



## عارضه یابی زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک در سازمان های نظامی - انتظامی و ارائه راهکارهای بهینه؛ ص ۱-۲۵

سیاوش نصرت پناه<sup>۱</sup>، حسین عیسانی<sup>۲</sup>، فریبرز امیری<sup>۳</sup>، سید حمید فتاحی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۰۸

### چکیده

این پژوهش باهدف عارضه‌یابی زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک در سازمان‌های نظامی - انتظامی و ارائه راهکارهای بهینه انجام شد. هدف از عارضه‌یابی زنجیره تأمین مواد غذایی کمک به لجستیک سازمان جهت توسعه ظرفیت مدیریت به‌منظور اجرای طرح‌های تحول و ایجاد تغییرات برای بهبود و پیشرفت آن بوده است. لذا شناخت و تشخیص عارضه‌های احتمالی مقدم بر هر فعالیت و اقدامی است و به این منظور مدل‌های گوناگونی با رویکردهای متفاوت مورد بررسی قرار گرفت. که درنهایت، در این تحقیق سعی شده که زنجیره تأمین مواد غذایی آماد و پشتیبانی با رویکرد فرآیندی مورد بررسی و عارضه‌یابی قرار گیرد. جهت نیل به این هدف از چارچوب مدل SCOR به‌عنوان مدل مفهومی تحقیق استفاده شده است. این مدل دربردارنده پنج فعالیت مدیریتی مجزا شامل: برنامه‌ریزی، منبع‌یابی، ساخت، تحویل و بازگشت می‌باشد که بر اساس این فعالیت‌ها و ۱۳ فرآیند زنجیره تأمین مواد غذایی، پرسشنامه تحقیق تهیه و تنظیم شده است.

پرسشنامه تحقیق بعد از سنجش روایی (محتوایی) و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ) بین نمونه آماری که متشکل از مدیران و خبرگان و کارشناسان ارشد مرتبط با موضوع تحقیق در معاونت آماد و پشتیبانی رده موزد مطالعه به تعداد ۴۳ نفر توزیع گردید و نظرات و دیدگاه‌های آنان جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه جهت تعیین چالش‌ها و مشکلات زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک از آزمون تی تک نمونه‌ای جهت نشان دادن روابط بین مؤلفه‌های

۱- دانشیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۲- استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۳- استادیار دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۴- کارشناس ارشد مدیریت آماد

تحقیق نرم افزار ۱۶ spss و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردید. عارضه‌های شناسایی شده در زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک بر اساس نتایج آزمون تی با استفاده از مدل فریدمن رتبه‌بندی گردید و نتایج نشان داد که دو مؤلفه شناسایی، ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان و بررسی مقدمات و محدودیت‌ها حداقل مطلوبیت‌های حد انتظار را ندارند، و مؤلفه‌هایی هستند که آسیب‌ها و چالش‌های آماد و پشتیبانی در آن‌ها شکل می‌گیرد. و درنهایت بر اساس گام‌ها و پروژه‌های بهبود، راهکارهای بهبود زنجیره تأمین مواد غذایی آماد و پشتیبانی، پیشنهاد شد.

**واژگان کلیدی:** اثربخشی، خرید تمرکزی، خرید نیمه تمرکزی، خرید غیر تمرکزی، اقلام سرمایه‌ای

### مقدمه و بیان مسئله

موفقیت بسیاری از سازمان‌های خصوصی، دولتی و نظامی به توانایی آن‌ها در ارائه خروجی‌های مطلوب و ارائه محصولات بهتر در یک طیف وسیع با هزینه‌های پایین، وابسته است. ارائه مطلوب این خروجی‌ها (کیفیت، عملکرد، تحویل، انعطاف و نوآوری) به توانایی سازمان در اداره جریان مواد، اطلاعات و پول در داخل و خارج از سازمان وابسته است. این جریان به‌عنوان زنجیره تأمین شناخته شده است. به دلیل اینکه زنجیره تأمین ممکن است طولانی و پیچیده و شامل تعداد زیادی از شرکای تجاری باشد مشکلاتی طی آن پیش می‌آید که این مشکلات در صورت تأخیر در حل، باعث افزایش هزینه‌ها و تأخیر در حرکت محصول و جریان اطلاعات در طول زنجیره تأمین شده و به نارضایتی مشتریان و از دست دادن فروش منجر می‌شود و هزینه‌های بالایی را جهت رفع مشکلات، به سازمان تحمیل می‌کند. سازمان‌ها خیلی از موفقیت‌هایشان را به مدیریت زنجیره تأمین نسبت می‌دهند. مسئله کلیدی در زنجیره تأمین، بهره‌گیری از روش‌هایی است که علاوه بر مدیریت، کنترل و هماهنگی تمامی فعالیت‌ها، باعث بهبود عملکرد و تعالی زنجیره تأمین شود.

به‌منظور بهبود عملکرد یک زنجیره تأمین، ابتدا باید به شناسایی این مشکلات پرداخت. عارضه‌یابی زنجیره تأمین راهی برای شناسایی این مشکلات و همچنین شناسایی حوزه‌هایی از زنجیره تأمین که نیاز به بهبود دارند، است. در واقع هدف عارضه‌یابی این است که مشخص کند چه فرصت‌هایی برای بهبود وجود دارد و همچنین کدام فرصت بهبود با توجه به محدودیت‌های موجود ارزش بیشتری برای سازمان ایجاد خواهد کرد. در این راستا عارضه‌یابی با پاسخ به این سؤالات، سازمان را در کسب ارزش ایجاد بهبود یاری می‌دهد. به‌منظور پاسخگویی هرچه بهتر به نیازده‌ها، ضروری است کلیه عناصر و اجزای درگیر در چرخه تأمین، تولید و توزیع محصول یا خدمت به شیوه‌ای موثر با یکدیگر در ارتباط بوده و سازوکارهای مناسبی رابه منظور کاهش هزینه‌ها و درعین حال افزایش کیفیت محصول ارائه شده به رده‌ها، به‌کارگیری نمود.

در زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک مشکلاتی و محدودیت‌هایی از قبیل وجود تاخیر ذاتی بر اساس تدابیر و دستورالعمل‌ها (پیش‌بینی)، کنترل ناکارا به علت نبود سیستم مناسب (سیستم هشدار و کنترل پروژه)، هماهنگی نامناسب عوامل خرید (سیستم ارزیابی عملکرد)، نقص فرایندی در برخی از فرایندها (بررسی و بهبود)، نوسان تغییر قیمت‌ها (نبود چابکی و سرعت در خرید)، الزام به سلسله مراتبی بودن درخواست و ضروری بودن رعایت قوانین مالی و محاسباتی، نبود بستر اطلاعاتی مناسب و نبود ساختار فرایندی مناسب، دوباره‌کاری‌ها، ورود داده‌ها به صورت غیر یکپارچه و در آخر نبود پایش و مانیتورینگ مناسب وجود دارد. (شهانقی، ۱۳۹۲: ۴) که باعث شده زنجیره تأمین به صورت اثربخش و یکپارچه عمل ننماید.

برای تبدیل شدن به یک زنجیره تأمین با عملکردی مناسب، ضروری است که از طریق یک فرایند نظام مند، مواردی را که یک عضو (حلقه) از زنجیره، باعث به وجود آمدن چنین اختلالاتی می‌شوند را شناسایی و برای رفع آن از طریق ارائه راهکارهای راهبردی برآییم. (لمبرت و کوپر، ۲۰۰۰: ۲۹) فرایندی که به محقق دریافتن چنین اختلاتی کمک می‌کند تا چالش‌های زنجیره تأمین را شناسایی نماید فرایند عارضه‌یابی می‌باشد.

در این تحقیق بر آن هستیم تا به شناسایی چالش‌ها و آسیب‌ها و زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک در یکی از سازمان‌های نظامی انتظامی پرداخته، و با استناد به عارضه‌های شناسایی شده، نسبت به ارائه پیشنهادها و راهکارهای حل مسئله برای ارتقاء عملکرد زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک اقدام نماییم.

## سوالات تحقیق

### سؤال اصلی

چالش‌ها و آسیب‌های زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک کدام است؟

### سوالات فرعی

با عنایت به این‌که فرایندهای اصلی هر زنجیره تأمین، شامل برنامه‌ریزی، تأمین و تحویل می‌باشد لذا سوالات فرعی تحقیق به شرح زیر بیان می‌شود.

- ۱- آیا بین ابعاد برنامه‌ریزی و تأمین، زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک رابطه وجود دارد؟
- ۲- آیا بین ابعاد برنامه‌ریزی و تحویل زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک رابطه وجود دارد؟
- ۳- آیا بین ابعاد تأمین و تحویل زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک رابطه وجود دارد؟

- ۴- آیا بین مؤلفه‌ها (فرایندهای اصلی) زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک رابطه معناداری وجود دارد؟
- ۵- شاخص‌ها و معیارهای عارضه‌یابی زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک کدام است؟
- ۶- مشکلات و گلوگاه‌های زنجیره تأمین مواد غذایی در لجستیک مربوط به کدام فرآیندها است؟
- ۷- راهکارهای برون‌رفت از مشکلات و آسیب‌های زنجیره تأمین مواد غذایی کدام است؟

### نوع تحقیق و روش انجام آن

این تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و با توجه به گردآوری اطلاعات روش پیمایشی صورت می‌گیرد. جهت تدوین مبانی نظری تحقیق از منابع کتابخانه‌ای و پژوهش‌های مرتبط با موضوع تحقیق استفاده گردید. چون تحقیق به عارضه‌یابی زنجیره تأمین مواد غذایی و ارائه راهکارهای بهینه در لجستیک پرداخته و نتایج آن می‌تواند مورد استفاده مسئولین، کارشناسان محترم آماد پشتیبانی و سازمان خرید قرار گیرد، بنابراین تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و به شمار می‌رود.

### مبانی نظری

انجام مطالعات عارضه‌یابی به‌عنوان اولین قدم در فرآیند پشتیبانی از نوسازی صنایع کشورها، یکی از عوامل مهم در ایجاد تحولات سازنده در واحدهای لجستیکی، خدماتی و صنعتی می‌باشد. در سال‌های اخیر موضوعی که بیش‌ازپیش سازمان‌ها و ذهن مدیران آن‌ها را سخت درگیر نموده است. تغییر، اصلاح و بهبود وضعیت سازمان است.

محیط سازمان‌ها به‌طور مستمر و با شتاب دستخوش تغییر و تحول شده و می‌شود و تنها سازمان‌های سازگار و هماهنگ با الزامات و مقتضیات محیط قادر به تداوم حیات و بقای خود هستند این‌که سازمان‌ها برای رشد تکامل خود باید از درون متحول شوند و به‌سوی تعالی، برتری و بلوغ حرکت کنند و این فلسفه تکامل و ضرورت وجودی مدیران سازمان‌ها است تا بیش از آن‌که انرژئی، وقت و منابع خود را صرف حفظ وضع موجود کنند بیشتر صرف بهبود و توسعه بالندگی سازمان کنند. اما علی‌رغم این اهمیت و ضرورت، متغیرها و عوامل اثرگذار بر سازمان‌ها روزبه‌روز بیشتر و پیچیده‌تر می‌شوند و لذا نه‌تنها توسعه و تکامل سازمان، بلکه حفظ وضع موجود و مناسب نیز سخت‌تر می‌شود که هم به دلیل تنوع و تعدد عوامل محیطی و هم به دلیل پیچیدگی روزافزون درون سازمان‌ها است لکن چاره‌ای جز حل مشکلات، عبور از موانع و گذر از راه ناهمواری‌ها برای بقاء و رشد نیست.

در چنین شرایطی، هدایت و اداره سازمان‌ها برای تحقق اهداف از پیش تعیین شده و حضور فعال و اثربخش در جامعه، نیازمند درک درست موقعیت و اتفاقات محیطی، برای آگاهی یافتن به موقع و درست از فرصت‌ها و تهدیدها و تشخیص صحیح، به موقع و دقیق نقاط قوت و ضعف سازمان است که این هر دو نیازمند الگوی مناسب می‌باشد.

نقطه شروع تغییر و تحویل در سازمان، درک و شناخت درست وضع موجود سازمان می‌باشد. که این امر نیازمند مدلی مناسب برای شناخت است توجه صحیح و آگاهی به موقع از نشانه‌های وجود مشکل تحت عنوان عارضه‌های سازمان و حساسیت و التزام به ریشه‌یابی و فهم چرایی وجود عارضه‌ها تحت عنوان علل مشکلات اساسی سازمان، مرحله اصلی و مهم برای تحول و بهبود وضعیت سازمان است.

سال‌ها قبل ژاپنی‌ها به عنوان تولیدکننده کالاهای نامرغوب مشهور بودند ولی در ادامه کارهای دمینگ، آن‌ها به کیفیت زیادی دادند تأکید زیادی بر عارضه‌یابی کنترل کیفیت<sup>۱</sup> داشتند. (پورتر، ۳۰: ۱۹۹۸)

عارضه‌یابی کنترل کیفیت بر اساس نظریه ژران<sup>۲</sup> در سال ۱۹۵۴ مطرح شد. عارضه‌یابی کیفیت از این نظر با ممیزی<sup>۳</sup> متفاوت است که بر عدم انطباق تأکید نمی‌کند بلکه کانون آن مشکلات و این که چه کار برای حل این مشکلات باید انجام داد می‌باشد. فرایند عارضه‌یابی بر یادگیری شرکت از عملکرد گذشته و فعلی و اجرای برنامه‌های بهبود تأکید دارد (همان: ۴۵)

شکل دیگر عارضه‌یابی که بعد از تعیین جایزه دمینگ مطرح شد. عارضه‌یابی داخلی رئیس شرکت<sup>۴</sup> که گاهی تا چهار بار در سال اجرا می‌کردند تا وضعیت پیشرفت شرکت خود را به سمت کنترل کیفیت جامع بررسی کنند. این نوع عارضه‌یابی بر مدیریت ارشد، سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها تأکید دارد. در وهله دوم: این نوع عارضه‌یابی بر فرایندها، تجزیه و تحلیل و چرخه<sup>۵</sup> PDCA تأکید دارد. (همان: ۴۶) مطالعات عارضه‌یابی از وقتی اوج گرفت که شرکت‌های اروپایی و آمریکایی را به گونه‌ای کاملاً شوک برانگیز نقش بر زمین کردند. از آن به بعد بود که در اروپا و آمریکا این نوع مطالعات طراحی و ابداع شد که هر کدام دارای کاربرد خاص خود هستند پورتر در سال ۱۹۸۵ با

1- QC-diagnosis

2- Jaran

3- Audit

4- Presidents diagnosis

5- Plan-Do-check- Act

کتابی تحت عنوان ایجاد و تثبیت عملکرد متعالی زنجیره ارزش<sup>۱</sup> را به عنوان ابزاری برای عرضه‌یابی رقابت‌پذیری شرکت‌ها معرفی کرد. (رولستانداز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵: ۱۷)

در سال ۱۹۸۶ کمیسیون بهره‌وری صنعتی آمریکا به منظور بررسی عملکرد صنایع آمریکا تشکیل شد. علت تأسیس این کمیسیون کاهش سهم بازار شرکت‌های آمریکایی در داخل و خارج آمریکا، کاهش بهره‌وری صنایع، مطالعه و بررسی ضعف‌های صنایع و شناسایی علت‌های آن‌ها بود.

سیستم‌های مختلفی تشکیل و مأمور ارزیابی کارایی، کیفیت محصولات، نوآوری، قابلیت سازگاری (انعطاف) و دیگر ابعاد عملکرد صنایع شدند، آن‌ها برای این کار ۲۰۰ شرکت آمریکایی، اروپایی و ژاپنی را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند. (رولستانداز، ۱۹۹۵: ۲۶-۲۷)

روش‌ها، تکنیک‌ها، قواعد و روش‌های ابتکاری همراه با تئوری‌ها و مفاهیم نظری زیادی برای عرضه‌یابی وجود دارد. در حال حاضر رویه‌های عرضه‌یابی جامع بسیار کمی وجود دارد که در سطوح گسترده مورد پذیرش می‌باشند. ولی فرایندهای عرضه‌یابی بسیار زیادی برای عرضه‌یابی بخشی وجود دارد. (پوستما<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹: ۵۴)

### مواد غذایی

هر ماده‌ای که برای تغذیه و حمایت بدن انسان مصرف شود ماده غذایی نام دارد. مواد غذایی اکثراً منشأ حیوانی یا گیاهی دارد و حاوی مواد مغذی ضروری برای بدن انسان است مانند کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها پروتئین‌ها، ویتامین‌ها یا مواد معدنی.

مواد غذایی توسط یک موجود زنده مصرف می‌شود، جذب می‌شود و توسط سلول‌های ارگانسیم تبدیل به انرژی، حفظ بقاء و یا رشد و نمو می‌شود. اگر بخواهیم از زاویه تاریخی به موضوع نگاه کنیم، مشاهده می‌کنیم که انسان‌ها از دو روش شکار و کشاورزی مواد غذایی خود را تأمین می‌کردند، امروزه بیشتر انرژی مصرف‌شده در جهان توسط صنایع غذایی تأمین می‌شود. غذا به هر ماده‌ای اطلاق می‌شود که موجود زنده آن را می‌خورد یا می‌آشامد. (واژه غذا شامل مایعات نوشیدنی هم می‌شود). غذا منبع اصلی تولید انرژی تغذیه در جانوران است و معمولاً جانوران و گیاهان، علم غذا می‌نامند.

1 Value chain  
2 Rolstandas  
3 postma

مواد غذایی از جمله اقلام مهم آمادی است که در سطح نیروهای مسلح و به طور عموم تهیه و مصرف می شود غذا و مواد خوراکی در زمان عملیات و انجام مأموریت نظامی و انتظامی نقش حیاتی داشته و به عنوان یکی از اقلام پشتیبانی ضروری مانند مهمات نقش اساسی در حفظ و توان نیروها و ادامه مأموریت آنها دارد. امروز در سطح دنیا با توجه به حساسیت نیروهای مسلح، تأمین تغذیه و مواد خوراکی نیروها و کارکنان بر اساس عواملی همچون، تأمین نیازهای انرژی و تغذیه ای افراد، تأمین سلامت و امنیت غذایی و پایداری مواد غذایی تا زمان مصرف انجام می شود.

لازمه فعال و پویا بودن چنین سازمانی تهیه، تأمین، نگهداری و توزیع کامل و مناسب وسایل تدارکاتی و رزمی از جمله مواد غذایی می باشد و لازمه این امر داشتن ساختار و تشکیلات و تأسیسات اساسی برای تهیه و تأمین، نگهداری و توزیع مواد غذایی می باشد و از طرفی چون مواد غذایی از بدو جمع آوری تا تولید و نگهداری دائماً در معرض تغییر و تخریب قرار می گیرد، بنابراین باید اقدامات و کنترل پیشگیرانه لازم از تهیه، تولید تا مصرف به عمل آورد تا بتوان غذایی مکفی و سالم و مناسب در دسترس نیروها قرارداد.

اقلام گوناگون مواد غذایی شامل ۱۹ قلم کالا به شرح گوشت گوساله و گوسفندی، ماهی، گوشت مرغ، روغن سرخ کردنی و خوراکی، انواع کنسرو (تن ماهی، لوبیا قارچ، لوبیا گوشت، قورمه سبزی، قیمه سیب زمینی) و غذای آماده (شنیسل مرغ و ماهی، شامی کوکو سبزی و سیب زمینی)، جیره های عملیاتی ۱۲ و ۲۴ ساعته و غلات که هر کدام دارای مشخصات و ویژگی های خاص خود می باشند، تهیه و تولید و نگهداری آنها نیز باید تحت شرایط و معیارهای خاصی انجام گیرد؛ از طرفی چون سیاست و مشی کلی سازمان بر اساس تهیه و تأمین بهترین و مرغوب ترین کالاها است، بنابراین برای مواد غذایی نیز مواد اولیه مناسب و مرغوب و محصولات باکیفیت بالا را در نظر داشت تا هم ضایعاتی را در برداشته و هم عمر نگهداری آن زیاد باشد و هم به کمک آن غذای خوب و مطلوب در اختیار نیروها قرار داده شود.

## تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

### الف: داده‌های جمعیت شناختی

#### جایگاه خدمتی افراد پاسخ‌دهندگان

توزیع فراوانی جایگاه‌های خدمتی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه در قالب جدول ذیل ارائه شده است. دو درصد از پاسخ‌دهندگان در طیف جایگاه درجه‌داری، ۱۲ درصد از پاسخ‌دهندگان در طیف جایگاه افسر جزء، ۴۷ درصد از پاسخ‌دهندگان در طیف جایگاه افسر ارشدی، نه درصد از پاسخ‌دهندگان در طیف جایگاه سرتیپ دومی و ۳۰ درصد از پاسخ‌دهندگان در طیف جایگاه سرتیپی مشغول به خدمت هستند. با توجه به یافته‌ها، مشخص شد که ۸۶ درصد از پاسخ‌دهندگان مسئولیت مدیریت یا فرماندهی تشکیلات را بر عهده داشته، اشرافیت به اطلاعات و وضعیت زنجیره تأمین مواد غذایی آماد و پشتیبانی دارند.

جدول ۱: توزیع فراوانی، جایگاه خدمتی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه

جمع بندی	سرتیپی	سرتیپ دومی	افسر ارشد	افسر جزء	درجه‌دار	طیف جایگاه خدمتی
۲	۱۳	۴	۲۰	۵	۱	فراوانی
۱۰۰	۳۰	۹	۴۷	۱۲	۲	درصد فراوانی
	۱۰۰	۶۹	۶۱	۱۴	۲	درصد فراوانی تجمعی

#### تحصیلات پاسخ‌دهندگان

نتایج حاصله نشان می‌دهند که در حدود دو درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی دیپلم، ۳۷ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی کاردانی، ۲۶ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی، ۲۳ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و ۱۲ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی دکتری هستند.



جدول ۲: توزیع فراوانی، مدرک تحصیلی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه

تحصیلات	دیپلم	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری	جمع بندی
فراوانی	۱	۱۶	۱۱	۱۰	۵	۴۳
درصد فراوانی	۲	۳۷	۲۶	۲۳	۱۲	۱۰۰
درصد فراوانی تجمعی	۲	۳۹	۶۵	۸۸	۱۰۰	

### درجه نظامی پاسخ‌دهندگان

نتایج حاصله نشان می‌دهند که دو درصد از پاسخ‌دهندگان پرسشنامه در طیف درجه سرتیپی، ۵۳ درصد از پاسخ‌دهندگان پرسشنامه افسر ارشد، ۲۸ درصد از پاسخ‌دهندگان پرسشنامه افسر جزء، ۱۴ درصد از پاسخ‌دهندگان پرسشنامه کارمند و دو درصد از پاسخ‌دهندگان پرسشنامه درجه‌دار هستند.

جدول ۳: توزیع فراوانی، درجه نظامی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه

عنوان درجه نظامی	درجه‌دار	کارمند	افسر جزء	افسر ارشد	سرتیپ	جمع بندی
فراوانی	۱	۶	۱۲	۲۳	۱	۴۳
درصد فراوانی	۲	۱۴	۲۸	۵۳	۲	۱۰۰
درصد فراوانی تجمعی	۲	۶۱	۴۴	۹۸	۱۰۰	

### سابقه خدمتی پاسخ‌دهندگان

توزیع فراوانی سابقه خدمتی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه در قالب جدول و نمودار ذیل ارائه شده است. که در این جدول ۹ درصد پاسخ‌دهندگان بین شش تا ۱۵ سال خدمت خود را می‌گذارند، ۲۶ درصد پاسخ‌دهندگان بین ۱۶ تا ۲۰ سال خدمت خود را می‌گذارند، ۱۹ درصد پاسخ‌دهندگان بین ۲۱ تا ۲۵ سال خدمت خود را می‌گذارند و ۴۷ درصد پاسخ‌دهندگان بالاتر از ۲۵ سال خدمت خود را گذرانده‌اند و متوسط سابقه خدمتی پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه، ۲۲ سال می‌باشد.

جدول ۴: توزیع فراوانی، سابقه خدمتی پاسخ‌دهندگان پرسشنامه

جمع‌بندی	بالاتر از ۲۵ سال	بین ۲۱ تا ۲۵ سال	بین ۱۶ تا ۲۰ سال	بین ۶ تا ۱۵ سال	کمتر از ۵ سال	سابقه خدمتی
۴۳	۲۰	۸	۱۱	۴	۰	فراوانی
۱۰۰	۴۷	۱۹	۲۶	۹	۰	درصد فراوانی
	۱۰۰	۶۴	۳۵	۹	۰	درصد فراوانی تجمعی

#### گروه‌های سنی پاسخ‌دهندگان

توزیع فراوانی گروه‌های سنی افراد پاسخگو در پرسشنامه در قالب جدول و نمودار ذیل ارائه شده است. که در این نمودار ۲۱ درصد پاسخ‌دهندگان در گروه سنی بین ۳۰ تا ۳۵ سال، ۲۸ درصد پاسخ‌دهندگان در گروه سنی بین ۳۵ تا ۴۰ سال، ۳۰ درصد پاسخ‌دهندگان در گروه سنی بین ۴۰ تا ۴۵ سال و ۱۲ درصد پاسخ‌دهندگان در گروه سنی بالاتر از ۴۵ سال داشته‌اند.

جدول ۵: توزیع فراوانی، گروه‌های سنی افراد پاسخ‌دهنده پرسشنامه

جمع‌بندی	بالاتر از ۴۵ سال	بین ۴۰ تا ۴۵ سال	بین ۳۵ تا ۴۰ سال	بین ۳۰ تا ۳۵ سال	کمتر از ۳۰ سال	محدوده گروه سنی
۴۳	۱۴	۱۳	۱۲	۵	۰	فراوانی
۱۰۰	۳۰	۳۰	۲۸	۱۲	۰	درصد فراوانی
	۱۰۰	۷۰	۴۰	۱۲	۰	درصد فراوانی تجمعی

## ب: تحلیل سؤالات پژوهش

جدول ۵-رتبه بندی عارضه های شناسایی شده در زنجیره تأمین مواد غذایی آماد و پشتیبانی

رتبه عارضه	میانگین داده	عنوان عارضه
۴	۴,۲۳	یکپارچگی سیستمها و داده های اطلاعاتی در سطح زنجیره تأمین وجود ندارد
۵	۴,۳۸	تمامی تأمین کنندگان مواد غذایی در کشور شناسایی و بانک اطلاعاتی تأمین کنندگان مواد غذایی در داخل کشور در سازمان خرید کامل نمی باشد.
۲	۲,۶۹	سیستم مناسب ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان مواد غذایی وجود ندارد.
۱	۲,۲۷	یک سیستم نرم افزاری مناسب و یکپارچه در زنجیره مواد غذایی وجود ندارد.
۳	۲,۹۱	فرهنگ سازمانی مناسب در به اشتراک گذاشتن اطلاعات در طول زنجیره تأمین وجود ندارد.
۶	۴,۵۲	تجهیزات نوین و پیشرفته شناسایی اقلام (بارکد و RFID) و توزین کالا در مرحله دریافت کالا وجود دارند

نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس فریدمن در جدول شماره پنج نشان می دهد که فرض صفر ( $H_0$ ) به دلیل سطح معنی داری کمتر از  $0,05$  رد می شود. و تفسیر آن این است که تفاوت معنی داری بین میانگین های شش عارضه زنجیره تأمین مواد غذایی آماد و پشتیبانی وجود داشته و می توان این شش عامل را رتبه بندی نمود. بر اساس نتایج به دست آمده در جدول فوق و لحاظ نمودن این نکته که رتبه یک برای عارضه مربوط به پایین ترین میانگین در جدول زیر می باشد. رتبه یک تا شش عارضه های تحقیق عبارتند از:

رتبه یک- یک سیستم نرم افزاری مناسب و یکپارچه در زنجیره مواد غذایی وجود ندارد.

رتبه دو- سیستم مناسب ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان مواد غذایی وجود ندارد.

رتبه سه- فرهنگ سازمانی مناسب در به اشتراک گذاشتن اطلاعات در طول زنجیره تأمین وجود ندارد.

رتبه چهار- یکپارچگی سیستمها و داده های اطلاعاتی در سطح زنجیره تأمین وجود ندارد.

رتبه پنج- تمامی تأمین کنندگان مواد غذایی در کشور شناسایی و بانک اطلاعاتی تأمین کنندگان مواد غذایی در داخل کشور در سازمان خرید کامل نمی باشد.

رتبه شش- تجهیزات نوین و پیشرفته شناسایی اقلام (بارکد و RFID) و توزیع کالا در مرحله دریافت کالا وجود دارند.

### استخراج عارضه‌ها در سطح گویه‌ها:

بدین منظور با توجه به نظرات پاسخ‌دهندگان به گویه‌های پرسش‌نامه، می‌توان آن‌ها در قالب دودسته تقسیم‌بندی نمود. دسته اول شامل گویه‌هایی هستند که هدف تحقیق یا جزء عارضه‌های زنجیره مواد غذایی محسوب می‌شوند، و دسته دوم شامل گویه‌هایی هستند که جزء نقاط قوت زنجیره مواد غذایی بوده و هدف تحقیق را پوشش نمی‌دهند.

طیف لیکرت پنج‌تایی برای گرفتن نظرات انتخاب شده است که اعداد ۱، ۳، ۵، ۷، ۹ گزینه‌های این طیف می‌باشند. برای استخراج عوامل گوی‌های دسته اول، عدد کوچک‌تر از ۵،۵ به عنوان مقدار میانگین آزمون T انتخاب شد و برای دسته دوم مقدار میانگین بیشتر یا مساوی ۵،۵ در نظر گرفته شد. در نتیجه پارامترهای آزمون به شکل زیر تعریف می‌گردد:

• آزمون فرض یا  $H_0$  کلیه گویه‌های تحقیق از یک جامعه آماری با میانگین بالاتر و مساوی عدد ۵،۵

( $\mu > 5,5$ ) انتخاب شده است. (دسته دوم)

• آزمون مخالف یا  $H_1$  کلیه گویه‌های تحقیق از یک جامعه آماری با میانگین کمتر از عدد ۵،۵ ( $\mu < 5,5$ )

• انتخاب شده است.. (دسته اول)

• ناحیه رد آزمون که در آن  $H_0$  رد می‌گردد به صورت  $P(\text{False } H_0) = \text{sig.} < 0.05$  و مقدار آماره T با درجه آزادی ۴۲ کمتر مقدار ۲،۳۴- می‌باشد.

در جدول شماره ۴-۱۵ گویه‌هایی که مقدار میانگین آن‌ها کمتر از عدد ۵،۵ یا خارج از حداقل مطلوبیت مورد انتظار هستند را نشان می‌دهد، این گویه‌ها جزء مواردی هستند که بایستی با توجه به فرض آزمون و ناحیه رد آن مورد بررسی قرار گرفته و عارضه زنجیره مواد غذایی از استخراج گردد.



جدول ۴-۱۵: وضعیت اختلاف میانگین گویه های خارج از حداقل مطلوبیت مورد انتظار

مقدار اختلاف با حداقل مطلوبیت	گویه های تحقیق
۰.۱۷-	وجود ساختارهای فرآیند گرا به جای ساختارهای وظیفه‌ای در زنجیره تأمین لجستیک.
۰.۵۹-	یکپارچگی سیستم‌ها و داده‌های اطلاعاتی در سطح زنجیره تأمین وجود دارد.
۰.۱۷-	برنامه غذایی بر اساس منطقه جغرافیایی و نوع آب‌وهوا و برحسب فصول تنظیم می‌گردد.
۰.۵۹-	تمامی تأمین‌کنندگان مواد غذایی در کشور شناسایی و بانک اطلاعاتی تأمین‌کنندگان مواد غذایی در داخل کشور در سازمان خرید کامل می‌باشد.
۰.۷۸-	سیستم مناسب ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان مواد غذایی وجود دارد.
۰.۱۷-	معیارهای صحیح شناسایی تأمین‌کنندگان جدید (بالموه) مواد غذایی وجود دارد.
۰.۱۳-	مشکلی از نظر تأمین اعتبار و منابع لازم برای خرید به‌موقع مواد غذایی وجود ندارد.
۰.۵۵-	جریان اطلاعاتی یکپارچه و مناسب در طول زنجیره تأمین مواد غذایی وجود دارد.
۰.۲۰-	یک سیستم نرم‌افزاری مناسب و یکپارچه در زنجیره مواد غذایی وجود دارد.
۰.۶۴-	فرهنگ‌سازمانی مناسب در به اشتراک گذاشتن اطلاعات در طول زنجیره تأمین وجود دارد.
۰.۰۲-	سیستم مستندسازی و ثبت اطلاعات در طول زنجیره تأمین مواد غذایی وجود دارد
۰.۳۸-	تجهیزات نوین و پیشرفته شناسایی اقلام (بارکدو RFID) و توزین کالا در مرحله دریافت کالا وجود دارد.
۰.۵۰-	با توجه به ممنوعیت حمل اقلام سردخانه‌ای به‌صورت سبدی (مرغ، ماهی و گوشت قرمز) و رعایت بهداشت، توزیع و حمل آن به‌صورت جداگانه به دلیل کم بودن مقدار، مقرون‌به‌صرفه و مناسب می‌باشد.

جدول ۴ - ۱۶: بررسی اختلاف میانگین گویه های تحقیق با مقدار ۵,۵ (آماره T)

نتیجه	محدوده اختلاف از میانگین		اختلاف از میانگین	سطح پذیرش آماره (sig)	مقدار آماره T	گویه های تحقیق
	حد بالا	حد پایین				
H0 پذیرش	۰,۷۳	-۰,۰۲	۰,۰۶	۰,۸۶	۰,۱۷	زنجیره تأمین مواد غذایی در لجستیک به طور مناسب (کارا و اثربخش) طراحی شده است
H0 پذیرش	۰,۶۷	-۰,۳۶	۰,۱۵	۰,۵۶	۰,۵۹	شیوه رویکرد مناسب رهبری برای مدیریت زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک تدوین شده است.
H0 پذیرش	۱,۷۵	۰,۶۳	۱,۲۲	۰,۰۰	۴,۶۵	مدیران ارشد لجستیک نیاز رده های مصرف کننده مواد غذایی را به خوبی می شناسند.
H0 پذیرش	۱,۵۵	۰,۸۰	۱,۱۷	۰,۰۰	۶,۲۷	تدابیر و سیاست های موجود ابلاغی زنجیره تأمین مواد غذایی به همسوسازی اجزاء و اهداف لجستیک کمک می کند.
H0 پذیرش	۱,۵۹	۰,۵۷	۱,۰۸	۰,۰۰	۴,۲۶	تدابیر و سیاست های ابلاغی زنجیره تأمین مواد غذایی بر اساس اعتبار مصوب و تخصیص یافته است.
H0 پذیرش	۱,۱۳	۰,۱۹	۰,۶۶	۰,۰۱	۲,۸۵	تدابیر و سیاست های ابلاغی در کاهش هزینه زنجیره تأمین مواد غذایی مناسب است.
H0 پذیرش	۰,۴۴	-۰,۷۹	-۰,۱۷	۰,۵۷	-۰,۵۷	وجود ساختارهای فرآیند گرا به جای ساختارهای وظیفه ای در زنجیره تأمین لجستیک.
H0 پذیرش	۰,۷۲	-۰,۱۴	۰,۲۹	۰,۱۸	۱,۳۷	فرآیندهای اصلی و فرعی زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک از وضعیت مناسب برخوردار است.
H0 پذیرش	۱,۳۳	۰,۵۵	۰,۹۴	۰,۰۰	۴,۹۰	تعامل و همکاری درون سازمانی مناسب مابین ادارات مرتبط با زنجیره تأمین مواد غذایی در لجستیک وجود دارد.
H0 پذیرش	۱,۰۱	۰,۰۳	۰,۵۲	۰,۰۴	۲,۱۵	نیروی انسانی متعهد و متخصص برای تأمین مواد غذایی لجستیک تعلیم دیده وجود دارد.
H0 پذیرش	۱,۰۸	۰,۰۶	۰,۵۷	۰,۰۳	۲,۲۶	حیطه وظایف و اختیارات کلیه عناصر زنجیره به طور دقیق و کامل مشخص است.
H1 پذیرش	-۰,۱۳	-۱,۰۶	-۰,۵۹	۰,۰۱	-۲,۵۸	یکپارچگی سیستم ها و داده های اطلاعاتی در سطح زنجیره تأمین وجود دارد.

H0 پذیرش	۱,۷۲	۰,۸۲	۱,۲۷	۰,۰۰	۵,۶۹	جهت گیری سیاست ها و تدابیر در راستای تنوع بخشی به برنامه غذایی و تغذیه است.
H0 پذیرش	۰,۵۰	-۰,۸۵	-۰,۱۷	۰,۶۰	-۰,۵۲	برنامه غذایی بر اساس منطقه جغرافیایی و نوع آب و هوا و برحسب فصول تنظیم می گردد.
H0 پذیرش	۰,۷۶	-۰,۴۶	۰,۱۵	۰,۶۲	۰,۵۰	انتظارات و نیازمندی های هریک از ذینفعان از زنجیره تأمین مواد غذایی مشخص و معلوم است.
H0 پذیرش	۱,۷۰	۰,۷۴	۱,۲۲	۰,۰۰	۵,۱۷	نرم مصرف مواد غذایی بر اساس استاندارد تعیین می شود.
H0 پذیرش	۱,۰۷	۰,۲۵	۰,۶۶	۰,۰۰	۳,۲۸	نرم مواد غذایی پاسخگوی نیاز مصرف کنندگان می باشد.
H0 پذیرش	۱,۳۷	۰,۴۲	۰,۹۰	۰,۰۰	۳,۸۰	برنامه ریزی مناسب برای زمان دریافت سفارشات و تقاضاهای رده ها صورت می گیرد.
H0 پذیرش	۱,۱۶	۰,۲۶	۰,۷۱	۰,۰۰	۳,۱۹	دریافت سفارش (تقاضا) با مبنا و مآخذ برنامه غذایی و جداول سازمانی در دوره زمانی مناسب (دقت و صحت برآورد) انجام می شود.
H1 پذیرش	-۰,۰۴	-۱,۱۵	-۰,۵۹	۰,۰۴	-۲,۱۶	تمامی تأمین کنندگان مواد غذایی در کشور شناسایی و بانک اطلاعاتی تأمین کنندگان مواد غذایی در داخل کشور در سازمان خرید کامل می باشد.
H1 پذیرش	-۰,۲۷	-۱,۲۹	-۰,۷۸	۰,۰۰	-۳,۰۷	سیستم مناسب ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان مواد غذایی وجود دارد.
H0 پذیرش	۰,۳۱	-۰,۶۶	-۰,۱۷	۰,۴۷	-۰,۷۳	معیارهای صحیح شناسایی تأمین کنندگان جدید (بالقوه) مواد غذایی وجود دارد.
H0 پذیرش	۰,۵۸	-۰,۲۷	۰,۱۰	۰,۶۶	۰,۴۴	رابطه مناسب بازار (تولیدکننده و تأمین کننده) و زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک وجود دارد.

جدول ۴ - ۱۷: بررسی اختلاف میانگین گویه های تحقیق با مقدار ۵,۵ (آماره T)

نتیجه	محدوده اختلاف از میانگین		اختلاف از میانگین	سطح پذیرش آماره (sig)	مقدار آماره T	گویه های تحقیق
	حد بالا	حد پایین				
H0 پذیرش	۰,۸۴	-۰,۰۷	۰,۳۸	۰,۰۹	۱,۷۱	وجود کادر تخصصی بازار سنجی و خرید در زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک
H0 پذیرش	۱,۹۸	۱,۱۱	۱,۵۵	۰,۰۰	۷,۱۷	قبل از تأمین مواد غذایی مقدرات و محدودیت های اعتباری به طور دقیق و کامل مورد بررسی قرار می گیرد.
H0 پذیرش	۰,۴۰	-۰,۶۵	-۰,۱۳	۰,۶۳	-۰,۴۹	مشکلی از نظر تأمین اعتبار و منابع لازم برای خرید به موقع مواد غذایی وجود ندارد.

H0 پذیرش	۰,۰۳	-۱,۱۲	-۰,۵۵	۰,۰۶	-۱,۹۱	جریان اطلاعاتی یکپارچه و مناسب در طول زنجیره تأمین مواد غذایی وجود دارد.
H1 پذیرش	-۰,۷۳	-۱,۶۶	-۱,۲۰	۰,۰۰	-۵,۲۲	یک سیستم نرم‌افزاری مناسب و یکپارچه در زنجیره مواد غذایی وجود دارد.
H1 پذیرش	-۰,۰۸	-۱,۲۰	-۰,۶۴	۰,۰۳	-۲,۳۰	فرهنگ‌سازمانی مناسب در به اشتراک گذاشتن اطلاعات در طول زنجیره تأمین وجود دارد.
H0 پذیرش	۰,۴۷	-۰,۵۲	-۰,۰۲	۰,۹۲	-۰,۱۰	سیستم مستندسازی و ثبت اطلاعات در طول زنجیره تأمین مواد غذایی وجود دارد.
H0 پذیرش	۰,۹۶	۰,۱۸	۰,۵۷	۰,۰۱	۲,۹۶	اعتبار و منابع لازم برای تأمین به‌موقع مواد غذایی زنجیره تأمین لجستیک فراهم می‌باشد (نسبت‌های نقدینگی)
H0 پذیرش	۰,۶۰	-۰,۲۰	۰,۲۰	۰,۳۲	۱,۰۰	اعتبارات موردنیاز تأمین مواد غذایی در زمان مناسب واگذار می‌گردد.
H0 پذیرش	۱,۲۰	۰,۳۱	۰,۷۶	۰,۰۰	۳,۴۲	استراتژی اطمینان از تأمین و کاهش هزینه و همراهی با تحول محیط و اجرای آن در تأمین مواد غذایی موردنیاز لجستیک مدنظر قرار می‌گیرد.
H0 پذیرش	۱,۶۶	۰,۶۹	۱,۱۷	۰,۰۰	۴,۹۱	کمیت و مقرون‌به‌صرفه بودن در خرید و تأمین مواد غذایی به‌طور دقیق محاسبه و مدنظر قرار می‌گیرد.
H0 پذیرش	۱,۷۳	۰,۷۱	۱,۲۲	۰,۰۰	۴,۸۰	زمان مناسب برای خرید و تأمین مواد غذایی انتخاب و در نظر گرفته می‌شود.
H0 پذیرش	۱,۸۳	۰,۸۹	۱,۳۶	۰,۰۰	۵,۸۱	کیفیت مناسب در تأمین و خرید مواد غذایی به‌طور کامل لحاظ می‌گردد.
H0 پذیرش	۱,۸۴	۱,۰۶	۱,۴۵	۰,۰۰	۷,۵۰	قیمت مناسب در خرید و تأمین مواد غذایی در نظر گرفته می‌شود.
H0 پذیرش	۰,۷۱	-۰,۲۲	۰,۲۴	۰,۳۰	۱,۰۶	پروسه خرید از موقع ابلاغ دستور خرید به سازمان خرید تا تأمین کالا طولانی نمی‌باشد.
H0 پذیرش	۱,۰۳	۰,۲۱	۰,۶۲	۰,۰۰	۳,۰۴	یکپارچگی در زمان‌بندی قراردادها و تولید (تأمین کالا) به‌صورت منظم رعایت می‌شود.
H0 پذیرش	۰,۹۶	۰,۱۸	۰,۵۷	۰,۰۱	۱,۹۶	انعطاف‌پذیر بودن سیستم تولید مواد غذایی شرکت‌های تأمین‌کننده طرف قرارداد با لجستیک
H0 پذیرش	۱,۷۶	۰,۸۷	۱,۳۱	۰,۰۰	۶,۰۰	سیستم مناسب کنترل و نظارت بر کیفیت تولید و بسته‌بندی کالا وجود دارد.
H0 پذیرش	۱,۵۵	۰,۸۰	۱,۱۷	۰,۰۰	۶,۲۷	توانمند بودن حمل و توزیع کالا توسط شرکت‌های تأمین‌کننده طرف قرارداد به انبار هاو رده‌ها
H0 پذیرش	۱,۰۷	۰,۱۶	۰,۶۲	۰,۰۱	۲,۷۵	سیستم مناسب جهت مرجوع نمودن کالای آفت دار، معیوب و مازاد ارسالی به تولیدکننده یا تأمین‌کننده وجود دارد.
H0 پذیرش	۱,۴۶	۰,۵۲	۰,۹۹	۰,۰۰	۴,۲۷	هنگام تحویل کالا به سیستم مناسب بازرسی و کنترل کیفیت در طول زنجیره وجود دارد.



H <sub>1</sub> پذیرش	-۰.۸۸	-۱.۸۹	-۱.۳۸	۰.۰۰	-۵.۵۰	تجهیزات نوین و پیشرفته شناسایی اقلام (بارکدو RFID) و توزین کالا در مرحله دریافت کالا وجود دارد.
H <sub>0</sub> پذیرش	۱.۲۰	۰.۲۲	۰.۷۱	۰.۰۱	۲.۹۴	سیستم مناسب اطلاع رسانی دریافت کالا از قبیل (نام تولیدکننده، مقدار، وزن و نوع کالای دریافتی از شرکت و...) وجود دارد.

### بر اساس مقادیر به دست آمده

۱- برای گویه «وجود ساختارهای فرآیند گرا به جای ساختارهای وظیفه‌ای در زنجیره تأمین لجستیک که نشان‌دهنده مقدار آماره  $T = -0.57 > -1.96$  و  $\text{sig} = 0.57 < 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.17$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره نیست.

۲- برای گویه «یکپارچگی سیستم‌ها و داده‌های اطلاعاتی در سطح زنجیره تأمین وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $T = -2.57 < -1.96$  و  $\text{sig} = 0.01 < 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار دارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.59$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض رد شده و H<sub>1</sub> پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره محسوب می‌گردد.

۳- برای گویه «برنامه غذایی بر اساس منطقه جغرافیایی و نوع آب‌وهوا و برحسب فصول تنظیم می‌گردد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $T = -0.52 > -1.96$  و  $\text{sig} = 0.60 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.17$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره نیست.

۴- برای گویه «تمامی تأمین‌کنندگان مواد غذایی در کشور شناسایی و بانک اطلاعاتی تأمین‌کنندگان مواد غذایی در داخل کشور در سازمان خرید کامل می‌باشد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $T = -2.16 < -1.96$  و  $\text{sig} = 0.03 < 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار دارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.59$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض رد شده و H<sub>1</sub> پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره محسوب می‌گردد.

۵- برای گویه «سیستم مناسب ارزیابی عملکرد تأمین‌کنندگان مواد غذایی وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $T = -3.07 < -1.96$  و  $\text{sig} = 0.00 < 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار دارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.78$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض رد شده و H<sub>1</sub> پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره محسوب می‌گردد.

۶- برای گویه «معیارهای صحیح شناسایی تأمین‌کنندگان جدید (بالقوه) مواد غذایی وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -0.73 >$  و  $sig = 0.47 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.17$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره نیست.

۷- برای گویه «مشکلی از نظر تأمین اعتبار و منابع لازم برای خرید به‌موقع مواد غذایی وجود ندارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -0.49 >$  و  $sig = 0.63 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.13$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره نیست.

۸- برای گویه «جریان اطلاعاتی یکپارچه و مناسب در طول زنجیره تأمین مواد غذایی وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -1.91 >$  و  $sig = 0.07 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.55$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره نیست.

۹- برای گویه «یک سیستم نرم‌افزاری مناسب و یکپارچه در زنجیره مواد غذایی وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -5.23 >$  و  $sig = 0.00 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار دارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-1.20$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض رد شده و  $H_1$  پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره محسوب می‌گردد.

۱۰- برای گویه «فرهنگ‌سازمانی مناسب در به اشتراک گذاشتن اطلاعات در طول زنجیره تأمین وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -2.30 >$  و  $sig = 0.03 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار دارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.64$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض رد شده و  $H_1$  پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره محسوب می‌گردد.

۱۱- برای گویه «سیستم مستندسازی و ثبت اطلاعات در طول زنجیره تأمین مواد غذایی وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -0.10 >$  و  $sig = 0.92 > 0.05$  در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با  $-0.02$  می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می‌شود، و این گویه جزو عارضه‌های زنجیره نیست.

۱۲- برای گویه «تجهیزات نوین و پیشرفته شناسایی اقلام (بارکدو RFID) و توزین کالا در مرحله دریافت کالا وجود دارد.» که نشان‌دهنده مقدار آماره  $-1.96 < T = -5.50 >$  و  $sig = 0.00 > 0.05$

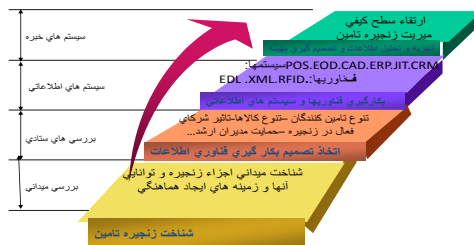
در ناحیه رد آزمون قرارداد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با-۱,۳۸ می باشد، می توان نتیجه گرفت که آزمون فرض رد شده و H1 پذیرفته می شود، و این گویه جزو عارضه های زنجیره محسوب می گردد.

۱۳- برای گویه «با توجه به ممنوعیت حمل اقلام سردخانه ای به صورت سبیدی (مرغ، ماهی و گوشت قرمز) و رعایت بهداشت، توزیع و حمل آن به صورت جداگانه به دلیل کم بودن مقدار، مقرون به صرفه و مناسب می باشد.» که نشان دهنده مقدار آماره  $T = -1.96 < T = -1.73 < 0.05$ ، در ناحیه رد آزمون قرار ندارد و مقدار اختلاف از میانگین گویه برابر با-۰,۵۰ می باشد، می توان نتیجه گرفت که آزمون فرض پذیرفته می شود، و این گویه جزو عارضه های زنجیره نیست.

### نتیجه گیری و پیشنهادها

پیشرفت روزافزون فناوری اطلاعات چهره صنعت را دگرگون نموده و می تواند زمینه ساز به کارگیری آن در ارتقاء مدیریت زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک از طریق طی مراحل به کارگیری مؤثر فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین باشد. لذا پیشنهاد می گردد با به کارگیری مؤثر فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین مواد غذایی لجستیک جهت رفع عارضه های شناسایی شده به شرح شکل زیر اقدام گردد:

الگوی پیشنهادی جهت بکارگیری مؤثر فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین



نمودار ۱- الگوی پیشنهادی جهت بکارگیری مؤثر فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین

مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت همزمان فعالیت ها و روابط تأمین کنندگان، تولیدکنندگان، توزیع کنندگان، فروشندگان و مشتریان جهت ارائه محصول یا خدمت می باشد. فناوری اطلاعات با

ارتقاء دادن روابط همکاری در دو بعد داخلی و خارجی از بروز عارضه‌های موجود جلوگیری نموده و به‌طور مؤثری باعث بهبود کارایی زنجیره تأمین می‌گردد.

با استفاده از الگوی پیشنهادی ارائه‌شده در مقاله ارائه الگویی جهت ارتقاء کیفی مدیریت زنجیره تأمین با بهره‌گیری از توانمندی‌های فناوری اطلاعات (رامک، مهراب، ۱۳۹۱: ۴۸) می‌توان:

۱- با به‌کارگیری مؤثر فناوری اطلاعات، از طریق طی مراحل ارائه‌شده در الگوی پیشنهادی نسبت به تهیه یک سیستم نرم‌افزاری جامع و یکپارچه اقدام گردد.

۲- با استفاده از تدارکات الکترونیکی، به دلیل بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در سفارشات و قوانین خرید، تعداد مراحل کاهش یافته و با بالا رفتن قدرت انتخاب، سریع‌تر شدن شناسایی، ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان و همچنین تکمیل بانک اطلاعاتی تأمین‌کنندگان مواد غذایی، می‌توان به کاهش بروکراسی و افزایش کارایی فرآیند خرید و کاهش هزینه‌ها اقدام نمود.

۳- استفاده از فناوری اطلاعات به‌منظور اشتراک‌گذاری و انتقال دقیق اطلاعات راهبردی، مهم و اساسی محسوب می‌شود که بعد از اجرای پروژه‌های نرم‌افزاری و سیستم‌های ارزیابی عملکرد بایستی فرهنگ اجرا و به اشتراک گذاشتن داده‌های موردنیاز زنجیره بین تمامی استفاده‌کنندگان بومی گردد. و استفاده از سیستم‌های خبره می‌تواند به‌طور مؤثری در این زمینه فعالیت نموده و باعث ارتقاء کیفیت اشتراک داده‌ها و بهبودی همکاری در طول زنجیره تأمین گردند.

۴- با استفاده مؤثر از فناوری‌ها ذکرشده در الگوی پیشنهادی می‌توان همچنین با تجهیز انبارها به وسایل و تجهیزات نوین و پیشرفته شناسایی اقلام ارتباط بین اقلام ورودی و خروجی را به‌صورت هوشمند و مکانیزه کنترل نمود.

## منابع

الهی، شعبان؛ افشین صمصامی (۱۳۸۱)؛ به‌کارگیری تکنولوژی اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین؛ سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت کیفیت.

اولیایی، محمود؛ فخر، سید محمد (۱۳۸۴)؛ نقش توسعه زنجیره تأمین در افزایش اثربخشی سازمان‌های برون‌سپار؛ ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت کیفیت.

- بازرگان، عباس؛ سرمد، زهره و حجازی، الهه (۱۳۸۲)؛ روش های تحقیق در علوم رفتاری؛ تهران: انتشارات آگاه.
- جزنی، نسرين (۱۳۸۱)؛ اندازه گیری رضایت خاطر مصرف کننده؛ تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- جعفر نژاد، احمد؛ شاه چینی، محمدعلی (۱۳۸۵)؛ بهبود زنجیره تأمین شرکت ایساکو با استفاده از مدل موجودی و توزیع غیرمتمرکز؛ فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۸۰.
- حاجی ترخانی، عماد (۱۳۸۲)؛ مشارکت رمز توفیق زنجیره عرضه؛ فصلنامه مهندسی صنایع و سیستم ها (مصاف) سال نهم، شماره ۲۶.
- حبیب پور گتایی، کرم؛ صفری شالی، رضا (۱۳۹۰)؛ راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی؛ انتشارات متفکران، چاپ سوم.
- خدمت، حسین و همکاران (۱۳۷۸)؛ روش تحقیق در علوم پزشکی؛ تهران، نشر تیمور زاده.
- رامین مهر، حمید؛ چارستاد، پروانه (۱۳۹۲)؛ روش تحقیق کمی با کاربرد مدل سازی معادلات ساختاری؛ تهران، انتشارات ترمه، چاپ اول.
- زوکرم، امی (۱۳۸۲)؛ مدیریت زنجیره تأمین؛ ترجمه: تقی زاده، علی و صالحی، بهرام، انتشارات ترمه
- زنجیرانی فراهانی، رضا؛ عسگری، نسرين؛ داورزنی، هدی (۱۳۹۰)؛ زنجیره تأمین و لجستیک در سطح ملی و بینالمللی؛ مترجمان لاله کار در و رضا زنجیرانی فراهانی، تهران: موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.
- سلیمانی سه دهی، مجتبی؛ غفاری نسب، نادر (۱۳۹۲)؛ مدیریت زنجیره تأمین (مدل های مرجع فرایندی، شاخص های عملکردی و نرم افزاری)، ناشر: موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی، چاپ اول.
- صفری، حسین (۱۳۵۷)؛ ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین با استفاده از مدل اسکور؛ پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دانشگاه امام تهران.
- علی دادی تلخستانی، یاسر (۱۳۸۷)؛ بررسی آسیب شناسی مرکز ملی فرش ایران و نقش آن در صادرات فرش دستباف؛ پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آماد دانشگاه امام حسین (ع) تهران.
- عیسایی، حسین؛ بی طرف، احمد (۱۳۹۱)؛ رویکردهای نوین لجستیک؛ مرکز مطالعات و پژوهش های لجستیکی، تهران، انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)، چاپ اول.
- فائزی رازی، فرشاد (۱۳۸۳)؛ مقاله کارکردها و نقش ها در مدیریت زنجیره تأمین، نشریه مهندسی روش.

فتاحی، فرانک؛ شاه نده، علی؛ کدیور، مهدی (۱۳۸۹)؛ مقاله ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین مواد غذایی، هفتمین کنفرانس مهندسی صنایع، انجمن مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی اصفهان.

فروتن نژاد، دنیا (۱۳۹۰)؛ شناسایی عرضه‌های عملکردی شرکت‌های عضو زنجیره تأمین و اولویت‌بندی راهکارهای مناسب با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد واحد مرکزی تهران.

قاسم‌زاده، اسماعیل (۱۳۸۶)؛ عرضه‌یابی شرکت برق منطقه‌ای خوزستان جهت شناسایی رویکردها بهبود بر اساس مدل EFQM؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی تهران.

قلی پور، آرین (۱۳۸۵)؛ سبک رهبری عامل تعیین‌کننده ساختار سازمانی رسمی؛ دانش مدیریت، شماره ۳ کاظمی، بابک و همکاران (۱۳۸۹)؛ مدیریت تدارکات و لجستیک؛ انتشارات فر منش.

کشاورز، عباس (۱۳۹۰)؛ نقدی بر نظام توزیع مواد غذایی در ایران؛ سایت خبر آنلاین.

مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی (۱۳۸۳)؛ مفاهیم مرتبط با تأمین.

معاونت آماد و پشتیبانی سپاه، اداره اشراف و نظارت (۱۳۹۰)؛ طرح جامع آماد و پشتیبانی سپاه.

معاونت آماد و پشتیبانی سپاه، اداره آماد عمومی (۱۳۹۲)؛ دستورالعمل اجرایی و برنامه غذایی پیشنهادی سپاه؛ مد. تغذیه و سلامت، برنامه پنج‌ساله.

میرزا قربانعلی، محسن (۱۳۸۲)؛ طبقه‌بندی سیستم‌های تکنولوژی اطلاعات در زنجیره عرضه؛ فصل‌نامه مهندس صنایع و سیستم‌ها (مصاف)، سال نهم، شماره ۲۶۰.

میر کاظمی، سید مسعود (۱۳۸۲)؛ لجستیک و زنجیره تأمین چه ارتباطی باهم دارند، مجله روش، شماره ۸۳.

نادی قمی، ولی؛ زارع، مجید (۱۳۸۲)؛ ارزیابی متوازن؛ مجله تدبیر، شماره ۳۲.

نجمی، منوچهر؛ حسینی، سیروس (۱۳۸۳)؛ EFQM مدل سرآمدی از ایده تا عمل، تهران: انتشارات روناس، موسسه مطالعات و بهره‌وری منابع انسانی ایران. چاپ دوم.

نصرت پناه، سیاوش (۱۳۸۴)؛ مدیریت و فرماندهی لجستیک؛ تهران، انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های پشتیبانی و مهندسی ناجا، چاپ اول، جهان جام جم.

هارتموت استدلر و کریستون کلیگر (۱۳۸۱)؛ مدیریت زنجیره تأمین و برنامه‌ریزی پیشرفته؛ مترجمان:

رنجبرانی فراهانی، رضاو عسگری، نسرین، انتشارات: ترمه.

یوسفی نژاد، علی؛ رضائیان زاده، حمیدرضا (۱۳۹۱)؛ سیری بر اجرای مدل تعالی در معاونت توسعه مدیریت و برنامه ریزی منابع دانشگاه؛ ناشر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران.

Brito,vinase.)2001)"A Conceptual Model for the development of Technological Management process in manufacturing companies developing countries")345-352(

Champathes Rodsutti, (2005).''organizational diagnostic- factors in family business: case studies in the land.''Development and Learning in organization, pp: 1477-7282,

Chopra, Sunil.and Meindl, Peter. (2001).''Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations'', Prentice-Hall Inc., Chapter 11,

Chopra, and Meindel (2007) ''Supply Chain Management-Strategy lanning&Operation. Prentice Hall.

Cumming &Worley. (2001).''Essentials of organization development and change'': 56-65

Demeter,k.Gelei.A.and Jenei.I, (2006). ''The Effect of strategy on supply chain configuration and management practices on the basis of two supply chain in the Hungarian automotive industry '' international Journal of Production Economics, 104, PP. 555-570.

Finlay, Paul, (2000).''Strategic Management: An introduction to Business and corporate strategy ''3th edition, Prentice hall, London, pp105-121.

Gnashing, Ram.and Harrison, Terry P. (1995).''An Introduction to Supply Chain Management'', Department of Management Science and Information Systems, 303 Beam Business Building, Penn State University, University Park, PA.

Gower, (2003). Handbook of Supply chain. Management. Gower publishing company, 5 the edition. Pp68-81.

Gregory, (2002). "Achieving scientific Ricer in organazional Diagnosis, Application of the Diagnostic funnel" auburn university Press, College of Business www.auburn.edu.

HaLt, and m.tomas, (2006). "knowledge as a strategic resource in supply chain" Journal of operations management, 14, pp 458-457,

Harrison, (1990). "Diagnosing organization, Methods, Models and Processes" Sage publications.

Hendrick, (2006). "The impact of enterprise system on corporate performance: A study of ERP, SCM and CRM system implementations" Journal of operations management, pp, 142 -180.

Hony- nink and M.R.B. Barker, (2001). "identifying supply chain solution in the up house building sector "European Journal of purchasing & supply chain management. Vol, v. pp: 49-59.

Kim, (2000). "coordinating an innovation in supply chain management "European Journal of operational Research, vol. 123, pp 568-584.

Kim, (2006). "organizational structures and the performance of supply chain management. "International journal of production Economics, vol. 22, pp 323-341,

Lambert Douglas m. and, Cooper Martac. (2000). " issues in supply chain management industrial marketing management. volume, 29 p.29.

Langley, C.J.and.Allan.C.R.&Daleth.A. (2002). "third party logistics study: Results and finding of the V.th Annual study 'Georgia Tech university, Atlanta, GAP.35.

Lenzini, J.M. (2002) anticipatory logistics: the armys answer to supply chain management ARMY LOGISTICIAN, 34(5):11-13.

Levinson, Harry. (1972). "rganizational Diagnosis" massachustts: Harvard university press.

Molina, (2006) "Relationship between quality Management practices and



Knowledge “Journal of operations Management.

Oppong, (2005) “A new strategy for harnessing knowledge management in ecommerce” Technology in society, 27. Pp. 414-435.

Pggee,A.F. (2002) Transformation- Revolution in military logistics,USAWC strategy research project,U.S.Army War college CARLISLE BARRACKS,PENNSYLVANIA 17013.

Porter, and S. Tanner, (1998) “Assessing Business Excellence”Boston: Butterworth- Heinemann.

postma and A.W KHZ, (1999)"organizational diagnosis in practice A Cross- classification Analysis using DEL-Technique" university of Groningen press the Netherlands and European Management journal, VoL. W.No 6, pp 584- 597.www.rag.nl.(

Postma and A.W kok, (1998)”organizational Business Excellence. “Boston: Butflerworth- Heinemann.

Rolstandas.Asbjorn. (1995)”performance Management A business process encmarking “loud. N.chapman &Hall approach.

Schwaninger, (2006)”Design for viable or organization: The diagnostic power of viable system model “cybernetic, 368-492x. Page955-956.

Takeuchi, H.&Nonaka,I. (2004)“Hitotsubashi on knowledge Management Singapore:John Wiley and sons (sais.(

Turban.Rainer and Porter John Wiley&Sons., (2005) “introduction to information technology.”

Wua.“Software agents for knowledge management: coordination in multi- agent supply chains and auction s Expert system with Applications, vol.20, pp. 51-64 (2001(