



## الگوی پشتیبانی آمادی در مقابله با بحران

سیاوش نصرت پناه<sup>۱</sup> | احمد کریمی<sup>۲\*</sup>

## چکیده

این مقاله با هدف ارائه الگوی پشتیبانی مورد نیاز در هنگام بحرانها صورت گرفته که از نظر هدف توصیفی تحلیلی و از نظر جهت گیری کاربردی و از نظر راهبرد با روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری تحقیق ۱۵۰ نفر می باشد که ۵۰ نفر از این افراد بر اساس فرمول آماری، به روش تصادفی ساده انتخاب گردیده اند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه می باشد و از فرمول آلفای کرونباخ استفاده شده است.

نتایج حاصله نشان می دهد که سه سیستم لجستیک یکپارچه، چابک و ناب می توانند به عنوان ابعاد اصلی الگوی پشتیبانی مطلوب در بحران مورد استفاده قرار گیرد. همچنین یازده مولفه پذیرفته شده در وضعیتهای بحرانی به ترتیب اولویت مرکب از اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه، عملکرد یکپارچه، واکنش سریع، فناوری، انعطاف پذیری، مشتری مداری، حذف اتلاف، بهبود مستمر، استاندارد سازی، بهنگام بودن، می باشد و این ابعاد برگرفته از سیستم های لجستیک یکپارچه، چابک، ناب می باشد.

**کلیدواژه ها:** لجستیک ناب، لجستیک یکپارچه، لجستیک مجازی، لجستیک چابک و بحران

۱. دانشیار، دانشگاه جامع امام حسین (ع) تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد مدیریت بحران تهران، ایران.

## مقدمه

ایران اسلامی از بدو پیروزی شکوهمند خود و استقرار نظام جمهوری اسلامی همواره مورد تهاجم و حمله نابرابر و ناجوانمردانه استکبار جهانی و همدستانش بوده است که به شکل‌های مختلف اعم از جنگ‌های قومی و قبیله‌ای، ترور شخصیت‌های تراز اول نظام، توطئه نافرجام کودتا، حمله غافلگیرانه طبرس و رویارویی همه جانبه کفر جهانی و بعضی از دول اسلامی در قالب تهدیدات سخت (حمله رژیم بعث عراق) و اخیراً در قالب تهاجمات فرهنگی و براندازی و تهدیدات نرم بروز و ظهور پیدا کرده است.

در صورت حمله آمریکا به ایران، برتری ظاهری و توانمندی سازمان یافته و کلاسیک آمریکا امری انکار ناپذیر است که می‌تواند موجب نفوذ و احتمالاً تسخیر بخش‌هایی از کشور و انهدام و بمباران مراکز حیاتی و نظامی شهرها گردد؛ و از آنجا که راهبردی ترین و حساس ترین نقطه برای پیروزی دشمن تصرف و انهدام مراکز حیاتی مرکزیت نظام یعنی شهر تهران بزرگ خواهد بود لازم است به چگونگی مقابله و دفاع از این کلان شهر پرداخته شود. با توجه به این که طولانی نمودن جنگ برای راهبرد هجومی دشمن ضربه به حساب می‌آید، لذا پرداختن به جنگ‌های کلاسیک مفید نبوده و بهترین شیوه و نوع مقابله و در نهایت شکست دشمن، انجام جنگ فرسایشی ناهمگون و دفاع غیر عامل می‌باشد. لذا لازم به نظر می‌رسد باید پشتیبانی آمادی در یک جنگ فرسایشی و نیز بحران‌های طبیعی و غیر طبیعی طرح ریزی و از هم اکنون اجرا گردد.

در گذشته فعالیت‌های لجستیکی در واحدهای نظامی و انتظامی محدود به فعالیت‌های عملیاتی ساده و غیر متمرکز می‌شد؛ اما امروزه تمرکز در لجستیک نیروهای نظامی و انتظامی، به خاطر حجم بالای مصرف و تنوع و کاربرد اقلام، پشتیبانی مستقیم از خطوط مقدم صحنه نبرد، گستردگی و پراکندگی جغرافیایی تهدیدات، منابع لجستیکی محدود کشور، پیچیدگی و پیشرفت سیستم‌های آفندی و پدافندی است. لجستیک از یک سو با مسائل راهبردهای دفاعی کشور، آمایش سرزمینی و منابع ملی سر و کار داشته و از سوی دیگر، رابطه تنگاتنگی با امور تاکتیکی در آفند و پدافند دارد (شوقی، ۱۳۸۶، ۱۷).

عمده ترین ماموریت نیروهای نظامی حراست از دستاوردهای انقلاب می‌باشد؛ که از طرفی با عنایت به کارایی بالفعل و بالقوه نهفته در این نیروی عظیم باید بگونه ای سازماندهی شود که ضمن

انعطاف پذیری و ایجاد فضا و موقعیت لازم و کافی دفاعی از جنبه‌های گوناگون مانند تهیه، تدارک، تدوین و تصویب سیستم پشتیبانی خود اتکا و خود کفا که قابلیت اجرای مراحل دفاع در کوی و برزن را با بهره‌گیری از ساختارهای کوچک سازمانی یگانها، قدرت بازدارندگی، کارایی مطلوب و نیز سامانه لازم را داشته باشد.

بحرانهای شهری، مدیران شهری را غافلگیر کرده، هزینه‌های سنگین را تحمیل نموده و قابلیت توسعه به اوضاع خطرناک دیگر را دارند. مدیران شهری یا مسئولین داخلی تاکید بر جلوگیری و مقابله و اداره بحرانهای شهری را با حداقل هزینه‌های مادی و روانی دارند. اداره بحرانهای شهری برای مدیران شهری و فرماندهان صحنه یک فرصت بشمار رفته و کارایی آنان را به نمایش می‌گذارد و در صورت عدم موفقیت در اداره آن، جامعه را با تهدید مواجه خواهد ساخت. موفقیت و شکست یگانهای در عملیات مرتبط با بحرانها به میزان زیادی مرتبط با نحوه آماد و پشتیبانی است. انتخاب بهترین راهکار در گرو شناخت ماهیت بحران و نیات عوامل آن و بالاخره شفاف سازی برای مسئولین مربوطه در جهت اتخاذ تصمیم مناسب مقتضی برای مهار و خاتمه آن می‌باشد. در بحرانهای منطقه ای و فرا منطقه ای مانند (جنگ در عراق، افغانستان، صربستان و بوسنی) کاملاً مشخص و مشهود می‌باشد که پشتیبانی به صورت کلاسیک، منظم و سلسله مراتبی نمی‌تواند الگوی مناسبی باشد که لازم است در این زمینه تحقیقاتی دامنه دار صورت گیرد. این مقاله به دنبال آن است که در هنگام بحرانهای پیش آمده یگانها چه باید بکند و برای اینکار احتیاج به چه الگویی از پشتیبانی دارد و در این پشتیبانیها به چه ابعاد و مولفه‌هایی باید توجه کند. وجود نقاط ضعف احتمالی در فعالیتهای آماد و پشتیبانی یگانهای موظف با توجه به تجدید ساختار سالهای اخیر و با توجه به اینکه بحرانها در آینده نیز جزء لاینفک زندگی مدیران و فرماندهان است. این تحقیق می‌تواند در برطرف کردن پاره ای از آن نقاط ضعفها و ارائه راهکارهای مناسب و مفید، کاربردی باشد.

## ۲- نوع و روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی است. در انجام این تحقیق، نظرات کارشناسان و خبرگان موضوع تحقیق اخذ شده و مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت، این پژوهش یک تحقیق کاربردی است و بر اساس نیاز سازمانی، انجام گرفته است.

جامعه آماری و حجم نمونه: تعداد افراد جامعه آماری تحقیق ۱۵۰ نفر هستند که با استفاده از روش نمونه گیری مورگان ۵۰ نفر از کارشناسان با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی جهت جمع آوری اطلاعات انتخاب گردیدند.

### ۳- ادبیات تحقیق

#### ۳-۱- سیستم‌ها لجستیکی

عمده ترین سیستم‌های لجستیکی مورد استفاده در سازمان‌های نظامی-انتظامی و نیز دولتی و سازمان‌های بزرگ عبارتند از: سیستم‌های لجستیکی ناب، چابک، یکپارچه و مجازی که در ذیل به آنها به صورت مختصری اشاره می‌گردد:

#### لجستیک ناب<sup>۱</sup>

این روزها شاهد سیر برگشت علوم و نوآوری‌ها به خصوص در نحوه اداره سازمان‌ها از حوزه‌های اقتصادی و تجاری به مراکز نظامی هستیم در این رهگذر می‌توان به موضوع لجستیک ناب در حوزه‌های نظامی پرداخت که برگرفته از لجستیک ناب در بخش‌های غیر نظامی است راه‌های جدید مدیریت تولید در معماری، مهندسی و صنعت ساخت و ساز با پیامدهای روابط تجاری و فرآیندهای تحول پروژه همراه است. برنامه ریزی ایجاد رویکرد ناب و تکنیک‌های کنترل کاهش ضایعات از طریق بهبود کار مطمئن حاصل می‌شود (لوندون، ۲۰۰۸؛ ۹۶).

ساختار لجستیک ناب یک رویکرد نظام مند است که با بهبود مستمر به شناسایی و حذف زوائد (هر فعالیتی که ارزش افزوده ای به همراه نداشته) می‌پردازد تا نهایتاً رضایت مشتری حاصل گردد. ناب همواره در مورد فراهم آوردن چیزهای درست در مکان درست و در زمان درست و برای اولین مرتبه تلاش می‌کند. در صورتی که زوائد به حداقل ممکن برسد؛ اما همیشه باید آمادگی برای تغییر وجود داشته باشد. (لوندون، ۲۰۰۸، ۹۵)

لجستیک ناب ما را در مدیریت منابع انسانی مدیریت مالی، حفظ برتری فناوری و آمادگی مان یاری می‌دهد. برای این منظور باید منابع لجستیکی خود را محاسبه، ساختار دهی و مدیریت نمایم. لجستیک ناب کارکردهای فردی و گروهی پراکنده را یکپارچه می‌سازد و آن را مبدل به یک

1- Lean Logistics

حقیقت زنده لجستیکی می‌نماید. هدف لجستیک ناب حذف زوائد در هر ناحیه از فرایندهای لجستیکی است که توسط تمامی افراد در بخش‌های مختلف در سایه جریان ارزش که توضیح داده شده صورت می‌گیرد لجستیک ناب حتی الامکان از طراحی تجهیزات، شبکه‌ها و زنجیره‌های تامین شروع شده و تا فرآیندهای مختلف پشتیبانی ادامه می‌یابد. برای دست یافتن به لجستیک ناب باید مبادی ناکارائی (اتلاف) را در سیستم شناسایی کرده و به رفع آنها پرداخت، تعدادی از زوائد که از اهمیت بیشتری برخوردارند عبارتند از:

اقلام اضافی هزینه در مقابل رفع نیاز زمان، انتظار زائده فرآیند حمل و نقل عیوب و دوباره کاری‌ها، عدم هماهنگی اجزای سیستم با یکدیگر، عدم ساختار مناسب زیر سیستم‌ها و اجزای سیستم، عدم شناخت اجزای سیستم از فعالیت‌ها و مسئولیت‌ها و حیطه‌ها پائین بودن بهره‌وری کار عناصر سیستم

### لجستیک چابک ۱

چابکی یک قابلیت گسترده تجاری است که شامل ساختارهای سازمانی سیستم‌های اطلاعاتی، فرایندهای لجستیکی و به ویژه گروه‌های فکری می‌باشد یک شاخص کلیدی سازمان چابک انعطاف پذیری آن است. در ابتدا تصور می‌شد که رسیدن به سیستم‌های تولید انعطاف پذیر (FMS<sup>۲</sup>) از طریق اتوماسیون سیستم‌ها امکان پذیر است تا امکان تغییر سریع (کاهش زمان‌های تنظیم) را ایجاد کند و بنابراین باعث تغییرات بیشتر در ترکیب یا حجم محصول شود بعدها این ایده انعطاف پذیر تولید به یک مفهوم جامع تری توسعه یافت و مفهوم چابکی به عنوان یک جهت‌گیری سازمانی متولد شد. (مورون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹؛ ۷)

لجستیک چابک به عنوان توانایی رشد و پیشرفت در یک محیط رقابتی و تغییر مستمر و غیر منتظره، برای پاسخ سریع به سرعت بازار در حال تغییر مبتنی بر ارزش محصولات و خدمات هدایت شده توسط مشتری است. (مورون، ۲۰۰۹، ۲۱۹)

1- Agile Logistics

2- Flexible Manufacturing Systems

3- Moron

چابکی نباید با ناب بودن اشتباه شود ناب بودن یعنی انجام کار بیشتر با منابع است این واژه اغلب به یک رویکرد به موقع موجودی صفر اشاره دارد در عمل وجود حداقل موجودی قابل قبول (MRI<sup>۱</sup>) مناسب تر می باشد فرهنگ لغات وبستر چابکی را به صورت زرنگی و فرزی معنی کرده است.

این پارادایم بر طبق نظریه تیلور<sup>۲</sup> به این شرح است: چابکی به معنای استفاده از دانش بازار و مشارکت مجازی برای بهره برداری از فرصت های جدید در یک بازاری ثبات و متغیر می باشد یک مدل مفید توسط ژوهانسون<sup>۳</sup> و دیگران تهیه شده است در این مدل، رابطه ساده ای برای کل ارزش یک فعالیت اقتصادی به شرح زیر ارائه شده است:

$$\text{ارزش نهایی} = (\text{زمان تحویل} \times \text{قیمت}) / (\text{سطح خدمات} \times \text{کیفیت})$$

این معادله بسیار مفید است چرا که بر غلط بودن استراتژی بهبود یک معیار کارآیی با بدتر کردن دیگری تاکید دارد. مفهوم چابکی به طور گسترده ای با حوزه کسب و کار معاصر مطابقت می کند مفهوم چابکی در زنجیره عرضه انجمن چابکی آمریکا ارائه چابکی به عنوان توانایی رشد و پیشرفت در یک محیط رقابتی و تغییر مستمر و غیر منتظره برای پاسخ سریع به سرعت بازار در حال تغییر مبتنی بر ارزش محصولات و خدمات هدایت شده توسط مشتری است این سیستم کسب و کار آینده جایگزین کسب و کار تولید انبوه امروز شده است (کید، ۲۰۰۶، مورون، ۲۰۰۹؛ ۲۱۹).

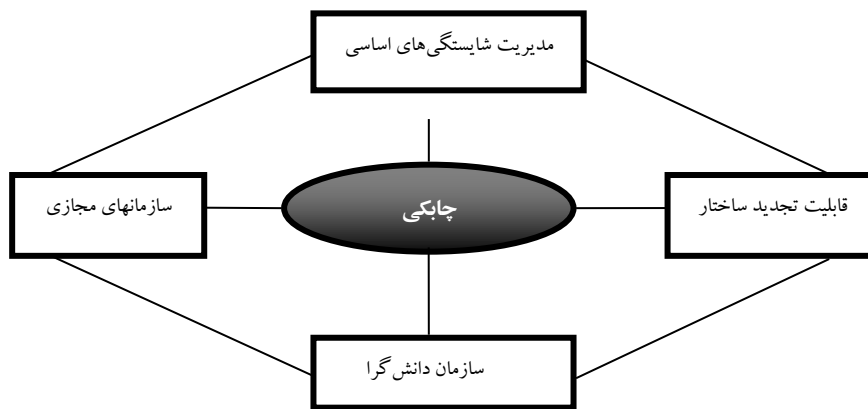
مبنای نظری لجستیک چابک این است که زمان بستری برای به هدر رفتن منابع اصلی لجستیک، یعنی آمادها بودجه و نیروی انسانی است. با آن که برخی از افراد تصور می کنند که در لجستیک چابک همه چیز باید فدای سرعت جریان شود و هدف تحویل سریع کالا و خدمات به دست کاربران نهایی است، اما رقابت با زمان در اصل برای کاهش ضایعات نیز هست منطق لجستیک به ما می گوید که کالا یا خدمات (پشتیبانی) را باید در زمان درست در مکان درست و با هزینه قابل قبول به مشتری ارائه کرد.

1- Minimum Reasonable Inventory

2- Naylor

3- Johansson

برای مثال زمانی که شما باید از نیروهای رزمی در عمق مواضع دفاعی دشمن پشتیبانی کنید حفظ جان این نیروها و تضمین پیروزی آنان در برابر دشمن را نمی‌توان با هیچ هزینه‌ای مقایسه و ارزیابی کرد به گفته گلدمن و ناگل (۱۹۹۳) زنجیره عرضه چابک به طور کامل با روابط کسب و کار و تکنولوژی به عنوان فرایند تولید انجام می‌شود. (مورون، ۱۳۸۸؛ ۲۲۰)



نمودار ۱: مفاهیم اصلی چابکی، (یوسف و دیگران، ۱۳۷۸)

### لجستیک یکپارچه<sup>۱</sup>

مقوله یکپارچه سازی لجستیک از این حیث اهمیت یافته است که اکثر ساختارها و برنامه ریزی‌های لجستیکی بر مبنای گسسته بودن لجستیک (به عنوان نماد مدیریت توزیع فیزیکی) از سایر فعالیت‌های دیگر زنجیره تامین مانند انبارداری و تولید صورت گرفته بود و برای هماهنگی سازی آن‌ها کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی کلیه کارکردها تشکیل دهنده سیستم لجستیک باید با یکدیگر یکپارچه شوند. در یکپارچه سازی لجستیک هدف سازماندهی کلیه فعالیت همکار و مرتبط لجستیک در قالب یک سیستم هماهنگ و منظم است و در عین حال ماهیت مستقل هر یک از کارکردهای حفظ می‌شود یکپارچه سازی ابتدا در حدود ۴۰ سال پیش در مورد یکپارچه سازی انبار و سیستم‌های حمل و نقل و تبدیل آنها به سیستم‌های توزیع فیزیکی مطرح گردید.

1- Integrated Logistic

فرآیندهایی جابجایی و انبار داری محصولات به عنوان زیر فرآیندهای دیگر عملیات در نظر گرفته می‌شد اما با مطرح شدن مفهوم یکپارچه سازی و روی کار آمدن سیستم‌های توزیع فیزیکی<sup>۱</sup> اینگونه فرآیندها از اهمیت استراتژیک خاصی برخوردار گردیدند. (رومانو، ۲۰۰۳؛ ۱۱۹۸)

لجستیک به عنوان عامل رقابتی که ارتباط دهنده سازمان، مشتریان و تامین کنندگان آن می‌باشد. در نظر گرفته می‌شود. در دنیای رقابتی امروز، سازمان موظف است تا اینگونه رفتار یکپارچه خود را گسترش داده و به هماهنگی بیشتر با مشتریان و تامین کنندگان نیز پردازد. (باور ساکس، ۱۹۹۶، ۲۵)

از نظر تفکر سیستمی<sup>۲</sup> هر یک از اجزای مورد نیاز سیستم<sup>۳</sup> باید به خوبی مشخص شده و در ارتباط آن با سایر اجزاء به نحو مطلوبی تعریف گردد به گونه ای که کارآیی<sup>۴</sup> کلی سیستم افزایش یابد. هر چند تفکر سیستمی بخش قابل ملاحظه ای از مفاهیم<sup>۵</sup> مرتبط با یکپارچگی را پوشش دهد، اما یکپارچگی همواره متناظر با تفکر سیستمی نیست یکپارچه سازی هماهنگی نیروی انسانی فرآیندها، فناوری‌های موجود در یک سازمان به منظور ایجاد ارزش افزوده و فراهم کردن زمینه کار مشترک این عوامل است. یکپارچه سازی عبارت است از ادغام فرآیندها و اجزا و حجم زیادی از داده‌ها و اطلاعات موجود در سازمان و به عنوان یک مجموعه واحد (وزالک، ۱۹۹۹؛ ۸۵).

یکپارچه سازی لجستیک از چند جهت حائز اهمیت است:

هماهنگ سازی فعالیت‌ها و اقدامات

کاهش دوباره کاری‌ها و در نهایت حذف آن‌ها

کاهش هزینه‌های لجستیکی

افزایش بهره وری منابع و کاهش ضایعات

سبک سازی ساختارهای پشتیبانی

- 1- Physical Distribution System
- 2- System Thinking
- 3- Sub System
- 4- Efficiency
- 5- Concepts



افزایش توان پاسخ دهی منابع و کارکردها به پیشامدها (دابلین؛ ۲۰۰۴؛ ۴) هدف یکپارچگی، افزایش بهره وری سیستم‌ها است. الگوهای سیستمی قادرند بیانی صریح و روشن از مواردی که تنها و بسادگی از کنار آن می‌گذریم، بدست دهند، یکپارچگی ممکن است بتواند با تاثیر بر مثلث هزینه، زمان کیفیت، بهره وری سیستم‌ها را به میزان قابل توجهی افزایش دهد که این تاثیر توجیه گر اهمیت توجه زیاد به یکپارچگی سیستم‌ها است. ویژگی‌های سیستم لجستیک یکپارچه: ده ویژگی منحصر به فرد سیستم لجستیک یکپارچه به شرح زیر است که در ادامه توضیح هر یک ارائه می‌شود: ۱- فرآیند گرایی ۲- جامعیت ۳- مانعیت ۴- همگرایی ۵- استاندارد سازی ۶- تعامل ۷- دسترسی ۸- انطباق ۹- سازگاری ۱۰- هماهنگی

### لجستیک مجازی<sup>۱</sup>:

لجستیک مجازی تبلور عینی طرح کلان فناوری اطلاعات در لجستیک است. طرح کلان فناوری اطلاعات در لجستیک بطور خلاصه به معنی بهره‌گیری و پیاده‌سازی سیستمهای فناوری اطلاعات جهت برقراری ارتباط میان عناصر تشکیل دهنده ساختار لجستیکی (و نه الزاماً سیستم لجستیک) و حفظ یکپارچگی ایجاد شده میان آنان و توسعه همکاریهای فی مابین آنها است. (گروه تجارت الکترونیک، ۲۰۰۵، دیمیتیس، ۲۰۰۸، ۹)

در عصر حاضر شاهد توسعه مفهوم و کاربرد مجازی در بسیاری از موضوعات هستیم گاهی از سازمان‌های مجازی، دانشگاه مجازی، بیمارستان‌های مجازی، کارخانه‌ی مجازی، ذخیره سازی مجازی، فرایند مجازی، حمل و نقل مجازی و... سخن به میان می‌آید با ظهور اینترنت مفاهیم مجازی نیز قوت گرفته و به سرعت توسعه می‌یابد به ندرت افرادی هستند که با خرید و پرداخت الکترونیکی آشنایی نداشته باشند با توسعه فناوری ارتباطات این مکان به وجود آمده که بزرگ‌ترین بازارها به شکل مجازی در شبکه‌های گسترده به وجود آید و افراد بدون حضور در این بازارها اقدام به خرید نموده و بدون حضور در موسسات مالی نسبت به پرداخت آن اقدام نمایند و با استفاده از فنون مجازی، جنبه فیزیکی از جنبه اطلاعاتی کاملاً از هم جدا می‌شوند. در این حالت به جای کنترل‌ها و مالکیت و تسلط فیزیکی میتوان از طریق شبکه این امر را محقق گردانید و این موضوع میتواند حتی در فاصله هزاران کیلومتر اتفاق بیفتد. در اواسط دهه ۱۳۶۹ سازمان‌های

1- Virtual Logistics

مجازی بسیار مورد توجه قرار گرفت و فعالیت‌های مطالعاتی گسترده‌ای برای بررسی مزیت آنان در لجستیک انجام گرفت یکی از این مطالعات که به سرپرستی دیوید دریک هامر<sup>۱</sup> سردبیر مجله industryweek<sup>۲</sup> انجام شد. چهارچوب بکارگیری سازمان‌های مجازی در لجستیک را تا حد زیادی روشن ساخت این چهارچوب بدین صورت می‌باشد لجستیک مجازی تبلور عینی طرح کلان فناوری اطلاعات در لجستیک است اگر بخواهیم میزان نفوذ لجستیک مجازی را در سیستم‌های لجستیک غیر مجازی بررسی نماییم شاید بتوان ادعا کرد که نزدیک به ۳۰ درصد از عملکرد این سیستم‌ها حاصل فعالیت پیوندهای مجازی لجستیک در آنهاست. سازمان مجازی یک سازمان کوچک و مرکزی است که منابع اصلی خود را از سایر سازمان‌ها تامین میکند یک سازمان مجازی از نظر ساختار بسیار متمرکز است و به ندرت دارای واحد ها و دواير تخصصی یا وظیفه ای است (رایبترز، ۱۳۷۴، ۳۱۰).

طرح کلان فن آوری اطلاعات در لجستیک بطور خلاصه به معنی بهره گیری و پیاده سازی سیستم‌های فن آوری اطلاعات جهت برقراری ارتباط میان عناصر تشکیل دهنده ساختار لجستیک و حفظ یکپارچگی ایجاد شده میان آنان و توسعه همکاری‌های فی ما بین آنهاست. لجستیک مجازی این امکان را برای سازمان بوجود می‌آورد تا رویای همیشگی خود را عملی سازند، در همه جا بودن اما به هیچ جا تعلق نداشتن، لجستیک مجازی به مراتب کم هزینه تر عمل می‌نماید و یک نمونه کامل از لجستیکی که تمام فعالیت‌های فیزیکی آن outsource شده است می‌باشد البته شرکت‌های تولیدی قادر به پیاده سازی کامل لجستیک مجازی نیستند زیرا با واگذار کردن تولیدی به دیگری outsourcing عملاً ماهیت وجودی خود را از دست می‌دهند. اما شرکت‌های خدماتی امروزه، با سرعت باورنکردنی به آن گرایش دارند (فیل استون، ۲۰۰۳: ۶).

### ۲-۳- مفاهیم بنیادی بحران:

بحران<sup>۳</sup> از نظر لغوی به معنای یک لحظه تعیین کننده مقطع حیاتی برگشت به وضعیت بهتری یا بدتر می‌باشد و از نظر برداشت عمومی نیز به وجود آمدن شرایطی غیر معمول یا غیر متعارف در روند حرکت بحران تلقی می‌شود.

1- David Drick Hammer  
2- WWW.Industryweek. com  
3- Crisis

از نظر روش سیستمی، بحران وضعیتی است که نظم سیستم اصلی یا قسمتهایی از سیستم فرعی را مختل کند و پایداری آن را به هم بزند.

از نظر روش تصمیم‌گیری بحران در اثر غافلگیری ارزش‌ها و عدم وجود زمان لازم برای تصمیم‌گیری حاصل می‌گردد و بستگی دارد که این تصمیمات تا چه حد بتواند جلوی خسارتهای ناشی از بحران‌ها را بگیرد. (جدی، ۱۳۸۴)

عوامل بحران‌سازی به دنبال تراکم نیروی بحران و آزادسازی آن و به اوج رساندن بحران و پی‌گیری پیامدها و ایجاد بحران‌های بعدی هستند و مدیریت بحران در مقابل در پی بازگرداندن وضعیت بحرانی به وضعیت عادی و حداکثر استفاده از فرصتها موجود در بحران می‌باشد.

زمانی که آشوب بر پا شود وظیفه و مسئولیت مامورین نیروی انتظامی و سایر نیروهای امنیتی این است که وضعیت رابه حالت عادی بازگردانند. هنگامی که جریان اغتشاشات به خاطر عدم مراقبت‌های مخصوص از دست خارج شد. علی‌رغم بهترین تلاش‌ها توسط افراد امنیتی، جلوگیری از اغتشاش و همچنین محافظت از زندگی و جان مردم و حتی فرو نشانیدن ازدحام و شلوغی مردم کاری بس مشکل و خطرناک خواهد بود. بنابراین برای نیروهای انتظامی این موضوع از اهمیت خاصی برخوردار است که بتوانند فوراً تشخیص دهند که اگر تجمعی قابل کنترل باشد با اقدامات سریع از شکل‌گیری آن جلوگیری کند و تنها راهی که با استفاده از آن مامورین می‌توانند از عهده آن برآیند فقط درک صحیح از نوع و چگونگی شکل‌گیری اجتماعات و راههای مقابله با آن است همچنین مامورین مختلف شرکت‌کننده در کنترل اجتماعات از جمله نیروهای اونیفورم پوش، نیروهای ویژه و نیروهای اطلاعات، هر یک باید به وظایف محوله خود آگاهی کامل داشته باشند (گروه مولفین علوم پلیسی، ۱۳۸۰، ۹۰).

از خصوصیات بحران می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

بحران معمولاً نقطه چرخشی در سلسله رویدادها و عملیات است.

بحران وضعیتی است که در آن ضرورت تصمیم‌گیری و عمل به شدت مطرح می‌شود.

بحران تهدید واقعی نسبت به هدف‌ها و مقاصد افراد درگیر است.

بحران آثار و نتایج مهمی برای افراد درگیر به وجود می‌آورد.

بحران حاصل برخورد رخدادهاست و به شرایط تازه ای می‌انجامد.

بحران زمانی مطرح می‌شود که در آن عدم اطمینان درباره وضع موجود و شیوه‌های مهار روندهای نامطلوب شدت می‌گیرد.

بحران وضعیتی است که در آن کنترل حوادث از دست می‌رود و افراد دیگر بر آن کنترلی ندارند

بحران باعث نگرانی، پریشانی و دستپاچگی تصمیم‌گیران می‌شود. در حالات بحران غالباً اطلاعات برای تصمیم‌گیری کافی نیست و یا فرصت جمع‌آوری آن وجود ندارد

در وضعیت بحرانی، زمانی علیه تصمیم‌گیر عمل می‌شود. در حالت بحران روابط میان افراد درگیر دگرگون می‌شود. در وضعیت بحرانی میان افراد درگیر برخورد و درگیری ایجاد می‌شود. موارد بالا مسائلی را که بحران باعث به وجود آمدن آنها می‌شود را مطرح می‌سازد، شناخت دقیق شرایط در بحران می‌تواند تصمیم‌گیری را جهت اتخاذ تصمیمات درست هدایت کند (صالحیان - ۱۳۸۳، ۷).

مدیریت بحران<sup>۱</sup>، اصطلاحی است که برای پاسخ‌دهی به موقعیت‌های بحرانی به کار می‌رود چارلز هرمان<sup>۲</sup> در تعریف موقعیت بحران می‌گوید «موقعیت بحرانی هدف‌های برتر نهاد تصمیم‌گیرنده را به خطر می‌اندازد زمان برای پاسخ‌دهی و اجرای تصمیم‌های گرفته شده را به شدت محدود می‌کند و وقوع چنین موقعیتی به سردرگمی و غافل‌گیری اعضای نهاد تصمیم‌گیرنده منتهی می‌شود» در نظام سیاست بین‌المللی، بحران را مترادف با پدیده نزاع پنداشته‌اند، نزاع‌هایی که از نوع دیپلماسی تا جنگ را شامل می‌شوند، بحران‌ها در سطوح خرد و کلان رفتار بشر رخ می‌دهند. در سطح کلان بحران‌ها شامل می‌شوند بحران‌ها در سطوح خرد و کلان رفتار بشر رخ می‌دهند.

در سطح کلان بحران‌ها شامل نزاع میان دولت‌ها می‌شود و در سطح خرد نزاع میان گروه‌ها یا عاملان منفرد در می‌گیرد مشخصه‌های بارز هر بحران را آمیزه‌ای از سه عنصر تهدید، فرصت و

1- Crisis Management  
2- Charls Herman

کوتاهی زمان موجود و میزان فشار روحی وارده تعیین می‌کند. بحران زمانی درک می‌شود که تهدید موجود، نسبت به ارزش‌ها، هنجارها یا هدف‌ها شناخته شود از سوی دیگر تنها شناسایی خطر و تهدید؛ عامل شناخت بحران نیست. بلکه عامل موثر در این زمینه در واقع درک موقعیتی است که در زمان کوتاهی طی شرایط بحرانی به دست می‌آید و می‌توان از آن بهره گرفت. (مک کارتی - ۱۳۸۱، ۴۰)

سازماندهی کلیه اقدامات واکنشی در مقابل بروز بحران قبل از وقوع آن را آمادگی می‌گویند این بدان معنی است که ضمن شناخت کامل حوزه‌های مختلف مسئولین، وظایف هر یک از منابع مورد نیاز در زمان بحران به طور روشن مشخص شده و توانایی انجام آن در سازمان‌های درگیر ایجاد گردد.

### آمادگی دارای نکاتی خاص است.

آمادگی هر چند قبل از بحران صورت می‌گیرد لیکن مربوط به آینده بوده و تدابیر مقابله با بحرانها اساس شکل‌گیری آن می‌باشد یعنی آمادگی باید قابلیت طرح‌های برخورد با بحران را به حداکثر برساند.

در آمادگی باید هم به سازمان هم به محیط و هم به عوامل بحران توجه نمود. آمادگی در سازمان با هدف بالا بردن حداکثر کارایی و بهینه‌سازی انجام ماموریت صورت می‌گیرد.

آمادگی در محیط با هدف تاثیرپذیری در زمان بحران صورت می‌گیرد. هدف اصلی از آمادگی پیش‌بینی و ترسیم مشکلات موجود هنگام بروز بحران و یافتن راه‌حلی برای این مشکلات می‌باشد بنا بر این آمادگی از موارد احتمالی و عدم اطمینان در زمان بحران می‌کاهد و ناشناخته‌ها و مسائل مجهول در زمان بحران را کاهش می‌دهد. اقدامات مقابله‌ای در بحران را می‌توان بخشی از فرایند مدیریت و کنترل ناآرامی‌های دانست که معطوف به مقطع زمانی خاص است که در آن اقدامات پیشگیرانه بی‌نتیجه مانده و غیر موثر واقع شده باشد در واقع اقدامات مقابله‌ای را می‌توان اقداماتی در راستای بازگرداندن نظم و امنیت

اجتماعی، اعاده حقوق اجتماعی شهروندان مطلوب زندگی شهری، دفع تهدیدات علیه امنیت، ارزش‌ها، باورها و اعتقادات مردم، اعاده مجدد امنیت روانی جامعه دانست.

بحران شهری: فرهنگ گرایان شهری، شهر را معمولاً کانون یادگیری اکتسابی، ارتباطات، جمع‌های خصمانه، سر و صدا، جاه‌طلبی، فردگرایی، آزادی، تنهایی و گمنامی، بدی و زشتی، بی‌تفاوتی، تعقل و خردورزی، ابزار گرایی، نقش‌ها و روابط رسمی و غیر شخصی، عقلانیت و حسابگری، سودجویی و مادی‌گرایی، تخصص‌شدن کارکردها، مشارکت سیاسی، انسجام اجتماعی، تغییرات اجتماعی و تحرک اجتماعی قدرت و ثروت و منبع اطلاعات و نوآوری می‌دانند (فروغ، ۱۳۷۷، ۱۰۸).

فرایند شهر نشینی هنگامی روی می‌دهد که عده کثیری از مردم مناطق کشاورزی را ترک کنند و سکونت گاه‌های شهری ایجاد کنند. عوامل تشدید کننده شهر نشینی، پیشرفت‌های فناوری در کشاورزی، صنعت، حمل و نقل و ارتباطات ذکر شده اند شرایط لازم برای شهر نشینی از دیدگاه دو جامعه شناس به نام‌های هورتون<sup>۱</sup> و هانت<sup>۲</sup>، اینگونه ارائه می‌شود، واحدی از زندگی که در آن مکان غالب یا کلیه فعالیت‌های نهادی آن‌ها به عرصه ظهور می‌رسد. اجتماعات، از این نظر گاه، واحدی مانند یک روستا تا جمع یک ملت و چنانچه آرزوی اکثر مردم است سرانجام کلیه جهان را در بر می‌گیرد.

#### ۴- یافته‌های تحقیق

برای طراحی الگوی مناسب جهت لجستیک وضعیت بحران می‌بایست مولفه‌ها و شاخص‌های چهار سیستم لجستیکی انتخابی استخراج و مقایسه گردد تا مطلوب‌ترین الگو برای لجستیک شرایط بحران مشخص گردد.

با استخراج از مباحث ادبیات تحقیق در می‌یابیم که لجستیک چابک، ناب، یکپارچه و مجازی چهار مفهوم اساسی در این پژوهش هستند که ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های مستخرج در مدل الگوی لجستیک وضعیت بحران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

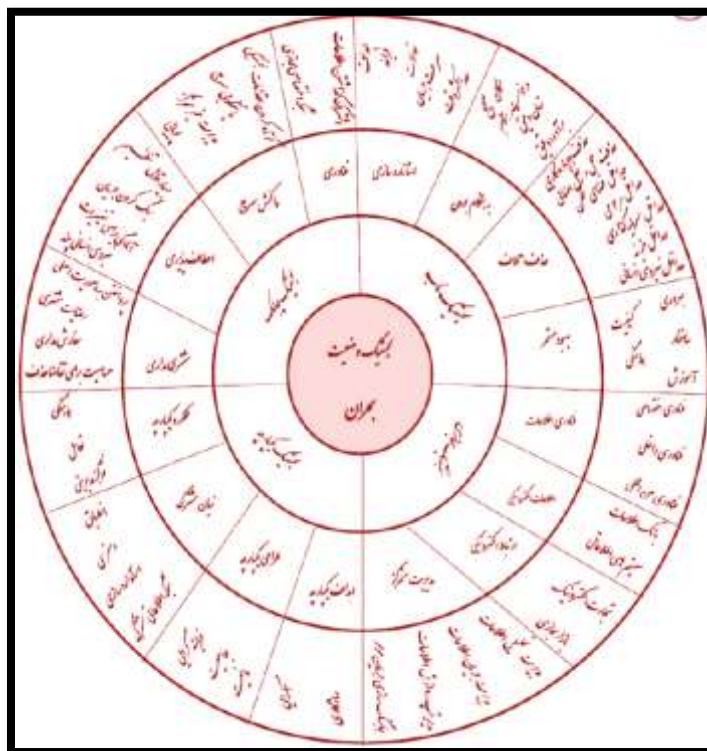
1- Paul B. Horton  
2- Chester L. Hunt

در لجستیک چابک بعد‌های، واکنش سریع، انعطاف‌پذیری، مشتری‌مداری و فناوری در طراحی الگوی مطلوب اولیه برای لجستیک وضعیت بحران از موضوعات بسیار مهم می‌باشد. در لجستیک یکپارچه چهار بعد (اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه، زبان مشترک و عملکرد یکپارچه) در طراحی الگوی مطلوب اولیه برای لجستیک وضعیت بحران از موضوعات بسیار مهم می‌باشد.

در لجستیک ناب بعد‌های (حذف اتلاف، به‌هنگام بودن، استاندارد سازی و بهبود مستمر) در طراحی الگوی مطلوب اولیه برای لجستیک وضعیت بحران از موضوعات بسیار مهم می‌باشد. در لجستیک مجازی بعد‌های (فناوری اطلاعات، اطلاعات الکترونیکی، ارتباط الکترونیکی و مدیریت متمرکز) در طراحی الگوی مطلوب اولیه برای لجستیک وضعیت بحران از موضوعات بسیار مهم می‌باشد. بنابراین ابعاد مفهوم چابکی و یکپارچگی وناب و مجازی در طراحی الگوی لجستیک و بحران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

الگوی طراحی شده برای لجستیک مقابله با بحران از یک طرف بیانگر نوع ارتباط چهار سیستم لجستیکی چابک، یکپارچه، ناب و مجازی با یکدیگر است، و از طرف دیگر تاثیر مستقیم و متقابل آنها بر لجستیک وضعیت بحران می‌باشد.

بر اساس مفاهیم نظری تحقیق و دریافت نظرات خبرگان ابعاد الگوی تحقیق تعیین که با توجه به الگوی مفهومی اولیه ارائه شده چهار سیستم لجستیکی (چابک، ناب و یکپارچه و مجازی) تعیین و سپس مولفه‌های مرتبط با هر یک از این ابعاد تعیین و سپس با قرار دادن این مولفه‌ها در الگوی مفهومی پیشنهادی، الگوی مفهومی تحقیق تکمیل گردید و بعد برای روایی محتوا و سنجش روایی سازه، بوسیله تحلیل عاملی تاییدی و محاسبه آماره  $T$  و سنجش پایایی با محاسبه آلفای کرونباخ که بیانگر ضریب سازگاری درونی ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های پژوهش می‌باشد تعیین گردید. در جداول زیر نتایج حاصله از سنجش شاخصه‌های تاثیر گذار در سیستمهای لجستیکی مناسب برای الگوی مطلوب به اختصار بیان گردیده که با بررسی این جداول می‌توان الگوی مطلوب را طراحی نمود.

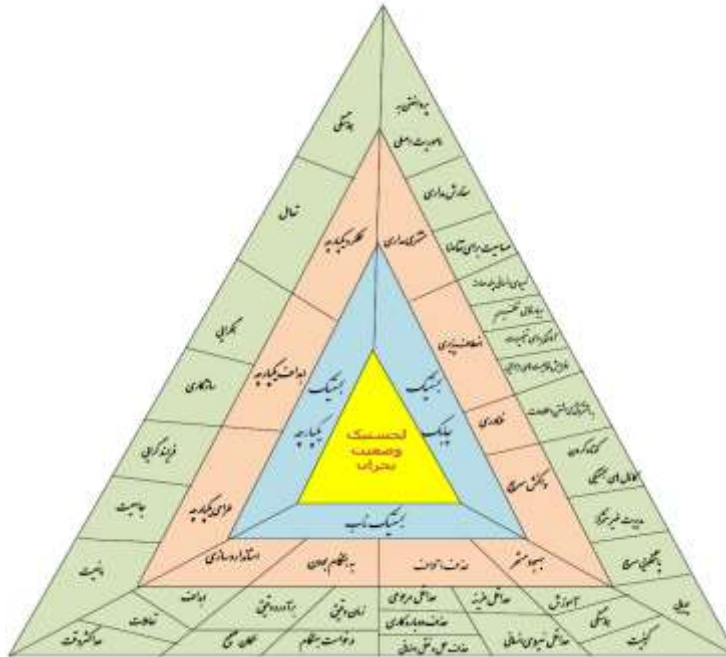


نمودار ۲: مدل مفهومی تحقیق

بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های پژوهش، الگوی مطلوب آماد و پشتیبانی در وضعیت‌های بحرانی مرکب از ابعاد حذف اتلاف، بهبود مستمر، اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه، زبان مشترک، عملکرد یکپارچه، مشتری‌مداری، انعطاف‌پذیری، واکنش سریع، فناوری، استاندارد سازی، بهنگام بودن می‌باشد و این ابعاد برگرفته از سیستم‌های لجستیک یکپارچه، ناب و چابک می‌باشد.

با در نظر گرفتن مباحث و نتایج از یافته‌های بالا الگوی مطلوب برای پشتیبانی از یگان‌های موظف در بحران‌های شهری یک الگوی سه وجهی، شامل ابعاد یکپارچگی، ناب، و چابک می‌باشد.





نمودار ۳: الگوی مطلوب پشتیبانی در شرایط بحران

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:

سیستم لجستیک یک نظام پویا و ساخت یافته، متشکل از مجموعه ای همبسته از فعالیت‌هایی است که به منظور دریافت منابعی از محیط و انجام فعالیت‌های مرتبط، منطقی، و از پیش تعریف شده در سازمان ایجاد و پیاده سازی می‌شود و کالا و خدماتی را به سیستم نظامی ارائه می‌دهد. آماده به کار بودن تجهیزات و نیروها در سازمان‌های نظامی، بالاخص واحدهای عملیاتی آن، از اهمیت بسزایی برخوردار است.

با توجه به سطح معنی داری  $p < 0.01$  بعد مجازی حذف و ابعاد تایید شده به ترتیب الویت در

پژوهش عبارتند از:

بعد لجستیک یکپارچه

بعد لجستیک چابکی

### بعد لجستیک ناب

با توجه به سطح معنی داری  $p < 0/01$  مولفه‌های تایید شده به ترتیب الویت در پژوهش عبارتند از:

در بعد لجستیک یکپارچه چهار مولفه اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه و عملکرد یکپارچه مورد تایید در الگو می‌باشد.

در بعد لجستیک چابکی چهار مولفه واکنش سریع، انعطاف پذیری، فناوری، مشتری مداری مورد تایید در الگو می‌باشد.

در بعد لجستیک ناب چهار مولفه حذف اتلاف، استاندارد سازی، به هنگام بودن و بهبود مستمر مورد تایید در الگو می‌باشد.

با توجه به سطح معنی داری  $p < 0/01$  شاخص‌های تایید شده به ترتیب الویت در پژوهش عبارتند از:

الف: شاخص‌های تایید شده از مولفه‌های لجستیک یکپارچه شامل: هماهنگی، تعامل، فرایند گرایی، جامعیت، مانعیت، همگرایی و سازگاری می‌باشد.

ب: شاخص‌های تایید شده از مولفه‌های لجستیک چابک شامل: پرداختن به مأموریت اصلی، سفارش مداری، حساسیت برای تقاضا، نیروی انسانی چند مهارته، بسیار قابل تنظیم، آمادگی برای تغییرات، افزایش قابلیت‌های اجرایی، مدیریت غیر متمرکز، پاسخگویی سریع، کوتاه کردن کانالهای لجستیکی، پویایی، به اشتراک گذاشتن اطلاعات می‌باشد

ج: شاخص‌های تایید شده از مولفه‌های لجستیک ناب عبارتند از: حداقل هزینه، حداقل نیروی انسانی، حذف دوباره کاری، حداقل موجودی، حذف حمل و نقل اضافی، اهداف استاندارد، تعاملات استاندارد، حداکثر دقت استاندارد، درخواست به هنگام، زمان دقیق، برآورد دقیق، مکان صحیح، آموزش مستمر، هماهنگی مستمر و کیفیت مستمر.

با توجه به سطح معنی داری و تأثیرات متغیرها بر لجستیک مطلوب در بحران به ترتیب اولویت نشان می‌دهد که:

لجستیک یکپارچه با ضریب بتای  $0/363$  بطور مستقیم و ضریب بتای  $(0/310763)$  بطور غیرمستقیم از طریق مسیرهای زیر بر لجستیک مطلوب در بحران در الویت یک تأثیر گذاری است.

لجستیک چابک با ضریب بتای ۰/۳۳۱ بطور مستقیم در تبیین تغییرات لجستیک مطلوب در بحران در اولویت دوم تأثیرگذاری است.

لجستیک ناب با ضریب بتای ۰/۲۹۸ بطور مستقیم و ضریب بتای (۰/۶۱۹۸۵۹) بطور غیرمستقیم از طریق مسیرهای زیر در تبیین تغییرات لجستیک مطلوب در بحران در اولویت سوم تأثیرگذاری است.

در انتها پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

تهیه نظام نامه لجستیک بحران بر مبنای الگو و نتایج حاصل از این تحقیق. اقدام برای ایجاد بسترهای لازم به منظور پیاده سازی الگوی طراحی شده در یگان‌های موظف تهیه نرم افزارها و زیر ساختهای لازم بر مبنای الگوی طراحی شده تشکیل دبیرخانه مشترک جهت هماهنگی در پیاده سازی طرح در سطح یگان‌ها و قرارگاه‌ها و ایجاد اتاق مانیتورینگ جهت کنترل وضعیت طرح و سنجش میزان آمادگی. برگزاری سمینارها و همایشهای مشترک در جهت توجیه طرح ارائه شده برای مدیران و فرماندهان.

## فهرست منابع

۱. قرآن کریم
۲. تفسیر نمونه، آیت الله مکارم شیرازی، ۱۳۸۵.
۳. آبرومند جمال (۱۳۸۰) شبیه سازی و تحلیل دینامیکی سیستم لجستیک، به راهنمایی دکتر معینی، انشکاه علم و صنعت.
۴. آذر عادل و منصور مومنی (۱۳۸۰) آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد اول- تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
۵. کاظمی، سید عباس، کسایی، مسعود، ۱۳۸۰- مدیریت تولید و عملیات، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه.
۶. ابطحی، حسن، کاظمی، بابک، ۱۳۷۵- بهره وری، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
۷. استانسکی، الیوت (۱۳۸۳)، دکترین چیست و چه ویژگی هایی دارد؟ نشریه آموزشی و پژوهشی با خبرگان لجستیک تهران: مرکز مطالعات و پژوهش های لجستیکی، شماره ۲۱.
۸. بازرگان، عباس، زهره سرمد، الهه حجازی (۱۳۷۶) روشهای تحقیق در علوم رفتاری، چاپ اول، تهران: انتشارات آگاه.
۹. داگلاس، لانگ، (۲۰۰۳) لجستیک بین الملل: مدیریت زنجیره جهانی تدارکات، مترجم: محمد تقی فیاضی، تهران: سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، ۱۳۸۴.
۱۰. روی دوگان، میجر، (۱۳۸۲) عملیات رذمی کلاسیک، نشریه آموزشی و پژوهشی با خبرگان لجستیک، تهران: مرکز مطالعات و پژوهش های لجستیکی، شماره ۱۸، اسفند ماه.
۱۱. والترز، دونالد، ۱۳۸۴- لجستیک جهانی و برنامه ریزی توزیع- مترجم، مرکز مطالعات و پژوهشهای لجستیکی دانشگاه امام حسین (ع).
۱۲. براون، جیمی و همکاران، سیستم های مدیریت تولید، مهدی غضنفری و سروش صغیری- ۱۳۸۱- نشر دانشگاه علم و صنعت.
۱۳. دفت، ریچارد دال- تئوری و طراحی سازمان- علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، ۱۳۷۷، نشر دفتر پژوهشهای فرهنگی.
۱۴. الوانی، سید مهدی و نصرآ. میر شفیعی- مدیریت تولید- ۱۳۸۱، نشر آستان قدس رضوی.
۱۵. حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۸۰)، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران: انتشارات سمت.
۱۶. سید جوادین، سید رضا، ۱۳۸۰- مروری جامع بر نظریه های مدیریت و سازمان، تهران، انتشارات فرتاب.
۱۷. ساروخانی، باقر، ۱۳۷۳- روشهای تحقیق در علوم اجتماعی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۱۸. شادمهر، حسین، توکلی، حسین، ۱۳۸۶- مقاله برون سپاری و نگهداری و تعمیرات.

۱۹. عابدینی، رضا، ۱۳۸۷- بررسی شیوه‌های کارآمد برون سپاری نگهداری و تعمیرات خودرویی و ارائه الگوی بهینه برای ناچا.
۲۰. نوری، حمید و راسل رادرفورد-مباحث نوین در مدیریت تولید و عملیات جلد ۲ و ۱-۱۳۷۹- نشر سازمان مدیریت صنعتی.
۲۱. دلاور، علی (۱۳۸۵) مبانی نظری و علمی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، تهران: انتشارات رشد.
۲۲. نصرت پناه، سیاوش، ۱۳۸۴- مدیریت و فرماندهی لجستیک، تهران، انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های آمادو پشتیبانی ناچا.
۲۳. دانشکده فرماندهی و ستاد، (۱۳۸۲)، کلیاتی از جنگ نامتقارن، تهران: دافوس.
۲۴. Admiral, Rear, Linden Noah(1997), Commanding General of the US Navy Logistics Regiment 4 th Annual Meeting the Navy Superior Logistics , Odenville, AL, 22 March.
۲۵. Akkermans HA ,Bogerd P , Yucasan E , Van Wassenhove LN , 2003 .The impact of ERP on supply chain management.;European Journal of Political Research 146: 284-301.
۲۶. Aubert,Beniot A.; Betty Vandenbosch, Muriel Mignerat, 2003 .Toward the Measurement of Process Integration.,February , CIRANO
۲۷. Aviv Y; 2001 ; .The effect of collaborative forecasting on supply chain performance.; anagement science 47:1326-43.
۲۸. Ayers, James B.; Mary Ann Odegaard ; 2008 ; .Retail supply chain management.; ISBN.
۲۹. Baker,Peter;(2008). The design and operation of distribution centres within agile supply chains.Int.J. Production Eco 111 27.41
۳۰. Barnes ,David , XinxingLuo, Chong Wu, Duska Rosenberg(2009) Supplier selection in agile supply chains: An information.
۳۱. processing model and an illustration journal homepage: www.elsevier.com/locate/pursup Journal of Purchasing & Supply Management 15 249.262.
۳۲. Barut,Mehmet; Wolfgang Faisst, John J. Kanet, (2002) .Measuring supply chain coupling: an information system perspective.,European Journal of Purchasing & Supply Management 8 161.171.
۳۳. Bermudez JD , Segura JV , Vercher E , (2006) .Improving demand forecasting accur using nonlinear programming software., JOper Res Soc 2006; 57(1):94-1.
۳۴. Betancourt, T. S. (2008). Child soldiers: Reintegration, pathways to recovery and reflections from the field. Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 29(2), 138-141.

- ۳۵ Bititci,Umit S.; 1996 .Measuring the integrity of your business: Introducing a reference model for business integration.,Management Decision, Vol. 33 No. 7 pp. 10-18.
- ۳۶ Bowersox ,Donald ; D. Closs, 1996 .Logistical Management: The integrated Supply Chain Management., McGraw-Hill.
- ۳۷ Braganza ,Ashley; 2002 .Enterprise Integration: Creating Competitive Capabilities., Integrated Manufacturing Systems, 13/8.
- ۳۸ BramhamJ,MacCarthy B .(2003) ;The demand driven chin manufacturing ENGINEER 83: 30.
- ۳۹ Burzynski ,Zibgenio.(2003). Potential Superpowers of the Future ,Can We Recognize Them , Annual J of Political Science , 8 (9) 18-26

