

میزان اثرگذاری لجستیک دانش بنیان بر ارتقای توان رزم در گام دوم انقلاب اسلامی

امید ویسی^۱

۱- استادیار دانشکده مهندسی و پرواز دانشگاه افسری امام علی (ع)

چکیده

لجستیک احتمالاً پیچیده‌ترین و بین حوزه‌ای ترین توانایی است که امروزه توسط نیروهای نظامی نوین مورد توجه قرار گرفته است. جنگ‌های آینده نیازمند میزان بسیار بیشتری از واکنش‌پذیری و تنوع در اجرای عملیات‌های نظامی در مواجهه با تهدیدات نظامی است. شرکتها یا سازمانهای دانش بنیان به شرکت‌هایی گفته می‌شود که بر پایه ی دانش و تحقق اهداف علمی و اقتصادی شکل می‌گیرند. عملکردهای اصلی آن بر اساس آخرین حوزه های دانشی آن زمینه فعالیت می‌نماید. این تحقیق از حیث هدف، یک تحقیق کاربردی و از جهت نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی- پیمایشی به شمار می‌آید. جامعه آماری پژوهش دربرگیرنده اساتید، فرماندهان و مدیران حوزه آماد و پشتیبانی به تعداد ۲۷ نفر می‌باشد. در این تحقیق به این نتیجه رسیدیم که لجستیک دانش بنیان می‌تواند با توجه تغییرات سریع در دنیای کنونی و تحولات حوزه دانشی آماد و پشتیبانی به طور قابل ملاحظه ای بر توان رزم تاثیرگذار باشد و قابلیت های رزمی یک نیروی دفاعی را براساس اتکا به علوم جدید، دانش و نوآوری دفاعی به طور ارتقا ببخشد.

واژگان کلیدی: لجستیک، دانش بنیان، توان رزم، آماد و پشتیبانی، گام دوم انقلاب.

۱- مقدمه

لجستیک پلی است که اقتصاد یک ملت و توانایی عملیات تاکتیکی^۲ نیروهای نظامی را به هم متصل می کند. پرواضح است که براین اساس سیستم لجستیکی در هرکشوری باید در تناسب^۳ کامل با نظام اقتصادی کشور و اقتضائات تاکتیکی ویژهی محیط عملیات نظامی باشد. لجستیک احتمالاً پیچیده ترین و بین حوزه های^۴ ترین توانایی است که امروزه توسط نیروهای نظامی نوین موردتوجه قرارگرفته است. برتری/ قدرت / توانمندی لجستیکی فقط از این جهت که در زمان عملیات، امکان حرکت و عملیات نیروها را فراهم می کنند، مولفه کلیدی به شمار نمی آیند بلکه قدرت لجستیکی برای پایداری^۵ آمادگی نیروها تحت هر شرایط، کلیدی بوده و حائز اهمیت است (Wissler, 2019).

جنگ های آینده نیازمند میزان بسیار بیشتری از واکنش پذیری^۶ و تنوع در اجرای عملیات های نظامی در مواجهه با تهدیدات نظامی است. آماد و پشتیبانی یک فرآیند برنامه ریزی شده و اجرای فعالیت های مربوط به آماده نگاه داشتن نیروها و پشتیبانی از عملیات نظامی است. این فعالیت ها شامل طرح ریزی، گسترش، درخواست، انبارداری، حمل و نقل، تجهیز کردن، توزیع، تخلیه و تدارک، سرویس های صحرائی، تعمیر، نگهداری و پشتیبانی های فنی است (که البته همه این فعالیت ها در قالب 5 وظیفه عمده مطرح می شود). بدون شک برنامه ریزی ها، پیش بینی ها و اقدامات آماد و پشتیبانی قبل از شروع بحران و آغاز جنگ پایه و اساس تمام فعالیت ها برای زمان جنگ و بحران های ناشی از آن است. (باقری، ۱۳۹۲: ۷۵). رشد سریع فناوری های نوین مانند هوش مصنوعی، زنجیره بلوکی، رایانش ابری، اینترنت اشیاء و مواردی از این دست سبب ایجاد نوآوری هایی در لجستیک و بروز و ظهور زنجیره های تأمین هوشمند شده است (Kuo et al. 2021). مقصود اساسی هوشمندی در زنجیره تأمین و لجستیک، استفاده از فناوری به منظور ارتقاء هوشمندی و ویژگی هایی همچون خودکارسازی^۷، شفافیت^۸ و ایجاد لینک ارتباطی^۹ در این عرصه است (Uckelmann, 2008). از تکنیک های مؤثر جهت افزایش توان رزم سازمان های نظامی و دفاعی، استفاده بهینه و مؤثر از کلیه منابع، امکانات و تجهیزات موجود سازمان، در راستای تحقق اهداف از پیش تعیین شده می باشد. (مدنی و آبسالان، ۱۳۹۴)

مهمترین ماموریت های نسل جوان برای گام دوم انقلاب مورد تأکید فرماندهی معظم کل قوا امام خامنه ای (مدظله العالی) است. توجه به علم و دانش و توجه به مسایل اقتصادی و عدالت است معظم له در اینخصوص فرمودند: «تجهیزات را نگهداری کنید و از آن ها بیشتر و بهتر بسازید. بر آنچه دارید با نیرو و قدرت خلاق خود بیافزایید» (همتی دیندارلو؛ ۱۳۹۴). همچنین ایشان در سند بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی (به عنوان یکی از مهمترین اسناد بالادستی) به نکاتی مهم در حوزه اقتصاد برای ایجاد تمدن نوین اسلامی و آمادگی برای طلوع خورشید اشاره فرمودند (نصیری پویا؛ ۱۳۹۹). معظم له در اینخصوص فرمودند:

² The tactical operations

³ Harmony

⁴ Interrelated capability

⁵ Sustaining

⁶ REsponsivness

⁷ . automation

⁸ . transparency

⁹ . connection

«اقتصاد هدف جامعه اسلامی نیست اما وسیله‌ای است که بدون آن نمی‌توان به هدف‌ها رسید». همچنین به چالش‌های اقتصاد کشور از جمله ۱- چالش بیرونی: تحریم و وسوسه‌های دشمن، ۲- چالش درونی: عیوب ساختاری و ضعف‌های مدیریتی اشاره نمودند که در صورت اصلاح مشکل درونی، چالش بیرونی کمتر یا حتی بی‌اثر خواهد شد. مسلماً یکی از این چالش‌ها سیاست‌های حاکم بر لجستیک (به‌خصوص در حوزه نظامی) است. همچنین اهمیت بالای مأموریت‌های محوله در حوزه نظامی، قیمت‌های سرسام‌آور اقلام، سازوبرگ و تجهیزات نظامی و نیز معضلات جایگزینی آنها در شرایط اوج تحریم‌های ظالمانه، اهمیت این موضوع را در کنار الزامات ابلاغی بر اساس سند گام دوم انقلاب بیشتر از پیش نموده و لزوم توجه به راهبردها، رویکردها و فعالیت‌های روزآمدتر لجستیکی و ارتقای اثربخشی تامین آمادی و نگهداشت اقلام، سازوبرگ و تجهیزات و توزیع مناسب و عدالت محور بین یگانها را در سطح یگانها براساس آخرین دستاوردهای علمی افزایش می‌دهد.

۲-۲- ادبیات تحقیق

به‌طورکلی مدیریت لجستیک نظامی، مدیریت یکپارچه مجموعه فعالیت‌هایی است که جهت تأمین، انبارش، حمل‌ونقل، تعمیر و نگهداری کالاهای ضروری، در راستای حمایت و پشتیبانی نیروهای جنگی صورت می‌پذیرد. کار متخصصین لجستیک نظامی برقرار کردن توازن مناسبی میان انجام این فعالیت‌ها به نحوی است که با کمترین میزان مصرف منابع بتوان به سطح مورد انتظاری از پشتیبانی عملکردی دست‌یافت. نیاز جهت افزایش بهره‌وری در محیط‌هایی با منابع محدود، منجر به تأکید بیشتر بر دوره عمر محصول و سیستم شده است و لجستیک نقش مهمی در این ارتباط در زمان استفاده‌های عملکردی بازی می‌کند (عیسای، ۱۳۹۰).

عیسای (۱۳۸۸) در مقاله نگرش سیستمی به فرآیندها و کارکردهای آمادوپشتیبانی نظامی، اصولی به شرح زیر را برای آمادوپشتیبانی عنوان نموده است: یکپارچگی آمادوپشتیبانی؛ انعطاف پذیری آماد؛ خوداتکایی آماد؛ حفظ بیت المال در آماد؛ تحرک و سیالیت در آماد؛ آمادگی سامانه آماد؛ به هنگام و دقیق بودن سامانه آماد؛ تداوم و استمرار پشتیبانی آمادی؛ سرعت عمل در آماد؛ واکنشپذیری سامانه آماد. لجستیک که به‌عنوان عنصر اصلی مدیریت زنجیره تأمین شناخته می‌شود؛ با چالش‌های بسیار زیادی برای فعالیت و عملیات مواجه است. برخی از این چالش‌های اساسی به‌شرح زیر می‌باشند.

۱. کارآیی کسب‌وکار: تمرکز بر "چابکی" در زنجیره‌های تأمین صنعتی، برای کاهش هزینه و بهبود عملکرد تحویل افزایش یافته است. تلاش اصلی برای کاهش ذخایر موجودی و انتقال به سمت مدل‌های تولید به‌هنگام است.

۲. محیط عملیاتی نامطمئن: مسیرهای حمل و نقل شلوغ و دسترسی پیچیده که منجر به عدم قطعیت در زمان جمع‌آوری و تحویل کالاها می‌شود.

۳. نیازهای خصوصی شده مشتری‌ها: مشتریان نیز از نظر ترکیب سفارش و گزینه‌های تحویل خواستار تغییر سفارش‌ها پس از سفارش و حتی ارسال هستند.

۴. تغییر و تنوع در بازار: با ظهور خرید اینترنتی و خرید مستقیم از انبارهای تأمین کننده، افزایش دامنه‌های سفارش، افزایش تعداد سفارش‌های کوچک و مشتریانی که خواستار زمان تحویل دقیق با ضمانت‌های قوی هستند.

این چالش‌ها پیچیده و در بعضی مواقع متضاد هم هستند. مواجه شدن با هر یک از این چالش‌ها به تلاش قابل توجهی از

بخش ارائه دهنده لجستیک نیاز دارد که باید به سمت کارآیی اقتصادی، انعطاف‌پذیری، مشتری‌مداری و سازگاری حرکت کند.

این تغییرات و هماهنگی‌ها باید با هم ترکیب و هماهنگ باشند تا بتوان به اهداف مورد نظر رسید.

لجستیک و زنجیره تأمین هوشمند که با استفاده از مواردی چون داده‌های عظیم، رایانش ابری، حسگرهای ارزان قیمت (کوچک‌تر، دقیق‌تر)، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و ... توصیف می‌شود، سعی در ارتقای بهره‌وری حوزه لجستیکی با کاربری فناوری‌های نوین یادشده را دارد. لجستیک هوشمند یک صنعت عظیم است که دارای شبکه‌ی پیچیده‌ای در سراسر جهان است. درآمد‌های این صنعت در حدود ۸ تریلیون دلار تخمین زده شده است. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۴ افزایش داشته و به ۱۵/۵ تریلیون دلار برسد (محقق، ۱۳۹۹).

سازمان‌های دانش‌بنیان، دانش مورد نیاز بخش‌های مختلف را کشف، کسب و بومی کرده و انتقال می‌دهند و با این کار زمینه رشد این حوزه‌ها را فراهم می‌کنند. یکی از حوزه‌هایی که در کشور ما نیازمند توسعه کمی و کیفی است، بخش لجستیک است. برای توسعه این بخش مهم در حوزه دفاع، اقتصاد و تجارت کشور، می‌توان سازمان‌های موجود را با تبدیل به سازمان‌های دانش‌بنیان، متحول کرد. این اقدام باعث می‌شود که این سازمان‌ها بتوانند زمینه‌بaldگی لجستیک حوزه‌ای و لجستیک ملی را فراهم کنند.

شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌ها و مؤسسه‌هایی هستند که با ایجاد کسب و کار دانش‌محور به منظور تبدیل دانش به ثروت تشکیل شده و فعالیت‌های اقتصادی آنها مبتنی و همراه با فعالیت‌های تحقیق و توسعه در زمینه‌های فناوری‌های نو و پیشرفته است و به توسعه اقتصاد دانش‌محور در جامعه کمک می‌کند (مهدوی، ۱۳۹۰).

هسته لجستیک ۱۰۴,۰ شامل فناوری و ادغام آن در بخش لجستیک است که از اطلاعات برای افزودن و بهبود عملیات و فرآیندهای مدیریت زنجیره تأمین استفاده می‌کند. بلاک چین، فضای ابری و سایر فناوری‌ها به امنیت تبادل داده‌ها کمک می‌کنند و بخش لجستیک را غیرمتمرکز نگه می‌دارند. در این میان تجهیزات هوشمند مانند سیستم مدیریت انبار، پالت‌ها، حمل و نقل روباتیک و کانتینرها به عنوان ستونی برای زنجیره‌های تأمین عمل می‌کنند و به ایجاد ارزش بیشتر کمک می‌کنند. هوش مصنوعی (AI) یکی دیگر از ستون‌های لجستیک ۴,۰ است که به دستیابی به زنجیره‌های تأمین بسیار کارآمد کمک می‌کند. همه این فناوری‌ها، در کنار هم عملکرد کل فرآیند زنجیره تأمین را از نظر انعطاف‌پذیری، شفافیت، یکپارچگی، کارایی، همکاری، کیفیت و پاسخگویی ارتقا می‌دهند. دیجیتالی‌سازی لجستیک ۴,۰ به کمپانی‌ها اجازه می‌دهد تا با خواسته‌های جدید مشتریان همگام شوند.

توان رزمی عبارت از مجموع قابلیت‌ها و توانمندی‌های تخریبی یا سازنده و همچنین قابلیت‌های اطلاعاتی است که یک واحد با آرایش نظامی می‌تواند در یک زمان مشخص استفاده کند و آن را به کار گیرد (لطفی، غلامی، گلرنگ، ۱۳۹۵). توان رزم در سازمان‌های نظام نشان دهنده میزان کارایی و اثربخشی آن سازمان در هر کشور است و مدیران و فرماندهان سازمان‌ها همواره به دنبال ارتقاء آن هستند. توان رزم، مجموعه‌ای از عوامل فیزیکی و غیرفیزیکی موجود با کارایی لازم بوده که ترکیب و تلفیق مناسب و کاربرد صحیح آنها در انجام موفقیت آمیز مأموریت، مؤثر است یا عبارت است از: قدرت و توانایی یک یگان نظامی هنگام عملیات رزمی که ناشی از عوامل فیزیکی، غیرفیزیکی و برتری ساز است. به عبارت دیگر توان رزمی، مجموعه‌ای از عوامل فیزیکی، عوامل

غیرفیزیکی و عوامل برتری ساز است که ترکیب و تلفیق مطلوب و کاربرد صحیح آنها در زمان و مکان مناسب در انجام موفقیت آمیز مأموریت مؤثر است. (مدنی و آبسالان، ۱۳۹۴) مولفه های توان رزم شامل فیزیکی (محسوس)، غیرفیزیکی (غیرمحسوس) و چگونگی بکارگیری عوامل توان رزمی برتری ساز هستند (سیدزاده، ۱۳۹۵)

انعطاف پذیری متناسب با شرایط در تمام زمینه ها یکی از مؤلفه های مهم در اصول ملی جنگ (اصول پیشنهادی) می باشد. این اصل در همه زمینه ها اعم از راهبردها، راهکارها و کاربردها مصداق داشته و هرکجا که شرایط باعث عدم کارآمدی هر کدام از مقوله های موردبررسی شود می توان کاربرد جدیدی برای آن در راه رسیدن به هدف که انهدام متجاوز و از بین بردن میل تجاوز او می باشد، طرح ریزی و اجرا نمود. انعطاف پذیری کلید استفاده از موقعیت های به دست آمده در طول یک بحران یا نبرد بوده و نیازمند هوشیاری تصمیم سازان در سطوح راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی می باشد (یعقوب زهتاب سلماسی، ۱۳۸۷).

در انطباق پذیری تمرکز بر ثبات و کنترل و موقعیت بیرونی است. در روند تکاملی جنگ، باید بتوانیم منابع و فعالیت ها را بین عناصر مختلف قدرت ملی همان گونه که شرایط دیکته می کنند، تقسیم کنیم. توانایی تعدیل و تنظیم منابع و اهداف برای رویارویی با مشکلات جدید، یکی از مهم ترین اجزاء موفقیت در جنگ است موفقیت در سطح ملی بستگی به سرعت عملکرد رهبری ملی در شناخت وقایع یا موقعیت هایی دارد که تغییرات را بر راهبرد ملی تحمیل می نمایند و هم چنین به سرعت و تأثیر آن تغییرات بر وضع موجود نیز بستگی دارد (یعقوب زهتاب سلماسی، ۱۳۸۷).

ارتباط نزدیکی بین تفکر راهبردی و توان رزمی وجود دارد از جمله اینکه تفکر مفهومی، تفکر سیستمی و آینده نگری که از عناصر تفکر راهبردی هستند همگی با اندازه های مختلف بر روی عناصر فردی و سازمانی توان رزم مؤثر بوده و با کم و زیاد شدن آنها، توان رزمی به همان میزان تحت تأثیر قرار می گیرند چراکه تفکر راهبردی مسیر آینده را با همه اجزاء آن مورد توجه قرار داده و از میان راه های مختلف گزینه برتر را انتخاب می نماید. (توحیدی و همکاران، ۱۳۹۹)

شهلائی و همکارانشان ابعاد و شاخص های آماد و پشتیبانی را به صورت جدول یک بیان نمودند

جدول ۱: ابعاد و شاخص های آماد و پشتیبانی (شهلائی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۶).

متغیر	ابعاد	شاخص
آمد و پشتیبانی	خدمات آماد	توزیع، انبارداری، تهیه و تأمین، طرح ریزی و برنامه ریزی
	ترابری	زیرساخت، وسایل نقلیه، بهره برداری
	نگهداری و تعمیر	بازدید، رفع عیب، تعمیرات دوره ای
	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

در عصر دیجیتال، نوآوری های تکنولوژیکی تقریباً همه صنایع را تحت سلطه خود درآورده اند و فرآیندها را سریعتر و

کارآمدتر کرده اند. صنعت دفاعی بر عملکرد فناوری سرمایه گذاری کرده است زیرا متخصصان به دنبال استفاده بهتر از قابلیت ها و روش های آزمایش به طور موثرتر هستند. فناوری کلید بهبود چشمگیر لجستیک دفاعی است - افزایش دقت، ارتباط، اطلاعات و منابع و در عین حال کاهش هزینه ها در صورت استفاده موفقیت آمیز در زمینه های مختلف. تجزیه و تحلیل دقیق داده ها

تصمیم گیری آگاهانه یکی از مهمترین جنبه های دفاع است. فناوری های مدرن اکنون این کار را آسان تر از همیشه کرده اند و دسترسی سریع به داده های مشخص را برای کاربران فراهم می کنند. در عوض، این امکان را برای چرخش سریع تر در تفسیر اطلاعاتی و ارتباطات برای اطلاع رسانی استراتژی فراهم می کند. ماهیت در حال تغییر فناوری مستلزم یادگیری مداوم در صنعت دفاعی است تا متخصصان در زمینه لجستیک و نحوه استفاده از آنها در جاهای دیگر به روز بمانند. با توجه به این موضوع، فناوری می تواند نحوه پردازش داده ها و استفاده فعالانه در لجستیک دفاعی را تغییر دهد.

مدل های موقعیتی برای آزمایش

فناوری در لجستیک دفاعی همچنین امکان ظرفیت های آزمایشی بیشتری را فراهم می کند. با منابعی مانند دوقلوهای دیجیتالی و هوش مصنوعی، سازمان های دفاعی قادر به مدل سازی موقعیت های خاص برای اطمینان از آزمایش و استقرار مناسب لجستیک هستند. از طریق استفاده از فناوری برای آزمایش عملیات بدون هزینه برای به خطر انداختن سیستم واقعی، تیم های دفاعی می توانند در زمان مدیریت ریسک، در زمان و منابع صرفه جویی کنند. امکان به کارگیری هوش مصنوعی در دفاع نیز دامنه آزمایش و فناوری های استقرار را فراتر از هر چیزی که قبلاً تجربه کرده بود، گسترش می دهد. مدل های دیجیتالی از این قبیل، سهم زیادی در موفقیت در بخش های مختلف دارند، از آمادگی نظامی گرفته تا مهندسی هوافضا، تحقیقات وسایل نقلیه موتوری و فراتر از آن.

بهره وری

برای اینکه فناوری زنجیره تامین دفاعی را بهینه کند، کل فرآیند باید حول استراتژی ها و فناوری مورد استفاده دوباره توسعه یابد. هنگامی که این تحول ایجاد شود، سازمان های دفاعی شاهد عملکرد موثرتر فرآیند زنجیره تامین خواهند بود. با دیجیتالی شدن مراحل بیشتری در زنجیره، کل سیستم را می توان به گونه ای توسعه داد که در شرایط فعلی بهترین عملکرد را داشته باشد و نوآوری های آینده را منعکس کند. فناوری را می توان در زنجیره تامین جاسازی کرد تا اطلاعات را یکپارچه کند و امکان استفاده مشروط و نظارت بر فرآیند را برای موفقیت فراهم کند.

کاهش هزینه

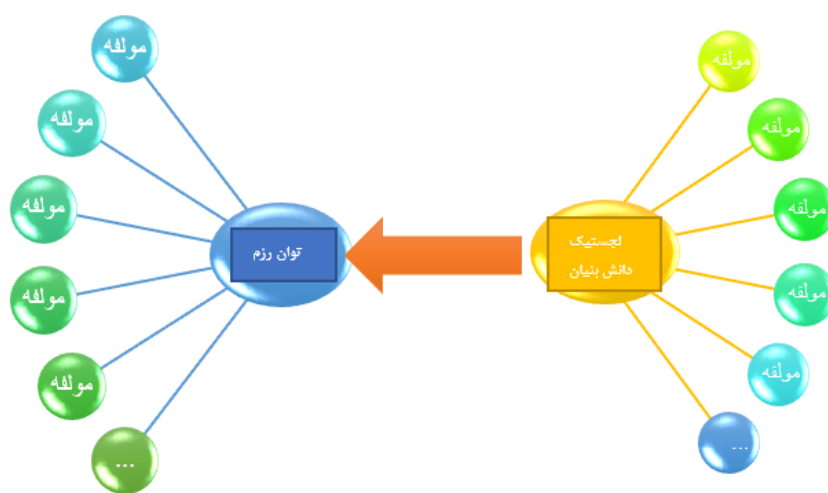
سازمان های دفاعی علی رغم وظایفی که بر عهده دارند، همچنان باید بر اساس بودجه فعالیت کنند. با افزایش کارایی زنجیره تامین، معرفی هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل داده ها و انجام دقیق تر تست ها، متخصصان این صنعت فرصت کاهش هزینه ها را دارند. از آنجایی که فناوری و ریسک به طور مستقیم با هم مرتبط هستند، مدیریت هزینه به میزان استفاده از فناوری و حاشیه خطای مرتبط با اعمال و محاسبات بستگی دارد. هنگامی که نتایج سریعتر و دقیق تر به دست می آیند، فناوری می تواند در این زمینه سودمند باشد.

لجستیک چرخه عمر

فناوری نقشی کلیدی در لجستیک چرخه عمر ایفا می کند، زیرا بخش مهمی از چرخه شامل پیشرفت فناوری و مدیریت ریسک است. برای ارتقای پایداری و بهبود تنظیم چرخه های عمر سیستم، فناوری باید هوشمندانه و دقیق مورد استفاده قرار گیرد. صنعت دفاعی می تواند از فناوری در تکنیک های مختلفی استفاده کند، چه با درج مستقیم چرخه، یا به روزرسانی برای به روزرسانی یک سیستم یا فناوری قدیمی.

تداوم و تنظیمات انجام شده در لجستیک چرخه حیات، بسته به میزان ادغام فناوری، شاخصی از آمادگی صنعتی در انبارهای نظامی خواهد بود.

مدل مفهومی



شکل ۱: مدل مفهومی

روش تحقیق :

این تحقیق از نظر نتیجه کاربردی و به روش کیفی با استفاده از مرور اسنادی و تکنیک مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق فرماندهان و مدیران و استادان مرتبط در حوزه لجستیک بوده اند. در این تحقیق نمونه گیری هدفمند بوده و تا اشباع نظری با تعداد ۲۷ نفر از خبرگان مرتبط با موضوع لجستیک دانش بنیان منتخب مصاحبه نیمه ساختاریافته ها انجام شده است.

به منظور تجزیه و تحلیل آماری، متن پیاده شده مصاحبه ها با سه روش کمی، ساختاری و تفسیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور تحلیل کمی، متن نوشتاری پاسخ های مصاحبه شوندگان رمزگذاری و شمارش شد و در جدول توزیع فراوانی ثبت گردید. سپس داده های موجود در جدول با استفاده از روش های آمار توصیفی، متناسب با نوع متغیرها تجزیه و تحلیل و شاخص های آماری مانند درصدهای توزیع، فراوانی و درصد تراکمی محاسبه شد. در تحلیل ساختاری متن پیاده شد، اجزای ساختار متن نوشتاری مصاحبه، یعنی واژه ها، مفاهیم و ارتباط میان آنها بر حسب میزان تکرار، تعداد واژه ها، الفاظ، کنایه ها و اصطلاحات به کار رفته در جمله ها شمارش و بررسی گردید تا الگوهای موجود در گفته ها کشف شود. در تحلیل تفسیری نیز در حد امکان، نسبت به آشکار نمودن پیام های نهفته در متن نوشتاری مصاحبه پرداخته شد. بنابراین در این تحقیق یافته های مصاحبه به روش تحلیل ساختاری و از طریق کدگذاری مورد تحلیل قرار گرفته، برای تعیین قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار اندازه گیری نیز، روش های مختلف و متعددی وجود دارد که یکی از آنها سنجش سازگاری درونی آن است یافته ها نشان می دهند که پایایی مقیاس سنجش برای همه متغیرهای این پژوهش ۰.۸۲۷ است. همچنین برای بررسی نرمال بودن

داده‌ها از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف^{۱۱} و بر اساس نتایج به‌دست‌آمده برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های دوجمله‌ای^{۱۲} و فریدمن^{۱۳} با استفاده از نرم‌افزار SPSS^{۱۴} نسخه ۲۲ استفاده شد. در پایان نسبت به ارزیابی میزان تاثیر گذاری لجستیک دانش بنیان بر ارتقا توان رزم با استفاده از معادلات ساختاری اقدام گردید.

یافته ها

با توجه به داده‌های مربوط به ویژگی عمومی پاسخ‌دهندگان، بیشترین فراوانی سطح تحصیلات با ۴۶,۵ درصد مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر بوده، در مورد مؤلفه سابقه خدمت بیشترین فراوانی با ۵۰,۷ درصد مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای سابقه ۱۶ الی ۲۵ سال و در مورد مؤلفه جایگاه سازمانی بیشترین فراوانی با ۷۳,۲ درصد مربوط به جایگاه‌های ۱۶ و ۱۷ می‌باشد.

در این پژوهش، ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف نرمال بودن توزیع داده‌های گردآوری‌شده، موردبررسی قرار گرفته است. توزیع همه متغیرهای پژوهش غیرنرمال است؛ بنابراین برای تحلیل اطلاعات متغیرهای پژوهش از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شده است.

در این قسمت، آزمون فرضیات پژوهش با استفاده از آزمون دوجمله‌ای یا آزمون نسبت موفقیت، انجام می‌شوند. آزمون دوجمله‌ای یک آزمون ناپارامتریک می‌باشد

جدول (۴) نتایج آزمون پایایی

عوامل	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ واقعی	نتیجه
چابکی	۴	۰,۷۷۸	قابل قبول
همکاری	۳	۰,۸۲۴	قابل قبول
انعطاف‌پذیری	۶	۰,۸۵۲	قابل قبول
افزونی	۳	۰,۷۹۳	قابل قبول
تاب آوری	۳	۰,۸۲۰	قابل قبول
تمامی سؤالات	۱۹	۰,۸۲۷	قابل قبول

هر یک از پارامتر حوزه های جدید لجستیک دانش بنیان مثل داده‌های عظیم، رایانش ابری، حسگرهای ارزان قیمت (کوچک‌تر، دقیق‌تر)، هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء و خودرو های خود ران، پهپاد ها، سیستم های خبره بر چابکی و کارآمدی و انعطاف پذیری و افزونی می افزاید برمولفه های توان رزم را ارتقا می دهد

جدول (۷) آزمون دوجمله‌ای مربوط به فرضیات پژوهش

متغیر	گروه	میانگین موردنظر	احتمال مشاهده شده	احتمال آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
-------	------	-----------------	-------------------	--------------	---------------	-------------

11 . Kolmogorov-Smirnov test

12 . Binominal test

13 . Friedman

14 . Statistical package for social science

چابکی	گروه ۱	$3=>$	۰,۵۶	۰,۵	۰,۰۰۸	تائید
	گروه ۲	$3<$	۰,۴۴			
همکاری	گروه ۱	$3=>$	۰,۶۶	۰,۵	۰,۰۱۰	تائید
	گروه ۲	$3<$	۰,۳۴			
انعطاف پذیری	گروه ۱	$3=>$	۰,۵۸	۰,۵	۰,۰۰۴	تائید
	گروه ۲	$3<$	۰,۴۲			
افزودگی	گروه ۱	$3=>$	۰,۶۹	۰,۵	۰,۰۰۲	تائید
	گروه ۲	$3<$	۰,۳۱			
تاب آوری	گروه ۱	$3=>$	۰,۵۸	۰,۵	۰,۰۰۷	تائید
	گروه ۲	$3<$	۰,۴۲			

بحث و نتیجه گیری

مدیریت لجستیک نظامی، مدیریت یکپارچه مجموعه فعالیت‌هایی است که جهت تأمین، انبارش، حمل‌ونقل، تعمیر و نگهداری کالاهای ضروری، در راستای حمایت و پشتیبانی نیروهای جنگی صورت می‌پذیرد. پاسخگویی به نیازمندیهای سازمان و تأمین به موقع این نیازمندیها، به میزان مناسب، با قیمت و کیفیت مناسب، در زمان و مکان مناسب، از تأمین کنندگان مناسب، جز با ایجاد یکپارچگی میان بخشهای مختلف سازمان از جمله تأمین کنندگان، مصرف کنندگان، مراکز ذخیرهسازی و توزیع، حمل و نقل و سایر بخشهای ارائه دهنده خدمات لجستیکی در سازمان، محقق نخواهد شد.

نتایج پژوهش نشان داد که لجستیک دانش بنیان بر برقابلیتهای آمادگی، کارآمدی، صرفه جویی و واکنش پذیری در آماد و پشتیبانی سازمان مؤثر می باشد که می بایست نسبت به پیاده سازی این فناوری در مکان هایی که در ارتقا و بهبود قابلیتهای ذکرشده مؤثر هستند اقدام نمود. دانش بنیان کردن لجستیک میتواند بر نواقص همبستگی در برنامه ریزی، تعیین نیازمندیها و دوراندیشی و قضاوت های نظامی در قابلیت آمادگی رزمی تاثیرگذار بوده و می تواند بسیار موثر باشد

حوزه های نوین و لجستیک دانش بنیان بر چابکی، انعطاف پذیری و افزودگی و همکاری در بخش های مختلف آماد و پشتیبانی را ارتقا می دهد و سپس اینها بر مولفهای فیزیکی و برتر ساز توان رزم به صورت مستقیم تائی گذار می باشد.

دانش بنیان شدن هر یک از ابعاد لجستیک می تواند به طرز قابل ملاحظه ای عملکرد آماد و پشتیبانی را افزایش دهد و با توجه به تاکید بر علم و دانش در بیانیه گام دوم این حوزه نیز بسیار موثر تر بتواند قابلیت های مورد انتظار را افزایش دهد و هر یک از آنها می تواند جنبه های توان رزم را افزایش می دهد.

۵- منابع و مراجع

- باقری، محمد حسن (۱۳۹۲)، طرح ریزی و هدایت عملیات مشترک و مرکب، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- توحیدی، ارسطو، عزیزی، محمد، دانشور، شاهین. (۱۳۹۸). مقاله پژوهشی: نقش تفکر راهبردی در ارتقاء توان رزمی سازمان‌های نظامی با تأکید بر (عوامل نامحسوس توان رزمی). مطالعات دفاعی استراتژیک، ۱۷(۷۶)، ۷۸-۴۹.
- دودانگه، محمود، حمیدی، علی. (۱۳۹۲). لجستیک و کارکردهای آن، مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)، ص ۴۵.
- زهناب سلماسی، یعقوب. (۱۳۸۷). جنگ ناهم‌تراز، تهران: انتشارات دافوس آجا، ص ۴۷
- سیدزاده، سید کمال (۱۳۹۵) بررسی نقش بهره گیری از آموزش‌های خلبانی بازرگانی در بالا بردن توانمندی خلبانان هوانیروز. فصلنامه علوم و فنون نظامی، ۱۲(۳۷)، صص ۱۲۹-۱۵۵.

شهلائی، ناصر. نادری، علیرضا. قییم، جمال. اکبرپور، فریدون. ذوالفقاری، علی صفر. قادری، سیامک. (۱۳۹۵). مدل مناسب آماد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده، تهران، فصلنامه آینده‌پژوهی دفاعی، سال اول، شماره ۳، ص ۲۶

عیسائی، حسین (۱۳۸۸)، مقاله "نگرش سیستمی به فرایندها و کارکردهای آمادوپشتیبانی نظامی"، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال هفتم، شماره ۶. لطفی، مصطفی؛ غلامی، محمود؛ گلرنگ، رهام (۱۳۹۵) تبیین و تشریح وضعیت سامانه آماد و پشتیبانی نهجا براساس مولفه‌های توان رزمی در دوران دفاع مقدس. فصلنامه علوم و فنون نظامی، ۱۲(۳۵)، صص ۸۹-۱۱۶. قابل بازیابی از: http://www.qjmst.ir/article_25571.html : محقق، جعفر. (۱۳۹۹). شناسایی الزامات امنیتی توسعه لجستیک هوشمند در یک سازمان دفاعی منتخب، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آماد، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری.

مدنی، سید مصطفی و آبسالان، محمد. (۱۳۹۴). تأثیر رهبری تحول آفرین بر ارتقاء توان رزمی در یک سازمان دفاعی. فصلنامه مدیریت نظامی، ۱۵(۵۹)، صص ۳۲-۵۸.

مهدوی، شیخ زین الدین، خداینده، (۱۳۹۰)، "تحلیل اثربخشی پارک های علمی و فناوری به کمک نتایج فرایند ارزیابی شرکت های دانش بنیان مستقر در پارکهای علمی و فناوری"، فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد، شماره ۲۷، صص ۶۰-۵۳.

نصیری‌پویا، هادی. (۱۳۹۹). شاخصه‌های عزت ملی در مناسبات فراملی جمهوری اسلامی ایران (با تأکید بر بیانیه گام دوم). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: محمد ستوده‌آرانی. دانشگاه باقرالعلوم (ع).

همتی‌دیندارلو، وحید. (۱۳۹۴). ارائه چارچوبی جهت ارزیابی و انتخاب سیاست‌های نگهداری و تعمیرات با روش ANP فازی (مورد مطالعه: شرکت گلزار فارس). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: سیدحبيب‌اله میرغفوری، دانشگاه یزد.

Kuo, T. C., Chen, K. J., Shiang, W. J., Huang, P. B., Otieno, W., Chiu, M. C. (2021). A collaborative data-driven analytics of material resource management in smart supply chain by using a hybrid Industry 3.5 strategy. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105160.

Uckelmann, D. (2008). A definition approach to smart logistics. *International Conference on Next Generation Wired/Wireless Networking* (pp. 273-284). Springer, Berlin, Heidelberg.

Wissler, John (2019). *Logistics: The Lifeblood of Military Power*. The Heritage. Available from <https://www.heritage.org/Military>.

www.khamenei.ir.

www.leader.ir.