کننده نهایی را شامل می‌شود. فرضیه اصلی پژوهش به این صورت است که الگوی آماد و پشتیبانی نبرد در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد آمیزه‌ای از سیستم‌های آماد و پشتیبانی ناب، مجازی، یکپارچه و چالاک می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف توصیفی تحلیلی و از نظر جهت‌گیری کاربردی و از نظر راهبرد با روش پیمایشی انجام شده است. تبیین روابط بین متغیرهای اصلی پژوهش و شاخص‌های اثرگذار بر هر متغیر از طریق روش تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بیانگر این است که الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی نبرد در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد، آمیزه‌ای از سیستم‌های آماد و پشتیبانی ناب، مجازی و چالاک می‌باشد و از سیستم آماد و پشتیبانی یکپارچه نمی‌توان استفاده کرد.

۱ - استادیار گروه مدیریت دانشگاه جامع امام حسین (ع).

۲ - استادیار گروه مدیریت دانشگاه جامع امام حسین (ع).

۳ - دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبائی (ع).

۴ - دانشجوی دکتری مدیریت سیستم های دانشگاه جامع امام حسین (ع).

کلید واژگان

آماد و پشتیبانی، نبرد ناهمگون، آماد و پشتیبانی ناب، آماد و پشتیبانی یکپارچه، آماد و پشتیبانی مجازی، آماد و پشتیبانی چالاک.

مقدمه

امروز دنیا شاهد تحولات چشمگیری در بخش‌های مدیریت آماد و پشتیبانی نظامی است. به طور کلی هدف این تحولات علاوه بر افزایش دقت و سرعت، کاهش هزینه‌ها است. تهدیدات امروز پیچیدگی بیشتری داشته و شاهد بکارگیری تجهیزات پیچیده در سازمان‌های نظامی هستیم که گریزی از آنها نیست.

در قرن بیست و یکم هیچ ملتی از تهدیدات ناهمگون در امان نیست. نبرد ناهمگون در زمانی حادث می‌شود که طرفین یک درگیری از قابلیت‌ها و نظام‌های ارزشی کاملاً متفاوتی چه از نظر هدف و چه از نظر تجهیزات برخوردار باشند. با توجه به تهدیدات موجود لازم است تا توانایی‌های نبرد ناهمگون را توسعه دهیم. توانایی‌های توسعه یافته ای در نبرد ناهمگون می‌توانند یک کشور را به حدی قدرتمند نمایند که امنیت دراز مدت آن تضمین شود. این عوامل و تحولات نظامی، اقتصادی و سیاسی جهان به ما مدیریت آماد و پشتیبانی را دیکته می‌کند تا بتوانیم قدرت مقابله با دشمن را در جبهه‌های مختلف داشته باشیم. در تمامی بخش‌های آماد و پشتیبانی در یک سازمان باید ارزشی جریان یابد که هدف نهایی آن افزایش و بهبود شاخص‌های توان رزم است و این حرکت باید همواره در جهت کمال ادامه یابد و هیچ چیز مانع این امر خطیر نگردد. پاسخگویی مؤثر در زمان نبرد و صلح از خصوصیات یک نظام آماد و پشتیبانی کارآمد است و عدم پاسخگویی به آن صدمات غیرقابل جبرانی را به سازمان وارد خواهد کرد.

اهمیت این پژوهش هنگامی دو چندان می‌شود که ویژگی‌های آماد و پشتیبانی را مد نظر قرار داده و بهترین مدل را برای بروز احتمالی نبرد ناهمگون بعنوان ابزاری کارآمد برای دفاع از انقلاب اسلامی و دستاوردهای آن بکار گرفته شود. با بررسی‌های انجام شده به‌رغم اهمیت

فراوان طراحی الگوی آماد و پشتیبانی در نبرد ناهمگون، تاکنون پژوهش‌های بسیار محدود در این خصوص انجام شده است. مسایل و مشکلات این پدیده، مسایل پیچیده، درهم تنیده و چندبعدی است که در این مقاله به صورت روش‌مند و نگاهی ژرف‌انگر به ابعاد گسترده و پیچیده این مهم می‌پردازیم.

بیان مسأله

لجستیک تابعی از شیوه جنگ است و وظیفه سیستم لجستیک ایجاد شرایط برپایی و مجرای پشتیبانی جهت کمک رسانی مطمئن مناسب به رزمندگان در انجام مأموریت‌های باشد؛ و نقش اساسی لجستیک جنگ ناهمگون در اجرای پشتیبانی صحیح و به موقع از یگان‌های پشتیبانی شونده ضرورتی دو چندان دارد. (توبین، ۲۰۰۵: ۱۰)

آنچه که محقق را به انجام این تحقیق ترغیب نموده ارائه الگویی راهبردی برای آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون با توجه به نیاز اساسی آماد و پشتیبانی نظامی در کشور است. در شرایط کنونی آماد و پشتیبانی نظامی از ساختاری کاملاً سنتی برخوردار است و به هیچ وجه توان پاسخگویی مناسب را در هنگام بروز احتمالی جنگ ناهمگون ندارد. در تمامی بخش‌های آماد و پشتیبانی باید ارزشی جریان یابد که هدف نهایی آن افزایش و بهبود شاخص‌های توان رزم است و این حرکت باید همواره در جهت کمال ادامه یابد و هیچ چیز مانع این امر خطیر نگردد. پاسخگویی مؤثر در جنگ از خصوصیات یک آماد و پشتیبانی کارآمد است و عدم پاسخگویی به آن صدمات غیرقابل جبرانی به سازمان وارد خواهد کرد. در این شرایط هرچه منابع بیشتری به سیستم آماد و پشتیبانی اختصاص یابد باز سازمان با مشکلات عدیده‌ای روبرو خواهد شد. زیرا با توجه به محدودیت بودجه، بهترین سرمایه گذاری‌ها چون ناشی از نگاه سنتی به آماد و پشتیبانی است پاسخ مناسبی نخواهد داشت.

بنابراین کدام یک از الگوهای راهبردی آماد و پشتیبانی برای آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون مناسب است؟ ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون کدام است؟ روابط هر یک از ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن با

یکدیگر چگونه است؟ و در نهایت سهم هریک از آنها چقدر است؟ همه این سؤال‌ها بیانگر وجود ابهاماتی اساسی در سیستم آماد و پشتیبانی نظامی است. در این پژوهش محقق با ارائه الگوی مناسب برای آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون به دنبال پاسخی منطقی و کاربردی به سؤالات فوق می‌باشد.

مروری بر ادبیات تحقیق

لجستیک پل ارتباطی میان امکانات اقتصادی ملی با سازمان نظامی و کارکردهای وسیعی از فعالیت‌ها، سیستم‌ها و روش‌های مدیریتی، سازمانی و اجرایی است که از تولید کالا تا فروش، بازاریابی و رساندن آن بدست مصرف کننده را در بر می‌گیرد. "لجستیک خوب، به تنهایی نمی‌تواند باعث پیروزی در نبرد شود، اما لجستیک به تنهایی باعث شکست در نبرد خواهد شد." (گادفری^۱، ۲۰۰۳)

آماد و پشتیبانی به عنوان ستون فقرات تمام عملیات نظامی باید با شرایط تحمیلی نبرد ناهمگون مقابله کند. سیستم آماد و پشتیبانی باید قادر به رسیدگی به شرایط متغیر و متفاوت باشد این امر به معنی آن است که ساختار و توانایی‌های سیستم آماد و پشتیبانی باید به نحوی انعطاف پذیر باشد که تغییر در نیازمندی‌ها و انجام امور تأثیر منفی بر آن نداشته باشد. نبرد ناهمگون به حالتی از نبرد اطلاق می‌شود که دو یا چند جبهه مخالف در برابر هم قرار گرفته باشند. یکی از طرفین قدرت نظامی کمتری را نسبت به دیگری داشته باشد، و برای پیروزی و نه پذیرفتن تسلیم، از هر روشی خواه متعارف یا غیرمتعارف در تضعیف و عقب نشان دادن دشمن استفاده کند.

رویکرد ناهمگون نگرشی به نحوه مبارزه با دشمن است و می‌تواند کمبود تجهیزات یا دیگر کاستی‌ها را جبران کند. نبرد ناهمگون می‌تواند جنبه‌های گوناگونی را دربرگیرد: حمله

1 - Major Fredrick V. God Fry

شیمیایی، هسته‌ای یا بیولوژیک، حمله اطلاعاتی، حمله تبلیغاتی یا نبرد روانی و یا حتی اقتصادی. تروریسم نیز نوعی نبرد ناهمگون است که از سوی گروه‌های مخالف یا دول مخالف جهت نیل به اهداف استفاده می‌شود. (کیتن، ۲۰۰۳)

سیستم‌های آماد و پشتیبانی در نبرد ناهمگون

لجستیک نبرد ناهمگون علم برنامه‌ریزی و اجرای جابجایی، حفظ و نگهداری نیروها است که قابلیت منابع اقتصادی یک کشور را بدون بجا گذاشتن ردپا به نیروهای نظامی آن در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد پیوند می‌زند. (لانگ فورد؛ ۱۹۹۵؛ پیترسن و همکاران، ۲۰۰۷؛ کارپ، ۲۰۰۹) چنین شرایطی از نبرد حالتی است که دویاچند جبهه مخالف تضاد منافع حیاتی یافته و یکی از طرفین درگیر، قدرت مقابله بسیار کمتری را از لحاظ منابع انسانی و منابع مادی نسبت به دیگری داشته باشد و برای پیروزی از هر روشی با واکنش سریع و سرسختی تمام با کمترین منابع، بیشترین بهره برداری را از نقاط ضعف دشمن برای عقب نشاندن او بنماید. (کیتن، ۲۰۰۳)

کارشناسان لجستیک نظامی به دلایل زیرکی‌برداری از فرآیند بخش تجاری را برای لجستیک دفاعی مناسب‌تر می‌دانند:

- ۱ - بخش تجاری به مشتری نهایی (کاربر نهایی) بسیار حساس است و از اینرو، فرآیند آن بر اساس لجستیک چالاک بنا گردیده است.
- ۲ - بخش تجاری حول محور ارزش افزوده و سود بیشتر حرکت می‌کند و این امر موجب فرصت‌های اقتصادی بهتر و صرفه جویی بهتر در هزینه‌ها می‌گردد که اساس لجستیک ناب را تشکیل می‌دهد.
- ۳ - پیاده سازی فن آوری اطلاعات در بخش تجاری سریعتر از بخش نظامی بوده است که اساس لجستیک مجازی است و این امر موجب یکپارچگی هر چه بهتر زنجیره تامین گردیده است. اولین نیاز اساسی در دستیابی به زنجیره چالاک، مفهوم زنجیره لجستیک یکپارچه است. (دابلین، ۲۰۰۴: ۱۱)

لجستیک ناب

امروزه شاهد رشد و شکوفایی علوم در شاخه‌های مختلف هستیم. روزگاری سرآمد بکارگیری دانش‌ها به خصوص در امر مدیریت و اداره سازمان‌ها، حوزه‌های نظامی بودند اما اکنون برنامه ریزی ایجاد رویکرد ناب و تکنیک‌های کنترل کاهش ضایعات از طریق بهبود در کار حاصل می‌شود. (لوندون، ۲۰۰۸: ۹۶)

ساختار ناب یک رویکرد نظام‌مند است که با بهبود مستمر به شناسایی و حذف زوائد (هر فعالیتی که ارزش افزوده‌ای به همراه نداشته) می‌پردازد تا نهایتاً رضایت مشتری حاصل گردد. ناب همواره در مورد فراهم آوردن چیزهای درست در مکان درست و در زمان درست و برای اولین مرتبه تلاش می‌کند. در صورتی که زوائد به حداقل ممکن برسد، اما همیشه باید آمادگی برای تغییر وجود داشته باشد. ناب می‌تواند معنی کمتر بودن خیلی چیزها باشد، زوائد کمتر، زمان طراحی کمتر، لایه‌های سازمانی کمتر و نیز پشتیبانی‌کنندگان کمتر و در بعضی موارد نیز معنی بیشتر می‌دهد، از جمله تفویض اختیار بیشتر به کارکنان، انعطاف‌پذیری بیشتر، قابلیت و توانمندی بیشتر، بهره‌وری بیشتر، خرسندی بیشتر مشتریان و به طور کلی ناب موفقیت در رقابت طولانی مدت است. تلاش رویکرد ناب سفارشی کردن حجم بالا تولید برای ارائه به مشتریان با دقت همان چیزی است که آنها در آن زمان می‌خواهند. سفارشی کردن افزایش انعطاف‌پذیری، کاهش ضایعات و بهبود جریان در امتداد زنجیره تامین است. بهبود جریان از طریق مدیریت و کنترل هر بازیگر در امتداد عرضه زنجیره است. مفهوم وابستگی بمحض یکپارچگی تامین کننده مواد خام به پیمانکاران فرعی مختلف عرضه کننده مواد یا اجزای تولید شده مشخص می‌شود. (لوندون، ۲۰۰۸: ۹۵)

سازمان‌ها برای تبدیل شدن به بنگاه اقتصادی ناب، باید بسترهای مناسب را جهت نهادینه شدن تفکر ناب در کلیه سطوح مهیا نمایند. نهادینه شدن این تفکر ارتباط تنگاتنگی با نوع نگرش و ارزش‌های حاکم بر سازمان و کارکنان آن دارد. ناب اندیشیدن باید در سازمان به یک فرهنگ تبدیل شود و بدانیم هر قدر التزام و تعهد افراد به ارزش‌های اساسی و محوری سازمان (نظیر ناب اندیشیدن) بیشتر باشد و اعضای بیشتری به این ارزش معتقد باشند آن فرهنگ و

ارزش قوی تر است و تأثیر بیشتری بر رفتار اعضای سازمان دارد. برای دستیافتن به لجستیک ناب باید مبادی ناکارایی (اتلاف) را در سیستم شناسایی کرده و به رفع آنها پرداخت. در این بخش به تعدادی از زوائد که از اهمیت بیشتری برخوردارند می‌پردازیم: (مورون، ۲۰۰۹: ۷)

- ارقام اضافی
- عیوب و دوباره‌کاری‌ها
- هزینه در مقابل رفع نیاز
- عدم هماهنگی اجزای سیستم بایکدیگر
- زمان انتظار
- عدم ساختار مناسب زیرسیستم‌ها و اجزای سیستم
- زائده فرآیند
- عدم شناخت اجزای سیستم از فعالیت‌ها و مسئولیت‌ها و حیطه‌ها
- حمل‌ونقل
- پائین بودن بهره‌وری کار عناصر سیستم

لجستیک چالاک

چالاکي یک قابلیت گسترده تجاری است که شامل ساختارهای سازمانی، سیستم‌های اطلاعاتی، فرآیندهای لجستیک و به ویژه گروه‌های فکری می‌باشد. یک شاخص کلیدی سازمان چالاک، انعطاف‌پذیری آن است. در ابتدا تصور می‌شد که رسیدن به سیستم‌های تولید انعطاف‌پذیر (FMS)، از طریق اتوماسیون سیستم‌ها امکان‌پذیر است تا امکان تغییر سریع (یعنی کاهش زمان‌های تنظیم) را ایجاد کند و بنابراین باعث تغییرات بیشتر در ترکیب یا حجم محصول شود. بعدها، این ایده انعطاف‌پذیری تولید به یک مفهوم جامع‌تری توسعه یافت و مفهوم چالاکي به عنوان یک جهت‌گیری سازمانی، متولد شد. چالاکي به عنوان توانایی رشد و پیشرفت در یک محیط رقابتی و تغییر مستمر و غیرمنتظره، برای پاسخ سریع به سرعت بازار در حال تغییر مبتنی بر ارزش محصولات و خدمات هدایت شده توسط مشتری است. این سیستم کسب و کار آینده جایگزین کسب و کار تولید انبوه امروز شده است. (کید، ۲۰۰۶ مورون، ۲۰۰۹: ۲۱۹)

مبنای نظری لجستیک چالاک این است که زمان، بستری برای به هدر رفتن منابع اصلی لجستیک یعنی آمادها، بودجه و نیروی انسانی است. با آن‌که برخی از افراد تصور می‌کنند که در لجستیک چالاک همه چیز باید فدای سرعت جریان شود و هدف، تحویل سریع کالا و

خدمات به دست کاربران نهایی است، اما رقابت با زمان در اصل برای کاهش ضایعات نیز هست. منطق لجستیک به ما می‌گوید که کالا یا خدمات (پشتیبانی) را باید در زمان درست، در مکان درست و با هزینه قابل قبول به مشتری ارائه کرد. (دابلین، ۲۰۰۴: ۱۱)

یک سیستم چالاک قابل انعطاف، شدیداً قابل تنظیم، قابل جرح و تعدیل است و به آسانی با تغییرات محیطی پویا هماهنگ شده و توسعه می‌یابد. (کاوانگی یول، یانگ جون و مویونگ، ۲۰۰۳؛ وانگ، ۲۰۰۹: ۶۲۱)

واکنش سریع مشخصه منحصر به فرد لجستیک چالاک است. این مفهوم به معنی آن است که سیستم لجستیک به سرعت به نیازمندی‌ها پاسخ می‌دهد؛ به همین منظور، سیستم لجستیک چهارچوب زمانی بسیار محدودی را برای برآوردن تقاضاها دارد. زنجیره عرضه چالاک توانایی اختصاصی یا قابلیت‌های متمایزی دارند. (کوهن، ۲۰۰۴: ۱۱؛ شارپ و همکاران، ۱۹۹۹؛ کریستفر، ۲۰۰۰؛ گیاجتی و دیگران، ۲۰۰۳؛ تارنگ‌لین و همکاران، ۲۰۰۶: ۲۸۹)

این قابلیت‌ها عبارتند از چهار عنصر اصلی به شرح زیر:

- پاسخگویی: توانایی شناسایی تغییرات و عکس‌العمل سریع به آنها، واکنشی یا پیشگیرانه، و همچنین بهبود وضعیت آنها است؛
- مهارت: این توانایی نحو احسن و مؤثر تحقق اهداف سازمانی می‌باشد؛
- انعطاف / انطباق پذیری: این توانایی را به پیاده‌سازی فرآیندهای مختلف و درخواست امکانات مختلفی برای دستیابی به همان اهداف است
- سرعت عمل: توانایی برای تکمیل فعالیت در کوتاه‌ترین زمان است. (تارنگ‌لین و همکاران، ۲۰۰۶: ۲۸۹)

دلایل پیاده‌سازی زنجیره چالاک پرداختن به مأموریت اصلی، سبک‌کردن سازمان، کوتاه‌کردن کانال‌های لجستیکی، نداشتن دغدغه مالکیت، درست به موقع در مقابل حسب الاقتضاء است. چالاک می‌تواند به عنوان آمادگی مستمر موسسه مستقل به سرعت یا بطور ماندگار، پیشگیرانه یا واکنشی، تغییر پذیر، از طریق کیفیت برتر، سادگی، مؤلفه‌های اقتصادی و ارتباط با محیط تعریف شود. (فیتزجرالد و کونوی، ۲۰۰۱؛ مورون، ۲۰۰۹: ۳)

چالاکي به معنی برآوردن سریع، دقیق، مطمئن و مقرون بصرفه تقاضاست. سرعت جریان لجستیک در تک تک کارکردهای لجستیک با توجه به برنامه‌ریزی زمانبندی شده‌ای که برای انجام هر جزء کارکردی در آن کارکرد تعیین شده است تعیین می‌شود. با محاسبه سرعت جریان لجستیک می‌توان به مقایسه عملکرد فعلی و قبلی سیستم لجستیک نیز پرداخت. (توبین، ۲۰۰۳: ۹)

لجستیک مجازی

لجستیک مجازی تبلور عینی طرح کلان فن آوری اطلاعات در لجستیک است. طرح کلان فن آوری اطلاعات در لجستیک بطور خلاصه به معنی بهره‌گیری و پیاده‌سازی سیستم‌های فن آوری اطلاعات جهت برقراری ارتباط میان عناصر تشکیل دهنده ساختار لجستیک (و نه الزاماً سیستم لجستیک) و حفظ یکپارچگی ایجاد شده میان آنان و توسعه همکاری‌های فی مابین آنها است. در عصر حاضر شاهد توسعه مفهوم و کاربرد مجازی در بسیاری از موضوعات هستیم. گاهی از سازمان‌های مجازی، دانشگاه مجازی، بیمارستان‌های مجازی، کارخانه مجازی، ذخیره‌سازی مجازی، فرآیند مجازی، حمل‌ونقل مجازی و... سخن به میان می‌آید. با ظهور اینترنت مفاهیم مجازی نیز قوت گرفته و به سرعت توسعه می‌یابند. مجمع اقتصاد جهانی، رقابت پذیری را مجموعه‌ای از برنامه‌ها، خط‌مشی‌ها و سیاست‌های حمایتی اقتصادی می‌داند که نرخ رشد اقتصادی را از یک وضعیت متوسط به وضعیت عالی ببرد. شول آنسل و همکارانش ده عامل: شاخص‌های جامع عملکرد دولت، محیط کلان اقتصادی، تکنولوژی و نوآوری، منابع انسانی، زیرساخت‌های عمومی، موسسات ملی، رقابت داخلی، توسعه خوشه‌ها، استراتژی و عملیات شرکت‌ها و محیط را برای ارزیابی رقابت پذیری کشورها استفاده می‌کنند. (اینسلا، ۲۰۰۷: ۱۸)

لجستیک مجازی مفهوم جدید در لجستیک است که زائیده فن آوری اطلاعات (IT) است. لجستیک مجازی بر فن آوری اینترنت استوار است. برخی از مفاهیم لجستیک مجازی

عبارتند از: بازار مجازی، فروشنده مجازی، مشتری مجازی، پول مجازی (دیجیتال)، معامله مجازی^۱ و عرضه مجازی می‌باشد. اهمیت استانداردهای تجارت الکترونیک و اطلاعات دیجیتال بین جریان‌های کسب و کار یکپارچه در حال افزایش است. (گروه تجارت الکترونیک، ۲۰۰۵؛ دیمیتریس، ۲۰۰۸:۹)

- به اعتقاد دانشگاه پوردو، تمرکز یکپارچگی سازمانی بر موارد زیر می‌باشد:
- ۱ - به اشتراک گذاری اطلاعات توسط واحدهای مهندسی، تولید، بازاریابی و کلیه گروه‌های پشتیبانی
 - ۲ - حذف کلیه فرآیندهای بدون ارزش افزوده در سازمان
 - ۳ - افزایش توان خدمت دهی سازمان به مشتری
 - ۴ - بهبود مدیریت دارایی (پوردو، ۲۰۰۱)

خصوصیات سازمان‌های مجازی

برای سازمان‌های مجازی خصوصیتی برشمرده اند که در زیر به تعدادی از آنها به اجمال اشاره می‌شود:

- ۱ - نداشتن مرز مشخص: در حال حاضر بسیاری از سازمان‌ها قابلیت ارائه یک سرویس و یا تولید را به تنهایی ندارند و این نیاز به انعطاف، صرفاً توسط سازمان‌های کوچک قابل دستیابی است.
- ۲ - استفاده از منابع مشترک: یکی از مهمترین شاخصه‌های سازمان مجازی جمع شدن توان مالی و نیروی انسانی شرکت‌هایی است که این سازمان را تشکیل می‌دهند.
- ۳ - غیرمتمرکز بودن از نظر مکانی: از آنجا که ارتباطات بین شرکت‌ها با استفاده از فناوری مخابرات صورت می‌گیرد، دیگر نیازی به ساکن بودن افراد در یک مکان و

1 - Virtual Transaction

داشتن یک مکان مشخص برای انجام تمامی کارها نیست.

۴ - متغیر بودن شرکا: یک سازمان مجازی می‌تواند هرروزبه یک نوعی شکل گیرد، مثلاً قسمتی از سازمان مجازی باشد و یا از شرکت‌های دیگر تشکیل شود.

۵ - همسانی و برابری شرکا: به دلیل نیازی که شرکا در این گونه سازمان‌ها به یکدیگر دارند، برابری بیشتر بین شرکا ایجاد می‌شود.

۶ - ارتباط الکترونیک: اساس سازمان‌های مجازی بر شکستن سنت‌های قدیمی سازمان‌ها استوار است. همکاری‌های بوجود آمده در این سازمان‌ها بر اساس ارتباطات از طریق فناوری مخابرات و ارتباطات است.

آقای پک (۲۰۰۶) بیشتر به شرح جریان مواد، کالاها و اطلاعات (شامل پول) که در درون و بین سازمان‌های جریان دارد و در ارتباط با طیف وسیعی از تسهیلات ملموس و غیرملموس از جمله روابط، فرآیندها، فعالیت‌ها، و سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه تمرکز دارد. (دونالد، ۲۰۰۷:۷)

منظور از ابزارهای پیشرفته اطلاعات و ارتباطات ابزارهایی است که حداقل ۶۰ درصد از ویژگی‌های فناوری‌های نو نظیر جهانی بودن، دوطرفه بودن، چندرسانه‌ای بودن، فراگیر بودن و تعاملی بودن را دارا باشد. عقیده بر آن است که بیشترین امتیاز را از این ویژگی‌ها، اینترنت و کمترین امتیاز را شاید بتوان گفت ارتباطات رو در رو به خود اختصاص می‌دهد. البته پیش‌فرض این تعریف این است که کلیه فرآیندهای فوق‌باهداف کسب سود انجام می‌شود. سازمان مجازی، یک اتحاد زودگذر و موقتی بین دو یا چند سازمان است که برای انجام یک کار ویژه بطور گروهی و برای مدت کوتاهی همکاری می‌کنند. (جورج مورهد و دیگران، ۲۰۰۱:۴۷۰)

از دید مایکل میشکی یکپارچه سازی سیستم‌ها در بردارنده کلیه فرآیندهای سازمانی، وظایف مدیریتی، تعاملات سازمانی، اتحادهای ساختاری و مدیریت دانش می‌باشد. یکپارچه سازی شامل کلیه مواردی است که به منظور ایجاد فرآیندهایی بی‌نقص و چابک، و ساختار سازمانی منطبق با اهداف استراتژیک و مالی سازمان، لازم می‌باشد. (ووزالک، ۱۹۹۹)

لجستیک یکپارچه

یکپارچه‌سازی لجستیک، هدف سازماندهی کلیه فعالیت‌های همکاران و مرتبط لجستیک در قالب یک سیستم هماهنگ و منظم است و در عین حال ماهیت مستقل هر یک از کارکردها حفظ می‌شود. به طور کلی می‌توان فرآیند یکپارچگی لجستیکی را به چهار مرحله به صورت زیر تقسیم نمود:

مرحله یک: به طوری‌عمده، اولین مرحله در این فرآیند، «انقلابی در مدیریت توزیع فیزیکی» در نظر گرفته می‌شود که در نهایت منجر به یکپارچگی سیستم‌های توزیع، به صورت مجموعه‌ای از فرآیندهای مرتبط با توزیع محصولات نهایی گردید. (جوکار، ۲۰۰۲: ۸) یکپارچگی بین این فرآیندهای داخل سیستم توزیع فیزیکی (PDS) منجر به نتایج زیرگردید:

- کاهش هزینه‌های توزیع و افزایش درآمد سازمان
- ارائه خدمت بهتر به مشتریان و افزایش رضایت و در نتیجه وفاداری بیشتر آنها به سازمان

- در نظرگرفتن مدیریت توزیع به عنوان دپارتمانی مجزا در کنار بخش‌های مانند تولید، بازاریابی، فروش و...

مرحله دو: در اواخر دهه ۱۹۷۰ شرکت‌ها با ایجاد قسمت‌های مجزای آماد و پشتیبانی، مفاهیم PDS را که تنها با توزیع محصول نهایی مرتبط بود؛ درمورد تأمین مواد اولیه نیز بکاربردند. با گذشت زمان، وظیفه آماد و پشتیبانی شامل مدیریت کلیه فرآیندهای جابجایی، انبار و جابجایی محصولات، در مرحله تأمین و در مرحله توزیع گردید. فابریک‌ها و کولین مفهوم «آماد و پشتیبانی یکپارچه» را در مورد هماهنگی بین بخش‌های تأمین مواد، تولید و توزیع به کار بردند.

مرحله سه: پس از نایل شدن به یکپارچگی بین فرآیندهای لجستیکی، بسیاری از شرکت‌ها تلاش خود را برای یکپارچه‌سازی سیستم لجستیک با دیگر فرآیندهای سازمانی آغاز نمودند. تا قبل از این دوران هر یک از بخش‌های تولید، فروش و... به صورت مستقل، تنها برای بهینه‌سازی هزینه‌های خود، بدون در نظرگرفتن بهینگی کل سیستم، تلاش می‌کردند. به

منظور یکپارچگی کل سازمان، دپارتمان لجستیک به دلیل داشتن ارتباط نزدیک با دپارتمان‌های دیگر، نقش مهمی را برای رسیدن به این منظور ایفا می‌کرد. (رومانو، ۲۰۰۳: ۱۲۰)

با معرفی مفهوم «مهندسی مجدد» (BPR) در اوایل دهه ۹۰، ارتباط بین آماد و پشتیبانی و فرآیندهای دیگر سازمان، با تأکید بیشتر بر روی «مشتری گرایی»، مجدداً تعریف گردید. باورساکس و کلوس در سال ۱۹۹۶ مراحل کاربری اصول BPR در سیستم‌های آماد و پشتیبانی عبارتند از: ۱- اولین و مهمترین قدم، برقراری «یکپارچگی سیستم‌ها» می‌باشد. ۲- الگوبرداری. ۳- تحلیل مجزای فعالیت‌های آماد و پشتیبانی. ۴- بهبود سیستم

مرحله چهارم: کلیه پیشرفت‌های انجام شده تا قبل از این مرحله، تنها مربوط به یکپارچه سازی و بهینه‌سازی سیستم لجستیک یک سازمان بود. سپس مطرح گردید که اگر شرکتی تنها به بهینه سازی خود بپردازد، الزاماً فرآیندهای کل زنجیره عرضه بهینه نخواهد شد. به منظور رسیدن به بهینگی کل زنجیره عرضه، لازم است کلیه شرکت‌های موجود در زنجیره، با یکدیگر یکپارچه و هماهنگ شوند. این طرح باعث به وجود آمدن مفهوم «مدیریت زنجیره عرضه» (SCM)^۱ گردید. (جوکار، ۲۰۰۲: ۸) ویژگی‌های منحصر بفرد سیستم لجستیک یکپارچه به شرح زیر است:

۱- فرآیندگرایی، ۲- جامعیت، ۳- مانعیت، ۴- همگرایی، ۵- استانداردسازی، ۶- تعامل، ۷- دسترسی، ۸- انطباق، ۹- سازگاری، ۱۰- هماهنگی.

چارچوب نظری پژوهش

چارچوب نظری، الگوی مفهومی مبتنی بر روابط تئوریک میان عوامل و متغیرهای اثرگذار بر موضوع پژوهش می‌باشد. (سکاران، ۱۳۸۶)

1 - Supply Chain Management

جدول شماره ۱ - ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مفاهیم لجستیک

مفهوم لجستیک چالاک			مفهوم لجستیک ناب				
شاخص	مؤلفه	ابعاد	شاخص	مؤلفه	ابعاد		
برون سپاری	پرداختن به مأموریت اصلی	مشتری مداری	جایگزین کردن سایر منابع کم هزینه تر	حداقل هزینه	حذف اتلاف		
سرعت عمل در انجام مأموریت اصلی			پذیرش هزینه‌ها در مقابل رفع نیاز موجود لجستیک				
تامین دقیق سفارشات پشتیبانی شوندگان	سفارش مداری		حداکثر بهره‌وری با حداقل نیروی انسانی	حداقل نیروی انسانی			
پاسخگویی سریع به تقاضای واقعی پشتیبانی شوندگان	حساسیت برای تقاضا		حداقل سرمایه‌گذاری ممکن در عملیات لجستیک	حداقل سرمایه‌گذار			
تامین سریع سفارشات مورد نیاز مصرف کنندگان	رضایت مصرف کنندگان		بالا بردن کیفیت انجام فعالیت‌ها	حذف دوباره کاری‌ها			
میزان مصرف بهینه خدمات لجستیکی			حذف فرایندهای زائد	حداقل موجودی			
ابراز رضایت مصرف کنندگان از خدمات لجستیکی			پیش بینی حداقل موجودی قابل قبول				
توسعه دامنه وسیعی از مهارت‌ها یا توانمندی‌ها	افزایش قابلیت‌ها		انعطاف پذیری	حذف حمل و نقل اضافی بوسیله برنامه ریزی صحیح		حذف حمل و نقل اضافی	استاندارد سازی
خود اتکایی				حد اکثر استفاده از فضای موجود		حداقل فضای ممکن	
استفاده از افراد لایق چند مهارته	نیروی انسانی چندمهارته			هدف گذاری دقیق		اهداف	
آمادگی برای پاسخگویی به تغییرات غیر قابل پیش‌بینی	آمادگی برای تغییرات	تعیین دقیق فرایندهای لجستیکی	فرآیندهای				
قابل تنظیم بودن نحوه فعالیت‌های لجستیکی	بسیار قابل تنظیم	مشخص کردن دقیق تعاملات بین بخش‌های مختلف لجستیکی	تعاملات				

مفهوم لجستیک چالاک			مفهوم لجستیک ناب		
کوچک سازی سازمان	سبک کردن سازمان		سرعت عمل در تحویل نیازمندی‌ها به مصرف کنندگان نهایی	سرعت جریان	
تحویل سریع خدمات مورد نیاز مصرف کنندگان نهایی	جریان لجستیکی بالا		مشخص کردن میزان دقت لازم در ارائه فعالیت‌های لجستیکی	حداکثر دقت	
سرعت عمل در انجام فعالیت‌های لجستیکی			درخواست به هنگام نیازمندی‌های لجستیکی	درخواست به هنگام	به هنگام بودن
ارائه سریع پشتیبانی به تقاضاها در سیستم	پاسخگویی سریع	واکنش سریع	رعایت زمان دقیق انجام فعالیت‌های لجستیکی	زمان دقیق	
افزایش تحرک سیستم لجستیک به حداکثر ممکن خود	پویایی		برآورد دقیق نیازمندی‌ها	برآورد دقیق	
مدیریت غیر متمرکز رخدادهای واکنش به موقع به تغییرات	مدیریت غیر متمرکز		تحویل به هنگام در مکان مورد انتظار	مکان صحیح	
کاهش کانال‌های لجستیکی	کوتاه کردن کانال‌های لجستیکی		آموزش مستمر کارکنان لجستیک	آموزش	بهبود مستمر
اهمیت فوق العاده دریافت سریع نیازهای عملیاتی			افزایش هماهنگی بین عناصر لجستیکی	هماهنگی	
تحقق قدرت مانور در پاسخ به نیازها			طراحی ساختار سازمانی مناسب	ساختار	
استفاده از شبکه اختصاصی مجازی در فرایندهای لجستیک	شبکه اختصاصی مجازی	فناوری	افزایش مستمر کیفیت انجام فعالیت‌ها	کیفیت	
شایستگی در به اشتراک گذاشتن اطلاعات	به اشتراک گذاشتن اطلاعات		افزایش مستمر ارزش افزوده فرایندهای لجستیک	بهره‌وری	
تعیین دقیق فرآیندهای لجستیکی	فرآیندگرایی	طراحی یکپارچه	استفاده از اینترنت بعنوان وسیله ارتباط عمومی الکترونیکی	فناوری جهانی	فناوری‌های اطلاعات

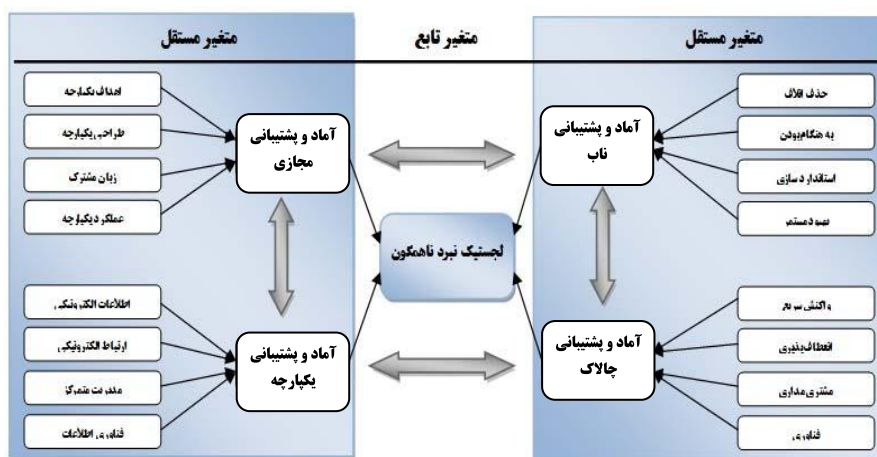
مفهوم لجستیک چالاک			مفهوم لجستیک ناب		
تعریف دقیق کلیه فرآیندهای لجستیکی	جامعیت		بهره برداری از ایترانت برای تسریع در فرایندهای بین رده ای	فناوری داخلی	
تعیین دقیق وظایف اجزای بی			استفاده از شبکه اختصاصی مجازی در بین زیرسیستم ها	فناوری اختصاصی	
حذف اجزای تکراری در فرآیندهای لجستیکی	مانعیت		قابلیت به اشتراک گذاشتن اطلاعات	بانک اطلاعات	
حذف اجزای اضافی چرخه فعالیت ها			حفظ و نگهداری اطلاعات لجستیکی مناسب		
استفاده از قالب های یکسان در پایگاه داده های لجستیکی	استانداردسازی		استفاده از ارتباط الکترونیک برای پاسخگویی به نیازها		اطلاعات الکترونیکی
امکان استفاده برابر از خدمات لجستیکی برای تمام رده ها	شبکه اطلاعاتی مشترک		اخذ تمرکز در اطلاعات تنها از یک نقطه تماس		
افزایش حجم دسترسی مناسب به اطلاعات	دسترسی	زبان مشترک	استفاده از محیط نرم افزاری برای انجام فرایندهای لجستیکی	سیستم های اطلاعاتی	
تعیین حجم دسترسی منطقی به خدمات لجستیکی			به روز نگه داشتن سیستم های اطلاعاتی		
به اشتراک گذاشتن اطلاعات «یکسان» در کل سیستم لجستیک	انطباق		بهره برداری از اتوماسیون فرایندهای لجستیکی	مدیریت تحلیل اطلاعات	
به اشتراک گذاشتن اطلاعات «صحیح» در کل سیستم لجستیک			قدرت ارائه اطلاعات تحلیلی دقیق از نیازمندی های سیستم		
وجود اهداف مشترک در بین تمام اجزای سیستم لجستیک	همگرایی	اهداف یکپارچه	هماهنگ سازی جریان مواد در طول زنجیره عرضه	هماهنگ سازی جریان مواد	مدیریت متمرکز
تعیین اهداف و وظایف هر جز با توجه به دیگر محدودیت ها	سازگاری		استفاده از بخش خصوصی در لجستیک	برون سپاری	

مفهوم لجستیک چالاک			مفهوم لجستیک ناب		
مشخص کردن ورودی و خروجی‌های هریک از فعالیت‌ها			نقش حیاتی مدیریت پردازش آمار و اطلاعات در لجستیک	مدیریت پردازش اطلاعات	
تعیین دقیق میزان تعاملات بین فرآیندهای لجستیکی	تعامل	عملکرد یکپارچه	بهره برداری از مدیریت گسترده جریان اطلاعات در سیستم	مدیریت جریان اطلاعات	ارتباط الکترونیکی
تعیین محدودیت‌های عملکردی			تقاضای مصرف کننده یا حق انتخاب وسیع در شبکه لجستیک	مشتری مجازی	
مدیریت بخش‌های مختلف لجستیکی به صورت متمرکز	تمرکز مدیریتی	هماهنگی	انتقال مالکیت جنس یا تحویل خدمات با پول الکترونیکی	تجارت الکترونیکی	
ضرورت هماهنگی بین فعالیت‌ها بعنوان یک کل در سیستم	هماهنگی بخش‌های مختلف لجستیکی به عنوان یک کل		عرضه مجازی با سرعت مطمئن بدون نیاز به مراجعه		
استفاده از کارت اعتباری					
عرضه کننده کالا یا خدمات به عنوان ماشین الکترونیکی خودکار					
انجام معامله‌های مجازی با آگاهی کامل از اطلاعات دقیق نیازمندی‌ها					
انعطاف پذیری بسیار بالا			بازار مجازی		
سرعت جریان بالای لجستیک					

ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مورد بررسی که برگرفته از ادبیات تحقیق است در جدول شماره ۱ آمده است:

باتوجه به بررسی‌های انجام شده در خصوص مدل‌های موجود هیچ کدام نمی‌تواند مدل مناسبی برای لجستیک نبرد ناهمگون باشد. در این پژوهش با مد نظر قرار دادن ادبیات تحقیق و با بهره‌گیری از نقاط قوت دیدگاه‌ها و الگوهای متفاوت طراحی الگوی آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون را با استفاده از سیستم‌های آماد و پشتیبانی چالاک، ناب، مجازی و یکپارچه و تأثیر مستقیم و متقابل آنها بر آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون انجام داده است و از طرف دیگر این

مدل بیانگر نوع ارتباط چهار سیستم آماد و پشتیبانی « چالاک»، « ناب»، « مجازی» و «یکپارچه» با یکدیگر فرض شده است.



نمودار شماره ۱ - الگوی مفهومی تحقیق

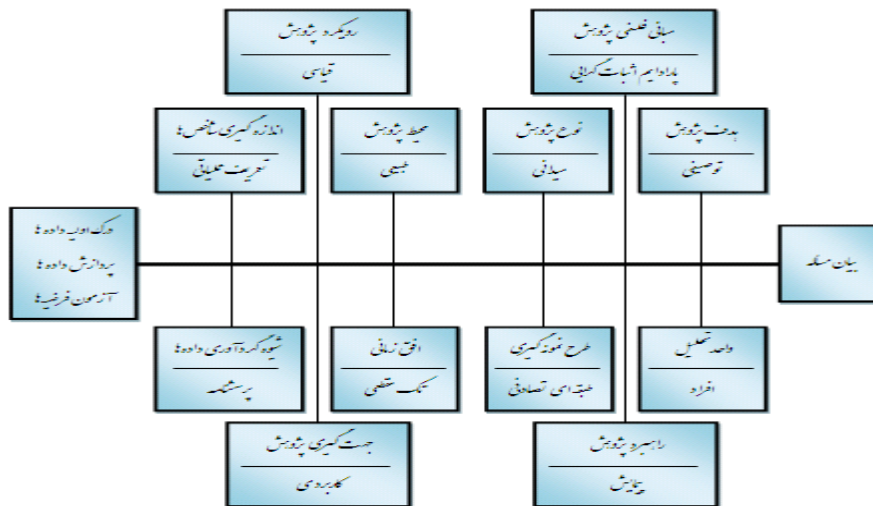
براساس مدل تحقیق فرضیات زیر توسعه داده شده است:

فرضیه اصلی پژوهش: الگوی آماد و پشتیبانی جنگ در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد، آمیزه ای از سیستم‌های آماد و پشتیبانی ناب، مجازی، یکپارچه و چالاک می‌باشد. فرضیه‌های اختصاصی پژوهش:

- ۱ - باتوجه به سطح ناهمگونی و تهدیدات زیاد، از ابعاد حذف اتلاف، به هنگام بودن، استانداردسازی و بهبود مستمر (از ابعاد اصلی سیستم آماد و پشتیبانی ناب) در الگوی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می‌شود.
- ۲ - باتوجه به سطح ناهمگونی و تهدیدات زیاد، از ابعاد واکنش سریع، انعطاف پذیری، مشتری مداری و فناوری (از ابعاد اصلی سیستم آماد و پشتیبانی چالاک) در الگوی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می‌شود.
- ۳ - باتوجه به سطح ناهمگونی و تهدیدات زیاد، از ابعاد اطلاعات الکترونیکی، ارتباط

الکترونیکی، مدیریت متمرکز و فناوری اطلاعات (ازابعاد اصلی سیستم آماد و پشتیبانی مجازی) درالگوی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می شود.

۴- باتوجه به سطح ناهمگونی و تهدیدات زیاد، از ابعاد اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه، زبان مشترک و عملکرد یکپارچه (ازابعاد اصلی سیستم آماد و پشتیبانی یکپارچه) درالگوی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می شود.



روش شناسی پژوهش

این پژوهش که الگوی مفهومی جدیدی را با استفاده از منابع علمی و اطلاعات حاصل از دیدگاه نمونه پژوهش مورد آزمایش قرار می دهد از نظر مبانی فلسفی از پارادایم اثبات گرایی^۱ تبعیت می نماید و از نظر جهت گیری این پژوهش کاربردی^۲ است. از نظر رویکرد، پژوهش

1 - Positivism
2 - Applied orientation

قیاسی^۱ و از نظر نوع پژوهش میدانی، از نظر راهبرد پژوهش پیمایشی^۲ و از نظر هدف پژوهش توصیفی^۳ به شمار می‌رود.

جامعه آماری پژوهش را فرماندهان، مدیران عالی، مدیران ارشد، کارشناسان عالی و کارشناسان ارشد عملیاتی و آماد و پشتیبانی تشکیل می‌دهند. با توجه به جامعه آماری که تعداد محدودی از آحاد آن بیان‌کننده ویژگی‌های اصلی جامعه است (آذر و مؤمنی، ۱۳۸۰: ۶) از رابطه زیر برای محاسبه تعداد نمونه آماری استفاده شده است:

$$n = \frac{NZ^2 \frac{P \cdot q}{\alpha/2}}{Nd^2 + Z^2 \frac{P \cdot q}{\alpha/2}}$$

$$N_1 = 150 \text{ (فرماندهان، مدیران ارشدو عالی حوزه عملیات)}$$

$$N_2 = 300 \text{ (فرماندهان، مدیران ارشدو عالی، کارشناسان ارشد و عالی حوزه آماد و پشتیبانی)}$$

$$N = N_1 + N_2 \quad 150 + 300 = 450$$

$$n = \frac{450(1.96)^2(\frac{1}{2} * \frac{1}{2})}{450(0.0025) + (1.96)^2(\frac{1}{2} * \frac{1}{2})} = \frac{432.18}{2.0854} = 207 \Rightarrow n_1 = 69 \quad \forall \quad n_2 = 138$$

در این پژوهش توجه به این نکته مهم که جامعه آماری در دو طبقه مدیران و کارشناسان حوزه عملیات و آماد و پشتیبانی قرار دارند، از بین ۱۵۰ فرمانده، مدیر ارشد و عالی حوزه عملیات با محاسبات دقیق تعداد ۶۹ نفر به عنوان نمونه طبقه ای تصادفی انتخاب و از بین ۳۰۰ فرمانده، مدیر ارشد و عالی، کارشناس ارشد و عالی حوزه آماد و پشتیبانی با محاسبات دقیق تعداد ۱۳۸ نفر به عنوان نمونه تصادفی انتخاب و جمعاً تعداد ۲۰۷ نفر از جامعه آماری ۴۵۰

-
- 1 - Deduction
 - 2 - Survey
 - 3 - Descriptive

نفری درخصوص این پژوهش اظهار نظر نمودند.

سنجش‌روایی و پایایی سازه: ابتدا برای سنجش روایی محتوای سازه نظرات ۱۷ نفر از خبرگان منحصر به فرد آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون دریافت شد و شاخص‌های پژوهش مورد جرح و تعدیل قرار گرفت و بعد بوسیله تحلیل سنجش روایی سازه با استفاده از مدل معادلات اندازه‌گیری به کمک نرم افزار لیزرل (Lisrel^۱) و روش تحلیل عاملی تأییدی با بار عاملی و آماره T هر یک از شاخص‌ها و مؤلفه‌ها تعیین گردید که همه آنها از بار عاملی قابل قبول (بالای ۰/۳) و آماره T قابل قبول (بزرگتر از عدد ۲) برخوردار بودند. برای محاسبه سنجش پایایی پرسشنامه یا ضریب سازگاری درونی ابعاد، مؤلفه و شاخص‌های سیستم‌های آماد و پشتیبانی از فرمول آلفای کرونباخ و با بهره‌گیری از نرم افزار رایانه ای SPSS^۲ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱۶۸ به دست آمد و نشان داد که تمامی شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد تحقیق از سازگاری درونی بسیار بالا و قابل قبولی برخوردار هستند. معمولاً دامنه ضریب قابلیت آلفای کرونباخ از صفر، به معنی عدم ارتباط تا مثبت یک به معنی ارتباط کامل قرار می‌گیرد و هرچه قدر عدد بدست آمده به یک نزدیک تر باشد قابلیت اعتماد پرسشنامه بیشتر می‌شود.

یافته‌های تحقیق

۱ - نتایج تحلیلی آزمون دو جمله ای و فریدمن در خصوص فرضیه اصلی پژوهش درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون از سیستم آماد و پشتیبانی فرض شده استفاده نمی‌شود. $P \neq \%60: H_0$

درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون از سیستم آماد و پشتیبانی فرض شده استفاده می‌شود. $P = \%60: H_1$

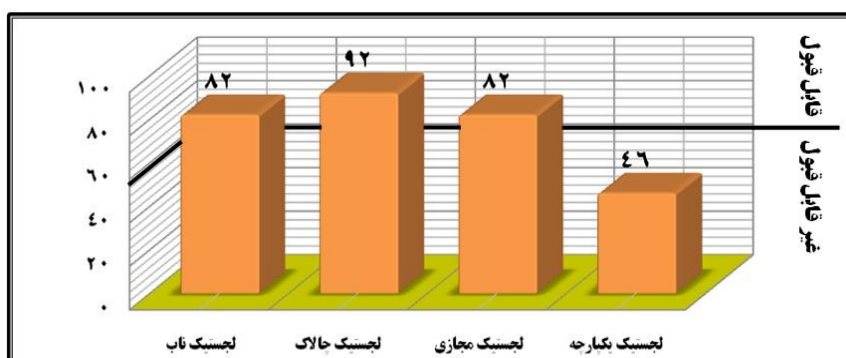
1 - Linear structural relationships (LI+S+REL)

2 - Statistical Package for Social Sciences

جدول شماره ۲ - نتایج آزمون دو جمله ای از تست ناپارامتریک در خصوص فرضیه اصلی پژوهش

نتایج آزمون دو جمله ای	لجستیک ناب	لجستیک چالاک	لجستیک مجازی	لجستیک یکپارچه
نسبت فرضیه	۰,۶۰	۰,۶۰	۰,۶۰	۰,۶۰
نسبت مشاهده شده	۰,۸۲	۹۲	۰,۸۲	۰,۴۶
نتیجه آزمون	رد H0	رد H0	رد H0	رد H0
رتبه میانگین فریدمن	۳,۸۵	۳,۱۵	۱,۶۰	۱,۴۰
اولویت	۱	۲	۳	۴

نتایج آزمون دو جمله ای از تست ناپارامتریک بیانگر آن است که نسبت مشاهده شده برای آماد و پشتیبانی ناب ۸۲ درصد، آماد و پشتیبانی چالاک ۹۲ درصد و آماد و پشتیبانی مجازی ۸۲ درصد بوده است که به طور معنی داری با نسبت فرضیه متفاوت نیست و نسبت مشاهده شده برای آماد و پشتیبانی یکپارچه فقط ۴۶ درصد بوده است که به طور معنی داری با نسبت فرضیه متفاوت است و فرضیه H_1 رد می شود. بنابراین فرضیه اصلی پژوهش آماد و پشتیبانی به صورت زیر تایید گردید: الگوی آماد و پشتیبانی نبرد در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد، آمیزه ای از سیستم های آماد و پشتیبانی ناب، چالاک و مجازی است.



نمودار شماره ۲ - نمایه نتایج آزمون دو جمله ای از تست ناپارامتریک در خصوص سیستم های آماد و پشتیبانی

۲- نتایج تحلیلی آزمون فرضیه‌های اختصاصی پژوهش

درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون از ابعاد سیستم آماد و پشتیبانی فرض

شده استفاده نمی‌شود. $P \neq 60\%: H_0$

درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون از ابعاد سیستم آماد و پشتیبانی فرض

شده استفاده می‌شود. $P = 60\%: H_1$

جدول شماره ۳- نتایج تحلیلی آزمون دو جمله‌ای و فریدمن در خصوص فرضیه‌های اختصاصی پژوهش

اولویت	رتبه میانگین فریدمن	نتیجه آزمون	نسبت مشاهده شده	نسبت فرضیه	ابعاد سیستم‌های لجستیکی
۱	۳.۹۷	رد H_0	۰.۹۸	۰.۶۰	حذف اتلاف
۸	۲.۲۷	رد H_0	۰.۷۹	۰.۶۰	استاندارد سازی
۱۱	۱.۱۴	رد H_0	۰.۷۷	۰.۶۰	به هنگام بودن
۷	۲.۶۲	رد H_0	۰.۹۸	۰.۶۰	بهبود مستمر
۹	۲.۰۵	رد H_0	۰.۹۸	۰.۶۰	مشتری مداری
۶	۳.۰۷	رد H_0	۰.۹۴	۰.۶۰	انعطاف پذیری
۳	۳.۸۸	رد H_0	۰.۹۸	۰.۶۰	واکنش سریع
۱۲	۱.۰۰	رد H_0	۰.۸۲	۰.۶۰	فناوری
۱۳	۱.۰۰	رد H_0	۰.۸۰	۰.۶۰	فناوری‌های اطلاعات
۵	۳.۲۰	رد H_0	۰.۸۰	۰.۶۰	اطلاعات الکترونیکی
۱۰	۲.۰۰	رد H_0	۰.۸۶	۰.۶۰	مدیریت متمرکز
۴	۳.۸۰	رد H_0	۰.۸۲	۰.۶۰	ارتباطات الکترونیکی
		رد H_0	۰.۵۳	۰.۶۰	طراحی یکپارچه
۲	۳.۹۷	رد H_0	۰.۸۱	۰.۶۰	زبان مشترک
		رد H_0	۰.۵۷	۰.۶۰	اهداف یکپارچه
		رد H_0	۰.۴۹	۰.۶۰	عملکرد یکپارچه

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۳ فرضیه‌های اختصاصی تایید شده به شرح زیر است:
 ۱ - با توجه به رد فرضیه H_0 درخصوص ابعاد آماد و پشتیبانی ناب از ابعاد حذف اتلاف، به هنگام بودن، استانداردسازی و بهبود مستمر درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می‌شود. ($P \geq 60\%: H_1$)

سهم هریک از ابعاد مؤثر درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون عبارت است از: بعد حذف اتلاف با بار عاملی ۰.۷۵ و آماره T به میزان ۱۲/۱۰، بعد به هنگام بودن با بارعاملی ۰.۸۹ و آماره T به میزان ۱۵/۵۰، بعد استانداردسازی با بارعاملی ۰.۷۸ و آماره T به میزان ۱۲/۸۷ و بعد بهبود مستمر با بارعاملی ۰.۷۷ و آماره T به میزان ۱۲/۶۲ که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها بار عاملی قابل قبول (بالای ۰/۳) و آماره T قابل قبول (بزرگتر از عدد ۲) ابعاد سیستم آماد و پشتیبانی ناب را می‌سنجد.

مؤلفه‌های تایید شده آماد و پشتیبانی ناب و سهم مؤثر آنها درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون عبارتند از: حداقل هزینه با بار عاملی ۰.۴۸ و آماره T به میزان ۶.۸۶، حداقل نیروی انسانی با بار عاملی ۰.۵۶ و آماره T به میزان ۸.۱۵، حداقل سرمایه گذاری با بار عاملی ۰.۶۱ و آماره T به میزان ۹.۱۱، حذف دوباره کاری با بار عاملی ۰.۷۷ و آماره T به میزان ۱۲.۲۸، حداقل موجودی با بار عاملی ۰.۶۸ و آماره T به میزان ۱۰.۴۳، حذف حمل و نقل اضافی با بار عاملی ۰.۷۲ و آماره T به میزان ۱۱.۲۲، حداقل فضای ممکن با بار عاملی ۰.۶۵ و آماره T به میزان ۹.۷۶، اهداف استاندارد با بار عاملی ۰.۷۹ و آماره T به میزان ۱۳.۳۱، فرایندهای استاندارد با بار عاملی ۰.۸۸ و آماره T به میزان ۱۵.۷۳، تعاملات استاندارد با بار عاملی ۰.۸۹ و آماره T به میزان ۱۶.۱۴، سرعت جریان استاندارد با بار عاملی ۰.۵۹ و آماره T به میزان ۸.۹۸، حداکثر دقت استاندارد با بار عاملی ۰.۷۴ و آماره T به میزان ۱۲.۱۶، درخواست به هنگام با بار عاملی ۰.۶۹ و آماره T به میزان ۱۰.۹۵، زمان دقیق با بار عاملی ۰.۷۸ و آماره T به میزان ۱۳.۰۳، برآورد دقیق با بار عاملی ۰.۸۶ و آماره T به میزان ۱۵.۰۷، مکان صحیح با بار عاملی ۰.۷۶ و آماره T به میزان ۱۲.۳۷، آموزش مستمر با بار عاملی ۰.۳۸ و آماره T به میزان ۳.۹۲، هماهنگی مستمر با بار عاملی ۰.۵۴ و آماره T به میزان ۸.۰۲، ساختار مناسب با بار عاملی ۰.۶۳ و آماره T به میزان ۹.۷۲، کیفیت

مستمر با بار عاملی ۰.۹۰ و آماره T به میزان ۱۶.۱۹ و بهره وری مستمر با بار عاملی ۰.۸۰ و آماره T به میزان ۱۳.۵۱ است.

۲ - باتوجه به رد فرضیه H_0 درخصوص ابعاد آماد و پشتیبانی چالاک از ابعاد واکنش سریع، انعطاف پذیری، مشتری مداری و فناوری درالگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می‌شود. ($P \geq 60\%: H_1$)

سهم هریک از ابعاد مؤثر در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون عبارت است از: بعد واکنش سریع با بار عاملی ۰.۷۸ و آماره T به میزان ۱۲.۶۳، بعد انعطاف پذیری با بار عاملی ۰.۸۷ و آماره T به میزان ۱۴.۶۸، بعد مشتری مداری با بار عاملی ۰.۷۵ و آماره T به میزان ۱۱.۹۳ و بعد فناوری با بار عاملی ۰.۷۲ و آماره T به میزان ۱۱.۳۶ که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها بار عاملی قابل قبول (بالای ۰/۳) و آماره T قابل قبول (بزرگتر از عدد ۲) ابعاد سیستم آماد و پشتیبانی چالاک را می‌سند.

مؤلفه‌های تایید شده آماد و پشتیبانی چالاک و سهم مؤثر آنها در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون عبارتند از: آمادگی برای تغییرات با بار عاملی ۰.۷۴ و آماره T به میزان ۱۱.۸۵، حساسیت نسبت به تقاضا با بار عاملی ۰.۵۱ و آماره T به میزان ۷.۵۸، جریان آماد و پشتیبانی بالا با بار عاملی ۰.۷۰ و آماره T به میزان ۱۱.۱۱، پرداختن به مأموریت اصلی با بار عاملی ۰.۴۸ و آماره T به میزان ۷.۱۱، سفارش مداری با بار عاملی ۰.۷۲ و آماره T به میزان ۱۱.۵۵، افزایش قابلیت‌های اجرائی با بار عاملی ۰.۷۲ و آماره T به میزان ۱۱.۳۸، بسیار قابل تنظیم با بار عاملی ۰.۷۳ و آماره T به میزان ۱۱.۵۸، سبک کردن سازمان با بار عاملی ۰.۶۸ و آماره T به میزان ۱۰.۶۰، نیروی انسانی چند مهارته با بار عاملی ۰.۵۷ و آماره T به میزان ۸.۵۸، پاسخگویی سریع با بار عاملی ۰.۷۲ و آماره T به میزان ۱۱.۱۹، مدیریت غیر متمرکز با بار عاملی ۰.۷۵ و آماره T به میزان ۱۱.۵۷، کوتاه کردن کانال‌های آماد و پشتیبانی با بار عاملی ۰.۶۷ و آماره T به میزان ۹.۹۹، پویایی با بار عاملی ۰.۷۱ و آماره T به میزان ۱۰.۸۱، شبکه اختصاصی مجازی با بار عاملی ۰.۵۵ و آماره T به میزان ۷.۹۱، به اشتراک گذاشتن اطلاعات با بار عاملی ۰.۵۵ و آماره T به میزان ۷.۸۴ و رضایت مصرف کنندگان با بار عاملی ۰.۳۰ و آماره T به میزان ۲.۶۲ است.

۳ - باتوجه به رد فرضیه H_0 درخصوص ابعاد آماد و پشتیبانی مجازی از ابعاد اطلاعات الکترونیکی، ارتباط الکترونیکی، مدیریت متمرکز و فناوری اطلاعات در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می‌شود. ($P \geq \%60: H_1$)

سهم هریک از ابعاد مؤثر در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون عبارت است از: بعد اطلاعات الکترونیکی با بار عاملی ۰.۷۷ و آماره T به میزان ۱۲.۸۱، ارتباط الکترونیکی با بار عاملی ۰.۹۰ و آماره T به میزان ۱۶.۳۸، مدیریت متمرکز با بار عاملی ۰.۹۲ و آماره T به میزان ۱۵.۹۴ و فناوری اطلاعات با بار عاملی ۰.۸۹ و آماره T به میزان ۱۶.۲۲ که نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها بار عاملی قابل قبول (بالای ۰/۳) و آماره T قابل قبول (بزرگتر از عدد ۲) ابعاد سیستم آماد و پشتیبانی چالاک را می‌سند.

مؤلفه‌های تایید شده آماد و پشتیبانی مجازی و سهم مؤثر آنها در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون عبارتند از: فناوری اطلاعات جهانی با بار عاملی ۰.۵۳ و آماره T به میزان ۷.۹۲، فناوری اطلاعات داخلی با بار عاملی ۰.۷۹ و آماره T به میزان ۱۳.۲۰ و فناوری اطلاعات اختصاصی با بار عاملی ۰.۹۲ و آماره T به میزان ۱۶.۵۵، بانک اطلاعات با بار عاملی ۰.۹۲ و آماره T به میزان ۱۷.۱۸، سیستم‌های اطلاعاتی با بار عاملی ۰.۹۰ و آماره T به میزان ۱۶.۳۶، مدیریت تحلیل اطلاعات با بار عاملی ۰.۷۰ و آماره T به میزان ۱۱.۲۶، هماهنگ سازی جریان مواد با بار عاملی ۰.۶۹ و آماره T به میزان ۱۱.۱۲، برون‌سپاری با بار عاملی ۰.۷۳ و آماره T به میزان ۱۲.۰۴، مدیریت پردازش اطلاعات با بار عاملی ۰.۸۷ و آماره T به میزان ۱۵.۵۱، مدیریت جریان اطلاعات با بار عاملی ۰.۷۶ و آماره T به میزان ۱۲.۵۳، مشتری مجازی با بار عاملی ۰.۶۷ و آماره T به میزان ۱۰.۷۵، تجارت الکترونیکی با بار عاملی ۰.۷۶ و آماره T به میزان ۱۲.۸۴ و بازار مجازی با بار عاملی ۰.۹۳ و آماره T به میزان ۱۷.۴۰ است.

۴ - باتوجه به رد فرضیه H_0 درخصوص بعد زبان مشترک با بار عاملی ۰.۵۵ و آماره T به میزان ۸.۲۶ از ابعاد آماد و پشتیبانی یکپارچه در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون استفاده می‌شود. ($P \geq \%60: H_1$) مؤلفه‌های تایید شده آماد و پشتیبانی یکپارچه و سهم مؤثر آنها در الگوی راهبردی آماد و پشتیبانی جنگ ناهمگون فقط شامل استانداردسازی با بار عاملی

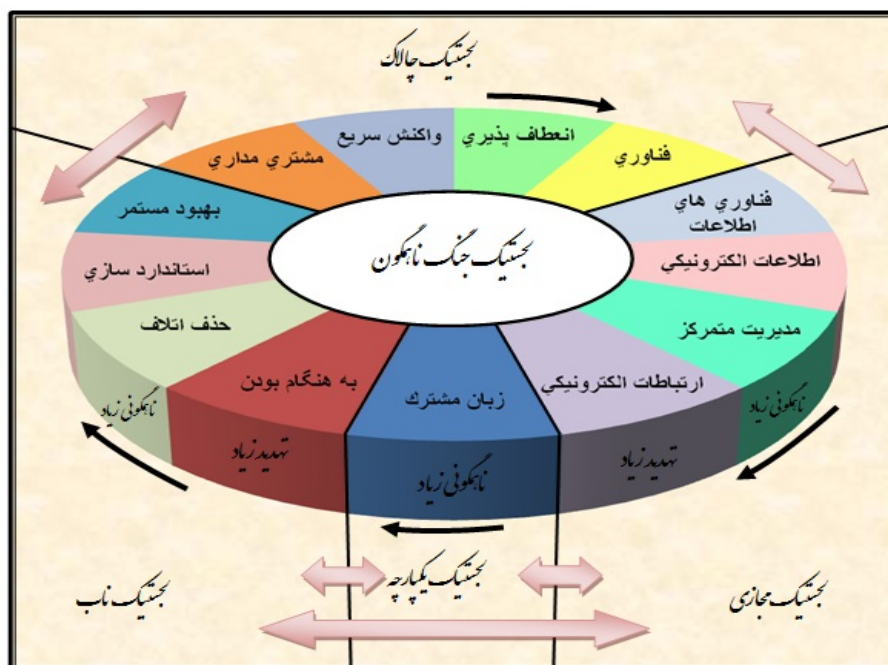
۰.۸۸ و آماره T به میزان ۱۵.۸۵، شبکه اطلاعاتی مشترک با بار عاملی ۰.۹۱ و آماره T به میزان ۱۶.۸۹، دسترسی با بار عاملی ۰.۹۲ و آماره T به میزان ۱۷.۲۰ و انطباق اطلاعات با بار عاملی ۰.۹۲ و آماره T به میزان ۱۷.۳۳ است. درخصوص ابعاد اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه و عملکرد یکپارچه فرضیه H_1 رد شد. ($P \leq 60\%$; H_1)

نتیجه گیری

در تمامی بخش های آماد و پشتیبانی در یک سازمان باید ارزشی جریان یابد که هدف نهایی آن افزایش و بهبود شاخص های توان رزم است و این حرکت باید همواره در جهت کمال ادامه یابد و هیچ چیز مانع این امر خطیر نگردد. آماد و پشتیبانی تابعی از شیوه نبرد است، وظیفه سیستم آماد و پشتیبانی ایجاد شرایط برپایی و مجرای پشتیبانی جهت کمک رسانی مطمئن مناسب به رزمندگان در انجام مأموریت ها در دستیابی به اهداف مورد نظر آنان می باشد. بنابراین، در شیوه های مختلف نبرد شیوه های آماد و پشتیبانی متفاوت و متنوع بکار گرفته می شوند.

در شرایط فعلی هر چه منابع بیشتری به آماد و پشتیبانی اختصاص یابد باز سازمان با مشکلات عدیده ای روبرو خواهد شد. از طرف دیگر، با توجه به محدودیت بودجه، بهترین سرمایه گذاری ها چون ناشی از نگاه سنتی به آماد و پشتیبانی است پاسخ مناسب را در پی نخواهد داشت.

براساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش مشخص گردید که الگوی آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون مرکب از ابعاد حذف اتلاف، به هنگام بودن، استاندارد سازی، بهبود مستمر، مشتری مداری، انعطاف پذیری، واکنش سریع، فناوری، اطلاعات الکترونیکی، مدیریت متمرکز، ارتباطات الکترونیکی، فناوری های اطلاعات و زبان مشترک می باشد. تمام مؤلفه ها و شاخص های ابعاد فوق در این پژوهش تایید گردید که برگرفته از سیستم های آماد و پشتیبانی ناب، چالاک، مجازی و یکپارچه می باشند.



نمودار شماره ۲ - نمایه الگوی نهایی آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون

آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون، تنها با بسیج تمامی نیروها، امکانات و طرح ریزی و برنامه ریزی دقیق و مدیریت آگاهانه به موفقیت دست می‌یابد. کلیدهای موفقیت در آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون، مدیریت دقیق، آگاهانه و همه جانبه نگر، طرح ریزی پویا و برنامه ریزی بسیار دقیق، هستند. به هر یک از کارکردها باید برحسب اهمیتشان اولویت داده شود و از مصرف کردن توان و سرمایه مورد نیاز سایر بخش‌ها در بخش‌های غیرکلیدی، پرهیز کرد. اما با همه این موارد، هنوز هم اراده ملت‌ها، سلاح و نیروی زوال‌ناپذیری است که می‌تواند همه چیز را متحول سازد.

پیشنهاد‌های مبتنی بر یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج این پژوهش که از آزمون فرضیات بدست آمده است پیشنهادهایی مبتنی بر آن به شرح زیر ارائه می‌شود:

- ۱ - در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد ترکیبی از استفاده سیستم‌های آماد و پشتیبانی چالاک، آماد و پشتیبانی یکپارچه و آماد و پشتیبانی ناب پیشنهاد می‌شود.
- ۲ - در شرایط ناهمگونی و تهدیدات زیاد به ترتیب، استفاده از ابعاد حذف اتلاف، به هنگام بودن، استاندارد سازی، بهبود مستمر، مشتری مداری، انعطاف پذیری، واکنش سریع، فناوری، اطلاعات الکترونیکی، مدیریت متمرکز، ارتباطات الکترونیکی، فناوری‌های اطلاعات و زبان مشترک پیشنهاد می‌شود.

پیشنادهایی برای محققین و پژوهشگران آینده

- ۱ - طراحی مدلی برای تعیین نقش بخش خصوصی در آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون
- ۲ - طراحی مدلی برای تعیین نقش بخش دولتی در آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون
- ۳ - طراحی مدلی برای تعیین نقش مردم و بویژه بسیج در آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون
- ۴ - طراحی مدلی برای آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون در ارتش
- ۵ - طراحی مدلی برای آماد و پشتیبانی نبرد ناهمگون در شرایط ناهمگونی زیاد و تهدیدات کم

دانش‌افزایی و نوآوری تحقیق

- ۱ - جدید بودن موضوع تحقیق به ویژه در حوزه علوم آماد و پشتیبانی نظامی.
- ۲ - الگوی ارائه شده با توجه به ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مطرح شده کاملاً نو و منحصر به فرد است که از نتایج این تحقیق حاصل گردید.
- ۳ - هر چند ابعاد الگوی تحقیق در نظریات و دیدگاه‌های برخی از نظریه‌پردازان به صورت پراکنده وجود داشت ولی هیچ یک از آنها چنین الگوی منسجم و یکپارچه ارائه نداده‌اند.
- ۴ - الگوی ارائه شده در تحقیق بر مبنای آمیزه‌ای از سیستم‌های آماد و پشتیبانی ناب، چالاک، مجازی و یکپارچه تبیین گردید که کاملاً کاربردی است و در ایران سابقه قبلی ندارد.

منابع

- 1 - Cohen , Jason D; (2004) “Asymmetry Warfare & Weapons of Mass Destruction” , Interview oral of Defense and Security; Cohen- Jason @ SuperOnline. Net ,No: 23.
- 2 - Dimitris Karagiannis and Nancy LeMaster(2008) eBusiness in Healthcare From eProcurement to Supply Chain Management ISBN 978-1-84628-878-4
- 3 - Donald Waters (2007) Supply chain risk management : vulnerability and resilience in logistics ISBN-10: 0-7494-4854-7
- 4 - Dublin, Patrick J. (2004) “ Logistics Support Pipeline, Lean & Agile” , Interview oral of Defense and Security; PATRICKDUBLIN@Logsa.army.mil ,No: 26.
- 5 - Fitzgerald ,B., Conboy ,K., (2001).Toward a conceptual framework of agile methods: A study of agility in different disciplines.Electronic version.Formerly Abducted Boys In Northern Uganda”, Journal Of Refugee Studies, 20, 4.
- 6 - Giachetti, R.E., Martinez, L.D., Saenz, O.A., Chen, C.S.,(2003).Analysis of the structural measures of flexibility and agility using a measurement theoretical framework. International Journal of Production Economics 86 (1).
- 7 - Jokar ,Mohammad Reza ,Akbari ;Lionel Dupont, Yannick Frein ;(2002) “Evolution Du Concept De Logistique”, Revue Française de Gestion Industrielle, vol 21, No. 3.
- 8 - Karp ,Regina ; (2009) “Systemic Change and Institutional Adaptation: What Drives EU-NATO Crisis Management Cooperation?” International Studies Association Annual Conference ; New York.
- 9 - Keeton , Sean, William Bradley, (2003) “Logistics And Support Portals” Interview oral of Defense and Security;No:4.
- 10 - Kidd , P.T., (2006). Agile Manufacturing : A Strategy for the 21s Century / http: // www.cheshirehenbury.com / agility / agility papers / paper1095. htmlS.
- 11 - Kwangyeol, R., Youngjun, S., & Mooyoung, J. (2003). Modeling and specifications of dynamic agents in fractal manufacturing systems.Computers in Industry, 52, 161–182.
- 12 - London ,Kerry ;(2008); “ Construction Supply Chain Economics” ;. ISBN10: 0–203–96248–6

- 13 - Moron, Danuta Kisperska & Artur Swierczek (2009) The agile capabilities of Polish companies in the supply chain : An empirical study journal homepage: Economics118 (2009).
- 14 - Petersen ,Friis Arne ; Hans Binnendijk,)2007('The Comprehensive Approach Initiative: Future Options for NATO,' Defense Horizons, No. 58, September.
- 15 - Purdue Laboratory for Applied Industrial Control, (2001).“A Handbook on Master Planning and Implementation for Enterprise Integration Program”, Purdue University
- 16 - Romano ,Pietro; (2003) “Co-ordination and integration mechanisms to manage logistics processes across supply networks”, Journal of Purchasing & Supply Management 9.
- 17 - Sharp, J.M., Irani, Z., Desai, S.,(1999). Working towards agile manufacturing in the UK industry. International Journal of Production Economics 62.
- 18 - Tobin, General, Abraham (2005) “ US Army's Command & Logistics systems” Interview oral of Defense and Security; No:27,28,34.
- 19 - Tobin, General, Abraham (2003) “The Principles of Army Logistics Management” Interview oral of Defense and Security; Atobin@dld.mil ;No:11,12,15,16,17.
- 20 - Torng Lin, Ching -Hero Chiu, Po -Young Chu;(2006) “ Agility index in the supply chain”. International Journal Production Economics 100.
- 21 - Wang,Li-Chih ,Sian-Kun Lin (2009)A multi-agent based agile manufacturing planning and control system Computers & Industrial Engineering 57.
- 22 - Wuzalek,John;Editor , (1999), “System Integration Success 1999”, Auerbach

