

شناسایی شاخص‌های الگوی لجستیک یکپارچه فرا ترکیب در حوزه فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران

تقیبرزگر

استادیار مدیریت بازرگانی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی. ایمیل: t.barzegar56@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر باهدف شناسایی شاخص‌های الگوی لجستیک یکپارچه فرا ترکیب در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انجام شده است. در این پژوهش از روش تحلیل کیفی داده بنیاد جهت شناسایی شاخص‌های پژوهش و از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری جهت شناسایی روابط علی میان شاخص‌های پژوهش استفاده شده است. در نهایت نیز با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی به اعتبارسنجی مدل پرداخته شده است. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل ۱۲ نفر از خبرگان فراجا و صاحب نظران در زمینه مورد بحث می‌باشند. جامعه آماری در بخش کمی نیز شامل مدیران و کارشناسان حوزه زنجیره تأمین فراجا به تعداد ۱۴۰ نفر می‌باشند. از معیارهای استخراج شده از متون مقالات مرتبط و مصاحبه‌های انجام شده، با حذف معیارهای هم‌معنی و پرتکرار و در نهایت با مقوله‌بندی و دسته‌بندی معیارهای نهایی، تعداد ۵ مقوله اصلی و تعداد ۴۶ مقوله فرعی برای الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران حاصل گردید. مقوله‌های اصلی عبارت‌اند از: زنجیره تأمین ناب، زنجیره تأمین چابک، زنجیره تأمین پایدار، زنجیره تأمین سبز و زنجیره تأمین لارج فراجا. شاخص‌های رهبری پویای زنجیره تأمین فراجا، استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر، کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین، بازمهندسی فرایندها به منظور تسریع تأمین، توسعه و ترویج فرهنگ ناب در فراجا، کاهش اتلاف‌ها در طول زنجیره تأمین، کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی فراجا و برنامه‌ریزی و مدیریت زمان به عنوان مقوله‌های زمینه‌ای در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند. 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 به عنوان مقوله‌های شرایط علی در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند. شاخص‌های تأمین نیازمندی‌های کارکنان در کل سازمان فراجا، 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 به عنوان مقوله پدیده محوری در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند. 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 به عنوان مقوله راهبردها و اقدامات در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند. شاخص‌های پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی، آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد شفافیت در فرایندها و عملیات، آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات، پایداری سازمان در برابر تغییر، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان متعدد، مدیریت ریسک زنجیره تأمین، به‌کارگیری فرایندهای تأمین پایدار و مدیریت ریسک به

عنوان مقوله شرایط مداخله‌گر (بازدارنده-تسهیل‌کننده) در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند. 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) به عنوان مقوله پیامدها در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند. در نهایت نیز الگوی ارائه‌شده اعتبار سنجی گردید و شاخص GOF برابر ۰/۵۹۱ به‌دست‌آمده است بنابراین مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

واژگان کلیدی: زنجیره تأمین لارج، زنجیره تأمین سبز، زنجیره تأمین پایدار، زنجیره تأمین چابک،
زنجیره تأمین تاب.

۱- مقدمه

مدیریت زنجیره تأمین شامل مدیریت و برنامه‌ریزی تمامی فعالیت‌های درگیر با منبع یابی و تأمین و تبدیل و تمامی فعالیت‌های مدیریت لجستیک است. نکته‌ی مهم این است که مدیریت زنجیره تأمین شامل هماهنگی و همکاری با شرکای شبکه که می‌توانند تأمین‌کنندگان کالا، واسطه‌ها، تأمین‌کنندگان خدمات شخص ثالث و مشتریان باشند، می‌باشد. در واقع مدیریت زنجیره تأمین مدیریت تقاضا و تأمین را در داخل و سرتاسر شرکت‌ها، یکپارچه می‌کند. زنجیره تأمین از مفاهیم پشتیبانی‌کننده و دربرگیرنده مجموعه‌ای از فعالیت‌های مختلف است؛ که به منظور مدیریت جریان مواد و کالاها در طول فرآیندهای در جریان صنعت و سازمان‌ها به کار می‌رود؛ تا حتی‌الامکان جریان هموار مواد و کالا را امکان‌پذیر کند. به‌طور کلی، هدف اصلی در فعالیت‌های مربوط به زنجیره تأمین، استفاده مؤثر از ارکان مشارکت‌کننده در زنجیره تأمین از جمله تأمین‌کننده، تولیدکننده و مشتری در جهت هدف ارائه ارزش به مشتریان نهایی سازمان است. در این جهت، محیط کنونی سازمان‌ها به‌گونه‌ای است که عدم اطمینان به تنها عنصر اساسی و ویژگی کارکردی آن تبدیل گردیده است و دستیابی به این هدف را با مشکل رو به رو می‌سازد. در این محیط که تحت تأثیر رفتار انسانی است (آقائی، ۱۳۹۰) و بی‌شک شرکت‌ها و سازمان‌هایی به موفقیت دست می‌یابند که بتوانند با بالاترین کارایی، ارزش را برای ذینفعان اصلی و کلیدی خود، مطابق خواست و نظر آن‌ها خلق کنند؛ سازمان‌هایی که می‌توانند محصولات و خدمات خود را با کیفیت بالا، قیمت پایین و به‌موقع مطابق با درخواست و سلیقه مشتریان خود عرضه کنند. از این رو، این وضعیت موجب اصلاحات عمده‌ای در چشم‌انداز راهبردی سازمان، اولویت‌های آن‌ها و بازبینی در الگوهای سنتی و حتی الگوهای نسبتاً معاصر فعالیت و عملکرد سازمان‌ها شده است. امروزه پیچیده شدن زنجیره تأمین به عنوان یک نتیجه از جهانی‌شدن کسب و کار و رقابت باعث شده که رقابت بین شرکت‌ها جای خود را به رقابت بین زنجیره‌های تأمین داده و همچنین ریسک زنجیره تأمین را افزایش می‌دهد (جهانگیری و سade، ۱۳۹۶).

زنجیره تأمین تمامی بخش‌هایی را شامل می‌گردد که به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم در ارتباط تأمین خواسته مشتریان با یکدیگر هستند. این بخش‌ها می‌توانند شامل تولیدکننده، تأمین‌کننده، حمل‌ونقل‌کنندگان، انبارها، خرده‌فروشی‌ها و مشتریان باشند. این بخش‌ها فعالیت‌هایی چون توسعه محصول جدید، بازاریابی، عملیات اجرایی، توزیع، خدمات مالی، خدمات مشتری و موارد دیگر را شامل می‌شود. زنجیره تأمین یک مجموعه پویا از جریان اطلاعات، محصول و سرمایه در بین سطوح مختلف خود است که مشتری تنها یک جزء درگیر و درونی در این زنجیره است. پس می‌توان گفت اولین هدف زنجیره تأمین، ایجاد رضایت برای نیازهای مشتریان در فرآیند تأمین و همچنین تولید سود برای خود زنجیره تأمین می‌باشد (آسایش و همکاران، ۱۳۹۸). در اقتصاد جهانی، که زنجیره‌های تأمین از چندین کشور و حتی قاره عبور می‌کنند، سوانح می‌توانند اختلالاتی در مقیاس بزرگ ایجاد کنند. این اختلالات در سراسر زنجیره تأمین منتشر شده و باعث اثرات به‌شدت منفی در زنجیره تأمین و عدم ارضای سفارشات گردد. بنابراین، به نظر می‌رسد که آنچه که می‌تواند از این دید رقابتی مثبت تلقی شود، در شرایط بحرانی می‌تواند منجر به فاجعه شود. در سازمان در بازیابی قدرت رقابتی از دست‌رفته به اندازه کافی انعطاف‌پذیر و قدرتمند نباشد، وضع به مراتب بدتر می‌شود. در یک بازار رقابت واقعی، ضروری است که زنجیره تأمین نسبت به حوادث مخرب منعطف‌تر باشد. در طی چند دهه اخیر، موضوع مدیریت زنجیره تأمین از نظر اجتماعی و محیطی هشیارتر شده است و برای در برگیری اهداف اقتصادی و مدنظر قرار دادن اهداف اجتماعی و محیطی تکامل پیدا کرده است (گیمز و همکاران، ۲۰۱۲). چنین تغییری به

سمت پایداری عمدتاً در پاسخ به افزایش قانون‌گذاری محیطی دولت‌ها رخ داده است و آگاهی در مورد محیط‌زیست را در میان مشتریانی که محصولات و خدماتی تقاضا دارند که از نظر محیطی پایدار هستند را افزایش داده است (تان و همکاران، ۲۰۱۴؛ براندنبرگ و همکاران، ۲۰۱۴). از این رو مدیریت زنجیره تأمین که تولید پایدار و پایداری محیطی را ارتقاء می‌بخشد، تبدیل‌شده است به یک موضوع مهم درون بخش‌های دانشگاهی و صنعتی. در سایه این امر، صنایع تولیدی شروع کرده‌اند به اتخاذ کاربست‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار تا مسئولیت محیطی خود را مدیریت کنند (سو و همکاران، ۲۰۱۸). یکی دیگر از مسائل مربوط به مدیریت زنجیره تأمین مرتبط با پایداری زیست‌محیطی است. مدیریت زنجیره تأمین سبز، یک فلسفه سازمانی مهم برای دستیابی به اهداف سود و سهم بازار از طریق کاهش خطرات زیست‌محیطی در عین بهبود بهره‌وری زیست‌محیطی سازمان‌ها و شرکای آن‌هاست. در نتیجه هم‌افزایی ناشی از پیوند مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت زیست‌محیطی، ابعاد جهانی و رقابتی مرتبط با این دو موضوع را نمی‌توان توسط سازمان‌ها نادیده انگاشته شود. پارادایم مدیریت زنجیره تأمین لارج، که در واقع کلمه لارج از کنار هم قرار گرفتن حرف اول واژه لاتین رویکردهای چهارگانه زنجیره تأمین ناب، چابک، پایدار و سبز، تشکیل‌شده است. و این ایده مدیریت زنجیره تأمین لارج، در واحد تحقیقاتی مهندسی مکانیک و صنایع دانشکده علوم و تکنولوژی دانشگاه جدید لیسبون شکل‌گرفته و توسعه داده‌شده است که توسط کاروالهو و کروزماشادو در سال ۲۰۰۹ معرفی و از آن سال تاکنون، تیم پژوهشی UNIDEMI به مدیریت کروزماشادو، پژوهش‌های متنوعی را در این مورد انجام داده است. این پارادایم تلاش دارد این چهار رویکرد را در فضای مدیریت زنجیره تأمین کنار هم بنشانند تا از مزایای تک‌تک آن‌ها بهره‌مند شده و هم‌زمان کاستی‌های آن‌ها را بپوشانند. به عنوان مثال در مدیریت زنجیره تأمین ناب تلاش بر آن است که تا سطح موجودی انبار به صفر برسد و مدیریت زنجیره تأمین چابک هدف خود را بر پاسخ فوری به مشتری و بازار می‌گذارد. مدیریت زنجیره تأمین پایدار در پی حفاظت از زنجیره تأمین در بروز سوانح و چالش‌های پیش‌بینی نشده است و در نهایت رویکرد سبز به دنبال محافظت از طبیعت و محیط‌زیست در مقابل ضایعات مستقیم و غیرمستقیم می‌باشد (کاروالهو و همکاران، ۲۰۱۱).

پیش‌بینی‌های متعددی نشان می‌دهد خدمات جزء لاینفک رشد در اقتصاد جهانی است (آرنولد، جاورسیک و ماتو، ۲۰۱۱). جین و کومار (۲۰۱۲) معتقد هستند خدمات در یک زنجیره تأمین نقش حیاتی ایفا می‌کند. وانگ و همکاران (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که در زنجیره تأمین باید یک "محصول" یا "خدمت" وجود داشته باشد که به وسیله بخش بالادستی ایجاد و به بخش پایین‌دستی ارائه شود. هم‌اکنون خدمات دوسوم ستادهای اقتصادی پیشرفته جهان را تشکیل می‌دهد. این موضوع نشان‌دهنده خدماتی بودن بیشتر مشاغل در این کشورها است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۸). با این توضیحات باید اذعان داشت که گرچه بیش از سه دهه از مطرح‌شدن موضوع "مدیریت زنجیره تأمین" گذشته است، این موضوع کاربردی بیشتر در بخش‌های تولیدی به کار گرفته شده است. همچنین برخلاف رشد درخور توجه خدمات (در مقابل تولید) طی سالیان اخیر "مدیریت زنجیره تأمین خدمات" کمتر به کار رفته است. در دو دهه اخیر پارادایم‌های تولیدی گوناگونی به حوزه ادبیات زنجیره تأمین راه‌یافته‌اند و هر یک بر وجهی عملکرد زنجیره تأمین تأکید ورزیده‌اند که مدیریت زنجیره تأمین ناب، چابک، پایدار و سبز از آن دسته‌اند. در مدیریت زنجیره تأمین ناب، تلاش بر این است تا اتلاف‌ها به حداقل میزان خود برسد و مدیریت زنجیره تأمین چابک، هدف خود را بر پاسخ فوری به مشتری و بازار می‌گذارد. مدیریت زنجیره تأمین پایدار در پی حفاظت از زنجیره تأمین در زمان بروز سوانح و چالش‌های پیش‌بینی نشده است و به این سبب پایدار نامیده می‌شود که پس از بروز اختلالات، قابلیت بازگشت و رجوع به حالت پیشین را دارد. در نهایت رویکرد سبز به دنبال حفاظت از طبیعت و محیط‌زیست در

مقابل ضایعات مستقیم و غیرمستقیم می^۱ باشد (کاروالهو و همکاران ، ۲۰۱۰). مسئله هماهنگی، یکپارچگی و جلوگیری از آثار نامطلوب عدم هماهنگی در زنجیره تأمین از جمله مسائل مهم در زنجیره تأمین است (زرگر و شیروانی، ۱۳۹۴).

در حال حاضر نیروی انتظامی با به کارگیری از رویکردهای سنتی و علمی فعالیت‌های زنجیره تأمین خود را به اجرا در می‌آورد. با توجه به ورود تکنولوژی، فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک در عرصه مدیریت زنجیره تأمین به نظر می‌رسد رویکرد موجود در زمینه فوق از کارآمدی لازم برخوردار نمی‌باشد و ضرورت طراحی یک الگوی علمی که پاسخگوی نیازهای سیستمی و نظام‌مند زنجیره تأمین فراجا باشد، اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. بنابراین خلاء الگویی که قادر باشد زنجیره تأمین فراجا را در شرایط گوناگون هدایت و رهبری نماید و پاسخگوی نیازهای پلیس در هر دو حوزه درون‌سازمانی و برون‌سازمانی باشد کاملاً محسوس می‌باشد (آقای، ۱۳۹۴). از طرفی با توجه به سیر تغییرات گسترده و لحظه‌ای جهان امروزی پیرامون تکنولوژی، سیاست و اقتصاد، سازمان‌ها را مجاب به ترسیم نقشه راه جهت بقا و مقابله با هرگونه تهدیدات و استفاده از فرصت‌ها و اصلاح نقاط ضعف سوق می‌دهد، این امر در حوزه سازمان‌های نظامی و انتظامی از جایگاه ویژه و با اهمیت‌تری برخوردار است، چرا که بقا و دوام یک کشور با وجود دارا بودن همه ظرفیت‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی مجموعاً^۲ در گرو ثبات امنیتی و انتظامی کشور است این امر میسر نخواهد شد مگر با برنامه‌ریزی مجموعه فعالیت‌ها، مأموریت‌ها و در جان کلمه پیش‌بینی و تدوین راهبرد سازمان تا بتواند به بهترین وجه ممکن وظایف و مسئولیت‌های بر گردن نهاده شده را مدیریت و راهبری نماید، این امر در حوزه پشتیبانی که عملیات سازمانی انتظامی را بر عهده دارد به مراتب از دامنه مسئولیت خطیرتری برخوردار است، چرا که با تهیه و طراحی هرگونه نقشه عملیات 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 آآمد و پشتیبانی فراجا به عنوان عنصر اصلی پوشش‌دهنده زنجیره تأمین و پشتیبانی‌کننده از عملیات انتظامی در فراجا، وظیفه و کارکرد بسیار مهمی را در راستای تأمین نیازمندی‌های نیروهای مختلف کارکردی سازمان بر عهده دارد. گستردگی و تنوع محصولات مورد مصرف در فراجا مطابق با تنوع مأموریت‌های سازمانی این نیرو، موجب وسعت، تنوع و گسترش زنجیره تأمین و لایه‌های مختلف آن در این سازمان گردیده است و نظر تغییرات زیاد در این حوزه، که عمده‌ترین آن‌ها جهانی‌شدن بازارها، تغییر در تکنولوژی، تغییر در نیازهای مشتری و کوتاه شده عمر محصولات می‌باشد و همچنین نقش اساسی تأمین‌کنندگان در بهبود این زنجیره تأمین با توجه به محدودیت منابع و اعتبارات و حجم بالای نیازمندی‌ها و از طرف دیگر، لزوم آماده به کاری لحظه‌ای نیروهای عملیاتی و پشتیبانی صددردی 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 توجه به اینکه نیروی انتظامی در هر لحظه نیاز دارد از آمادگی صددردی برای مقابله با ناآرامی برخوردار باشد و این آمادگی نیازمند یک پشتیبانی چابک می‌باشد و از طرفی گستردگی و پراکندگی واحدهای انتظامی در سطح کشور و همچنین تعداد خیلی زیاد اقلام و تجهیزات مورد نیاز، 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 ...، نیروی انتظامی را بر آن می‌دارد که با بهره‌گیری از مدل‌ها و روش‌های کارآمد وضعیتی را به وجود آورد؛ 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 تأمین 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 فراجا با امکانات و توانمندی‌های موجود مهیا سازد.

روش‌شناسی

این پژوهش، بر اساس هدف یک پژوهش بنیادی است و بر اساس روش گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایشی-مقطعی است و از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری جهت شناسایی روابط علی میان شاخص‌های پژوهش استفاده شده است. در نهایت نیز با استفاده از تکنیک حداقل مربعات جزئی به اعتبارسنجی مدل پرداخته شده است. این مطالعه بر اساس دو رویکرد کمی و کیفی انجام شد. در بخش کیفی بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و سپس مصاحبه‌های تخصصی به شناسایی شاخص‌های زنجیره تأمین لارج مبادرت ورزیده شد. پس از مرحله تحلیل کیفی به توزیع پرسشنامه و گردآوری داده‌ها از خبرگان نیروی انتظامی کشور پرداخته می‌شود و پژوهش وارد فازی کمی شد. بنابراین از این منظر مطالعه حاضر یک پژوهش آمیخته می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل ۱۲ نفر از خبرگان فراجا و صاحب نظران در زمینه مورد بحث می‌باشند. جامعه آماری در بخش کمی نیز شامل مدیران و کارشناسان حوزه زنجیره تأمین فراجا به تعداد ۱۴۰ نفر می‌باشند. از معیارهای استخراج شده از متون مقالات مرتبط و مصاحبه‌های انجام‌شده، با حذف معیارهای هم‌معنی و پرتکرار و در نهایت با مقوله‌بندی و دسته‌بندی معیارهای نهایی، تعداد ۵ مقوله اصلی و تعداد ۴۶ مقوله فرعی برای الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران حاصل گردید. نتایج حاصل از آلفای کرون باخ در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱: آلفای کرون باخ ابعاد و سازه‌های پژوهش

ضریب آلفا	تعداد سؤال
۰/۸۷۸	۴۶

نتایج

تحلیل کیفی با روش نظریه‌پردازی داده بنیاد

شناسایی شاخص‌های پژوهش (کدگذاری اولیه)

با ارائه سؤالات مصاحبه پژوهش و جداول مقوله‌های مصاحبه‌شونده‌ها به طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران پرداخته شد.

کدگذاری محوری

از کلیه شاخص‌های به‌دست‌آمده از مرحله کدگذاری باز، در این مرحله به تعیین مقوله‌ها پرداخته شده و ۵ مقوله اصلی شامل (زنجیره تأمین ناب، زنجیره تأمین چابک، زنجیره تأمین پایدار، زنجیره تأمین سبز، زنجیره تأمین لارج فراجا) و تعداد ۴۶ مقوله فرعی حاصل گردید.

مقوله‌های شرایط زمینه‌ای

بر اساس نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های رهبری پویای زنجیره تأمین فراجا، استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر، کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین، بازمهندسی فرایندها به منظور تسریع تأمین، توسعه و ترویج فرهنگ ناب در فراجا، کاهش اتلاف‌ها در طول زنجیره تأمین، کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی فراجا و برنامه‌ریزی و مدیریت زمان به عنوان

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 به عنوان مقوله‌های شرایط علی در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های پدیده محوری

بر اساس نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های تأمین نیازمندی‌های کارکنان در کل سازمان فراجا، 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 به عنوان مقوله پدیده محوری در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های راهبردها و اقدامات

بر اساس 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 محیط زیست و ایجاد مطلوبیت و رضایتمندی از نظر زیست‌محیطی به عنوان مقوله راهبردها و اقدامات در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های شرایط مداخله‌گر (بازدارنده-تسهیل‌کننده)

بر اساس نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی، آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد شفافیت در فرآیندها و عملیات، آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات، پایداری سازمان در برابر تغییر، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان متعدد، مدیریت ریسک زنجیره تأمین، به‌کارگیری فرایندهای تأمین پایدار و مدیریت ریسک به عنوان مقوله شرایط مداخله‌گر (بازدارنده-تسهیل‌کننده) در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

مقوله‌های پیامدها

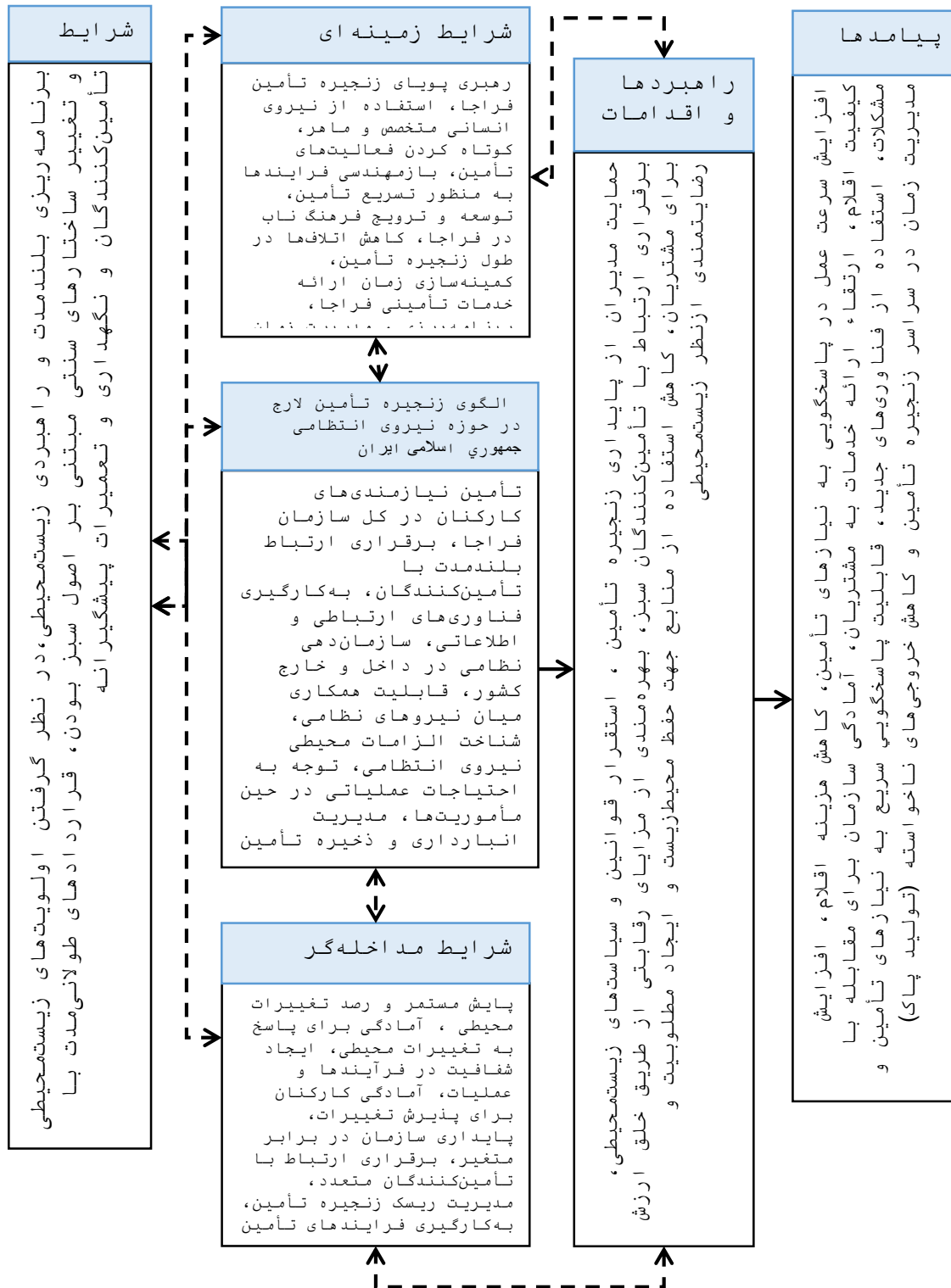
بر اساس نتایج کدگذاری ثانویه پژوهش، شاخص‌های افزایش سرعت عمل در پاسخگویی به نیازهای تأمین، کاهش هزینه اقلام، افزایش کیفیت اقلام، ارتقاء ارائه خدمات به مشتریان، آمادگی سازمان برای مقابله با مشکلات، استفاده از فناوری‌های جدید، قابلیت پاسخگویی سریع به نیازهای تأمین و مدیریت زمان در سراسر زنجیره تأمین و کاهش خروجی‌های ناخواسته (تولید

پاک) به عنوان مقوله پیامدها در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انتخاب شدند.

کدگذاری گزینشی

در نظریه پردازی 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 ۵ 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 لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران به‌کاررفته شده است.

شکل ۱، نشان‌دهنده مدل پارادایمی طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.



شکل ۱: مدل پارادایمی الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران

طراحی الگوی اولیه زنجیره تأمین لارج فراجا به روش ISM

جهت ارائه الگوی اولیه زنجیره تأمین لارج فراجا از روش مدل سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. به دلیل اینکه تحلیل کیفی داده بنیاد قادر نیست روابط علی میان شاخص های پژوهش را مشخص سازد، باید از روشی استفاده گردد که بتوان ارتباط علی میان مقوله ها را مشخص نمود. روش ISM این امکان را برای ما فراهم می آورد که الگوی اولیه زنجیره تأمین لارج فراجا را ارائه شود. در این روش که توسط سیج (۱۹۷۷) ابداع گردید، ابتدا شاخص های زیربنایی موضوع مورد مطالعه شناسایی می شود و سپس روابط بین این عوامل و راه دستیابی به پیشرفت توسط این عوامل ارائه می گردد. مدل ساختاری-تفسیری با تجزیه شاخص ها در چند سطح مختلف به تحلیل ارتباط بین شاخص ها می پردازد.

۲-۱) تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص ها

برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی ها و مجموعه ورودی ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود.

مجموعه دستیابی (عناصر سطر، خروجی یا اثرگذاری ها): متغیرهایی که از طریق این متغیر می توان به آن ها رسید.

مجموعه پیش نیاز (عناصر ستون، ورودی یا اثرپذیری ها): متغیرهایی که از طریق آن ها می توان به این متغیر رسید.

مجموعه خروجی ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می پذیرد. مجموعه ورودی ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می گذارند. سپس مجموعه روابط دوطرفه معیارها مشخص می شود.

جدول ۲: مجموعه ورودی ها و خروجی ها برای تعیین سطح

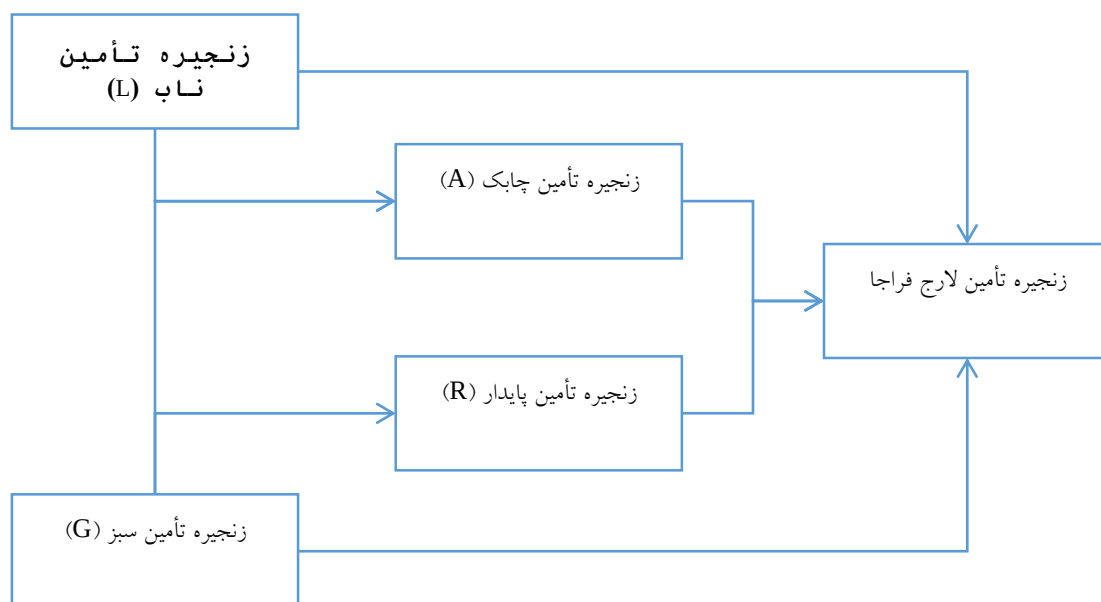
خروجی: اثرگذاری	ورودی: اثرپذیری	اشتراک	سطح
L,A,R,G,NSCM	L,G	L,G	۳
A,R,NSCM	L,A,R,G	A,R	۲
A,R,NSCM	L,A,R,G	A,R	۲
L,A,R,G,NSCM	L,G	L,G	۳
NSCM	L,A,R,G,NSCM	NSCM	۱

برای متغیر C_i مجموعه دستیابی (خروجی یا اثرگذاری ها) شامل متغیرهایی است که از طریق متغیر C_i می توان به آن ها رسید. مجموعه پیش نیاز (ورودی یا اثرپذیری ها) شامل متغیرهایی است که از طریق آن ها می توان به متغیر C_i رسید. پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می شود. اولین متغیری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی ها) باشد، سطح اول خواهد بود. بنابراین عناصر سطح اول بیشترین تأثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از تعیین سطح، معیاری که سطح آن معلوم شده از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی ها و خروجی ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می آید (آذر و همکاران، ۱۳۹۷).

بنابراین متغیر «زنجیره تأمین لارج فراجا» متغیر سطح اول یا وابسته است. متغیرهای زنجیره تأمین پایدار و زنجیره تأمین چابک سطح دوم هستند. متغیرهای ناب بودن و سبز بودن زنجیره تأمین نیز سطح سوم هستند.

با توجه به خروجی محاسبات ISM «زنجیره تأمین ناب» و «زنجیره تأمین سبز» سطح سوم هستند. الگوی نهائی سطوح متغیرهای شناسایی شده در شکل ۲ نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطر در نظر گرفته شده است.

همچنین دلیل تأثیرپذیری زنجیره تأمین چابک از زنجیره تأمین ناب و سبز با توجه به پاسخگویی خبرگان امر به پرسشنامه ISM بوده و در آنالیز داده‌های پژوهش در نرم‌افزار MICMAC این نتیجه حاصل شده است.



شکل ۲: الگوی اولیه زنجیره تأمین لارج فراجا

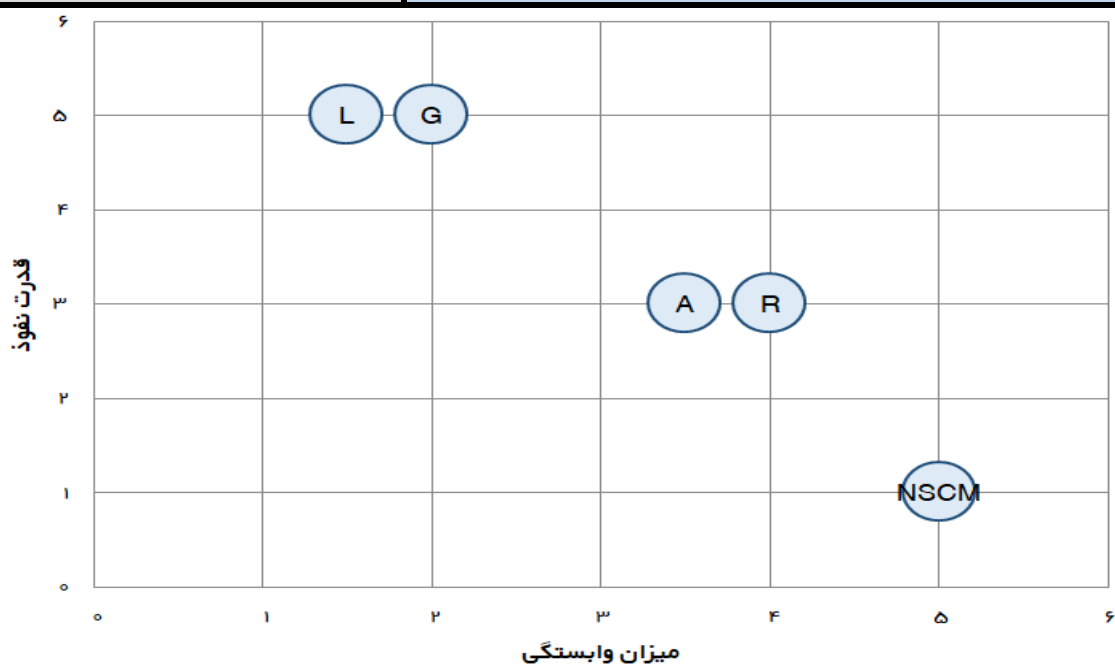
تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی (نمودار MICMAC)

در مدل (ISM) روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به خوبی نشان داده شده است که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری به‌وسیله مدیران می‌شود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود. نمودار قدرت-وابستگی برای متغیرهای مورد مطالعه در شکل ۳ را نشان می‌دهد.

جدول ۳: قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش		میزان وابستگی	قدرت نفوذ
زنجیره تأمین ناب (L)		۲	۵

متغیرهای پژوهش	میزان وابستگی	قدرت نفوذ
زنجیره تأمین چابک (A)	۴	۳
زنجیره تأمین پایدار (R)	۴	۳
زنجیره تأمین سبز (G)	۲	۵
زنجیره تأمین لارج فراجا (NSCM)	۵	۱



شکل ۳: نمودار قدرت نفوذ و میزان وابستگی (خروجی میک-مک)

بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ متغیرها، می‌توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. در این پژوهش، گروهی از متغیرها در زیرگروه محرک قرار گرفتند. این متغیرها قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کمی دارند. در دسته بعدی متغیرهای وابسته قرار دارند که به گونه‌ای نتایج فرایند توسعه محصول‌اند و کمتر می‌توانند زمینه‌ساز متغیرهای دیگر شوند.

در این تحلیل متغیرها به چهار گروه خودمختار، وابسته، پیوندی (رابط) و مستقل تقسیم می‌شوند.

خودمختار: متغیرهای خودمختار میزان وابستگی و قدرت هدایت کمی دارند این معیارها عموماً از سیستم جدا می‌شوند زیرا دارای اتصالات ضعیف با سیستم هستند. تغییری در این متغیرها باعث تغییر جدی در سیستم نمی‌شود.

وابسته: متغیرهای وابسته دارای وابستگی قوی و هدایت ضعیف هستند این متغیرها اصولاً تأثیرپذیری بالا و تأثیرگذاری کمی روی سیستم دارند.

مستقل: متغیرهای مستقل دارای وابستگی کم و هدایت بالا می‌باشند به عبارتی دیگر تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری کم از ویژگی‌های این متغیرها است.

پیوندی: متغیرهای رابط یا پیوندی از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردارند به عبارتی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم می‌شود.

بر اساس نمودار قدرت نفوذ-وابستگی متغیرهای زنجیره تأمین ناب (L) و زنجیره تأمین سبز (G) قدرت نفوذ بالایی داشته و تأثیرپذیری کمی دارند و

در ناحیه متغیرهای مستقل قرار گرفته است. متغیر زنجیره تأمین لارج فراجا (NSCM) نیز از وابستگی بالا اما نفوذ اندکی برخوردار هستند بنابراین متغیرهای وابسته محسوب می‌شوند. متغیرهای زنجیره تأمین چابک (A) و زنجیره تأمین پایدار (R) قدرت نفوذ و میزان وابستگی مشابهی دارند بنابراین متغیرهای پیوندی هستند. لازم به تذکر است هیچ متغیری نیز در ربع اول یعنی ناحیه خودمختار قرار نگرفته است.

اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی

برای اعتبارسنجی مدل از تکنیک حداقل مربعات جزئی استفاده شده است.

۴-۱) مدل بیرونی (اندازه‌گیری)

مدل بیرونی نشان می‌دهد گویه‌هایی که برای سنجش هر یک از عوامل اصلی در نظر گرفته شده است از اعتبار کافی برخوردار است که نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴: نتایج مدل بیرونی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی

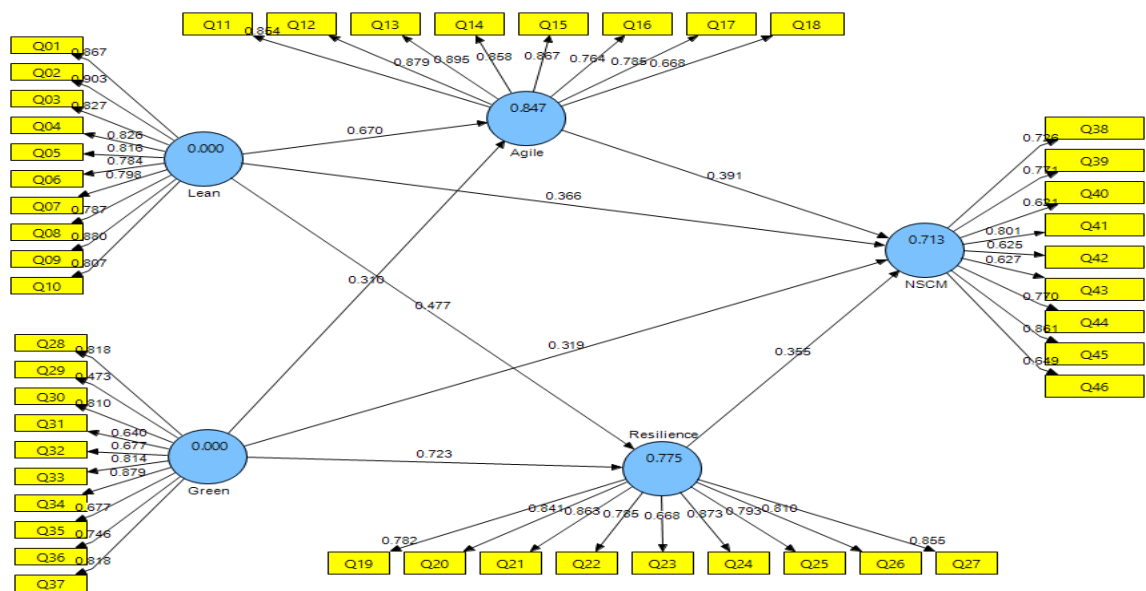
سازه‌ها	گویه‌ها	بار عاملی	آماره تی
زنجیره تأمین ناب (L)	Q01	۰/۸۶۷	۴۰/۱۵۹
	Q02	۰/۹۰۳	۴۷/۵۵۸
	Q03	۰/۸۲۷	۲۹/۱۹۷
	Q04	۰/۸۲۶	۲۳/۱۶۵
	Q05	۰/۸۱۶	۳۴/۴۴۷
	Q06	۰/۷۸۴	۱۷/۵۹۲
	Q07	۰/۷۹۸	۲۳/۵۶۷
	Q08	۰/۷۸۷	۲۲/۴۳۸
	Q09	۰/۸۸۰	۲۸/۶۸۴
	Q10	۰/۸۰۷	۲۳/۳۸۲
	Q11	۰/۸۵۴	۳۸/۲۷۲
	Q12	۰/۸۷۹	۴۲/۸۶۱
زنجیره تأمین چابک (A)	Q13	۰/۸۹۵	۴۰/۱۰۸
	Q14	۰/۸۵۸	۲۵/۵۳۴
	Q15	۰/۸۶۷	۳۵/۵۰۴
	Q16	۰/۷۶۴	۱۸/۴۷۲
	Q17	۰/۷۸۵	۱۹/۶۳۵
	Q18	۰/۶۶۸	۹/۳۴۸
	Q19	۰/۷۸۲	۱۳/۴۹۶
	Q20	۰/۸۴۱	۱۸/۰۳۵
	Q21	۰/۸۶۳	۳۱/۰۲۴
	Q22	۰/۷۸۵	۱۵/۸۴۵
	Q23	۰/۶۶۸	۲/۴۰۴
	Q24	۰/۸۷۳	۲۹/۰۶۲
زنجیره تأمین پایدار (R)	Q25	۰/۷۹۳	۱۵/۳۶۴
	Q26	۰/۸۱۰	۱۵/۸۹۸
	Q27	۰/۸۵۵	۳۵/۵۵۳
	Q28	۰/۸۱۸	۲۱/۳۷۱
زنجیره تأمین سبز (G)			

سازه‌ها	گویه‌ها	بار عاملی	آماره تی
زنجیره تأمین لارج فراجا (NSCM)	Q29	۰/۶۷۳	۱۴/۵۳۱
	Q30	۰/۸۱۰	۲۰/۴۳۳
	Q31	۰/۶۴۰	۵/۳۷۵
	Q32	۰/۶۷۷	۴/۰۷۷
	Q33	۰/۸۱۴	۲۰/۳۶۷
	Q34	۰/۸۷۹	۴۳/۵۳۳
	Q35	۰/۶۷۷	۱۲/۶۲۴
	Q36	۰/۷۴۶	۱۲/۳۹۲
	Q37	۰/۸۱۸	۱۶/۸۳۷
	Q38	۰/۷۲۶	۱۲/۸۹۸
	Q39	۰/۷۷۱	۲۰/۴۸۱
	Q40	۰/۶۲۱	۵/۴۶۷
	Q41	۰/۸۰۱	۱۶/۱۹۲
	Q42	۰/۶۲۵	۱۳/۴۳۸
	Q43	۰/۶۲۷	۱۲/۳۴۴
	Q44	۰/۷۷۰	۱۳/۷۲۹
	Q45	۰/۸۶۱	۲۹/۵۸۴
	Q46	۰/۶۴۹	۱۲/۳۰۶

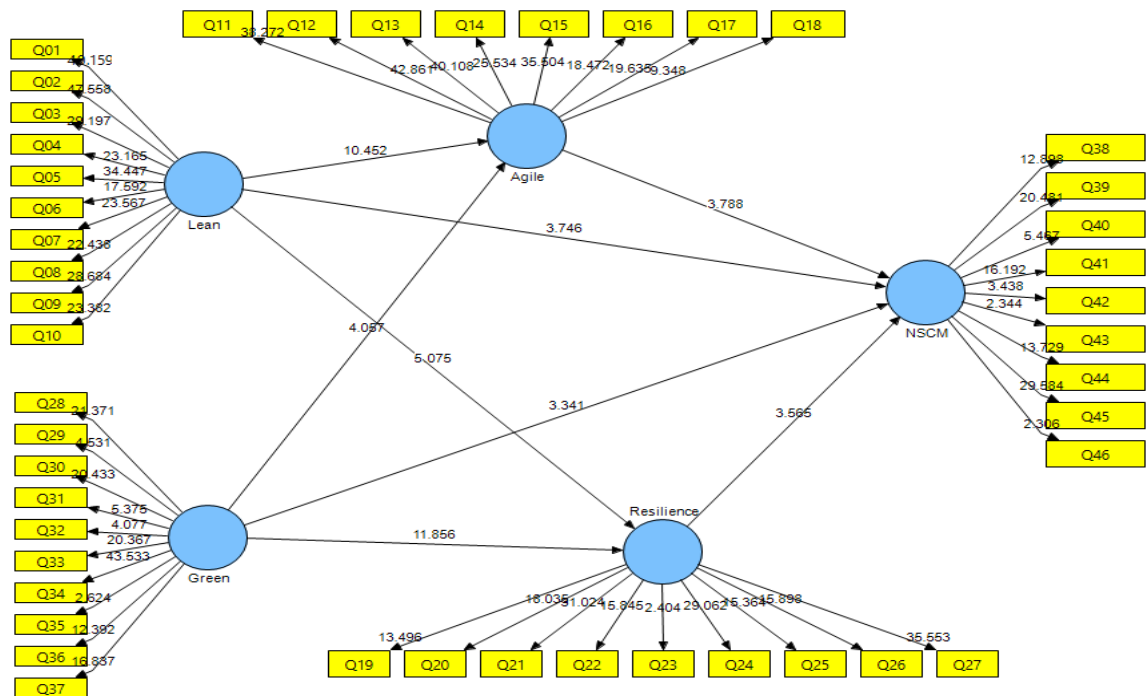
مقدار بار عاملی در تمامی موارد از ۰/۶ بزرگ‌تر است بنابراین گویه‌ها نقش مهمی در تبیین هریک از عوامل دارند. آماره تی نیز در تمامی موارد از ۱/۹۶ بیشتر به‌دست‌آمده است بنابراین بارهای عاملی مشاهده‌شده از نظر آماری معنادار هستند.

۲-۴ مدل درونی پژوهش (آزمون فرضیه‌ها)

رابطه متغیرهای موردبررسی در هر یک از فرضیه‌های پژوهش بر اساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی PLS آزمون شده است. مدل کلی پژوهش در شکل ۴ نمایش داده‌شده است. در این مدل که خروجی نرم‌افزار Smart PLS است خلاصه نتایج مربوط به بار عاملی استاندارد متغیرها ارائه‌شده است. آماره t و مقدار بوت استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در شکل ۵ آمده است.



شکل ۴: خروجی اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی



شکل ۵: معناداری روابط متغیرها با روش حداقل مربعات جزئی (بوتاسترپینگ)

بار عاملی استاندارد تأثیر ناب بودن زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین مقدار ۰/۶۷۰ به دست آمده است. همچنین مقدار

آماره t نیز ۱۰/۴۵۲ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: ناب بودن زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بار عاملی استاندارد تأثیر ناب بودن زنجیره تأمین بر پایداری زنجیره تأمین مقدار ۰/۴۷۷ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۵/۰۷۵ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: ناب بودن زنجیره تأمین بر پایداری زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بار عاملی استاندارد تأثیر سبز بودن زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین مقدار ۰/۳۱۰ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۴/۰۸۷ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: سبز بودن زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معناداری دارد. بار عاملی استاندارد تأثیر سبز بودن زنجیره تأمین بر پایداری زنجیره تأمین مقدار ۰/۷۲۳ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۱۱/۸۵۶ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: سبز بودن زنجیره تأمین بر پایداری زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بار عاملی استاندارد تأثیر ناب بودن زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا مقدار ۰/۳۶۶ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۳/۳۴۱ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: ناب بودن زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بار عاملی استاندارد تأثیر سبز بودن زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا مقدار ۰/۳۱۹ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۳/۷۴۶ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: سبز بودن زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بار عاملی استاندارد تأثیر چابکی زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا مقدار ۰/۳۹۱ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۳/۷۸۸ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: چابکی زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بار عاملی استاندارد تأثیر پایداری زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا مقدار ۰/۳۵۵ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۳/۵۶۵ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد: پایداری زنجیره تأمین بر زنجیره تأمین لارج فراجا تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۵: خلاصه نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

متغیر مستقل	متغیر وابسته	بار عاملی	آماره t	نتیجه
ناب بودن زنجیره تأمین	چابکی زنجیره تأمین	۰/۶۷۰	۱۰/۴۵۲	تأیید
ناب بودن زنجیره تأمین	پایداری زنجیره تأمین	۰/۴۷۷	۵/۰۷۵	تأیید
سبز بودن زنجیره تأمین	چابکی زنجیره تأمین	۰/۳۱۰	۴/۰۸۷	تأیید
سبز بودن زنجیره تأمین	پایداری زنجیره تأمین	۰/۷۲۳	۱۱/۸۵۶	تأیید
ناب بودن زنجیره تأمین	زنجیره تأمین لارج فراجا	۰/۳۶۶	۳/۳۴۱	تأیید
سبز بودن زنجیره تأمین	زنجیره تأمین لارج فراجا	۰/۳۱۹	۳/۷۴۶	تأیید
چابکی زنجیره تأمین	زنجیره تأمین لارج فراجا	۰/۳۹۱	۳/۷۸۸	تأیید

متغیر مستقل	متغیر وابسته	بار عاملی	آماره t	نتیجه
پایداری زنجیره تأمین	زنجیره تأمین لارج فراجا	۰/۳۵۵	۳/۵۶۵	تأیید

۳-۴) ارزیابی برازش مدل

در نهایت برازش مدل بیرونی مورد بررسی قرار گرفته است. بخش ساختاری مدل بر خلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به پرسش‌ها و متغیرهای آشکار مدل کاری ندارد و تنها به متغیرهای پنهان و روابط میان آن‌ها توجه می‌کند. در این پژوهش برای برازش مدل ساختاری از شاخص‌های زیر استفاده شده است:

شاخص ضریب تعیین (R^2)

شاخص استون-گیزر (Q^2)

شاخص نیکویی برازش GOF

مدل‌هایی که برازش بخش ساختاری قابل قبولی دارند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند. بدین معنا که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها می‌توانند به قدر کافی بر شاخص‌های یکدیگر تأثیر گذاشته و از این راه، فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. هنسلر و همکاران درباره شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. در صورتی که مقدار Q^2 در مورد یک سازه درون‌زا صفر و یا کمتر از صفر شود، نشانگر آن است که روابط بین سازه‌های دیگر مدل و آن سازه درون‌زا به خوبی تبیین نشده است. برای محاسبه مقدار Q^2 در نرم‌افزار PLS از تکنیک بلایند فولدینگ استفاده می‌شود:

با استفاده از این تکنیک دو شاخص روایی به دست می‌آید:

روایی متقاطع افزونگی (CV-Red)

روایی متقاطع اشتراکی (CV-Com)

جدول ۶: مقادیر روایی متقاطع افزونگی و اشتراکی

سازه‌های اصلی	روایی متقاطع اشتراکی	روایی متقاطع افزونگی
زنجیره تأمین ناب (Lean)	۰/۵۳۶	۰/۵۰۰
زنجیره تأمین چابک (Agile)	۰/۵۲۷	۰/۴۹۱
زنجیره تأمین پایدار (Resilience)	۰/۴۶۹	۰/۴۳۳
زنجیره تأمین سبز (Green)	۰/۴۳۴	۰/۳۹۸
زنجیره تأمین لارج فراجا (NSCM)	۰/۳۶۷	۰/۳۳۱

جدول ۷: ضریب تعیین (تشخیص) سازه‌های پژوهش

سازه‌های اصلی	ضریب تشخیص
زنجیره تأمین ناب (Lean)	-
زنجیره تأمین چابک (Agile)	۰/۸۴۷
زنجیره تأمین پایدار (Resilience)	۰/۷۷۵
زنجیره تأمین سبز (Green)	-
زنجیره تأمین لارج فراجا (NSCM)	۰/۷۱۳

برای روابی متقاطع افزونگی و اشتراکی، اعداد مثبت نشان‌دهنده کیفیت مناسب مدل هستند. همان‌طور که در جدول ۴-۳۱ قابل‌مشاهده است این مقادیر برای تمامی سازه‌های پژوهش مثبت به‌دست‌آمده است. همچنین مقادیر متغیرها عموماً در رنج ۰/۱۵ تا ۰/۳۵ یا بزرگ‌تر از ۰/۳۵ به‌دست‌آمده است. بنابراین قدرت پیش‌بینی سازه‌های پژوهش به‌صورت متوسط تا قوی برآورد می‌شود.

بر اساس نتایج جدول ۶، ضریب تعیین (R^2) سازه‌های درون‌زای مدل پژوهش مطلوب می‌باشد. مقدار ضریب تعیین زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی ۰/۷۱۳ گزارش‌شده است که مقدار قابل قبولی است.

مهم‌ترین شاخص برازش مدل در تکنیک حداقل مجذورات جزئی شاخص GOF است. این شاخص برای بررسی برازش مدل کلی که هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را ارزیابی می‌کند. این شاخص با استفاده از جذر حاصل‌ضرب «میانگین شاخص R^2 » و «میانگین شاخص‌های افزونگی» محاسبه می‌شود:

رابطه ۴

$$((GOF = \sqrt{(2 \times ((R^2)^{-}) \times ((Communalities)^{-})}))$$

شاخص GOF توسط تننه‌هاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق رابطه ۴ محاسبه می‌شود. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای Gof معرفی نموده‌اند. مقدار نیکویی برازش در این مطالعه برابر است. بنابراین مقدار نیکویی برازش در این مطالعه برابر است:

$$((R^2)^{-}) = 778/0))$$
 میانگین مقادیر شاخص ضریب تعیین

$$((Communalities)^{-}) = 449/0))$$
 میانگین مقادیر شاخص افزونگی

$$GOF = \sqrt{(2 \times 0.778 \times 0.449)} = 0.591$$

شاخص GOF برابر ۰/۵۹۱ به‌دست‌آمده است بنابراین مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

۴-۴ خلاصه و مؤلفه‌های هر بعد از زنجیره تأمین لارج

در این بخش، از روش آمیخته (کیفی-کمی) برای دسترسی به اهداف پژوهش و شناسایی شاخص‌های متغیرهای مدل پژوهش

استفاده گردید. در بخش کیفی با روش گراند تئوری (داده بنیاد) مؤلفه‌های مختلف زنجیره تأمین لارج فراجا شناسایی گردید که عبارت بودند از زنجیره تأمین ناب، زنجیره تأمین چابک، زنجیره تأمین پایدار و زنجیره تأمین سبز که تعامل این عوامل زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی را تشکیل می‌دهد. شاخص‌های شناسایی شده در هر بعد عبارت‌اند از:

مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی در بعد زنجیره ناب:

رهبری پویای زنجیره تأمین فراجا، استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر، کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین، بازمهندسی فرایندها به منظور تسریع تأمین، توسعه و ترویج فرهنگ ناب در فراجا، کاهش اتلاف‌ها در طول زنجیره تأمین، کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی فراجا، برنامه‌ریزی و مدیریت زمان، قراردادهای طولانی‌مدت با تأمین‌کنندگان، نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه.

مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی در بعد زنجیره چابک:

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، مدیریت زمان در سراسر زنجیره تأمین.

مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی در بعد زنجیره پایدار:

پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی، آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد شفافیت در فرایندها و عملیات، آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات، پایداری سازمان در برابر تغییر، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان متعدد، مدیریت ریسک زنجیره تأمین، به‌کارگیری فرایندهای تأمین پایدار، مدیریت ریسک.

مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی در بعد زنجیره سبز:

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، ایجاد مطلوبیت و رضایتمندی از نظر زیست‌محیطی، برنامه‌ریزی بلندمدت و راهبردی زیست‌محیطی، کاهش خروجی‌های ناخواسته (تولید پاک)، در نظر گرفتن اولویت‌های زیست‌محیطی، تغییر ساختارهای سنتی مبتنی بر اصول سبز بودن.

پرسش ۵: رابطه میان ابعاد الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی چگونه است؟

جهت شناسایی رابطه میان ابعاد الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. بر اساس این نتایج مشخص شده است ناب بودن، سبز بودن، چابکی و پایداری هر چهار عامل بر زنجیره تأمین لارج فراجا تأثیر دارند. از سوی دیگر ناب بودن بر چابکی تأثیر می‌گذارد و سبز بودن نیز بر پایداری تأثیر دارد. این روابط با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی نیز اعتبارسنجی شد و مشخص گردید که روابط شناسایی شده مثبت و معنادار هستند.

پرسش ۶: اولویت‌های ابعاد الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی چگونه است؟

نتایج تحلیل حداقل مربعات جزئی نشان داده است چابکی بیشترین تأثیر را بر زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی دارد. پس از آن ناب بودن در درجه دوم اهمیت قرار دارد. پایداری در درجه سوم اهمیت قرار دارد. در نهایت نیز سبز بودن زنجیره تأمین در رتبه چهارم قرار دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

پژوهش حاضر باهدف شناسایی شاخص‌های الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران انجام شده است. در این پژوهش اولت گام به منظور شناسایی و تدوین معیارهای دخیل در الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، ابتدا به بررسی چشم‌انداز، فلسفه، قوانین و مقررات الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران پرداخته شد. در گام دوم، با تدوین سؤالاتی مبتنی بر اهداف پژوهش، به مصاحبه با خبرگان علمی و عملی و کارشناسان امر در این حوزه مبادرت ورزیده شد. هدف از انجام این فعالیت استخراج مفاهیم و معیارهای مدنظر خبرگان در این حوزه جهت طراحی الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران با استفاده از تحلیل کیفی داده بنیاد بوده است. نرم‌افزار مورد استفاده در این بخش از پژوهش، نرم‌افزار MAXQDA بوده است. در گام سوم، از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری جهت طراحی الگوی روابط معیارها استفاده شده است. در این مرحله یک الگویی از روابط میان معیارهای حاصل از تحلیل کیفی پژوهش حاصل می‌شود. نرم‌افزار مورد استفاده در این بخش از پژوهش، نرم‌افزار MICMAC بوده است. در گام چهارم و نهایی این پژوهش، از تکنیک حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SMART PLS جهت اعتبارسنجی مدل نهایی پژوهش استفاده شده است.

در ابتدا به سؤالات تحقیق جواب داده شد:

پرسش ۱: مقوله‌های زمینه‌ای الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی کدامند؟

رهبری پویای زنجیره تأمین فراجا، استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر، کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین، بازمهندسی فرایندها به منظور تسریع تأمین، توسعه و ترویج فرهنگ ناب در فراجا، کاهش اتلاف‌ها در طول زنجیره تأمین، کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی فراجا و برنامه‌ریزی و مدیریت زمان.

پرسش ۲: مقوله‌های شرایط علی الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی کدامند؟

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.

پرسش ۳: مقوله‌های پدیده محوری الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی کدامند؟

تأمین نیازمندی‌های کارکنان در کل سازمان فراجا، 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.

پرسش ۴: مقوله‌های راهبردها و اقدامات الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی کدامند؟

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.

پرسش ۵: مقوله‌های مداخله‌گر الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی کدامند؟

پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی، آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد شفافیت در فرآیندها و عملیات، آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات، پایداری سازمان در برابر تغییر، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان متعدد، مدیریت ریسک زنجیره تأمین، به‌کارگیری فرایندهای تأمین پایدار و مدیریت ریسک.

پرسش ۶: مقوله‌های پیامدها الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی کدامند؟

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).

پرسش ۷: اولویت‌های ابعاد الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی چگونه است؟

نتایج تحلیل حداقل مربعات جزئی نشان داده است چابکی بیشترین تأثیر را بر زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی دارد. پس‌از آن ناب بودن در درجه دوم اهمیت قرار دارد. پایداری در درجه سوم اهمیت قرار دارد. در نهایت نیز سبز بودن زنجیره تأمین در رتبه چهارم قرار دارد.

پرسش ۸: رابطه میان ابعاد الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی چگونه است؟

جهت شناسایی رابطه میان ابعاد الگوی زنجیره تأمین لارج نیروی انتظامی از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. بر اساس این نتایج مشخص شده است ناب بودن، سبز بودن، چابکی و پایداری هر چهار عامل بر زنجیره تأمین لارج فراجا تأثیر دارند. از سوی دیگر ناب بودن بر چابکی تأثیر می‌گذارد و سبز بودن نیز بر پایداری تأثیر دارد. این روابط با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی نیز اعتبارسنجی شد و مشخص گردید که روابط شناسایی شده مثبت و معنادار هستند.

با توجه به مطالب تحقیق، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

در راستای هدف اصلی پژوهشی طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران و در مسیر پذیرش چنین رویکردی، تعیین الگو و چارچوبی که کشور را در جهت الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران رهنمون سازد یک اصل حیاتی است و جهت تعیین الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران لازم است ابتدا زمینه و بسترهای لازم در این حوزه بازبینی و سازمان‌دهی گردد. بر اساس دستاوردهای این مطالعه جهت الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران پیشنهاد می‌شود

نهادهای فعال در این حوزه، با انتخاب و انتصاب رهبری پویای زنجیره تأمین فراجا و با استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر به کوتاه کردن فعالیت‌های تأمین بپردازند. با تأمین یک زیرساخت مناسب است که دستیابی به اهداف زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران امکان‌پذیر خواهد شد. همچنین بازمهندسی فرایندها به منظور تسریع تأمین، توسعه و ترویج فرهنگ ناب در فراجا سبب کاهش اتلاف در طول زنجیره تأمین‌شده و در نهایت با تدوین برنامه‌ریزی و مدیریت زمان نسبت به کمینه‌سازی زمان ارائه خدمات تأمینی فراجا می‌توان اقدام نمود.

همچنین مدیران و کارشناسان فراجا باید به شرایط علی‌پیش‌رو در این زمینه نیز توجه کافی مبذول دارند. با برنامه‌ریزی بلندمدت و راهبردی زیست‌محیطی و در نظر گرفتن اولویت‌های زیست‌محیطی و تغییر ساختارهای سنتی مبتنی بر اصول سبز بودن است که می‌توانند به اهداف خرد و کلان خود در طراحی و تحلیل الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران دست یابند. علاوه بر موارد مذکور، مدیران ذی‌ربط بایستی نسبت به عقد قراردادهای طولانی‌مدت با تأمین‌کنندگان و نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه تلاش نمایند.

ازجمله عوامل بااهمیت دیگر در دستیابی به الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، تأمین نیازمندی‌های کارکنان در کل سازمان فراجا و برقراری ارتباط بلندمدت با تأمین‌کنندگان است. به مدیران ذی‌ربط فراجا پیشنهاد می‌شود با به‌کارگیری فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی و سازمان‌دهی نظامی در داخل و خارج کشور قادر باشند قابلیت همکاری میان نیروهای نظامی را فراهم آورند. همچنین پیشنهاد می‌شود با شناخت الزامات محیطی نیروی انتظامی و توجه نمودن به احتیاجات عملیاتی در حین مأموریت‌ها بر موانع احتمالی پیش‌رو فائق آیند. مدیران مربوطه جهت دستیابی به اهداف الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، بایستی نسبت به مدیریت انبارداری و ذخیره تأمین و لجستیک و پشتیبانی تأمین یک بازنگی کلی داشته باشند و درصدد رفع مشکلات و مسائل مربوط به آن برآیند.

نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران به عنوان سازمانی قدیمی، در کلیه بخش‌های چرخه حیات خود، از بهره‌برداری از منابع طبیعی، ساخت، تولید، مصرف و پس از مصرف نیاز به توجه به جنبه‌های مختلف مشتری، تولیدکننده و نیز در کنار آن مسائل زیست‌محیطی دارد. با توجه به ضرورت‌هایی مانند افزایش قوانین بین‌المللی زیست‌محیطی و تأکید مشتریان بر استفاده از محصولات سبز سازگار با محیط‌زیست و نیز برآورده کردن نیاز انواع مشتری و سفارشات با ویژگی‌های مختلف، رقابتی کردن مدیریت زنجیره تأمین در ارائه محصولات و خدمات در صنایع کشور ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. برای رسیدن به رقابت‌پذیری زنجیره تأمین، لازم است الگوی بهینه‌ای از شاخص‌ها و استراتژی‌ها، سرفصله فعالیت‌های نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران قرار گیرد. با کنار هم گذاشتن پارادایم‌های موفق زنجیره تأمین می‌توان به مدلی رسید که از هم‌افزایی آن‌ها بهره‌برد و با همپوشانی‌هایی که در حوزه‌های مختلف اتفاق می‌افتد نقاط ضعفشان را مرتفع کند. به عنوان نمونه، فقدان انبارش در زنجیره تأمین ناب، این رویکرد را در مقابل حوادث پیش‌بینی نشده آسیب‌پذیر می‌سازد، در حالی که رویکرد زنجیره تأمین پایدار (انعطاف‌پذیر) دقیقاً برای مقابله با چنین شرایطی طراحی شده است، اما افراط در آن موجب انبارش بی‌رویه و افزایش هزینه‌های انبارداری می‌شود. در نتیجه، یکپارچه‌سازی و ترکیب مدل‌های ناب و انعطاف‌پذیر در حوزه انبارداری ما را به نقطه اعتدالی میان این دو می‌رساند. چابکی زنجیره تأمین به معنی پاسخگویی سریع به تغییرات مربوط به حجم و تنوع تقاضا می‌باشد، که در واقع این رویکرد به عنوان یک استراتژی اساسی برای بقا در بازارهای آشفته و بی‌ثبات شناخته‌شده است. همچنین رویکرد زنجیره تأمین سبز به عنوان یک فلسفه سازمانی مردمی برای دستیابی به اهداف سود و سهم بازار شرکت با توجه به کاهش خطرات و

اثرات زیست‌محیطی، همراه با بهبود کارایی زیست‌محیطی سازمان‌ها و شرکای آن‌ها ظهور پیدا کرده است. یکپارچه‌سازی رویکردهای زنجیره تأمین با عنوان مدل زنجیره تأمین لارج به عنوان یک رویکرد نوین معرفی می‌شود که هدف اصلی آن رسیدن به رقابت و نوآوری زنجیره تأمین است.

همچنین در این زمینه وجود عوامل مداخله‌گری همچون پایش مستمر و رصد تغییرات محیطی، آمادگی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد شفافیت در فرآیندها و عملیات، آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات، پایداری سازمان در برابر تغییر، برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان متعدد، مدیریت ریسک زنجیره تأمین، به‌کارگیری فرایندهای تأمین پایدار و مدیریت ریسک سبب ایجاد چالش‌ها و موانعی در راه الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران شده است که پیشنهاد می‌شود جهت غلبه بر این مسائل از راهبردها و اقدامات اساسی استفاده شود. برای مثال در صورت حمایت مدیران از پایداری زنجیره تأمین و استقرار قوانین و سیاست‌های زیست‌محیطی می‌توان تا حدودی مشکلات مربوط به عدم آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات را رفع نمود. پیشنهاد می‌شود با برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان سبز و بهره‌مندی از مزایای رقابتی از طریق خلق ارزش برای مشتریان، مشکلات مربوط به تأمینی‌کنندگان و مشتریان را کاهش داد. علاوه بر موارد مذکور با کاهش استفاده از منابع جهت حفظ محیط‌زیست و ایجاد مطلوبیت و رضایتمندی از نظر زیست‌محیطی نیز می‌توان به یک الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران دست‌یافت.

در نهایت بر اساس شناسایی گام‌ها و فعالیت‌های الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران نیز به مدیران و تیم‌های درگیر در این حوزه پیشنهاد می‌گردد قبل از هرگونه اقدام اجرایی برای الگوی زنجیره تأمین لارج در حوزه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران ابتدا به‌صورت کاملاً دقیق مطالعات بازار و محصول و همچنین طرح‌ریزی محصولات را انجام دهند. منظور این است که ابتدا با مطالعات عمیق و آینده‌نگرانه خواسته‌های فعلی و آتی مشتریان و همچنین الگوهای رفتاری و مصرفی آن‌ها را شناسایی نمایند. به عبارتی با کمک الگوگیری از رقبا، شناخت نیازهای فعلی و آتی مشتریان، شناخت وضعیت و توانمندی‌های فعلی و مورد نیاز سازمان، طرح فنی و تجاری مناسبی ارائه نمایند و همچنین مشخص نمایند چه محصولاتی، در چه زمانی و برای چه مشتریانی باید توسعه داده شود.

زنجیره تأمین یک فرایند یکپارچه‌سازی است میان چندین نهاد متفاوت و گوناگون از قبیل تهیه‌کنندگان، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و فروشندگان. به‌طور کلی مدیریت زنجیره تأمین بر افزایش انطباق‌پذیری و انعطاف‌پذیری سازمان‌ها تأکید دارد و دارای قابلیت واکنش و پاسخ سریع و اثربخش به تغییرات پیرامون (درون و برون‌سازمانی) است. ایمن‌سازی فرایند زنجیره تأمین برای هر سازمانی از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا با توجه به ماهیت محرمانگی برخی از فعالیت در نیروی انتظامی پیشنهاد می‌شود به بحث امنیت زنجیره تأمین نیز به‌طور جدی توجه شود. از این رو می‌توان پیشنهاد داد که یک روش مشخص و برنامه ریزی شده به عنوان یک استاندارد مدیریتی، جهت کنترل و نظارت بر فرایند زنجیره تأمین می‌تواند منجر به ایمن‌سازی این زنجیره شود.

فهرست منابع

- آقای، م. (۱۳۹۰). رویکرد تصمیم‌گیری چند معیار به ارزیابی راهبرد بهینه نگهداری و تعمیرات. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بین‌المللی امام.
- جهانگیری، میثم و ساده، احسان (۱۳۹۶)، تحلیل شاخص‌های زنجیره تأمین لارج در شرکت‌های دوده صنعتی، پنجمین کنفرانس بین‌المللی علوم مدیریت و حسابداری
- زرگر، سید محمد، شیروانی، مرضیه (۱۳۹۴)، ارزیابی عملکرد یکپارچگی زنجیره تأمین لارج با رویکرد پویایی سیستم، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری
- صادقی، امیر، آذر، عادل، والمحمدی، چنگیز و علیرضایی، ابوتراب (۱۳۹۸)، طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات محصول لوازم‌خانگی با استفاده از تحلیل عاملی و شبکه‌های عصبی-فازی بامطالعه موردی شرکت‌های لوازم‌خانگی در کشور ایران، مجله تولید و عملیات، دوره ۱۰، پیاپی ۱۹، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۸
- Arnold, J. M., Javorcik, B. S., & Mattoo, A. (2011). "Does services liberalization benefit manufacturing firms? Evidence from the Czech Republic". *Journal of International Economics*, 85(1), 136-146
- Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis, J., and Seuring, S. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*, 233(2), ۲۹۹-۳۱۲
- Carvalho, H., Azevedo, S.G., and Machado, V.C., 2010. Supply chain performance management: lean and green paradigms. *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, 2 (3/4), 304-333
- Carvalho, H., Duarte, S. & Cruz Machado, V. (2011). Lean, agile, resilient and green: Divergences and synergies, emerald group publishing limited, 2(2): ۱۵۱-۱۷۹.
- Hsu, Yu-Lung; Cheng-Haw Lee, V.B. Kreng. (2018), The application of Fuzzy Delphi Method and Fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection, *Expert Systems with Applications*, Vol. 37, PP. 419-425.
- Tan, K., Shi, L., Tseng, M. and Chiu, A. (2014)., "Managing the Indirect Effects of Environmental Regulation and Performance Measurement", *Industrial Engineering and Management Systems*, Vol.13 (2). 148-153
- Wang, Y., Wallace, S. W., Shen, B., & Choi, T.-M. (2015). "Service supply chain management: A review of operational models", *European Journal of Operational Research*, 247(3), 685-698.