



ارائه مدل پارادایمی زنجیره تأمین آماد و پشتیبانی ناجا؛ ص ۳۵-۵۳

تقی برزگر وجهی آبادی^۱، سید عزیز رفعتی اصل^۲

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۱۲

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اینکه هریک از راهبردهای زنجیره تأمین با کاستی‌هایی روبرو است، لذا هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی برای زنجیره تأمین آماد و پشتیبانی ناجا با ترکیب راهبردهای زنجیره تأمین ناب، چابک، سبز و پایدار در قالب مدیریت زنجیره تأمین لارج به منظور بهره‌گیری از قابلیت‌های رویکردهای فوق به صورت هم‌زمان است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر در زمره تحقیقات کیفی مبتنی بر روش داده بنیان است. نمونه‌ی تحقیق شامل ۱۲ خبره در حوزه زنجیره تأمین بر اساس منطق نمونه‌گیری به شکل هدفمند و طبق قاعده اشباع تعیین و انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده در طول فرآیند مصاحبه به وسیله فرآیند کدگذاری باز، محوری و انتخابی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه، منجر به ارائه مدل زنجیره تأمین ترکیبی ناجا با تعداد پنج مقوله اصلی و ۴۶ مقوله فرعی در قالب شرایط زمینه‌ای (هشت مقوله) شرایط علی (پنج مقوله) پدیده محوری (نه مقوله) راهبردها و اقدامات (شش مقوله) شرایط مداخله‌گر (نه مقوله) پیامدها (نه مقوله) شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس مدل پارادایمی می‌توان نتیجه گرفت نگاه کل‌نگر در تدوین زنجیره تأمین در آماد و پشتیبانی ناجا موجب استفاده بهینه از منابع، زمان، مکان و بهینه‌سازی فرآیند آمادی خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: ناجا، آماد و پشتیبانی، زنجیره تأمین لارج (زنجیره تأمین ناب، چابک، پایدار و سبز)

۱ دکتری مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد سمنان، استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین. t.barzegar56@gmail.com

۲ دکتری جامعه‌شناسی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. rafatim46@gmail.com

مقدمه و بیان مسئله

با توجه به سیر تغییرات گسترده و لحظه‌ای فناوری، سیاست و اقتصاد جهان، سازمان‌ها را مجاب به ترسیم نقشه راه جهت بقاء و مقابله با هرگونه تهدیدات و استفاده از فرصت‌ها و اصلاح نقاط ضعف سوق می‌دهد، این امر در حوزه سازمان‌های نظامی - انتظامی از جایگاه ویژه و بااهمیت تری برخوردار است خصوصاً در حوزه پشتیبانی که به مراتب از دامنه مسئولیت خطیرتری برخوردار است، چراکه با تهیه و طراحی نقشه عملیاتی و بدون پشتیبانی به هنگام، ناب، چابک، پایدار و سبز نتایج و دستاوردهای شایسته‌ای در بر نداشته و یا مأموریت‌ها با شکست مواجه خواهد شد، معاونت آمد و پشتیبانی ناجا به‌عنوان عنصر اصلی پوشش‌دهنده زنجیره تأمین و پشتیبانی‌کننده از عملیات انتظامی سازمان، وظیفه و کارکرد بسیار مهمی را در راستای تأمین نیازمندی‌های نیروهای مختلف کارکردی سازمان بر عهده دارد. گستردگی و تنوع محصولات مورد مصرف در ناجا مطابق با تنوع مأموریت‌های سازمانی این نیرو، موجب وسعت، تنوع و گسترش زنجیره تأمین و لایه‌های مختلف آن در این سازمان گردیده است. نقش اساسی تأمین‌کنندگان در بهبود این زنجیره تأمین با توجه به محدودیت منابع و اعتبارات و حجم بالای نیازمندی‌ها و از طرف دیگر، لزوم آماده‌به‌کاری لحظه‌ای نیروهای عملیاتی و پشتیبانی صددرصدی از آن‌ها، استفاده از رویکردها و راهبردهای نوین در جهت بهره‌برداری مؤثر از منابع و ظرفیت‌های موجود در زنجیره تأمین این سازمان را به امری اجتناب‌ناپذیر تبدیل نموده است. با افزایش تقاضا و تنوع خواسته‌های مشتریان این حقیقت وجود دارد که کسب‌وکارها به‌صورت مستقل نمی‌توانند قادر به ادامه رقابت باشند. در صورتی که به‌صورت زنجیره تأمین می‌توانند به ارائه صحیح محصولات و خدمات به‌موقع با مشخصات موردنیاز در مکان و زمان مناسب به مشتریان باشند. دیگر رقابت بین یک تولیدکننده و تولیدکننده دیگر نیست بلکه رقابت اصلی بین زنجیره تأمین است (چادهری^۱، ۲۰۱۷: ۱۸۷).

پارادایم مدیریت زنجیره تأمین لارج^۲، که در واقع از کنار هم قرار گرفتن حرف اول واژه لاتین رویکردهای چهارگانه زنجیره تأمین که شامل ترکیب و ادغام چهارگانه الگوهای زنجیره تأمین ناب^۳، چابک^۴، پایدار^۵ و سبز^۶ می‌باشند. این ایده مدیریت زنجیره تأمین لارج، در واحد تحقیقاتی مهندسی مکانیک و صنایع دانشکده علوم و فناوری دانشگاه جدید لیسبون^۷ شکل گرفته و توسعه

1 Chowdhury

2 LARGE (Lean, Agile, Resilient and Green)

3 Lean

4 Agile

5 Resilient

6 Green

7 University of Lisbon

داده شده است. در حال حاضر این واحد تحقیقاتی به عنوان مرجع اصلی در این زمینه شناخته می‌شود. هر کدام از این رویکردهای چهارگانه زنجیره تامین دارای مزایا و معایبی است. بهره‌گیری از مزایای این رویکردها و برنامه‌ریزی در جهت هر کدام، پتانسیل ایجاد ارزش را در زنجیره تامین افزایش می‌دهد. (کاروالهو و ماشادو^۱، ۲۰۱۱: ۱۵۲).

با توجه به اینکه نیروی انتظامی در هر لحظه نیاز دارد از آمادگی صددرصدی برای مقابله با ناآرامی برخوردار باشد و این آمادگی نیازمند یک پشتیبانی چابک است و از طرفی گستردگی و پراکندگی واحدهای انتظامی در سطح کشور و همچنین تعداد خیلی زیاد اقلام و تجهیزات موردنیاز، امر پشتیبانی را مشکل‌تر می‌نماید؛ که در کنار این دغدغه اساسی (پشتیبانی به هنگام نیازمندی‌های واحدهای انتظامی) دغدغه‌هایی مانند کمبود اعتبارات، تحریم‌ها، محدودیت منابع و ...، آماد و پشتیبانی نیروی انتظامی را بر آن می‌دارد که با بهره‌گیری از مدل‌ها و روش‌های کارآمد وضعیتی را به وجود آورد و پاسخگوی نیاز واحدهای انتظامی در سراسر کشور در هر زمان و مکان باشد. در واقع با توجه به شرایط تشریح شده این تحقیق به دنبال آن است با شناسایی، ارزیابی و بررسی مؤلفه‌ها و شاخص‌های زنجیره تامین ناب، چابک، پایدار و سبز؛ که همگام با نیاز محیط نیروی انتظامی باشد، شرایطی را ایجاد کند تا بتواند تدارک به موقع را بر اساس وضعیت‌های عادی و بحرانی در سطح ناجا با امکانات و توانمندی‌های موجود مهیا سازد.

مفهوم زنجیره تامین ناب، چابک، پایدار و سبز از مهم‌ترین این رویکردها و راهبردها هستند؛ با توجه به آنچه بیان گردید، این تحقیق با محوری قرار دادن این سؤال اساسی که الگوی مناسب زنجیره تامین ترکیبی ناجا کدام است، به بررسی الگوها و شاخص‌های مختلف ناب سازی، چابک سازی، پایدار سازی و سبز سازی در مقاله‌ها و ادبیات این حوزه و ارائه الگوی مناسب زنجیره تامین ترکیبی ناجا می‌پردازد و نیز به دنبال بومی‌سازی چهار مفهوم زنجیره تامین اثربخش بر اساس پارادایم‌های ناب، چابک، پایداری و سبز، طراحی الگوی زنجیره تامین ترکیبی پلیس به عنوان یکی از سازمان‌های مؤثر در تولید امنیت است. یعنی زنجیره تأمین با ضایعات کم‌تر، دارای توانایی پاسخ‌گویی بیشتر به نیازهای خدمات گیرندگان، قابلیت فائق آمدن بر شرایط بحرانی و قادر بودن به کاهش اثرات زیست‌محیطی.

مبانی نظری

زنجیره تامین ناجا^۲: عملکرد مثبت زنجیره تامین آماد و پشتیبانی ناجا در گرو عملکرد مثبت و تعامل مؤثر زیر سیستم‌های آن در جهت هم‌افزایی بیشتر است. نیروی انتظامی به دو صورت کالای موردنیاز خود را در زنجیره تامین تهیه می‌کند: تأمین از خارج سازمان و تولید در داخل سازمان. در سیستم تأمین از خارج سازمان، کالاهای موردنیاز تأمین و توسط معاونت آماد

1 Carvalho & Machado

2 Iran Police logistic and support task organization

این سازمان بین واحدهای مختلف عملیاتی (از جمله کلانتری‌ها، پلیس راهور و ...) توسط معاونت آماج و پشتیبانی ناجا به‌عنوان حلقه میان تولیدکنندگان و مشتریان به‌عنوان توزیع‌کننده، توزیع می‌گردد. در سیستم تولید در داخل سازمان که نسبت به کالاهای مشخصی صورت می‌گیرد، مواد اولیه توسط تأمین‌کنندگان بیرونی تأمین، و توسط معاونت آماج میان واحدهای مختلف به‌عنوان مشتری توزیع می‌گردد (صراف جوشقانی و غفاری توران، ۱۳۹۱: ۶۸). به‌طور تخصصی‌تر معاونت آماج و پشتیبانی کارکردهای زنجیره تأمین نیروی انتظامی را عهده‌دار بوده و مأموریت تأمین مایحتاج عمومی و دفاعی، ترابری تجهیزات و نیروی انسانی، نگهداری و تعمیرات اقلام خودرویی و غیره را به اجرا درمی‌آورد. این موضوع سبب می‌شود که اهمیت کارایی و اثربخشی فعالیت‌های آماج و پشتیبانی افزون‌تر شود. درواقع، آماج و پشتیبانی مجموعه‌ای از فرآیندهاست که می‌تواند به‌عنوان ابزاری در جهت اهداف مشخص‌شده مورد استفاده قرار گیرد.

زنجیره تأمین لارج^۱: مدیریت زنجیره تأمین شامل ادغام و ترکیب مجموعه فعالیت‌هایی است که موجب ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان از طراحی تا تحویل محصول می‌گردد. بنابراین می‌توان گفت که مدیریت زنجیره تأمین شامل رویکردهایی است که سبب ادغام مؤثر فعالیت‌های تأمین‌کنندگان، انبارداران و فروشندگان می‌شود. از این طریق محصولات می‌توانند به تعداد مشخص در زمان و مکان مناسب تولید و توزیع شوند (لوی و دیگران^۲، ۲۰۰۸: ۵۹). الگوهای ناب، چابک، پایدار و سبز، به‌عنوان روش‌های اصلی مدیریتی همواره مورد توجه مدیران بوده‌اند. به‌اختصار می‌توان گفت که زنجیره تأمین ناب به طراحی محصولات از طریق کاهش ضایعات به‌منظور افزایش ارزش افزوده برای مشتریان اشاره دارد. این در حالی است که زنجیره تأمین چابک به توانایی در پاسخگویی به نیاز مشتریان توجه دارد. زنجیره‌های تأمین پایدار و سبز دوزنجیره تأمین دیگری هستند که به‌جای تمرکز مستقیم بر موضوعات مرتبط با مشتریان و محصولات به موضوعات مرتبط با عوامل خارجی و محیطی می‌پردازند (رایو و هالت^۳، ۲۰۰۵: ۷۲-۷۱). به‌هرحال، سیستم‌های زنجیره تأمین می‌تواند با تعارضاتی در بخش‌های مختلف روبه‌رو شود. به‌عنوان مثال، پایداری همیشه مطلوب نیست اگر راهبرد سازمانی ناب بودن باشد، در انبارداری کاهش هزینه مستلزم کاهش سطح مواد و محصولات در انبار است که این با دیدگاه پایدار در تضاد است (آزودو^۴، و دیگران، ۲۰۱۰: ۸). بنابراین مدیریت زنجیره تأمین نیازمند به یک نگاه کل‌نگر در این زمینه است.

1 LARGE Supply Chain Management

2 Carvalho & Machado

3 Carvalho & Machado

4 Asado et al

عناصر زنجیره تأمین لارج^۱

زنجیره تأمین ناب^۲: الگوی ناب اساساً بر کاهش ضایعات به‌عنوان ابزاری برای افزایش ارزش افزوده در جهت رفع نیازهای مشتریان و حفظ سودآوری تمرکز کرده است (وومک و روس^۳، ۱۹۹۱: ۸۴). بنابراین، طراحی زنجیره تأمین ناب مستلزم آن است که زنجیره‌های تأمین هزینه‌های عملیاتی را در تمام سطوح به حداقل برسانند. زنجیره تأمین ناب نیاز دارد که زنجیره تأمین از کمترین مقدار منابع به مؤثرترین روش در جهت تکمیل کار خود استفاده کند. منابع اولیه در یک زنجیره تأمین، موجودی، انبار، کامیون، مردم و سرمایه کاری هستند. پانیزولا و دیگران^۴، (۲۰۱۲: ۲۴۸) پنج عنصر سازنده ناب را معرفی می‌کند که بارها در تحقیقات مختلف ذکر شده‌اند شامل برنامه‌ریزی، فرآیندها، منابع انسانی، مشتری مداری، تأمین‌کنندگان است.

زنجیره تأمین چابک^۵: زنجیره تأمین چابک قصد دارد تا توانایی پاسخ سریع و هزینه مؤثر به تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در بازارها و افزایش سطوح آشفستگی زیست‌محیطی، هم‌اکنون از لحاظ حجم و هم در شرایط مختلف را داشته باشد (اگراوال و دیگران^۶، ۲۰۰۷: ۴۴۴). عناصر کلیدی زنجیره تأمین چابک، پویایی ساختارها و پیکربندی رابطه، قابلیت دید نهایی اطلاعات، و مدیریت رویداد محور و مبتنی بر روندها هستند. نشان دادند که چابکی زنجیره تأمین به موارد زیر بستگی دارد: رضایت مشتری، بهبود کیفیت، حداقل سازی هزینه، سرعت تحویل، معرفی محصول جدید، و بهبود سطح خدمات. ادبیات تحقیق در مورد چابکی زنجیره تأمین، وابستگی چابکی به برخی از متغیرهای عملکرد را توصیف می‌کند؛ باین‌حال، تأثیر روابط متقابل میان متغیرها روی چابکی زنجیره تأمین به‌ندرت در نظر گرفته شده است (کریستوفر^۷، ۲۰۰۰: ۴).

زنجیره تأمین پایدار^۸: مفهوم زنجیره تأمین پایدار به توانایی یک سیستم برای بازگشت به حالت اولیه یا حرکت به حالت جدید و مطلوب بعد از مختل شدن اشاره دارد (کریستوفر و پک^۹، ۲۰۰۴: ۴). زنجیره تأمین پایدار باید سازگار باشد، چراکه وضعیت مطلوب در بسیاری از موارد متفاوت است از وضعیت واقعی. (کریستوفر و رادفورد^{۱۰}، ۲۰۰۵: ۲۴) بیان می‌کنند که فرآیندهای پایدار انعطاف‌پذیر و چابک هستند و می‌توانند به‌سرعت تغییر کنند. ماهیت پویای این

1 LARGE (Lean, Agile, Resilient and Green)

2 Lean supply chain

3 Womack & Roos,

4 Carvalho & Machado

5 Agile supply chain

6 Agrawal et al

7 Christopher et al

8 Resilient

9 Christopher & Peck

10 Christopher & Rutherford

قابلیت انطباقی به زنجیره تأمین اجازه می‌دهد که پس از اختلال، به حالت اولیه خود برگردد یا به حالت مطلوب‌تری از عملیات‌های زنجیره تأمین برسد. جاتر و ملکان (۲۰۱۱: ۲۴۸) چهار عنصر سازنده پایداری را معرفی می‌کند که بارها در تحقیقات مختلف ذکر شده‌اند شامل: الف) انعطاف‌پذیری ب) سرعت ج) قابلیت دید و د) همکاری، چندین عنصر سازنده انعطاف‌پذیری، مانند انعطاف‌پذیری، چابکی و قابلیت دید نیز به‌طور جداگانه در تحقیقات گذشته مورد بحث قرار گرفته‌اند.

زنجیره تأمین سبز^۱: مدیریت پایدار زنجیره تأمین سبز به‌عنوان فلسفه سازمانی برای رسیدن به اهداف مشترک و سود بازار با کاهش خطرات محیطی و اثرات آن در هنگام بهبود بهره‌وری زیست‌محیطی سازمان‌ها و شرکای آن‌ها پدیدار شده است (ژو و همکاران^۲، ۲۰۰۸: ۲۶۶؛ رائو و هالت^۳، ۲۰۰۵: ۸۹۹). هم‌زمان، افزایش فشار از جامعه و مصرف‌کنندگان آگاه از محیط‌زیست، سازندگان را مجبور به ادغام مؤثر نگرانی‌های زیست‌محیطی در شیوه‌های مدیریتی خود می‌کند. همگرا کردن فعالیت‌های مدیریتی زیست‌محیطی سازمان‌ها در سرتاسر زنجیره تأمین به‌منظور دستیابی به یک زنجیره تأمین بادوام و داشتن امتیاز رقابتی ضروری به نظر می‌رسد. فعالیت‌های مدیریتی زنجیره تأمین سبز باید همه فعالیت‌های زنجیره تأمین از خرید سبز تا همگرا کردن مدیریت چرخه عمر در سرتاسر کارخانه، مشتریان و بسته شدن حلقه با مهندسی معکوس باشد (لینتون^۴، ۲۰۰۷: ۱۰۷۸).

پیشینه پژوهش

دیو سالار (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان "یکپارچه‌سازی شبکه زنجیره تأمین مبتنی بر پارادایم ترکیبی لارج، مطالعه موردی شرکت سوزن و سرنگ آوا پزشکی" به یکپارچه‌سازی مدل ترکیبی لارج در تحقق مدیریت زنجیره تأمین پرداخته است. از بین عناصر مدل پیشنهادی پارادایم چابک دارای بیشترین وزن است و پس‌از آن، پاسخگویی، قابلیت اطمینان، پارادایم ناب و چابکی در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار دارند. با مشخص شدن رتبه‌گزینه‌ها بر اساس روش ویکور، مشتری در جایگاه اول قرار گرفته است.

محمد نژاد چاری و صفائی قادیکلایی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "شناسایی و رتبه‌بندی معیارهای انتخاب تأمین‌کنندگان در زنجیره تأمین لارج (مطالعه موردی: صنایع غذایی و لبنی کاله)" به موضوع شناسایی معیارهای مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان و تعیین درجه اهمیت آن‌ها در رویکرد ترکیبی زنجیره تأمین لارج از فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی پرداخته و مورد بررسی

1 Green supply chain

2 Zhou et al

3 Rao & Hult

4 Linton

قراردادند. به شرکت موردنظر توصیه می‌نماید، سازوکارهای زنجیره تأمین تاب آور را تعریف و پیاده‌سازی کند، و در انتخاب تأمین‌کنندگان خود عمده‌ی تمرکز خود را بر این بعد قرار داده و از آن به‌عنوان ابزاری جهت کسب مزیت رقابتی استفاده کند.

آقایی (۱۳۹۴) در تحقیقی با "عنوان طراحی الگوی زنجیره تأمین ناب و چابک ناجا" به ابعاد تأثیرگذار در زنجیره تأمین ناب ناجا شامل مدیریتی، تولید و خدمات، راهبردی، تأمین‌کنندگان و مشتری مداری و ابعاد تأثیرگذار در زنجیره تأمین چابک نیز شامل یکپارچگی، مدیریتی، تولید و خدمات، مشتری مداری، راهبردی و سازمان مجازی پرداخته است. همچنین نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که بیشترین همبستگی برای مفهوم ناب بین ابعاد مدیریتی و تولید و خدمات و برای مفهوم چابک بین ابعاد سازمان مجازی و تولید و خدمات است.

قاضی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان "تجزیه و تحلیل مدیریت زنجیره تأمین ابتدا به مروری در خصوص رویکردهای چهارگانه زنجیره تأمین ناب، چابک، ارتجاعی، و سبز پرداخته و سپس به یکپارچه‌سازی رویکردهای چهارگانه مدیریت زنجیره تأمین با استفاده از تکنیک دی متل پرداختند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که اثرگذارترین معیارها به ترتیب میزان اثرگذاری عبارت‌اند از رویکرد انعطاف‌پذیر، هزینه، شرکت مرکزی و کیفیت محصول می‌باشند.

کابرال و همکارانش^۱ (۲۰۱۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "مدل‌های تصمیم‌گیری برای هماهنگی زنجیره‌های تأمین ناب، چابک، تاب آور و سبز" به اهمیت مدیریت زنجیره تأمین در بازارهای جهانی پرداختند و ایجاد مدیریت زنجیره تأمین را فعالیتی حائز اهمیت توصیف کردند، آن‌ها همچنین بیان کردند رویکردهای مدیریت زنجیره تأمین همچون ناب، چابک، تاب آور و سبز به‌عنوان فلسفه‌های مدیریتی جداگانه در نظر گرفته شده‌اند، درحالی‌که چالش امروزی صنایع ایجاد یک زنجیره تأمین رقابتی است که توانایی پاسخگویی به نیازهای مشتریان را در محیط متغیر داشته و هم‌زمان فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده را حذف کرده و مطابق با الزامات محیطی باشد.

چارلز^۲ (۲۰۱۰) به طراحی، بهبود و مدیریت زنجیره‌های تأمین با استفاده از تجارب سازمان‌های بشردوستانه پرداخته است. عدم اطمینانی که یک سازمان بشردوستانه در عملیات امداد و نجات در فجایع طبیعی با آن‌ها درگیر است، قابلیت پاسخگویی سریع در کوتاه مدت را در این سازمان‌ها افزایش داده است. این سطح از چابکی در سازمان‌ها و بازار آزاد بسیار ارزشمند است. وی با ارائه دادن چارچوبی برای چابکی، این بررسی مفاهیم کلیدی و مهم چابکی را با در نظر گرفتن سازمان‌های بشردوستانه استخراج کرده است.

لائورا و همکاران^۳ (۲۰۱۴) در پژوهشی مفهوم پایداری و انعطاف‌پذیری را در زمینه‌ی شبکه‌های ناب، چابک و ناب - چابک بررسی کرده است. در این تحقیق یک چارچوب

1 Cabral et al

2 Charls

3 Laura et al

انعطاف‌پذیری شبکه عرضه مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته است. لائورا و همکاران با مطالعاتی که انجام دادند، یک مدل از مفهوم ناب - چابک را به‌عنوان نتایج تحقیق خود معرفی کردند. مدل موردنظر در خروجی این تحقیق این‌گونه ارائه شده است: (۱) ناب - چابک با سیستم‌های انعطاف‌پذیری فروشنده، که ترکیبی از استفاده از فروشندگان چابک، با شیوه‌های ناب یافتن منابع است و (۲) ناب - چابک با سیستم‌های انعطاف‌پذیری یافتن منابع، که ترکیبی از استفاده از فروشندگان ناب با شیوه یافتن منابع چابک هست.

الان و همکاران^۱ (۲۰۱۷) پژوهشی با دیدگاه مبتنی بر منابع به‌عنوان یک لنز برای بررسی پیشینه‌های اصلی و چالش‌های چابکی زنجیره تأمین در هر دو سطح راهبردی و عملیاتی و روش مطالعه تجربی فعالیت‌های صنعتی و مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام دادند. نتایج نشان داد که انعطاف‌پذیری راهبردی و انعطاف‌پذیری تولید به‌صورت مثبت بر چابکی زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد. با این حال انعطاف‌پذیری راهبردی اثر مستقیم و قابل‌توجهی در عملکرد شرکت دارد، درحالی‌که انعطاف‌پذیری تولید این‌طور نیست. علاوه بر این چابکی زنجیره تأمین نقش مهمی در تعدیل اثرات مختلف چابکی راهبردی و چابکی تولید بر عملکرد شرکت دارد.

همان‌طور که از مرور پیشینه پژوهش مشهود است، اغلب پژوهش‌های انجام‌شده به‌صورت کمی مورد بررسی قرار گرفته است و کمتر به پژوهشی مانند مطالعه حاضر اقدام به ارائه الگوی زنجیره تأمین و بر اساس مدل پارادایمی نموده است. به‌عبارت‌دیگر، هیچ‌یک از مطالعات موردبررسی قرار گرفته شده، مانند این پژوهش، به واکاوی مقوله اصلی و مقوله‌های فرعی در قالب شرایط زمینه‌ای، شرایط علی، پدیده محوری، راهبردها و اقدامات، شرایط مداخله‌گر و پیامدها الگوی زنجیره تأمین ترکیبی نپرداخته‌اند و این پژوهش می‌تواند به‌عنوان مبنایی در توسعه و بسط نظری مفاهیم مرتبط در حوزه زنجیره تأمین در حیطه‌های کاربردی و پژوهشی کمک نماید. جنبه جدید بودن و نوآوری موضوع این تحقیق بر اساس بررسی‌های به‌عمل‌آمده در تحقیقات پیشین وجود ندارد. مدل زنجیره تأمین ترکیبی جنبه نوآورانه تحقیق است. همچنین در نیروی انتظامی که به‌عنوان مطالعه موردی این تحقیق در نظر گرفته شده است تاکنون مطالعه‌ای صورت نگرفته است.

مدل مفهومی تحقیق

در پژوهش حاضر با استفاده از راهبرد نظریه داده بنیاد، نظرات مصاحبه‌شوندگان درباره مؤلفه‌های زنجیره تأمین ناجا تحلیل شد. جامعه پژوهش شامل خبرگان آماج و پشتیبانی ناجا بود. با توجه به استفاده از روش داده بنیاد و انجام مصاحبه برای گردآوری داده‌ها، نمونه تحقیق به‌صورت روش نمونه‌گیری نظری انتخاب شد. که روش نمونه‌گیری غیر احتمالی از نوع هدفمند

است. ابزار پژوهش حاضر، مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی بود. سؤالات مصاحبه‌ها از نوع باز پاسخ بود. ساختن یک مفهوم در گام اول عبارت از تعیین ابعادی است که آن را تشکیل می‌دهد و این امر واقعی را منعکس می‌سازد موجبات علی، شرایط محیطی، ویژگی‌های زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها را مورد بررسی قرارداد. نمونه‌گیری نیز با توجه به منطق نمونه‌گیری در پژوهش‌های پدیدارشناسی به صورت هدفمند از نوع ملاکی و در دسترس انجام گرفته است. برای تعیین کفایت نمونه از قاعده اشباع نظری (تکراری شدن مطالب ذکر شده در مصاحبه‌ها) استفاده شد. در این پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها با مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته ادامه یافت تا اینکه در مشارکت‌کننده دوازدهم به اشباع رسید. ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان ملاک ورود به مطالعه بود. با توجه به ادبیات نظری پژوهش‌های کیفی، هم‌زمان با انجام مصاحبه‌ها، تحلیل و کدگذاری آن‌ها نیز انجام پذیرفت. کدگذاری در این تحقیق به صورت باز، محوری و انتخابی انجام گرفت. در کدگذاری باز، پژوهشگر با مرور مجموعه داده‌های گردآوری شده، تلاش کرد که مفاهیم پنهانی آن را بازشناسد. این مرحله کدگذاری باز نامیده می‌شود، چراکه پژوهشگر بدون هیچ محدودیتی به نام‌گذاری مقوله‌ها می‌پردازد. به بیان دیگر، پژوهشگر برای تعدد کدها و مقوله‌ها محدودیتی قائل نمی‌شود. در کدگذاری محوری نیز هدف تعیین رابطه بین مقوله‌های ایجادشده در مرحله کدگذاری باز است. طبق روش استراوس و کوربین، کدگذاری انتخابی را به همراه کدگذاری باز و محوری این‌گونه تشریح می‌کنند: در کدگذاری باز، تحلیل گر به پدید آوردن مقوله‌ها و ویژگی‌های آن می‌پردازد و سپس می‌کوشد مشخص کند که چگونه مقوله‌ها در طول بعدهای تعیین‌شده تغییر می‌کند. در کدگذاری محوری، مقوله‌های، نظام‌مند بهبود می‌یابد و با زیر مقوله‌ها پیوند داده می‌شود. کدگذاری انتخابی فرایند یکپارچه‌سازی و بهبود مقوله‌هاست. در پژوهش حاضر این مفاهیم در قالب: موجبات علی (علل پدیده اصلی)، راهبردها (راهبردهایی که در پاسخ به پدیده اصلی اتخاذ می‌شوند)، ویژگی‌های زمینه‌ای (شرایط بسترساز خاص مؤثر بر راهبردها)، شرایط محیطی (شرایط عام مؤثر بر راهبردها)، و پیامدها (نتایج به کار بستن راهبردها) به صورت نظری از طریق مدل پارادایمی به هم مرتبط شدند. در پایان با انجام کدگذاری انتخابی، نظریه پژوهش درباره مدل پارادایمی زنجیره تأمین ترکیبی بیان شده است. در ادامه و به منظور اعتبار یابی مؤلفه‌های فرعی و اصلی، در حین مصاحبه، برداشت مصاحبه‌گر مورد تأیید مشارکت‌کنندگان قرار گرفت تا بیانگر عمق معنای بیان‌شده توسط مشارکت‌کنندگان باشد. همچنین علاوه بر کدگذاری متن مصاحبه‌ها برای بررسی دقیق‌تر و کدگذاری مجدد به یک متخصص پژوهش کیفی ارائه شد. این پژوهش، بر اساس هدف یک پژوهش بنیادی است. پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و سپس مصاحبه‌های تخصصی به شناسایی شاخص‌های زنجیره تأمین لارج اقدام شد.

جهت تحلیل به روش نظریه داده بنیاد از رویکرد استراوس و کوربین استفاده شده است. فرآیند روش نظریه داده بنیاد زمانی شروع می‌شود، که تحلیلگر الگوهای معنی و موضوعاتی که

جذابیت بالقوه دارند را موردنظر قرار می‌دهد. این تحلیل شامل یک رفت‌وبرگشت مستمر بین مجموعه داده‌ها و خلاصه‌های کدگذاری شده و تحلیل داده‌هایی است که به وجود می‌آیند. نگارش تحلیل از همان مرحله اول شروع می‌شود. به‌طور کلی هیچ راه منحصربه‌فردی برای شروع مطالعه در مورد روش نظریه داده بنیاد وجود ندارد. روش نظریه داده بنیادفرآیندی بازگشتی است، که در آن حرکت به عقب و جلو در بین مراحل ذکر شده وجود دارد. افزون بر این روش نظریه داده بنیادفرآیندی است که در طول زمان انجام می‌پذیرد.

از کلیه شاخص‌های به‌دست‌آمده از مرحله کدگذاری باز، به تعیین مقوله‌ها پرداخته شده و پنج مقوله اصلی و تعداد ۴۶ مقوله فرعی حاصل گردید.

جدول ۴-۱- مقوله‌های اصلی و فرعی پژوهش

مقوله اصلی	مقوله فرعی
زنجیره تأمین ناب	۱. رهبری پویای زنجیره تأمین ناجا
	۲. استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر
	۳. کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین
	۴. بازمهندسی فرایندها به‌منظور تسریع تأمین
	۵. توسعه و ترویج فرهنگ ناب در ناجا
	۶. کاهش اتلاف‌ها در طول زنجیره تأمین
	۷. کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی ناجا
	۸. برنامه‌ریزی و مدیریت زمان
	۹. قراردادهای طولانی‌مدت با تأمین‌کنندگان
	۱۰. نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه
زنجیره تأمین چابک	۱۱. افزایش سرعت عمل در پاسخگویی به نیازهای تأمین
	۱۲. کاهش هزینه اقلام
	۱۳. افزایش کیفیت اقلام
	۱۴. ارتقاء ارائه خدمات به مشتریان
	۱۵. آمادگی سازمان برای مقابله با مشکلات
	۱۶. استفاده از فناوری‌های جدید
	۱۷. قابلیت پاسخگویی سریع به نیازهای تأمین
زنجیره تأمین پایدار	۱۸. مدیریت زمان در سراسر زنجیره تأمین
	۱۹. پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی
	۲۰. آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی

مقوله اصلی	مقوله فرعی
	۲۱. ایجاد شفافیت در فرآیندها و عملیات
	۲۲. آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات
	۲۳. انعطاف پذیری سازمان در برابر متغیر
	۲۴. برقراری ارتباط با تأمین کنندگان متعدد
	۲۵. مدیریت ریسک زنجیره تأمین
	۲۶. به کارگیری فرایندهای تأمین انعطاف پذیر
	۲۷. مدیریت ریسک
زنجیره تأمین سبز	۲۸. حمایت مدیران از پایداری زنجیره تأمین
	۲۹. استقرار قوانین و سیاست‌های زیست‌محیطی
	۳۰. برقراری ارتباط با تأمین کنندگان سبز
	۳۱. بهره‌مندی از مزایای رقابتی از طریق خلق ارزش برای مشتریان
	۳۲. کاهش استفاده از منابع جهت حفظ محیط زیست
	۳۳. ایجاد مطلوبیت و رضایتمندی از نظر زیست‌محیطی
	۳۴. برنامه‌ریزی بلندمدت و راهبردی زیست‌محیطی
	۳۵. کاهش خروجی‌های ناخواسته (تولید پاک)
	۳۶. در نظر گرفتن اولویت‌های زیست‌محیطی
	۳۷. تغییر ساختارهای سنتی مبتنی بر اصول سبز بودن
زنجیره تأمین لارج ناجا	۳۸. تأمین نیازمندی‌های کارکنان در کل سازمان ناجا
	۳۹. برقراری ارتباط بلندمدت با تأمین کنندگان
	۴۰. به کارگیری فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی
	۴۱. سازمان‌دهی نظامی در داخل و خارج کشور
	۴۲. قابلیت همکاری میان نیروهای نظامی
	۴۳. شناخت الزامات محیطی نیروی انتظامی
	۴۴. توجه به احتیاجات عملیاتی در حین مأموریت‌ها
	۴۵. مدیریت انبارداری و ذخیره تأمین
	۴۶. لجستیک و پشتیبانی تأمین

مقوله‌های شرایط زمینه‌ای

طبق نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های رهبری پویای زنجیره تأمین ناجا، استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر، کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین، بازمهندسی فرایندها به‌منظور

تسریع تأمین، توسعه و ترویج فرهنگ ناب در ناجا، کاهش اتلافها در طول زنجیره تأمین، کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی ناجا و برنامه‌ریزی و مدیریت زمان به‌عنوان مقوله‌های زمینه‌ای در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های شرایط علی

بر اساس نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های برنامه‌ریزی بلندمدت و راهبردی زیست‌محیطی، در نظر گرفتن اولویت‌های زیست‌محیطی و تغییر ساختارهای سنتی مبتنی بر اصول سبز بودن، قراردادهای طولانی‌مدت با تأمین‌کنندگان و نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه به‌عنوان مقوله‌های شرایط علی در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های پدیده محوری

بر همین اساس، شاخص‌های تأمین نیازمندی‌های کارکنان در کل سازمان ناجا، برقراری ارتباط بلندمدت با تأمین‌کنندگان، به‌کارگیری فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، سازمان‌دهی نظامی در داخل و خارج کشور، قابلیت همکاری میان نیروهای نظامی، شناخت الزامات محیطی نیروی انتظامی، توجه به احتیاجات عملیاتی در حین مأموریت‌ها، مدیریت انبارداری و ذخیره تأمین و لجستیک و پشتیبانی تأمین به‌عنوان مقوله پدیده محوری در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های راهبردها و اقدامات

مطابق نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های حمایت مدیران از پایداری زنجیره تأمین، استقرار قوانین و سیاست‌های زیست‌محیطی، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان سبز، بهره‌مندی از مزایای رقابتی از طریق خلق ارزش برای مشتریان، کاهش استفاده از منابع جهت حفظ محیط‌زیست و ایجاد مطلوبیت و رضایتمندی از نظر زیست‌محیطی به‌عنوان مقوله راهبردها و اقدامات در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های شرایط مداخله‌گر (بازدارنده-تسهیل‌کننده)

بر اساس نتایج مطالعه، شاخص‌های پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی، آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد شفافیت در فرایندها و عملیات، آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات، انعطاف‌پذیری سازمان در برابر متغیر، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان متعدد، مدیریت ریسک زنجیره تأمین، به‌کارگیری فرایندهای تأمین انعطاف‌پذیر و مدیریت ریسک به‌عنوان مقوله

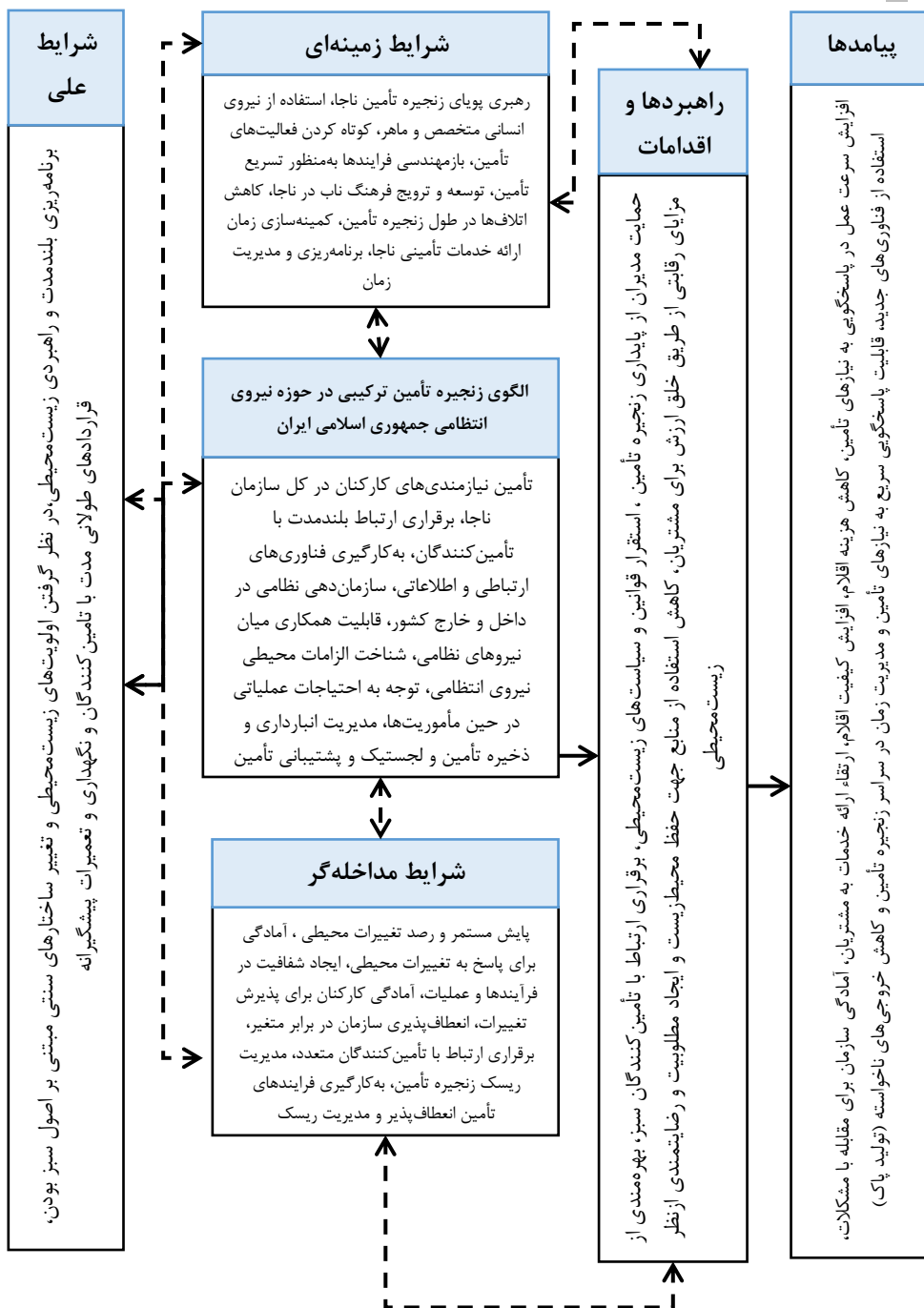
شرایط مداخله گر (بازدارنده-تسهیل کننده) در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های پیامدها

بر اساس نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های افزایش سرعت عمل در پاسخگویی به نیازهای تأمین، کاهش هزینه اقلام، افزایش کیفیت اقلام، ارتقاء ارائه خدمات به مشتریان، آمادگی سازمان برای مقابله با مشکلات، استفاده از فناوری‌های جدید، قابلیت پاسخگویی سریع به نیازهای تأمین و مدیریت زمان در سراسر زنجیره تأمین و کاهش خروجی‌های ناخواسته (تولید پاک) به‌عنوان مقوله پیامدها در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

کدگذاری انتخابی

در نظریه‌پردازی بنیادی، تلفیق داده‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. در فرایند تحقیق پس از گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و تفسیر آن‌ها نوبت به ارائه مدل، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی تحقیق می‌رسد. در گام اول با بررسی وضعیت موجود، داده‌های به‌دست‌آمده در شش مقوله اصلی طبقه‌بندی می‌شوند. با نظر اساتید و کارشناسان امر، از کلیه شاخص‌های به‌دست‌آمده از تحلیل کیفی محتوای مصاحبه‌ها، تعداد ۴۶ شاخص، جهت طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران به‌کاررفته است.



شکل ۱ مدل پارادایمی الگوی زنجیره تأمین ترکیبی در حوزه ناجا

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف از انجام این فعالیت استخراج مفاهیم و معیارهای مدنظر خبرگان در این حوزه جهت طراحی الگوی زنجیره تامین لاج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران با استفاده از تحلیل کیفی داده بنیاد بود. نرم‌افزار مورد استفاده در این بخش از پژوهش، نرم‌افزار مکس کیودا^۱ استفاده گردید. با حذف معیارهای هم‌معنی و پرتکرار و در نهایت با مقوله‌بندی و دسته‌بندی معیارهای نهایی، تعداد پنج مقوله اصلی و تعداد ۴۶ مقوله فرعی برای الگوی زنجیره تامین لاج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران حاصل گردید. مقوله‌های اصلی عبارت‌اند از: زنجیره تامین ناب، زنجیره تامین چابک، زنجیره تامین پایدار، زنجیره تامین سبز و زنجیره تامین لاج ناجا.

رویکرد ترکیبی یکی از مهم‌ترین راهبردهای کمک‌کننده به مدیران در سازمان آآمد و پشتیبانی به جهت ماهیت فعالیت آن و حجم و تنوع محصولات، تامین‌کنندگان و مشتریان درون سازمان، با نیازهای بسیار متنوع و متفاوت و پراکندگی جغرافیایی بسیار بالا است که می‌توان به‌عنوان یک ابزار مؤثر، نقش بسیار کارکردی را در بهره‌وری بهینه از زنجیره تامین ایفا کند. در این راستا، یکی از مشکلات پیش روی مدیران زنجیره‌های تامین ناجا، عدم الگویی مناسب در جهت ترکیبی سازی زنجیره تامین است و برای حل این مشکل امروزه می‌توان از الگوهایی در حوزه زنجیره تامین ترکیبی استفاده نمود که هر یک دارای نقاط قوت و ضعف می‌باشند؛ اما آنچه بسیار اهمیت دارد، عدم وجود مدلی بومی متناسب با شرایط پلیس است که بتواند پاسخگوی نیازهای عملیاتی این سازمان باشد. هدف این پژوهش، ارائه الگویی مفهومی برای حل مسئله ترکیبی سازی زنجیره تامین ناجا است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که رویکرد راهبردی در زنجیره تامین پلیس که مبتنی بر ارزش‌آفرینی برای خدمات گیرندگان نهایی که واحدهای عملیاتی سازمان می‌باشند، با استفاده از ابزارهای مدیریتی حاصل می‌شود که در ارکان مختلف زنجیره تامین اعم از تامین ... توزیع و تعیین تکلیف جاری است. یعنی زنجیره تامین با ضایعات کم‌تر، دارای توانایی پاسخ‌گویی بیشتر، قابلیت فائق آمدن بر شرایط بحرانی و توانمند بودن به کاهش اثرات زیست‌محیطی موجب استفاده بهینه از منابع، زمان، مکان و بهینه‌سازی فرآیند آمادی خواهد شد.

پیشنهادهای تحقیق عبارت‌اند از:

- آماد و پشتیبانی ناجا با استفاده از زنجیره تامین ناب به کاهش ضایعات به‌عنوان ابزاری برای افزایش ارزش‌افزوده در جهت ایجاد شرایط مناسب‌تر برای کنترل هزینه‌ها و استفاده بهینه از امکانات و توانمندی‌های موجود در سطح ناجا، منجر به بهبود اثربخشی سازمان اقدام نماید.

- با استفاده از زنجیره تأمین چابک به پویایی ساختار و پیکربندی رابطه، قابلیت دید نهایی اطلاعات، و مدیریت رویداد محور و مبتنی بر روندها در سازمان دست یابد تا بتوان تدارک به موقع واحدهای انتظامی در سطح ناجا مطابق با نیازمندی آنان را ایجاد نماید.
- با استفاده از زنجیره تأمین پایدار که توانایی پایدار بودن این زنجیره در شرایط عادی و بحرانی را نشان می‌دهد و از طرفی ماهیت فعالیت‌های نیروهای نظامی -انتظامی به گونه‌ای است که باید آماده پذیرا بودن هرگونه شرایط بحرانی را داشته باشند. این نیروها باید قادر به ثابت و پایدار نگه‌داشتن نیروهای خود و اجرای عملیات پشتیبانی در حین بحران باشند. تا بتواند به مهار و مقابله با تحریم‌ها در تأمین و آماده بکاری اقلام و تجهیزات و ایجاد شرایط پایدار با تأمین‌کنندگان در شرایط عادی و بحرانی گردد.
- با استفاده از زنجیره تأمین سبز، از آنجاکه بسیاری از کالاهای نظامی تعمیرپذیر بوده و به‌خصوص در زمان بحران نیاز به تأمین آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، بازیافت این کالاها موجب افزایش سرعت بازتولید و توزیع آن‌ها خواهد شد. این عوامل باعث کاهش و حذف ضایعات، کاهش مصرف انرژی و عدم نشر مواد خطرناک خواهد شد.

منابع

- آقای، اصغر، صالحی صدقیانی، جمشید، قربانی زاده، وجه الله، میکائیلی، فتاح، آقای، میلاد. (۱۳۹۳). **الگوی زنجیره تامین چابک ناجا**، فصل نامه علمی - پژوهشی منابع انسانی نیروی انتظامی، شماره ۲، تابستان، ۵۱-۷۲. قابل بازیابی از:
- آذر، عادل، تیزرو، علی، مقبل با عرض، عباس، انواری رستمی، علی اصغر. (۱۳۹۲). **طراحی مدل چابکی زنجیره تامین**، فصل نامه مدیریت زنجیره تامین، دوره ۱۵، شماره ۴۲، زمستان، ۴-۱۷. قابل بازیابی از:
- زرگر، سید محمد، شیروانی، مرضیه. (۱۳۹۴). **ارزیابی عملکرد یکپارچگی زنجیره تامین لارج با رویکرد پویایی سیستم**، سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران. قابل ارزیابی از:
- صراف جوشقانی، حسن، و غفاری توران، حسین. (۱۳۹۱). **بهبود کارایی در مدیریت زنجیره تامین نظامی**، فصل نامه مدیریت زنجیره تامین، دوره ۱۴، شماره ۳۶، تابستان، ۶۲-۷۹. قابل ارزیابی از:
- صفایی قادی کلایی، عبدالحمید، محمد نژاد چاری، فاطمه. (۱۳۹۴). **تبیین مدل مفهومی اولویت بندی تامین کنندگان زنجیره تامین در پارادایم لارج**، اولین همایش علمی یافته های نوین مدیریت، کارآفرینی و آموزشی ایران. قابل ارزیابی از:
- قاضی زاده، مصطفی، نوروز زاده، فاطمه، رئیسی قربان آبادی، حسین. (۱۳۹۴). **تجزیه و تحلیل مدیریت زنجیره تامین لارج با استفاده از تکنیک دیمتل در شرکت سایا**، فصل نامه مدیریت زنجیره تامین، دوره ۱۷، شماره ۴۸، تابستان، ۱۲-۲۵. قابل ارزیابی از:
- Agarwal, A., Shankar, R. , & Tiwari, M. (2007). *Modeling agility of supply chain. Industrial Marketing Management*, 443-457.
- Agarwal, A., Shankar, R. & Tiwari, M. K. (2006). *Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: An ANP-based approach*. European Journal of Operational Research, Vol. 173, pp. 211-225.
- Azevedo, F.A.S., Carvalho, H., CruzMachado, V., Grilo. (2010). *The influence of agile and resilient practices on supply chain performance: an innovative conceptual model proposal*. Production, pp. 3-21.
- Cabral, I., A. Grilo, Cruz-Machado, V., (2012). *A decision making model for Lean, Agile, Resilient and Green supply chain management*. International Journal of Production Research.
- Carvalho, H., & Cruz-Machado, V. (2011). *"Integrating Lean, Agile, Resilience and Green Paradigms in Supply Chain Management (LARG_SCM)"*. Faculdade de Cadencias e Technologic da Universidad Nova de Lisboa, 27-48.

- Chauhan, G., & Singh, T. (2012). *Measuring parameters of lean manufacturing realization*. Measuring Business Excellence, 57-71.
- Chowdhury, Maruf & Quaddus, Mohammed. (2017). *Supply Chain Resilience: Conceptualization and Scale Development Using Dynamic Capability Theory*. International Journal of Production Economics. 188.pp 185-204.
- Christopher, M. & Peck, H. (2004). *Building the Resilient Supply Chain*. International Journal of Logistics Management, 15(2), pp1-13.
- Christopher, M. & Rutherford, C. (2004). *Creating supply chain resilience through agile six sigma*. critical eye, (June-August), pp. 24-28.
- Christopher, M. & Towill, D. R. (2000). *Supply chain migration from lean and functional to agile and customized*. Supply Chain Management: An International Journal, 5 (4), pp. 206-213.
- Kuruppallil, Z. (2007). *Leanness And Agility In Job Shops: A Framework for a Survey Instrument Developed Using The Delphi Method*. Terre Haute, Indiana: Indiana State University.
- Diabat, Ali., & Govindan, K. (2011). *An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management*. Resource, Conservation and recycling, 55, 659-667.
- Dischler, V., & Hug, A. (2011). *The Relevancy of Agile Manufacturing in Small and Medium Enterprises*. Linköping University.
- Eltayeb, T.K., Zailani, S., & Ramayah, T. (2010). *Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes*. Resource, Conservation and recycling.
- Ghosh, M. (2013). *Lean manufacturing performance in Indian manufacturing plants*. Journal of Manufacturing Technology Management, 113-122.
- Jüttner, Uta & Ma. (2011). *Supply chain resilience in the global financial crisis: An empirical study*. Supply Chain Management: An International Journal. 16. 246-259.
- Kundu, G. K., & Manohar, B. M. (2012). *A unified model for implementing lean and CMMI for Services (CMMI-SVC v1.3) best practices*. Asian Journal on Quality, 138-162.
- Linton, J. D.; Klassen R. & Jayaraman, V. (2007). *Sustainable supply chains: An introduction*. Journal of Operations Management, 25(6), pp. 1075-1082
- Panizzolo, R., Garengo, P., Sharma, M. K., & Gore, A. (2012). *Lean manufacturing in developing countries: evidence from Indian SMEs*. Production Planning & Control: The Management of Operations, 769-788.
- Ponomarov, S.Y., & Holcomb, M.C., (2009) *Understanding the concept of supply chain resilience*. The International Journal of Logistics Management, 20 (1), 124-143.
- Rao, P. & Holt, D. (2005) *Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?*. International Journal of Operations and Production Management, 25 (9), pp. 898-916.
- Shetty, D., Ali, A., & Cummings, R. (2010). *Survey-based spreadsheet model on lean implementation*. International Journal of Lean Six Sigma, 310-334.
- Vinodh, S., & Aravindraj, S. (2012). *Axiomatic modeling of lean manufacturing system*. Journal of Engineering, Design and Technology, 199-216.
- Vinodh, S., & Joy, D. (2012). *Structural Equation Modelling of lean manufacturing practices*. International Journal of Production Research, 1598-1607.
- Vinodh, S., Devadasan, S., Vimal, K., & Kumar, D. (2013). *Design of agile supply chain assessment model and its case study in an India nautomotive components*

- manufacturing organization*. Journal of Manufacturing Systems.
- Womack, James & Jones, Daniel & Roos, Daniel. (1991). The Machine That Changed The World: The Story of Lean Production. 1-323.
- Zhu, Q., Geng, Y., Sarkis, J., & Lai, K-h. (2011). *Evaluating green supply chain management among Chinese manufacturers from the ecological modernization perspective*. Transportation Research, 47, 808-821.
- Zhu, Q., Sarkis, J. and Lai, K.H. (2008) *Confirmation of a Measurement Model for Green Supply Chain Management Practices Implementation*. International Journal of Production Economics, 111, 261-273.