

مدل لجستیک تاب آور پلیس پیشگیری^۱

میلاذ آقائی^۲، ابوالفضل کزازی^۳، علیرضا جزینی^۴، مقصود امیری^۵ و محمدتقی تقوی فرد^۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۳۱

چکیده

زمینه و هدف: امروزه تاب آوری یکی از مهمترین راهبردهای هر سازمانی به ویژه سازمان‌های پلیسی برای جلوگیری از بروز اختلال و یا بازگشت به حالت اولیه و مطلوب تر در صورت بروز اختلال است. هدف از این پژوهش ارائه مدلی برای لجستیک تاب آور پلیس پیشگیری است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی - توسعه ای و از نظر نوع توصیفی - تحلیلی است. مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۲۲ نفر از خبرگان به روش قضای هدفمند انجام شد. جامعه مورد مطالعه، مدیران و فرماندهان خبره پلیس پیشگیری نیروی انتظامی و فرماندهی انتظامی تهران بزرگ مرتبط با فرماندهی عملیاتی در حوزه پلیس پیشگیری، اساتید خبره دانشگاهی لجستیک پلیس پیشگیری و معاون و مدیران خبره معاونت آماد و پشتیبانی فرماندهی انتظامی تهران بزرگ است که دارای مدرک حداقل کارشناسی و حداقل ۱۵ سال مدیریت در سطوح عالی انتظامی و آماد و پشتیبانی هستند. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها تحلیل مضمون با رویکرد آترید - استرلینگ است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش شامل ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های لجستیک تاب آور پلیس پیشگیری نیروی انتظامی با تاکید بر فرماندهی انتظامی تهران بزرگ است. مدل ارائه شده در این پژوهش در مجموع شامل ۷۳ شاخص در قالب ۱۵ مولفه و ۵ بعد اصلی است.

نتایج: با توجه به اینکه موضوع تاب آوری لجستیک در پلیس پیشگیری یک راهبرد نظام‌مند است، نتایج پژوهش نیز ابعاد مدل لجستیک تاب آور پلیس پیشگیری را در قالب مجموعه‌ای از عناصر سازمانی، مدیریتی و فنی مطرح در تاب آوری از جمله سازمان و مدیریت، فناوری، تعامل و قابلیت‌ها مورد تایید و تاکید قرار می‌دهد.

واژگان اصلی: لجستیک تاب آور، پلیس پیشگیری، نیروی انتظامی، تحلیل مضمون

استناد: آقائی، میلاذ؛ کزازی، ابوالفضل؛ جزینی، علیرضا؛ امیری، مقصود و تقوی فرد، محمدتقی. (۱۳۹۹). مدل لجستیک تاب آور پلیس پیشگیری. *پژوهش‌های مدیریت انتظامی*، ۱۵(۲)، صص ۶۱-۷۸.

- این پژوهش برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت تولید و عملیات دانشگاه علامه طباطبائی (ره) است.
- دانشجوی دکتری مدیریت تولید و عملیات، پردیس تحصیلات تکمیلی، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران، ایران. رایانامه: milad.aghaee@ymail.com
- استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). رایانامه: kazazi_Dr@yahoo.com
- دانشیار گروه پیشگیری انتظامی، دانشکده علوم و فنون انتظامی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران. رایانامه: alirj1101@gmail.com
- استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران، ایران. رایانامه: amiri@atu.ac.ir@gmail.com
- دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران، ایران. رایانامه: dr.taghavifard@gmail.com

مقدمه

امروزه عناصر سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی موثر بر کشورها با تلاطم‌ها و تحولات بسیار زیادی مواجه هستند و این تلاطم‌ها احتمال بروز رویدادهای آنی و غیرمترقبه پلیسی موثر را در فضای شهرها افزایش می‌دهد (میلز، جوهانز و گری^۱، ۲۰۰۴، ص ۱۰۱۵). از این‌رو، چنانچه مدیران شهری به‌ویژه در سازمان‌های پلیسی نتوانند به خوبی اختلالات را در ابتدا پیش‌بینی و در ادامه، مدیریت کنند، با پیامدهای منفی خطرناکی مواجه می‌شوند و این امر، خطر ناامنی و ایجاد یک فضای ناامن و همراه با اطمینان ناکافی را افزایش می‌دهد (پی‌فوهل، کوهلر و توماس^۲، ۲۰۱۰، ص ۳۸). در این راستا، نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، به‌عنوان رکن اصلی تامین نظم و امنیت در مرزهای جغرافیایی کشور با هدف تأمین آسایش عمومی و فردی و نگهداری و پاسداری از دستاوردهای انقلاب اسلامی در چهارچوب این قانون در قلمرو کشور جمهوری اسلامی ایران شکل گرفت. مأموریت و وظایف نیروی انتظامی عبارت است از: ۱- استقرار نظم و امنیت و تأمین آسایش عمومی و فردی و ۲- مقابله و مبارزه قاطع و مستمر با هرگونه خرابکاری، تروریسم، شورش و عوامل و حرکت‌هایی که مخل امنیت کشور باشد. در راستای تحقق مأموریت‌های یادشده، پلیس دارای کارکردها و یگان‌های مختلفی است که از جمله آنها می‌توان به نیروی انسانی، آموزش، آماد و پشتیبانی، مرزبانی، راهور، یگان ویژه، آگاهی و پلیس پیشگیری اشاره کرد. پلیس پیشگیری گسترده‌ترین یگان پلیس است و به‌طور مستقیم مدیریت ستادی کلیه کلانتری‌ها و پاسگاه‌های انتظامی سراسر کشور، پلیس فرودگاه‌های کشور، پلیس راه‌آهن، یگان‌های امداد شهرستان‌ها و یگان‌های حفاظت از سازمان‌های مختلف را عهده‌دار است.

با نگاهی گذرا به مأموریت پلیس پیشگیری در خواهیم یافت که ایجاد امنیت در جامعه از مطالبات اصلی مردم است و در عصر فعلی نیز با وجود الگوهای جدید اجتماعی و تعریف‌های متنوع از امنیت، تنوع فکری و فرهنگی حاکم بر جامعه و همچنین تحولات ملی، منطقه‌ای و جهانی و تهدیدات و فرصت‌های فراوان، مطالبات مردم نیز متنوع شده است. در چنین شرایط دشواری می‌طلبند پلیس نیز متناسب با تغییرات اجتماعی، درصد رفع معایب و مشکلات درونی باشد و تلاش لازم را برای پاسخ‌گویی به مطالبات مردم به عمل آورد (باقری جامخانه و صالحی، ۱۳۹۵، ص ۴). بدین جهت، پلیس پیشگیری به‌عنوان مسئول اصلی تامین امنیت در کشور به‌ویژه در فضاهای شهری و به‌طور اخص شهر تهران به‌عنوان یک کلانشهر است. تهران دارای ویژگی‌های منحصر به فرد لجستیکی از جمله وسعت ۱۲/۹۸۱ کیلومتری با بیش از ۳۴۷ هزار و ۳۵۱ خیابان اصلی و فرعی (اطلس جغرافیای شهر تهران، ۱۳۹۸) و تردد بیش از ۷ میلیون خودرو و موتورسیکلت در طول روز و علاوه بر این، ویژگی‌های منحصر به فرد پلیسی از جمله وقوع روزانه بیش از ۳۰ هزار تماس ورودی با پلیس ۱۱۰ است که پلیس پیشگیری را به رقابت شدید با پدیده‌های ایجادکننده ناامنی وادار می‌کند. از طرف دیگر، امروزه پراکندگی جغرافیای جرم به‌گونه‌ای است که دیگر نمی‌توان به‌طور دقیق مکان و زمان آن را پیش‌بینی کرد و این امر پلیس پیشگیری را به‌ویژه در مناطق شهری ناگزیر از بکارگیری الگوهای پیش‌نگر و پس‌نگر می‌کند تا بتواند همواره توان عملیاتی پیش‌کنشی و واکنشی خود را در سطح پیشینه نگاه دارد. در این راستا، لجستیک نیز به‌عنوان رکن

1. Mills, Johannes, & Gerry

2. Pfohl, Köhler & Thomas

اصلی پشتیبانی کننده از ماموریت‌های پلیسی، نقش بسیار زیادی را در عملکرد نهایی پلیس پیشگیری در راستای ایجاد امنیت پایدار ایفا می‌کند.

ماهیت ماموریت‌های پلیس پیشگیری به‌ویژه در کلانشهر تهران، به نحوی است که بیشتر با دو ویژگی خاص فاقد زمان و مکان مشخص بودن شناخته می‌شود. از طرف دیگر، پلیس پیشگیری به‌عنوان یک سازمان انسانی و تجهیزات محور تلقی می‌شود. بدین جهت، این بخش از سازمان پلیس که خط مقدم پیشگیری و برخورد با جرایم است، همواره با عوامل احتمالی ایجاد ناامنی روبه‌رو است و باید هوشیار و تاب‌آور باشد تا بتواند در برابر تکانه‌های ایجادکننده ناامنی به انجام موثر و کارآمد وظایف و ماموریت‌های خود بپردازد. لجستیک در پلیس پیشگیری برای حمایت از عملیات اصلی سازمانی نقش بسیار مهمی در دستیابی به هدف دارد و بی‌شک می‌توان گفت، هرگونه ضعف و قوت در این زمینه، اثرات خود را بر میزان موفقیت انجام فعالیت‌ها و ماموریت‌های واحدهای عملیاتی سازمان باقی خواهد گذاشت. از این رو، ایجاد و توسعه توانمندی‌های لجستیکی و بکارگیری رویکردهای نوین در حوزه لجستیک برای پشتیبانی از ماموریت‌های پلیسی در چنین شهری جایگاه و اهمیتی بسیار ویژه‌ای پیدا می‌کند. لجستیک تاب‌آور یکی از مهمترین این رویکردها است. در این راستا، هدف اصلی این پژوهش که با استفاده از روش کیفی نیز انجام پذیرفته است، طراحی مدلی برای لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری است.

پیشینه: آذر، شهبازی، یزدانی و محمودیان (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «طراحی مدل ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تامین صنعت برق با استفاده از رویکرد آمیخته: تحلیل تم - تحلیل عاملی» که جامعه آماری آن شامل کارشناسان و مدیران صنعت برق ایران بود، به این نتیجه رسیدند که معیارهای موثر بر تاب‌آوری زنجیره تامین صنعت برق به دو دسته کلی معیارهای داخلی و خارجی دسته‌بندی می‌شوند. در دسته معیارهای داخلی سه بعد مهم مسایل فرایندی، انعطاف‌پذیری و چابکی و در دسته معیارهای خارجی، ابعاد مسایل بازیگران، مسایل اقتصادی و مسایل محیطی مهم و موثرند. رحیمی، راد، عالم تبریز و موتمنی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «طراحی مدل زنجیره تامین تاب‌آور (مورد مطالعه: سازمان بهزیستی کشور)» که جامعه آماری آن شامل کارشناسان صنایع دفاعی ایران بود، به این نتیجه رسیدند که ۱۹ اقدام در تاب‌آوری زنجیره تامین صنایع دفاعی موثرند که شامل ارتباط با تامین‌کننده، انعطاف‌پذیری، چابکی، افزونگی و امنیت هستند. ارتباط با تامین‌کننده به‌عنوان پایه‌ای‌ترین اقدام و اقدامات افزونگی، چابکی و امنیت به‌عنوان تحت تاثیرترین اقدامات برای تاب‌آوری زنجیره تامین صنایع دفاعی معرفی شدند. صدیق‌پور و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «طراحی و تبیین مدل زنجیره تامین تاب‌آور در صنعت داروسازی ایران» که جامعه آماری آن شامل نظرات کارشناسان و مدیران صنعت دارو در ایران بود، روابط بین مولفه‌هایی نظیر محرک‌ها، آسیب‌پذیری‌ها، قابلیت‌ها و توانمندسازهای زنجیره تامین و تاثیر آنها بر یکدیگر را مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج نشان داده است که با بهره‌گیری از قابلیت‌ها و تقویت توانمندسازها، ضمن کاهش عواملی که شرکت‌ها را مستعد اختلال می‌کند، تاب‌آوری شرکت‌ها را نیز افزایش می‌دهد. رحیمیان و رجبزاده (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «سنجش تاب‌آوری زنجیره تامین با رویکرد سیستم‌های پیچیده سازگار مطالعه موردی: صنعت داروسازی ایران» که جامعه آماری آن شامل کارشناسان صنعت دارو در ایران بود، به این نتیجه رسیدند که تاب‌آوری مدیران را در تجزیه و تحلیل تاب‌آوری و انتخاب راهبرد اثربخش کاهش ریسک زنجیره تامین خود پشتیبانی و تصمیم‌گیری را تسهیل می‌کند.

جهانی، آذر و مقبل (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «طراحی مدل تفسیری - ساختاری عوامل موثر بر تاب‌آوری زنجیره تامین» که جامعه آماری آن شامل اساتید برتر حوزه زنجیره تامین بود، به این نتیجه رسیدند که متغیرهای افزونگی، نوآوری و تسهیم اطلاعات سنگ زیربنای تاب‌آوری در زنجیره تامین را تشکیل می‌دهند و از قدرت نفوذ بالایی برخوردار هستند. رحیمی شیخ، شریفی و شهریاری (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «طراحی مدل زنجیره تامین تاب‌آور (مورد مطالعه: سازمان بهزیستی کشور)» که جامعه آماری آن شامل سازمان بهزیستی کشور بود، نتیجه گرفتند که ۱۳ مولفه اساسی است که زنجیره تامین تاب‌آور سازمان بهزیستی را تشکیل می‌دهند. از طرف دیگر، تاب‌آوری نیز سطح عملکرد سازمان را متأثر از خود می‌کند. روانستان، آقاجانی، صفایی قادیکلانی، و زاده‌فر (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «تعیین راهبردها و عدد تاب‌آوری زنجیره تامین ایران خودرو» که جامعه آماری آن شامل کارشناسان شرکت ایران خودرو بود، ۱۵ راهبرد را جهت تاب‌آور ساختن زنجیره تامین ارائه کرده‌اند. میزان تاب‌آوری زنجیره تامین ایران خودرو در زمان قبل و بعد از وقوع شکست نیز به ترتیب ۰/۱۴ و ۰/۲۷ محاسبه شد. حسن، ژیانگ، شریف و نور عالم^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «انتخاب تامین کننده در لجستیک با اطلاعات نامتجانس» که جامعه آماری آن شامل خبرگان صنایع فناوری بود، از معیارهای هزینه، قابلیت رهگیری، بازمهندسی و مانند آن استفاده کرده است. کیم و مون^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «زنجیره تامین نظامی موازی برای تاب‌آوری» که در صنایع نظامی انجام شده است، به این نتیجه رسیدند که مدل تامین موازی یک روش موثر و تاب‌آور در لجستیک نظامی است. در این مدل سطح مطمئن تامین اقلام نظامی، توانایی بازگشت سریع پس از وقوع اختلال، توانایی تامین مطمئن اقلام نظامی، تمرکززدایی و پیچیدگی کم است. کوت^۳ (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «به سوی ساختاری برای لجستیک هوشمند تاب‌آور» در پی توسعه ساختار برنامه‌ریزی است که برنامه‌ریزان لجستیک را تحریک به استفاده از تجارب انسانی و سازوکارهای الگوهای شناختی می‌کند. لیو، شانگ، لرن، لای و لان^۴ (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «تاب‌آوری زنجیره تامین، عملکرد شرکت و سیاست‌های مدیریتی در صنعت حمل‌دریایی» که جامعه آماری آن شامل شرکت‌های حمل‌دریایی در کشور تایوان بود، به این نتیجه رسیدند که فرهنگ مدیریت ریسک بر چابکی، یکپارچگی و بازمهندسی زنجیره تامین تاثیر مثبت مستقیم دارد و عملکرد مدیریت ریسک عملکرد شرکت را نیز تحت تاثیر خود قرار می‌دهد. کمال احمدی و ملت پرست (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «مروری بر میانی نظری و اصول پیرامون تاب‌آوری شرکتی و زنجیره تامین»، عوامل بازمهندسی زنجیره تامین، همکاری، چابکی و فرهنگ مدیریت ریسک، انعطاف‌پذیری، افزونگی، اعتماد، به اشتراک گذاری اطلاعات، سرعت، شفافیت، رهبری و نوآوری را به‌عنوان عوامل مهم و تأثیرگذار بر تاب‌آوری زنجیره تامین استخراج کردند. اچسیه، وی و چن^۵ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «لجستیک تاب‌آور جهت مقابله با عدم اطمینان در زنجیره تامین»، نوشته‌اند که این پژوهش به دنبال ایجاد یک شبکه تاب‌آور برای کاهش ریسک‌های لجستیک در هنگام بروز حادثه است. از جمله مهمترین ابعاد در نظر گرفته

1. Hasan Jiang, Sharif & Noor-E-Alam
 2. Kim & Moon
 3. Koot
 4. Liu, Shang, Lirn, Lai & Lun
 5. Hsieh, Wee & Chen

شده در این پژوهش عبارت‌اند از: شفافیت، انعطاف‌پذیری، همکاری و کنترل. لام^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «تاب‌آوری شبکه لجستیک: تحلیل و یک ساختار تحلیلی» بیان می‌کند که چگونه شبکه لجستیک می‌تواند به مواجهه با اختلال کمک کند. راجش^۲ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «پیش‌بینی عملکرد تاب‌آوری زنجیره تامین با استفاده از روش خاکستری» که جامعه آماری آن شامل شرکت‌های تولید قطعات الکترونیک در هند بود، به این نتیجه رسیدند که شاخص‌های تاب‌آوری عبارت‌اند از: انعطاف‌پذیری، پاسخگویی، کیفیت، بهره‌وری و دسترسی. اسویبدا و زاجاک^۳ (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «تجمیع موضوعات مرتبط با تاب‌آوری لجستیک»، معتقد هستند که همزمان با توسعه سیستم‌های لجستیکی، پیچیدگی آنها نیز در حال گسترش است و باید سیستم‌های لجستیکی را به گونه‌ای طراحی کرد تا در برابر وقایع ایجادکننده اختلال، مقاومت نشان دهند. آنچه که به‌عنوان نوآوری این پژوهش ارائه می‌شود، ارائه مدلی مشخص و متناسب با ویژگی‌ها و شرایط عملیاتی پلیس پیشگیری نیروی انتظامی است. اگرچه تاکنون پژوهشی با موضوع تاب‌آوری و لجستیک در نیروی انتظامی انجام نشده است، از این‌رو، عناصر نوآوری این پژوهش عبارتند از: پرداختن به موضوع پلیس پیشگیری به‌عنوان یک رده عملیاتی در سطح نیروی انتظامی و استفاده از روش پژوهش کیفی در طراحی مدل حوزه لجستیک پلیس پیشگیری.

مبانی نظری: واژه لجستیک^۴ واژه‌ای انگلیسی است که ریشه آن یونانی بوده و برگرفته از لغت یونانی «لجستیکوس»^۵ به معنای علم محاسبه^۶ و مهارت در حساب کردن است. اولین تلاش نظام‌مند برای تعریف این واژه به‌وسیله جومینی^۷ مفسر، متفکر و نویسنده نظامی فرانسوی، صورت گرفته است. او در کتاب هنر جنگ^۸ (۱۸۳۸) لجستیک را این‌گونه تعریف می‌کند: «لجستیک عبارت است از هنر علمی تحرک ارتش‌ها» (روشنی، ۱۳۹۰، ص ۸۱). هریسون و هوک^۹ (۲۰۱۱) معتقد هستند که وظیفه لجستیک، هماهنگ کردن جریان مواد و اطلاعات در سراسر زنجیره تأمین برای برآورده کردن نیازهای مشتری نهایی است و درنهایت، الزمان، ژانگ و دیابات^{۱۰} (۲۰۱۸) معتقد هستند مدیریت زنجیره تأمین که لجستیک نیز بخشی از آن است دربرگیرنده جریان کارآمد و موثر مواد و اطلاعات در تمام شبکه زنجیره تأمین به‌منظور پیشینه کردن سود و رضایت مشتری است. واحدهای لجستیکی در بخش پلیس پیشگیری دارای وظیفه پیش‌بینی، درخواست، تأمین، نگهداری و توزیع بوده و این وظایف را می‌توان در دو حوزه کلان وظایف ستادی شامل تهیه و تدوین آیین‌نامه‌ها، خط‌مشی‌ها و دستورالعمل‌های لجستیکی، کنترل و نظارت بر امور آمادی واحدها به‌منظور اجرای دقیق آیین‌نامه‌ها و خط‌مشی‌ها و دستورالعمل‌ها، تجزیه و تحلیل اطلاعات دریافتی و ارزیابی میزان کارایی یگان‌های اجرایی لجستیک و ارائه توصیه‌ها و راهکارهای مناسب، تعیین اقلام کنترل شده و نظارت بر توزیع آنها با توجه به محدودیت‌ها و نیازهای

1. Lam
2. Rajesh
3. Swieboda & Zajac
4. Logistic
5. Logistikos
6. Science of computation
7. Jomini
8. The art of war
9. Harison & Hoak
10. Alzaman, Zhang & Diabat,

فعلی و آینده سازمان است و وظایف اجرایی که پس از دریافت یا تدوین مبانی فعالیت‌های لجستیکی از قبیل نرم‌های مصرف، جداول سازمان و تجهیزات، استانداردهای فنی و مشخصات اقلام و ضرایب منطقه‌ای در چهار مرحله شامل: برآورد و پیش‌بینی نیازمندی‌ها به اقلام و خدمات، تأمین نیازمندی‌ها، نگهداری و ذخیره‌سازی، توزیع و تحویل اقلام است (شوقی، ۱۳۹۱).

لجستیک تاب‌آور: اطمینان ناکافی و اختلال همواره در لجستیک و زنجیره تامین وجود داشته و خواهد داشت و در این بین باید آموخت که چگونه باید با این موضوع روبه‌رو شد و به نوعی آن را مدیریت کرد. مفهوم لجستیک و زنجیره تامین رویکردی است که اجرای آن به مدیریت موثر این موضوع کمک می‌کند (آگویلا و المارقی^۱، ۲۰۱۹، ص ۴۴). با توجه به اینکه اصطلاح تاب‌آوری تاکنون در رشته‌های مختلف استفاده شده و بیان‌کننده یک مفهوم چندبعدی است؛ تعریف زیر با استفاده از ابعاد مختلف میان رشته‌ای ارائه شده است (توکوماهوبوا، استیونسون، باسی و زورزینی^۲، ۲۰۱۵، ص ۵۵۹۴). تاب‌آوری لجستیک قابلیت تطبیق‌پذیری یک سیستم لجستیکی برای آمادگی نسبت به اختلالات و پاسخگویی به آنها، بهبود و بازگشتی به هنگام و مقرون به صرفه است. بنابراین، پیشروی به سمت وضعیت مطلوب در عملکرد پس از اختلالی که در حالت مطلوب به وقوع پیوسته است، وضعیتی بهتر از وضعیت پیش از بروز اختلال است. این تعریف بدان معنا است که تاب‌آوری زنجیره تامین می‌تواند بر مبنای چهار جنبه ارزیابی شود: ۱- آمادگی زنجیره در رویارویی با یک اتفاق اختلال برانگیز؛ ۲- پاسخگویی به اتفاق؛ ۳- بهبود و بازگشت و ۴- رشد و دستیابی به مزیت رقابتی پس از بروز اتفاق.

تاب‌آوری مورد توجه رشته‌های جدیدی مانند مدیریت ریسک زنجیره تامین و مدیریت زنجیره تامین پایدار نیز قرار گرفته است (سونی، جین و کومار^۳، ۲۰۱۴، ص ۱۴). همچنین، از تاب‌آوری به‌عنوان فصل مشترک مقاومت، انعطاف‌پذیری و سازگاری نیز یاد می‌شود (ایوانوف و سوکولوف^۴، ۲۰۱۳، ص ۳۱۶). مفهوم تاب‌آوری لجستیک بر مبنای این فرض استوار است که از تمام وقایع همراه با خطر نمی‌توان اجتناب کرد. هدف از ایجاد تاب‌آوری در زنجیره تامین، جلوگیری از حرکت زنجیره به سمت شرایط نامطلوب و بازیابی آن پس از بروز اختلال در کمترین زمان و با کمترین هزینه است. همچنین، تاب‌آوری زنجیره تامین را نباید فقط توانایی مدیریت خطر در نظر گرفت؛ بلکه توانایی پاسخگویی به خطر به روشی بهتر و مقرون به صرفه‌تر از سایر رقبا و درنهایت دستیابی به یک مزیت رقابتی پایدار است (صدیق‌پور، زندیه، عالم تبریز و دری نوکرانی، ۱۳۹۷، ص ۵۸-۵۹). شفی و رایس^۵ (۲۰۰۴) معتقد هستند که تاب‌آوری در سازمان و به‌دنبال آن زنجیره تامین، از سه روش ایجاد می‌شود: ۱- ایجاد افزونگی در سراسر زنجیره تامین (مانند نگهداری موجودی اضافی، بکارگیری کمتر ظرفیت‌های موجود، منبع‌یابی چندگانه)؛ ۲- افزایش انعطاف‌پذیری زنجیره تامین (مانند بکارگیری روش‌های حمل‌ونقل انعطاف‌پذیر در شرایط اختلال، انجام همزمان فرایندها و ایجاد رابطه با تامین‌کنندگان) و ۳- فرهنگ مشارکت و همکاری (مانند ارتباط مستمر میان کارکنان مطلع و موقعیت اقتضایی برای اختلال).

1. Aguila & ElMaraghy
2. Tukamuhabwa, Stevenson, Busby & Zorzini
3. Soni, Jain & Kumar
4. Ivanov & Sokolov
5. Sheffi & Rice

روش

این پژوهش از نظر روش، توصیفی - تحلیلی و از نظر هدف، کاربردی - توسعه‌ای است. جامعه پژوهش عبارت است از مدیران و فرماندهان خبره پلیس پیشگیری نیروی انتظامی و فرماندهی انتظامی تهران بزرگ مرتبط با مدیریت و فرماندهی عملیاتی در حوزه پلیس پیشگیری، اساتید خبره دانشگاهی در حوزه لجستیک پلیس پیشگیری و معاون و مدیران خبره معاونت آماد و پشتیبانی فرماندهی انتظامی تهران بزرگ که دارای مدرک حداقل کارشناسی و حداقل ۱۵ سال مدیریت در سطوح عالی انتظامی و آماد و پشتیبانی هستند. برای جمع‌آوری داده‌ها، برای اکتشافی مدل، از مصاحبه‌های کیفی نیمه‌ساختاریافته با متخصصان و خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش استفاده شد. روش نمونه‌گیری قضاوتی هدفمند است. برای افزایش اعتبار درونی از روش‌های مثلثی، بررسی‌های اعضا، بررسی زوجی و کنار گذاشتن تعصب استفاده شد. همچنین برای تضمین درستی و در کنار آن به‌طور همزمان حصول اطمینان اعتبار بیرونی از راهبردهای زیر استفاده شد:

- ۱- جمع‌آوری داده‌ها از چند منبع اطلاعاتی، اعتبار یافته‌ها را تایید می‌کنند. برای مثال مصاحبه با خبرگان انتظامی و آمادی، مصاحبه با خبرگان دانشگاهی و پژوهشی، مشاهده و مانند آن؛
 - ۲- با روش مقایسه دائمی در تحلیل داده‌ها، اعتبار یافته‌ها افزایش می‌یابد. به این منظور، مقایسه دائمی بین مقوله‌ها، رویدادها، زمینه‌ها و افراد مختلف انجام شد.
 - ۳- پیشگیری از دخالت مفروضات اولیه در نتیجه‌گیری مدنظر قرار می‌گیرد. با وجود اطلاعات محقق درباره موضوع پژوهش، از سوگیری و جهت‌گیری پرهیز شد.
 - ۴- اجازه داده می‌شود تا مراحل انجام پژوهش گام به گام انجام شود و از هرگونه شتابزدگی در این زمینه جلوگیری می‌شود.
- در این پژوهش از روش ممیزی کردن توسط یک داور برای تایید پایایی استفاده شد. به این معنا که کدگذاری انجام شده به یک داور مسلط به موضوع پژوهش ارسال و در هر مرحله از اجرای روش تحلیل مضمون، نظرات داور دریافت و اعمال شد. در این پژوهش برای تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، از روش تحلیل مضمون و از روش‌شناسی آترید- استیرلینگ^۱ (۲۰۰۱) در قالب مضمون‌های پایه، سازنده و فراگیر و شبکه مضمونی استفاده شد. مراحل اجرای این فرایند در جدول ۱ به‌صورت خلاصه درج شده است.

جدول ۱. فرایند گام به گام تحلیل شبکه مضمون

مرحله	گام	اقدام
۱. تجزیه و توصیف متن	۱. آشنا شدن با متن	- مکتوب کردن داده‌ها (در صورت لزوم) - مطالعه اولیه و مطالعه مجدد داده‌ها - نوشتن ایده‌های اولیه
	۲. ایجاد کدهای اولیه و کدگذاری	- پیشنهاد چارچوب کدگذاری و تهیه قالب مضمون‌ها - تفکیک متن به بخش‌های کوچک‌تر - کدگذاری ویژگی‌های جالب داده‌ها - تطبیق کدها با قالب مضمون‌ها
	۳. جست‌وجو و شناخت مضامین	

مرحله	گام	اقدام
		- استخراج مضمون‌ها از بخش‌های کدگذاری شده متن - پالایش و بازبینی مضمون‌ها
۲. تشریح و تفسیر متن	۴. ترسیم شبکه مضمون	- بررسی و کنترل همخوانی مضمون‌ها با کدهای مستخرج - مرتب کردن مضمون‌ها - ترسیم نقشه (های) مضمون‌ها - اصلاح و تأیید شبکه (های) مضمون‌ها
	۵. تحلیل شبکه مضمون	- تعریف و نامگذاری مضمون‌ها - توصیف و توضیح شبکه مضمون - تلخیص شبکه مضمون و بیان مختصر و صریح آن - استخراج نمونه‌های جالب داده‌ها
۳- ترکیب و ادغام متن	۶. تدوین گزارش	- مرتبط کردن نتایج تحلیل با پرسش‌های پژوهش و مبانی نظری - نوشتن گزارش علمی و تخصصی از تحلیل‌ها

(منبع: عابدی جعفری، تسلیمی، فقیهی و شیخ‌زاده، ۱۳۹۰، ص ۱۷۸)

یافته‌ها

در این پژوهش، پژوهشگر با رعایت همه اصول اخلاقی پژوهش‌های کیفی و رضایت کامل مصاحبه‌شوندگان، برخی از مصاحبه‌ها را ضبط و برخی دیگر نیز مکتوب شد. پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌های ضبط شده، کدگذاری باز به صورت جمله به جمله انجام شد. در کدگذاری باز که نخستین گام از اجرای روش تحلیل مضمون است، نکات کلیدی در رابطه با موضوع پژوهش (مدل لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری) شناسایی و کدگذاری شد. در این پژوهش با توجه به اینکه از روش‌شناسی آترید - استرلینگ (۲۰۰۱) استفاده شد، کدهای اولیه استخراج شده در قالب مضمون‌های پایه سازماندهی شد. پس از استخراج مضمون‌های پایه، از ترکیب مضمون‌های پایه، مضمون‌های سازنده تشکیل و درنهایت نیز از ترکیب مضمون‌های سازنده، مضمون‌های فراگیر شکل گرفتند. فرایند اجرایی تحلیل مضمون در جداول ۴، ۵ و ۶ درج شد.

جدول ۲. نحوه کدگذاری جامعه مشارکت‌کنندگان

ردیف	عنوان مخاطب	عنوان کد	شماره کد
۱	اساتید دانشگاهی	U	۱، ۲، ۳ و ...
۲	خبرگان انتظامی	P	۱، ۲، ۳ و ...
۳	خبرگان لجستیک	L	۱، ۲، ۳ و ...

همان‌گونه که در جدول ۲ مشخص شده است، مشارکت‌کنندگان پژوهش در قالب سه دسته اساتید دانشگاهی، خبره لجستیک، خبرگان انتظامی شامل روسای کلانتری و سرکلانتران و خبرگان لجستیک شامل مدیران و خبرگان فعال در واحدهای لجستیک فعال و یا مرتبط با حوزه لجستیک پلیس پیشگیری دسته‌بندی می‌شوند. در جدول ۳ مشخصات خبرگان و در جدول ۵ نمونه‌ای از تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، ارائه شده است.

جدول ۳. مشخصات خبرگان مصاحبه‌شونده

کد	نوع خبرگی	سابقه خدمت	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی
P1	انتظامی	۴۳	دکتری	مدیریت دولتی
P2	انتظامی	۳۶	دکتری	حقوق
P3	انتظامی	۳۸	کارشناسی ارشد	فرماندهی و مدیریت انتظامی
P4	انتظامی	۳۰	کارشناسی ارشد	فرماندهی و مدیریت انتظامی
P5	انتظامی	۲۴	دانشجوی دکتری	مدیریت پیشگیری از جرم
P6	انتظامی	۲۷	کارشناسی ارشد	فرماندهی و مدیریت انتظامی
P7	انتظامی	۲۸	کارشناسی ارشد	فرماندهی و مدیریت انتظامی
P8	انتظامی	۲۶	کارشناسی ارشد	فرماندهی و مدیریت انتظامی
L1	لجستیکی	۲۴	کارشناسی	مدیریت بازرگانی
L2	لجستیکی	۲۳	دانشجوی دکتری	مدیریت بازرگانی
L3	لجستیکی	۲۶	کارشناسی	مدیریت بازرگانی
L4	لجستیکی	۳۴	کارشناسی ارشد	مدیریت آماد و پشتیبانی
L5	لجستیکی	۱۶	کارشناسی ارشد	مدیریت آماد و پشتیبانی
L6	لجستیکی	۱۷	کارشناسی	مدیریت بازرگانی
L7	لجستیکی	۳۵	کارشناسی ارشد	مدیریت آماد و پشتیبانی
L8	لجستیکی	۳۵	کارشناسی ارشد	مدیریت آماد و پشتیبانی
U1	دانشگاهی - لجستیکی	۴۰	دکتری	مدیریت صنعتی
U2	دانشگاهی - لجستیکی	۴۱	کارشناسی ارشد	مدیریت صنعتی
U3	دانشگاهی - لجستیکی	۳۶	کارشناسی ارشد	مدیریت آماد و پشتیبانی

جدول ۴. نمونه تحلیل مصاحبه‌های انجام شده

کد مضمون پایه	مضمون پایه	کد منبع	نمونه نقل قول
R1	قابلیت پیش‌بینی مخاطرات درون و برون‌سازمانی	P1	* مخاطراتی که لجستیک با آن روبه‌رو هست باید از قبل برای ما مشخص باشند. اگر قرار است تحریم شویم، باید بدانیم که دیگر خودروی خارجی به ما نمی‌دهند، پس برویم به دنبال دور زدن تحریم‌ها و یا انتخاب‌های داخلی. از طرف دیگر، باید نقاط شکست داخل سازمان از قبل تعیین شده باشد که از کجاها ممکن است آسیب ببینیم.
	تدبیر فرماندهان لجستیک	L5	* عناصر مورد نیاز باید پیش از بروز بحران پیش‌بینی شود.
R2	توانایی مالی و اقتصادی	P1	* ما معمولاً در تامین اقلام توجه نداریم که کالا را با کیفیت بالا تامین کنیم. احساس می‌کنیم اگر آپشن‌هایی از آن را کاهش دهیم، در قیمت آن تاثیرگذار است، اما دقت نداریم که ممکن است بعداً موجب بروز شکست شود.
R3	تامین اقلام با کیفیت	L2	* خود استفاده از اقلام و کالاهای با کیفیت علاوه بر افزایش تاب‌آوری از

کد مضمون پایه	مضمون پایه	کد منبع	نمونه نقل قول
R4	قدرت تحمل بالای نیروی انسانی		ویژگی‌های تاب‌آوری هم هست.
		P1	* من خاترم هست امیر لطفیان به من فرمودند این پرسنل یگان ویژه را بفرست قالیبافی یاد بگیرند. عرض کردم چرا؟ فرمودن تحملشون افزایش پیدا می‌کند. در مورد لجستیک هم وضع به همین منوال است. همه از لجستیک طلبکارند. باید پرسنل لجستیکی تحمل بالایی داشته باشند.
		P5	* نیروی انسانی فعال در لجستیک باید آستانه تحملش متفاوت از نیروی فاوایی و مانند آن باشد. همه از لجستیک طلبکارند.
		L5	* باید از کارکنان با تحمل و ظرفیت بالا استفاده کرد.
		U1	* نیروی انسانی که در لجستیک کار می‌کند باید آستانه تحمل بالایی داشته باشد.

همانگونه که در جدول ۷ نیز درج شده است، کدهای متناسب با جملات مصاحبه‌های انجام شده استخراج شد. در این مرحله هریک از کدهای استخراج شده به دو نفر از خبرگان حوزه لجستیک نیز ارسال و آنها خواسته شد تا نظر خود را پیرامون هریک از کدها ارائه کنند. در نهایت ۱۰۰ مضمون پایه شناسایی شد که نتایج آن در جدول ۵ درج شده است.

جدول ۵. مضمون‌های پایه استخراج شده از مصاحبه

مضمون پایه	
طراحی راهکارهای مدیریت محدودیت‌های اعتباری	تدبیر فرماندهان لجستیک
استفاده از نیروی متخصص لجستیکی	توانایی مالی و اقتصادی
انگیزه و روحیه کارکنان لجستیک	تامین اقلام با کیفیت
پیش‌بینی خودروی ذخیره برای خودروهای در حال تعمیر	قدرت تحمل بالای نیروی انسانی
اولویت‌پلیس پیشگیری در ارائه خدمات لجستیکی	قدرت تصمیم‌گیری صحیح و سریع
بازدید مستمر از امکانات لجستیکی	سرعت در بازیابی روحیه کارکنان
واگذاری اختیار به مدیران	تناسب دستورالعمل‌ها با شرایط ماموریتی
آشپزخانه‌های نیمه صنعتی	تناسب اعتبارات پرداختی با هزینه‌ها
توانایی ارائه سطح قابل قبولی از خدمات	حمایت سازمانی از لجستیک
لجستیکی در شرایط بحران	شفاف‌سازی فعالیت‌های لجستیکی
هوشمندی نیروی انسانی	جلب اعتماد بازار
برون‌سپاری فعالیت‌ها	واگذاری به موقع اعتبارات
تجهیزات نوین و هوشمند	پیش‌بینی و برآورد دقیق از تقاضای رده‌ها
استفاده از ظرفیت‌های منطقه‌ای برای انجام	

مضمون پایه

صحیح ماموریت	جیره مناسب پدافندی
پایداری و پیوستگی ارائه خدمات لجستیکی	منابع مناسب ذخیره سوخت و آب
آمادگی مستمر و ۱۰۰ درصدی لجستیک	امکانات پایش و حفاظت فیزیکی
دید توانان راهبردی و عملیاتی	به اشتراک گذاری اطلاعات موجودی بین یگان‌ها
خلاقیت و نوآوری	تعامل سازنده با سایر رده‌ها
بکارگیری تجهیزات نوین ارتباطی در زمان بحران	کاهش وابستگی به پیمانکاران برون سازمانی
توانایی کارکنان در مدیریت محدودیت‌ها	تناسب ساختار و سازمان با حجم ماموریت‌ها
سیستم روشنایی اضطراری	انعطاف‌پذیری (مضمون سازنده)
روحیه از خود گذشتگی و ایثار در کارکنان	پیش‌بینی سناریوهای مختلف عملیاتی
رفتار مناسب مدیران با کارکنان	لجستیک اقتضایی
اعتماد به نفس و خودباوری کارکنان	کار جهادی
توانایی تامین جیره در شرایط مختلف عملیاتی	تخصص و تجربه مدیران لجستیکی
باورهای دینی و اعتقادی کارکنان	ثبت تجربیات عملیات لجستیک
آماده بکاری امکانات لجستیک	تعامل با رده‌های مصرف کننده
کاهش وابستگی به فناوری	نیروی انسانی رضایت‌مند
مجهز بودن به علم و فناوری	قابلیت اطمینان سیستم لجستیک
سرعت در بازیابی تجهیزات پس از وقوع اختلال؛	قابلیت پیش‌بینی مخاطرات درون و برون سازمانی و راهکارهای آن
ارتباط مستمر با تامین‌کنندگان	سرعت در بازیابی تجهیزات پس از وقوع اختلال
انطباق با شرایط ماموریتی	تناسب امکانات و تجهیزات لجستیکی با حوزه و نوع ماموریت
نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه	(جمعیت، جرم، سرزمین، سلاح، خودرو و مانند آن)
پیش‌بینی ذخایر عملیاتی	همکاری بلندمدت با تامین‌کنندگان سازگار با شرایط سازمان
تامین‌کنندگان چندگانه (داشتن حداقل دو تامین‌کننده برای هر کالای کلیدی)	پراکندگی مراکز لجستیکی در سطح شهر
زیرساخت فناوری اطلاعات	قراردادهای انعطاف‌پذیر با تامین‌کنندگان (از نظر تعداد، زمان و مانند آن)
استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات	انعطاف‌پذیری تامین / منبع‌یابی
	انعطاف‌پذیری فرایند

مضمون‌های پایه استخراج شده براساس شباهت در ماهیت، در دسته‌های مشخصی ادغام و مضمون‌های سازنده را مطابق با جدول ۶ شکل دادند.

جدول ۶. مضمون‌های سازنده سازه تاب‌آوری

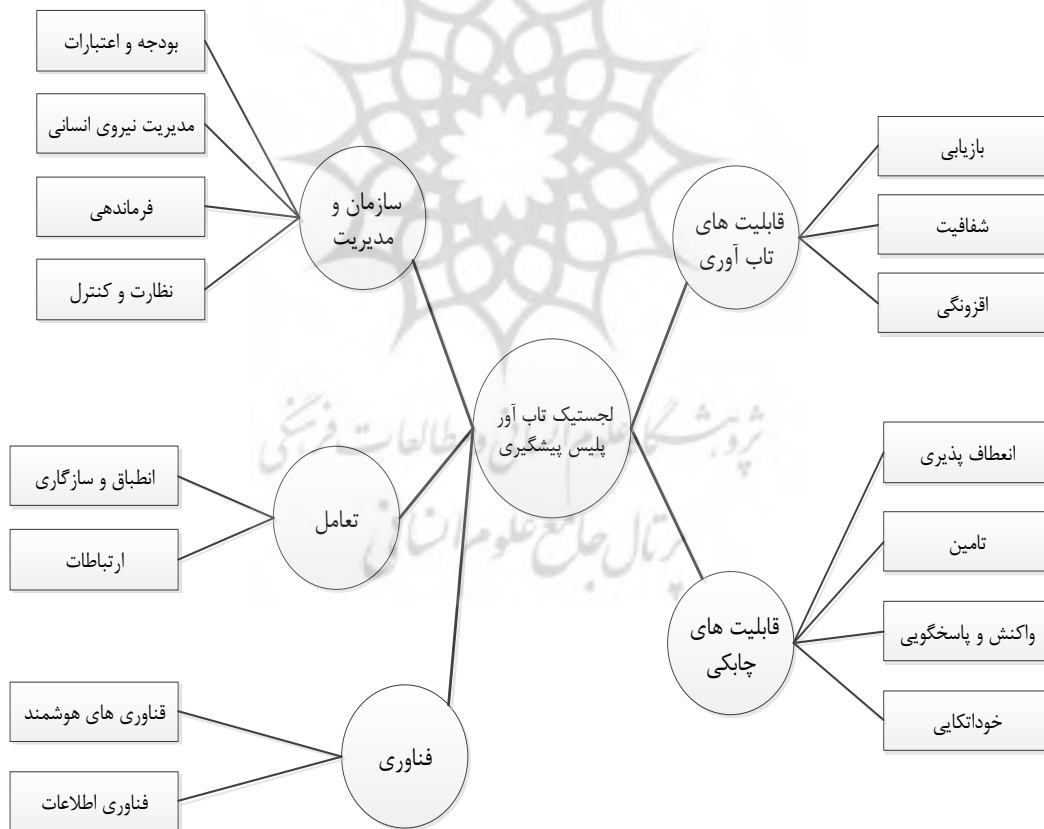
مضمون‌های پایه	مضمون سازنده
سرعت بازیابی روحیه؛ سرعت در بازیابی تجهیزات پس از وقوع اختلال؛	بازیابی
شفاف‌سازی فعالیت‌های لجستیکی؛ قابلیت تعیین و رویت مکان دقیق موجودی در رده‌ها؛	شفافیت
پیش‌بینی ذخایر عملیاتی؛ تامین‌کنندگان چندگانه (داشتن حداقل دو تامین‌کننده برای هر کالای کلیدی)؛	افزونگی
سیستم روشنایی اضطراری؛ استفاده از ابزار و تجهیزات ایمنی مناسب (مانند سیستم اطفاء حریق)؛	ایمنی و امنیت
تناسب دستورالعمل‌ها با شرایط ماموریتی؛ تناسب اعتبارات پرداختی با هزینه‌ها؛ تناسب ساختار و سازمان با حجم ماموریت‌ها؛ تناسب امکانات و تجهیزات لجستیکی با حوزه و نوع ماموریت (جمعیت، جرم، سرزمین، خودرو، سلاح و مانند آن)؛ انطباق با شرایط ماموریتی؛	انطباق و سازگاری
تعامل سازنده با سایر رده‌ها؛ تعامل با رده‌های مصرف‌کننده؛ ارتباط مستمر با تامین‌کنندگان؛	ارتباطات
توانایی مالی و اقتصادی؛ طراحی راهکارهای مدیریت محدودیت‌های اعتباری؛ واگذاری به موقع اعتبارات؛	بودجه و اعتبار
قدرت تحمل بالای نیروی انسانی؛ انگیزه و روحیه کارکنان لجستیک؛ قدرت تصمیم‌گیری سریع و صحیح؛ هوشمندی نیروی انسانی؛ استفاده از نیروی متخصص لجستیکی؛ توانایی کارکنان در مدیریت محدودیت‌ها؛ روحیه از خودگذشتگی و ایثار در کارکنان؛ اعتماد به نفس و خودباوری کارکنان؛ باورهای دینی و اعتقادی کارکنان؛ نیروی انسانی رضایت‌مند؛	مدیریت نیروی انسانی
حمایت سازمانی از لجستیک؛ واگذاری اختیار به مدیران؛ رفتار مناسب مدیران؛ کار جهادی؛ تدبیر فرماندهان لجستیک؛ دید توأمان راهبردی و عملیاتی؛ خلاقیت و نوآوری؛ تخصص و تجربه مدیران لجستیکی؛ ثبت تجربیات عملیات لجستیکی؛ به اشتراک‌گذاری تجارب؛	فرماندهی
بازدید مستمر از امکانات لجستیکی؛ سیستم مناسب کنترل کیفیت؛ امکانات پایش و حفاظت فیزیکی؛ پایش مستمر وضع موجود؛	نظارت و کنترل
پیش‌بینی سناریوهای مختلف عملیاتی؛ برون‌سپاری فعالیت‌ها؛ استفاده مطلوب از دارایی‌ها؛ نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه؛ قابلیت پیش‌بینی مخاطرات درون و برون سازمانی و راهکارهای آن	برنامه‌ریزی
آشپزخانه‌های نیمه صنعتی؛ تجهیزات نوین و هوشمند؛ مجهز بودن به علم و فناوری؛	فناوری‌های هوشمند
اشتراک‌گذاری اطلاعات موجودی بین یگان‌ها؛ استفاده از ابزارها و زیرساخت فناوری اطلاعات؛	فناوری اطلاعات
استفاده از ظرفیت‌های منطقه‌ای برای انجام صحیح ماموریت؛ کاهش وابستگی به پیمانکاران برون‌سازمانی؛ کاهش وابستگی به فناوری؛	خوداتکایی
انعطاف‌پذیری تامین / منبع‌یابی؛ انعطاف‌پذیری فرایند؛ قراردادهای انعطاف‌پذیر با تامین‌کنندگان	انعطاف‌پذیری
اولویت در ارائه خدمات لجستیکی؛ توانایی ارائه سطح قابل قبول از خدمات لجستیکی در شرایط بحران؛ پایداری و پیوستگی ارائه خدمات لجستیکی؛ آمادگی مستمر لجستیک؛ آماده بکاری امکانات لجستیک؛ قابلیت اطمینان سیستم لجستیک؛ پیش‌بینی و برآورد دقیق از تقاضای رده‌ها؛ پراکندگی مراکز لجستیکی در سطح شهر؛	پاسخگویی
تامین اقلام با کیفیت؛ پیش‌بینی خودروی ذخیره برای خودروهای در حال تعمیر؛ جیره مناسب پدافندی؛ منابع مناسب ذخیره سوخت و آب؛ توانایی تامین جیره در شرایط مختلف عملیاتی؛ همکاری بلندمدت با تامین‌کنندگان سازگار با شرایط سازمان؛ جلب اعتماد بازار؛	تامین

پس از استخراج مضمون‌های سازنده، مضمون‌های فراگیر همانند آنچه که در جدول ۷ ارائه شده است، شکل گرفت.

جدول ۷. مضمون‌های فراگیر سازه تاب‌آوری

مضمون‌های سازنده	مضمون فراگیر
بودجه و اعتبارات؛ مدیریت نیروی انسانی؛ فرماندهی؛ نظارت و کنترل	سازمان و مدیریت
انعطاف‌پذیری؛ پاسخگویی؛ خوداتکایی؛ تامین	قابلیت‌های چابکی
انطباق و سازگاری؛ ارتباطات	تعامل
فناوری‌های هوشمند؛ فناوری اطلاعات	فناوری
بازیابی؛ شفافیت؛ افزونگی	قابلیت‌های تاب‌آوری

مدل لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری: براساس مضمون‌های فراگیر شناسایی شده، مدل لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری دربرگیرنده ۵ مضمون اصلی از جمله سازمان و مدیریت، نیروی انسانی، تامین، هوشمندی فناورانه، قابلیت‌های چابکی، تعامل، برنامه‌ریزی و فرایند است. مدل این پژوهش در دو سطح به صورت شکل ۲ خواهد بود.



شکل ۲. شبکه مضامین مدل لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه در عصری به‌سر می‌بریم که مدیران سازمان‌ها به‌ویژه مدیران لجستیک در سازمان‌های پلیسی به دنبال ارائه خدمات لجستیکی مناسب و تامین نیازهای رده‌های خود در کوتاهترین زمان ممکن هستند تا بتوانند همواره با بهبود رضایت مشتریان (رده‌های عملیاتی) عملکرد خود را بهبود دهند. رویکرد تاب‌آوری یکی از مهمترین راهبردهای کمک‌کننده به مدیران لجستیک است که می‌تواند به‌عنوان یک ابزار موثر، نقش بسیار کارکردی را در ایجاد قابلیت سازگاری لجستیک ایفا کند. در این راستا، هدف از این پژوهش، ارائه مدلی برای لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری است. در این راستا از روش تحلیل مضمون و مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران انتظامی و لجستیکی برای طراحی این مدل استفاده شد. نتایج حاصل از این پژوهش در طراحی مدل حاکی از آن است که مدل لجستیک چابک پلیس پیشگیری دربرگیرنده ۷۳ شاخص، ۱۵ مولفه و ۵ بعد اساسی از جمله سازمان و مدیریت، قابلیت‌های چابکی، فناوری، تعامل و قابلیت‌های تاب‌آوری است.

با توجه دقیق به نتایج حاصل از پژوهش می‌توان دریافت که مدل لجستیک تاب‌آور در قالب یک مدل نظام‌مند از دو رویکرد و به نوعی پارادایم کارکردی و اساسی پیروی می‌کند. در این راستا، خروجی مصاحبه‌های انجام شده و مدل طراحی شده بیانگر آن است که در مدل لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری، علاوه بر دیدگاه فنی در قالب عوامل فناورانه، دیدگاه اجتماعی نیز مورد تاکید است. به عبارت بهتر، در این مدل ضمن اینکه بر ابعاد فنی از جمله فناوری، تاکید شده است، اما مهمتر از آن با توجه به حجم ابعاد، به عناصر اجتماعی در لجستیک تاب‌آور از جمله سازمان و مدیریت، تعامل و مانند آن نیز توجه شده است که این امر نشان‌دهنده آن است که در لجستیک تاب‌آور پلیس پیشگیری، بر جنبه اجتماعی سازمان برای ایجاد تاب‌آوری تاکید بسیار زیادی وجود دارد و در کل، این مدل براساس رویکردهای جدید طراحی سیستم‌ها، دارای دو رویکرد کلی اجتماعی و فنی است. در بعد سازمان و مدیریت رویکرد مدل معطوف به ابعاد نیروی انسانی، بودجه و اعتبارات، فرماندهی و نظارت و کنترل است. به نوعی توجه به نیروی انسانی و سبک مدیریت و فرماندهی، در کنار نظارت بر عملکرد لجستیک و مدیریت محدودیت‌های اعتباری مورد تاکید است. نتایج پژوهش پیرامون بعد فناوری نیز توجه به هر دو عنصر فناورهای هوشمند و فناوری اطلاعات و ارتباطات است که به‌صورت مکمل یکدیگر براساس انقلاب چهارم صنعتی که عصر داده و تحلیل داده‌های بزرگ است، عمل می‌کنند.

یکی دیگر از مهمترین ویژگی‌های متمایز این پژوهش نسبت به سایر پژوهش‌ها، تجمیع مولفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با حوزه چابکی و تاب‌آوری در قالب دو بعد قابلیت‌های چابکی و قابلیت‌های تاب‌آوری است. در واقع با توجه به اینکه چابکی براساس مبانی نظری یکی از عناصر اصلی تاب‌آوری در نظر گرفته می‌شود، در این پژوهش نیز مولفه‌های چابکی از جمله انعطاف‌پذیری، واکنش و تامین به‌عنوان زیرمجموعه‌های چابکی ارائه شد و نکته مهم در این بعد، توجه به مولفه‌ای با عنوان خوداتکایی است که به‌عنوان وجه نوآورانه دیگر این پژوهش در حوزه چابکی مطرح است و در آن توجه به ظرفیت‌های درونی در راستای ایجاد چابکی، یک مولفه مهم شناخته می‌شود. درنهایت نیز، آنچه می‌تواند موجب تسهیل تاب‌آوری شود، اجرایی کردن مشارکت، همکاری و به نوعی تعامل میان ذینفعان لجستیک در مجموعه لجستیک پلیس پیشگیری است، زیرا در عبور از تلاطم‌ها،

بی‌شک ایجاد و شکل‌گیری سازگاری و تطابق با محیط بدون ارتباطات صحیح به‌وقوع نخواهد پیوست و همه این عناصر در قالب تعامل میان عناصر ذینفع در لجستیک محقق می‌شود.

نتایج این پژوهش در حوزه بعد قابلیت‌ها با نتایج پژوهش آذر و همکاران (۱۳۹۸)، کمال احمدی و ملت پرست (۲۰۱۵) و همچنین پژوهش رحیمی و همکاران (۱۳۹۷) که در صنایع نظامی انجام شده است و قرابت موضوعی با این پژوهش دارد، مشابه است. کیم و همکاران (۲۰۱۹) به عنصر تامین اشاره کرده‌اند که این عامل به‌عنوان یک مولفه در این پژوهش در نظر گرفته شده است و نتایج آن نیز در این حوزه مشابهت دارد. راجش و همکاران (۲۰۱۶) به مولفه‌های پاسخگویی و انعطاف‌پذیری اشاره کرده‌اند که در این پژوهش نیز در قالب مولفه‌های بعد قابلیت‌های چابکی به این مولفه‌ها اشاره شده است و از این نظر نتایج هر دو پژوهش مشابهت دارند. از طرف دیگر، حسن و همکاران (۲۰۲۰) عناصر هزینه‌ای را در بعد هزینه در نظر گرفته‌اند که در این پژوهش در قالب بعد بودجه و اعتبارات دیده شده است.

پیشنهادها: با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهادهایی به‌صورت زیر ارائه می‌شود:

با توجه به اینکه نتایج و خروجی مدل طراحی شده، حاصل از دیدگاه خبرگان است و به عبارت بهتر در طراحی آن از نظرات اساتید دانشگاهی، خبرگان انتظامی و عملیاتی و خبرگان لجستیکی استفاده شده است، این امر قابلیت اطمینان به مدل طراحی شده را افزایش می‌دهد و پیشنهاد می‌شود پلیس پیشگیری نیروی انتظامی هریک از عناصر آن را به یک برنامه اجرایی تبدیل و یا برنامه‌ریزی راهبردی را متناسب با این مدل انجام دهد.

با توجه به اینکه یکی از مهمترین ابعاد مدل استخراج شده، بعد فناوری است و شاخص‌های آن نیز بیشتر متمرکز بر بکارگیری فناوری‌های جدید است، پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی و تامین فناوری‌های ارائه شده در این مدل انجام و از طرفی پروتکل‌های لازم برای بکارگیری این فناوری‌ها طراحی و تدوین شود.

درنهایت به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود، مدل طراحی شده در این پژوهش را در جامعه وسیع‌تر اعتبارسنجی کرده و یا نتایج آن را با سایر مدل‌های طراحی شده در حوزه‌های مختلف ماموریتی پلیس مقایسه کنند.

سپاسگزاری

بر خویش لازم می‌دانیم از زحمات کلیه اساتید و خبرگانی که در مصاحبه‌ها و روایی‌سنجی شاخص‌های تهیه شده مشارکت کردند، تشکر و قدردانی کنیم.

فهرست منابع

- آذر، عادل؛ شهبازی، میثم؛ یزدانی، حمیدرضا و محمودیان، امید. (۱۳۹۸). طراحی مدل ارزیابی تاب‌آوری زنجیره تامین صنعت برق با استفاده از رویکرد آمیخته: تحلیل تم- تحلیل عاملی. *فصلنامه مدیریت صنعتی*، ۱۱(۱)، صص ۴۵-۶۲. قابل بازیابی از: https://imj.ut.ac.ir/article_71738.html
- باقری جامخانه، علیرضا و صالحی، محمد. (۱۳۹۵). تاثیر مولفه‌های تعهد سازمانی بر بهبود عملکرد نیروی انتظامی استان مازندران. *فصلنامه دانش انتظامی مازندران*، ۷(۲۶)، صص ۱-۲۰. قابل بازیابی از: http://journals.police.ir/article_14530.html
- جهانی، مصطفی؛ آذر، عادل و مقبل باعرض، عباس. (۱۳۹۶). طراحی مدل تفسیری - ساختاری عوامل موثر بر تاب‌آوری زنجیره تامین. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*، ۷(۴)، صص ۱-۲۷. قابل بازیابی از: <https://ormr.modares.ac.ir/article-28-16514-fa.html>
- رحیمی شیخ، حبیب‌الله؛ شریفی، مانی و شهرياری، محمدرضا. (۱۳۹۶). طراحی مدل زنجیره تامین تاب‌آور (مورد مطالعه: سازمان بهزیستی کشور). *فصلنامه چشم‌انداز مدیریت صنعتی*، ۲۷، صص ۱۵۰-۱۲۷. قابل بازیابی از: http://jimp.sbu.ac.ir/article_87197.html
- رحیمیان، محمدمهدی و رجب‌زاده قطری، علی. (۱۳۹۶). سنجش تاب‌آوری زنجیره تامین با رویکرد سیستم‌های پیچیده سازگار مطالعه موردی: صنعت داروسازی ایران. *فصلنامه پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری*، ۲(۲)، صص ۱۵۵-۱۹۵. قابل بازیابی از: http://journal.saim.ir/article_26791.html
- رحیمی، اکبر؛ راد، عباس؛ عالم تبریز، اکبر و موتمنی، علیرضا. (۱۳۹۷). ارائه مدل ساختاری تفسیری زنجیره تامین تاب‌آور در صنایع دفاعی ایران. *فصلنامه مدیریت نظامی*، ۱۸(۳)، صص ۳۱-۷۰. قابل بازیابی از: http://jmm.iranjournals.ir/article_34787.html
- روانستان، کاظم؛ آقاجانی، حسنعلی؛ صفایی قادیکلای، عبدالحمید و یحیی‌زاده‌فر، محمود. (۱۳۹۶). تعیین راهبردها و عدد تاب‌آوری زنجیره تامین ایران خودرو. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت راهبردی*، ۲۳(۶۶)، صص ۳۵-۵۶. قابل بازیابی از: http://smr.journals.iau.ir/article_538200.html
- روشنی، رضا. (۱۳۹۰). بررسی نقش فرایند و ساختار سامانه آماد و پشتیبانی در نظام دفاعی. *فصلنامه علوم و فنون نظامی*، ۲۱(۸)، صص ۷۹-۹۷. قابل بازیابی از: http://www.qjmst.ir/article_24174.html
- شوقی، محمود. (۱۳۹۱). *آماد و پشتیبانی* (۲). چاپ اول. تهران: انتشارات معاونت آموزش نیروی انتظامی.
- صدیق‌پور، عبدالرضا؛ زندیه، مصطفی؛ عالم تبریز، اکبر و دری نوکرانی، بهروز. (۱۳۹۷). طراحی و تبیین مدل زنجیره تامین تاب‌آور در صنعت داروسازی ایران. *فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۶(۵۱)، صص ۵۵-۱۰۶. قابل بازیابی از: http://jims.atu.ac.ir/article_9237.html
- عابدی‌جعفری، حسن؛ تسلیمی، محمدمسعود؛ فقیهی، ابوالحسن و شیخ‌زاده، محمد. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی. *فصلنامه اندیشه مدیریت راهبردی*، ۵(۲۹)، صص ۱۵۱-۱۹۸. قابل بازیابی از: http://smt.journals.isu.ac.ir/article_163.html

- Aguila, J.O., ElMaraghy, W. (2019). Supply chain resilience and structure: an evaluation framework. *Procedia manufacturing*, 28, pp 43-50. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978918313507>
- Alzaman, C., Zhang, Z.-H. & Diabat, A. (2018). Supply Chain Network Design with Direct and Indirect Production Costs: Hybrid Gradient and Local Search Based Heuristics. *International Journal of Production Economics*, 203, pp 203-215. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527318302469>
- Attride-Stirling, J. (2001). Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative Research. *Qualitative Research*, 1(3), 385-405. Retrieved from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/146879410100100307>
- Harison, A, Hoek, R. (2011). *Logistics Management and Strategy: Competing Through Supply Chain Management (4Ed)*, Prentice Hall.
- Hasan, M.M., Jiang, D., Sharif Ullah, A.M.M., & Noor-E-Alam, Md. (2020). Resilient supplier selection in logistics 4.0 with heterogeneous information. *Expert systems with applications*, 139, pp 1-24. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417419304956>
- Hosseini, M., Morshedlou, N., Ivanov, D., Sarder, M.D., & Barker, K. (2019). Resilient supplier selection & optimal order allocation under disruption. *International journal of production economics*, 213, pp 124-137. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527319301069>
- Hosseini, S., Ivanov, D., Dolgui, A. (2019). Review of quantitative methods for supply chain resilience analysis. *Transport. Res. Part E forthcoming*, 125, pp 285-307. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1366554518313589>
- Hsieh., C.Y., Wee, H.M., & Chen, A. (2016). Resilient logistics to mitigate supply chain uncertainty: A case study of an automotive company. *Scientia Iranica*, 23(5), pp 2287-2296. Retrieved From: <https://search.proquest.com/openview/6526a0d35f6c57a309de875edbd46248/1?pq-origsite=gscholar&cbl=54704>
- Ivanov, D., & Sokolov, B. (2013). Control and system-theoretic identification of the supply chain dynamics domain for planning, analysis and adaptation of performance under uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 224(2), pp 313-323. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221712006443>
- Kamalahmadi, M., Mellat Parast, M. (2015). A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions for future research. *Intern. Journal of Production Economics*, 171, 116-133. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.023>.
- Kim, H., Moon, S., & Moon, H. (2019). Parallel military supply chain for resilience. *International Journal of Advanced Logistics*, 6(2), pp 80-87. Retrieved from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/2287108X.2018.1472966>
- Koot, M. (2019). Towards a Framework for Smart Resilient Logistics. *IEEE 23rd International Enterprise Distributed Object Computing Workshop (EDOCW)*.

- Lam, C.Y. (2016). Resilience of Logistics Network: Analysis and Design. World Congress on *Industrial Control Systems Security* (WCICSS-2016).
- Liu, C.L., Shang, K. Ch., Lirn, T. Ch., Lai, K.H., & Lun, Y.H.V. (2017). Supply chain resilience, firm performance, and management policies in liner shipping industry. *Transportation research Part A*, pp 1-18. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2017.02.004>
- ii ll,, nnnn hhheeee hhhmit Gerr Frieell (2))) A strtt iii riii of ssulll y networks. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), pp 1012 -1036. Retrieved from: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01443570410558058/full/html>
- Pfohl, H. Ch., Köhler, H., & Thomas, David. (2010). State of the art in supply chain risk management research: empirical and conceptual findings and a roadmap for the implementation in practice. *Logistics Research*, 2(1), pp 33-44. Retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12159-010-0023-8>
- Rajesh, R. (2016). Forecasting supply chain resilience performance using grey prediction. *Electronic Commerce Research and Applications*, 20, pp 42-58. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1567422316300540>
- Sheffi, Y., Blayney Rice, J. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan Manag. Rev.* 47 (1), 41–48.
- Soni, U., Jain, V., & Kumar, S. (2014). Measuring supply chain resilience using a deterministic modeling approach. *Computers & Industrial Engineering*, 74, pp 11-25. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360835214001302>
- Swieboda, J., & Zajac, M. (2015). *Synthesis of issue pertaining to the resilience of logistics systems. Safety and Reliability of Complex Engineered Systems – Podofillini et al. (Eds) Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-1-138-02879-1*
- Tukamuhabwa, B.R., Stevenson, M., Busby, J., Zorzini, M. (2015). Supply chain resilience: definition, review and theoretical foundations for further study. *Int. J. Prod. Res.* 53, 5592– 5623. Retrieved from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207543.2015.1037934>