



عارضه‌یابی فرایندهای کنترل کیفیت در تأمین اقلام تخصصی (مورد مطالعه؛ یکی از سازمان‌های نظامی - انتظامی)؛ ص ۱-۲۵

محمد رضا ابدالی^۱، سیاوش نصرت پناه^۲، منصور آجورلو^۳، حسن صراف جوشقانی^۴

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۳

چکیده

امروزه میزان آمادگی تجهیزات و اقلام تخصصی در سازمان‌های نظامی - انتظامی مورد توجه زیادی می‌باشد زیرا افزایش عمر و کیفیت اقلام مورد نظر باعث صرفه جویی فراوان در کشور می‌گردد. هدف اصلی تحقیق بررسی عارضه‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت تأمین اقلام تخصصی سازمان مورد مطالعه بود؛ و اهداف فرعی به ترتیب بررسی عارضه‌های اجرای فرایندهای کنترل کیفیت در محور طراحی، بررسی عارضه‌های فرایندهای کنترل کیفیت در محور انطباق، بررسی عارضه‌های فرایندهای کنترل کیفیت در محور عملکردی و بررسی آسیب‌های فرایندهای کنترل کیفیت در محور کیفیت خدمات سازمان مورد مطالعه بودند. این تحقیق از نوع توصیفی تحلیلی بوده و در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد و به روش پیمایشی صورت گرفته است. برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد، جامعه آماری تحقیق ۵۰ نفر از مدیران، فرماندهان و کارشناسان ارشد یکی از سازمان‌های نظامی - انتظامی بود که از تمام آنها جمع‌آوری اطلاعات انجام پذیرفت. نتایج تحقیق نشان داد که از ۴۳ گویه بررسی شده در چهار محور (طراحی، انطباق، عملکردی و خدمات) ۱۴ مورد از آنها دارای آسیب می‌باشد.

کلمات کلیدی: کنترل کیفیت، تأمین کالا، کیفیت طراحی، انطباق محصول، عملکرد محصول، کیفیت خدمات و پشتیبانی فنی

۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت آماد / mr1356.a@gmail.com

۲ دانشیار دانشگاه جامع امام حسین(ع) (نویسنده مسئول) / nosratpanah@ihu.ac.ir

۳ عضو هیات علمی دانشگاه جامع امام حسین(ع) / mansour.ajourlo@gmail.com

۴ عضو هیات علمی دانشگاه جامع امام حسین(ع) / hasarraf@yahoo.com

امروزه خواست مشتری برای کیفیت بالا و خدمت‌رسانی سریع موجب افزایش فشارهایی شده است که قبلاً وجود نداشته است، در نتیجه شرکت‌ها بیش از این نمی‌توانند به‌تنهایی از عهده تمامی کارها برآیند. در بازار رقابتی موجود، بنگاه‌های اقتصادی و تولیدی علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی، خود را به مدیریت و نظارت بر منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیازمند یافته‌اند. مدیریت زنجیره تأمین پدیده‌ای است که این کار را به طریقی انجام می‌دهد که مشتریان بتوانند خدمت قابل اطمینان و سریع را با محصولات باکیفیت در حداقل هزینه دریافت کنند. توجه به گسترش فعالیت‌های صنعتی و بازرگانی و عزم جدی در سطوح مختلف کشورها در زمینه تعالی و توسعه، دقت در تمامی ابعاد تأمین، تولید و توزیع را فراتر از نوع و کیفیت محصول برای جهش در پیشرفت ایجاب می‌نماید. مطالعه تجربه جهانی در این زمینه نقش مدیریت زنجیره تأمین و لجستیک را بسیار برجسته می‌نماید.

وظیفه اصلی واحد کنترل کیفی^۱ یا کنترل فرآیند تولید است، نه کنترل کیفیت محصولات. مثلاً سیستمی که در شرکت توپوتا اجرا می‌شود، اجازه تولید محصول نامرغوب را نمی‌دهد؛ یعنی دستگاه‌ها و سیستم‌های کنترل‌کننده‌ای در طول خط نصب می‌شود که اگر کارگر بخواهد اشتباهی مرتکب شود، سیستم به وی اجازه نمی‌دهد. در یک نظام تولید ناب، سازنده نیازی به موجودی اضافی برای قطعات معیوب ندارد و این ویژگی او را مجبور می‌کند که مشکلات کیفیتی خود را حل کند. بسیاری از شرکت‌ها و کارخانه‌ها دریافته‌اند که کیفیت ضعیف در محصولات و حتی ارائه خدمات که می‌تواند به‌صورت ضایعات ناشی از تولید و حتی عدم عملکرد صحیح محصول نزد مشتری، بر بهره‌وری آن‌ها، سهم بازار آن‌ها و درنهایت سودآوری آن‌ها تأثیرات شگرفی می‌گذارد. به همین سبب است که شرکت‌های پیشرو به دنبال برنامه‌های بهبود کیفیتی هستند تا به‌وسیله آن‌ها بتوانند ضایعات و مواردی که باعث تلفات و پایین آمدن کیفیت محصولات می‌شود را حذف کنند. زمانی که کیفیت به حد مطلوب برسد مطمئناً رضایت مشتری افزایش یافته و به دنبال آن سهم بازار بیشتر می‌شود. در این زمان شرکت می‌تواند علاوه بر تولید محصولاتی باکیفیت و البته با هزینه‌ای پایین، سود بیشتری را نیز عاید خود کند. از دیگر موارد مهم در اهمیت کنترل کیفیت و استقرار سیستم‌های کیفی در سازمان، جلوگیری از رسیدن محصولات معیوب به دست مشتری است. زمانی که این اتفاق بیافتد، معمولاً سازمان‌ها باید خسارت‌هایی را به مشتری بپردازند، به‌عنوان مثال طی گزارشی در آمریکا در حدود ۵۰ میلیارد

^۱ Quality Control (QC)

دلار در سال خسارت توسط شرکتها پرداخت می شود. گاهی این خسارتها باعث تعطیلی شرکت های کوچک می شود. (فارسسیجانی ۱۳۸۸، ۱۳) بازخوردهای رده های گوناگون نیروهای نظامی - انتظامی کشور به عنوان اصلی ترین کاربران محصولات تخصصی، عامل تعیین کننده ای در ارتقاء و بهبود سیستمها و فرایندهای عملیاتی (تولید، تحویل و پشتیبانی) و نیز مهم ترین عامل خلق محصولات جدید و پایداری و بهره‌وری بیشتر در مراکز طراحی است. معاونت آآمد و پشتیبانی سازمان یکی از بخش های مهمی است که می تواند نقشی اساسی در تأمین اقلام تخصصی و کالاهای مورد نیاز ایفا نماید و با توجه به گستردگی و تنوع محصولات و کالاهای مورد نیاز، هر روز این نقش اساسی، از ابعاد مهم تری برخوردار می گردد.

میزان آمادگی تجهیزات و اقلام تخصصی در آآمد و پشتیبانی، بسیار مورد توجه و ضروری می باشد و تلاش برای افزایش عمر و حفظ کیفیت اقلام مورد نظر در شرایط موجود کشور بسیاری ضروری ترمی گردد. با توجه به گزارش های فراوان رده های کاربر و همچنین نتایج حاصل از نظارت های ستادی از رده های بهره بردار انجام چنین تحقیقی در تهیه محصولات با کیفیت، با قابلیت اطمینان بالا و مطابق با استانداردهای روز در تأمین محصولات تخصصی بسیار ضروری است خصوصاً آنکه با توجه جستجوهای صورت گرفته در منابع علمی و سازمانی تحقیق جامعی در خصوص عارضه های کنترل کیفی تأمین اقلام تخصصی سازمان مورد مطالعه انجام نشده است، نتایج این تحقیق می تواند برای سازمان، مورد نظر سودمند و قابل استفاده باشد.

سوالات تحقیق

سؤال اصلی:

عارضه های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت تأمین اقلام تخصصی سازمان کدامند؟

سوالات فرعی:

سؤال یک: آسیب های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور طراحی کدامند؟

سؤال دو: آسیب های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور انطباق کدامند؟

سؤال سه: آسیب های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور عملکردی کدامند؟

سؤال چهار: آسیب های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور خدمات کدامند؟

برای کیفیت تعاریف متعددی وجود دارد، شاید از گروهی از افراد در خصوص تعریف کیفیت سؤال کنیم، پاسخ‌های مختلفی نیز بشنویم. در زیر تعدادی از این تعاریف اشاره شده است. سیاسر (۱۳۹۸) به نقل از فیلیپ کرازبی^۱ آورده است که بو معتقد است کیفیت عبارت است از (کار (کار بی نقص) یا (خرابی صفر). از نظر او کیفیت رایگان است و با تغییر تفکر مدیریت ارشد، کیفیت بهبود می‌یابد. کرازبی کیفیت را مطابقت یک محصول یا خدمت با الزامات از پیش تعیین شده تعریف کرده است. دمینگ^۲، کیفیت را میزان یکنواختی و یکسانی کالا یا خدمت مربوط تعریف می‌کند. جوزف جوران^۳ معتقد است که کیفیت عبارت است از مطابقت کالا یا خدمت با کاربرد آن، معنای دیگر این عبارت این است که استفاده‌کننده از کالا یا خدمت باید بتواند نیاز یا خواست خود را از آن کالا یا خدمت برآورده سازد. در این میان، استاندارد ایزو ۹۰۰۱^۴ به‌عنوان استاندارد سیستم مدیریت کیفیت نیز تعریفی را از کیفیت بیان می‌کند که می‌توان آن را به‌عنوان تعریف کامل دانست. کنترل کیفی، کنترل نظام مند این متغیرها در فرآیند تولید است که بر کیفیت محصول نهایی تأثیر می‌گذارد. این متغیرها در نتیجه استفاده از مواد، نیروها، دستگاه‌ها و شرایط تولید به وجود می‌آیند. تنها تا زمانی که این ورودی‌ها از استانداردهای تعریف شده عبور نکنند، به‌نحوی که روی کیفیت محصول نهایی اثرگذار باشد، می‌توان انتظار تولید محصولی با کیفیت را داشت. کنترل کیفیت شامل تکنیک‌ها و سیستم‌هایی است که برای دستیابی به کیفیت مطلوب محصول و حذف محصولات غیراستاندارد استفاده می‌شوند. (توم، سیمن و هک‌گیل^۵) کنترل کیفیت به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و بررسی‌هایی اطلاق می‌شود که در طول فرآیند تولید محصول اجرا می‌شوند. در این رویه، بررسی‌های کیفی روی نمونه‌های تصادفی و کوچکی از محصول تولید شده انجام می‌شود و پس از آن مشخص می‌شود که چه اقداماتی برای بهبود کیفی محصول نیاز است. (ژوزف مانیوب^۶)

از تعاریف بالا مشخص می‌شود که کنترل کیفیت در واقع کنترل و اصلاح متغیرهای منفی است که روی کیفیت محصول نهایی اثر می‌گذارند و در مفهوم کلی‌تر به‌تمامی اقداماتی اطلاق می‌شود که برای دستیابی شرکت به اهدافش انجام می‌شود و سیستمی که جهت رسیدن به سطح

^۱ Philip Crosby

^۲ William Edwards Deming

^۳ Joseph Moses Juran

^۴ ISO ۹۰۰۱

^۵ Toom-Simen-Hack Gill

^۶ Joseph Maniub

مطلوبی از کیفیت یک نوع محصول یا خدمات ایجاد می شود و اقداماتی را مانند کنترل و تأیید قراردادها، کنترل طراحی، کنترل مواد ورودی، کنترل فرآیند، اقدامات اصلاحی و ارائه گزارش های کیفی تا تولید محصول و یا خدمات و بعداز آن در حین ذخیره سازی تا زمان مصرف را در برگیرد؛ این سیستم، در سطح متعالی به مدیریت کیفیت جامع مشهور است. شاید کنترل کیفیت به عنوان تکنیک یا تکنیک هایی در مدیریت صنعتی مطرح باشد که از طریق آن می توان محصولات را باکیفیت مطلوب تولید کرد. کنترل کیفیت در واقع سازوکاری است که از طریق آن می توان به ارزیابی مشخصات مختلف محصول نسبت به تقاضای مشتری پرداخت و سپس محصول را روانه بازار کرد. دغدغه اصلی کنترل کیفی، ساخت محصولاتی باکیفیت است.

آسیب شناسی سازمانی^۱ به عنوان نقطه آغازین و حساس ترین جزء استقرار فرا گرد بهبود سازمان تعریف می شود و عبارت است از (فرآیند استفاده از مفاهیم و روش های علوم رفتاری، به منظور تعریف و توصیف وضع موجود سازمان ها و یافتن راه هایی برای افزایش اثربخشی آن ها). لذا، آسیب شناسی سازمانی کارآمد و اثربخش را می توان یکی از مهم ترین اقداماتی قلمداد نمود که سازمان های موفق برای ارتقای بهره وری خود انجام می دهند. هدف از آسیب شناسی سازمانی ایجاد چهارچوبی است که بتواند برای افزایش تلاش ها در جهت برقراری سلامت سازمانی، ایجاد انگیزه نماید (آلواردو^۲، ۲۰۰۰). به عبارت دیگر آسیب شناسی فرایندی است نظام مند از جمع آوری داده ها به منظور تعامل اثربخش و سودمند در راستای حل مشکلات، چالش ها، فشارها و محدودیت های محیطی در سازمان (مانزینی^۳، ۲۰۰۶).

آسیب شناسی، این امکان را برای مدیران فراهم می آورد که پیوسته آسیب ها و معضلات جاری سازمان را پایش نمایند و از بحرانی شدن محیط سازمان ممانعت نمایند. آسیب شناسی سازمانی حاصل همفکری اعضای سازمان و مشاوران مجرب است که در یک پیوستار تعریف شده تمهیدات لازم را جهت گردآوری داده ها و اطلاعات مبنایی پیرامون مسائل بنیادین سازمان و دلایل بروز نمودن آن ها، تحلیل داده ها، نتیجه گیری از تحلیل های به عمل آمده و دسته بندی مشکلات در دو سطح عمومی و تخصصی و ارائه راهکارهای کاربردی به منظور رفع مشکلات به عمل می آورند.

۱ Diagnosing Organizational

۲ Alvarado

۳ Manzini

آسیب‌شناسی سازمانی^۱ به‌عنوان نقطه آغازین و حساس‌ترین جزء استقرار فرا گرد بهبود سازمان تعریف می‌شود و عبارت است از فرآیند استفاده از مفاهیم و روش‌های علوم رفتاری، به‌منظور تعریف و توصیف وضع موجود سازمان‌ها و یافتن راه‌هایی برای افزایش اثربخشی آن‌ها. لذا، آسیب‌شناسی سازمانی کارآمد و اثربخش را می‌توان یکی از مهم‌ترین اقداماتی قلمداد نمود که سازمان‌های موفق برای ارتقای بهره‌وری خود انجام می‌دهند. هدف از آسیب‌شناسی سازمانی ایجاد چهارچوبی است که بتواند برای افزایش تلاش‌ها در جهت برقراری سلامت سازمانی، ایجاد انگیزه نماید (آلواردو^۲، ۲۰۰۰). به‌عبارت‌دیگر آسیب‌شناسی فرایندی است نظام‌مند از جمع‌آوری داده‌ها به‌منظور تعامل اثربخش و سودمند در راستای حل مشکلات، چالش‌ها، فشارها و محدودیت‌های محیطی در سازمان (مانزینی^۳، ۲۰۰۶).

آسیب‌شناسی، این امکان را برای مدیران فراهم می‌آورد که پیوسته آسیب‌ها و معضلات جاری سازمان را پیش نمایند و از بحرانی شدن محیط سازمان ممانعت نمایند. آسیب‌شناسی سازمانی حاصل همفکری اعضای سازمان و مشاوران مجرب است که در یک پیوستار تعریف‌شده تمهیدات لازم را جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مبنایی پیرامون مسائل بنیادین سازمان و دلایل بروز نمودن آن‌ها، تحلیل داده‌ها، نتیجه‌گیری از تحلیل‌های به‌عمل‌آمده و دسته‌بندی مشکلات در دو سطح عمومی و تخصصی و ارائه راهکارهای کاربردی به‌منظور رفع مشکلات به عمل می‌آورند. چرخه آسیب‌شناسی شامل چندین مرحله زیر است:

۱. جمع‌آوری داده‌ها

جمع‌آوری اطلاعات از طریق مجاری رسمی مانند اسناد و گزارش‌ها، مصاحبه‌ها با مدیران، کارکنان، مشتریان، محققین و دانشگاهیان.

۲. تجزیه و تحلیل

بازنگری، طبقه‌بندی و تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده از حیث ارتباط آن‌ها با مسائل و مشکلات. این فرآیند باعث شناخت نقاط قوت و ضعف سازمان می‌شود.

۳. بازخورد

هدف از بازخورد، دستیابی به یک اجماع قابل قبول و یک روش مشارکتی برای تفکر و گفتگو

۱ Diagnosing Organizational

۲ Alvarado

۳ Manzini

درباره حقایق است. بازخورد نباید شامل داده‌های خام باشد؛ بلکه داده‌ها باید در یک چارچوب نظری سازمان‌دهی شوند.

۴. برنامه‌های عملی

جستجو برای یافتن راه‌حل‌های نهایی بین آنچه از نظر آسیب‌شناسی وجود دارد و شرایط مطلوب که باید تعریف شود. در طول این مرحله، مدیریت از داده‌های آسیب‌شناسی برای تنظیم اهداف و آرمان‌های خود استفاده می‌کند. همچنین برنامه‌های عملی برای استفاده مؤثر منابع سازمانی در راستای نیل به اهداف مطلوب طراحی می‌شوند.

۵. اجرا

انجام دادن برنامه‌ها. عامل مؤثر در اجرا، احساس تعهد نسبت به تغییر توسط افرادی است که باید این طرح‌ها را اجرا کنند.

۶. ارزیابی

بررسی مجدد فعالیت‌ها. این مرحله به‌طور ذاتی به سازمان برمی‌گردد تا به مراحل آسیب‌شناسی (مانژینی: ۱۳۸۵، ۱۳).

پیشینه تحقیق

در سال ۱۳۸۹ مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی سپاه (کمیته آماد) پروژه‌ای تحت عنوان طراحی سیستم جامع کنترل کیفیت تعریف نمود. در این پروژه سعی شده است با نگاهی فراگیر به مبانی علمی کنترل کیفیت، از تجربیات پیشین و دانسته‌های جدید نیز به نحوی استفاده شود تا نظارت اثربخشی بر کنترل کیفیت طی مراحل خرید، پس از خرید در حمل نقل و حین ذخیره‌سازی تا هنگام بازیافت ایجاد شود. با تشریح، طراحی و اجرای مناسب چنین موضوعی، یکی از حلقه‌های اصلی توسعه مأموریت‌های تعریف‌شده در سازمان بود. روش پژوهشی این پروژه اکتشافی بود که بر اساس اهداف ((کاربردی، توسعه‌ای)) و بر اساس سطح تحلیل ((میدانی)) در موضوع اقلام تخصصی تعریف‌شده بود. اطلاعات بر اساس نظرات ((خبرگان، کارشناسان)) و همچنین از مراجع علمی معتبر استخراج گردیده و هدف اصلی این پروژه اطمینان معاونت آماد و پشتیبانی سپاه از اثربخشی زنجیره تولید از تأمین نیازها و انتظارات مصرف‌کنندگان نهایی و حتی ذخیره‌کنندگان در قالب کنترل و پایش گویه‌هایی چون قابلیت اطمینان، دوام، امکان‌پذیری نگهداری و تعمیرات اقلام تخصصی، استاندارد بودن، ارگونومی، ایمنی و بهداشت، خدمات پس از فروش، تضمین‌های تولیدکننده و ... در ابعاد مختلف بازار، طراحی،

انطباق، عملکرد و خدمات بوده بود.

حسن صراف جوشقانی در سال ۱۳۹۱ کتابی تحت عنوان بازرسی نمونه‌ای در کنترل کیفیت که در مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی سپاه تدوین شده تلاشی برای انتقال تجربیات پیشین و ارائه آخرین یافته‌های موجود در زمینه بازرسی نمونه‌ای و نمونه‌برداری می‌باشد. با توجه به روند پیدایش بازرسی نمونه‌ای، نحوه ارائه مطالب کتاب مطابق با سیر گسترش بازرسی نمونه‌ای بوده و سعی شده هر فصل مقدمه فصل بعدی باشد تا پیوستگی مطالب تا انتها برای خواننده حفظ شود. در انتهای هر فصل نیز مطالب ارائه شده تجزیه و تحلیل شده است. مطالب این کتاب بعد از بیان کلیات در پنج فصل به شرح زیر طراحی شده است: در فصل اول کتاب، جنبه‌های کنترل کیفیت از گذشته تا به امروز و روند شکل‌گیری و توسعه بازرسی نمونه‌ای به اختصار شرح داده شده است تا اهداف بازرسی نمونه‌ای، بررسی و همین‌طور مأموریت‌ها، اصول و سیاست‌های آن در کنترل کیفیت برای خوانندگان مشخص شود. در فصل دوم، روش‌های نمونه‌گیری و بازرسی نمونه‌ای، شامل خصوصیات انباشته و کدگذاری آن، کارکردها و روش‌های نمونه‌برداری احتمالی، کارکردها و روش‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی، تعیین تیراژ انباشته و حجم نمونه، قطعیت و عدم قطعیت در بازرسی و الزامات لازم جهت اثربخشی بازرسی نمونه‌ای مطرح شده است. در فصل سوم، طرح‌ها و ابزارهای بازرسی نمونه‌ای، شامل آشنایی با انواع طرح‌ها، تشریح روش‌های نمونه‌گیری در طرح‌های مربوطه، اندازه‌گیری و آزمون‌های فنی، انواع خطاها در اندازه‌گیری، تعیین تکلیف انباشته‌های رد شده مطابق نتایج آزمون‌ها، بررسی و تحلیل شده است. در فصل چهارم، طرح‌های استاندارد بازرسی نمونه‌ای و همچنین راهکارها و پیشنهادهای لازم در به‌کارگیری این طرح‌ها بررسی و تحلیل شده است.

حمیدرضا همتی در سال ۱۳۷۹ در پایان‌نامه‌ای با موضوع بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد کنترل کیفیت مرکز خرید اداره آماج و پشتیبانی سپاه از نظر مدیران و راه‌های بهبود آن برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت صنعتی تحقیق انجام داده است که نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل آماری گویای این مطلب است که هفت فرضیه مطرح شده که شش فرضیه با ۹۹ درصد اطمینان تأیید گردیدند که عوامل انسانی متخصص، ایجاد سیستم کنترل کیفی، تجهیزات و امکانات، ایجاد ارتباط با مراکز علمی تخصصی، هماهنگی واحدهای خرید با کنترل کیفیت و وجود فرهنگ‌سازمانی از عوامل بسیار مؤثری در بهبود فرایند کنترل کیفیت در مرکز خرید می‌باشد.

محسن پیری و دیگران در سال ۱۳۹۵ در مقاله‌ای با موضوع ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کنترل کیفیت محصولات با فناوری سطح بالا در شرکت های توربینی با تکنیک تحلیل شبکه‌ای (مطالعه موردی شرکت طراحی مهندسی توربوکمپرسور نفت آسیا) پرداخته است. این مقاله به بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کنترل کیفیت محصولات با فناوری سطح بالای شرکت های توربینی در شرکت توربوکمپرسور نفت آسیا پرداخته است. این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی است و از نظر روش، از نوع توصیفی از شاخه پیمایشی و از نوع مطالعه موردی بوده و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کنترل کیفیت محصولات با فناوری سطح بالای شرکت های توربینی در شرکت توربوکمپرسور نفت آسیا با نظر خبرگان و استفاده از تکنیک^۱ به ترتیب شامل: عوامل مدیریتی، فناوریانه، فنی و مهندسی، سیستمی، راهبردی، فردی و فرهنگی بوده است؛ و نتایج حاصل از این تحقیق چنین بیان شده است که در این پژوهش وضعیت فعلی شرکت طراحی مهندسی توربوکمپرسور نفت آسیا در هر یک از عوامل نشان داده شده است، به شرح زیر می‌باشد. عامل فناوریانه در پایین‌ترین سطح خود و زیر سطح هشدار قرار داشت، عامل فرهنگی نیز زیر سطح هشدار قرار داشت، عامل راهبردی روی سطح هشدار قرار داشت، عامل مدیریتی کمی بالاتر از سطح هشدار قرار داشت، عامل سیستمی کمی بالاتر از سطح هشدار قرار داشت، عامل فردی کمی بالاتر از سطح هشدار قرار داشت، عامل فنی و مهندسی در سطحی بین سطح هشدار و سطح مطلوب قرار داشت.

محمدحسین کریمی گوارشی و دیگران در سال ۱۳۹۱ در مقاله‌ای با عنوان کاربرد فنون آماری مهندسی کیفیت در اجرای بهینه نظام مدیریت کیفیت پژوهشی از نوع کاربردی با روش کتابخانه‌ای و مطالعه گزارشات ممیزی مرکز استاندارد ایران از جنبه نظری و نیز با روش پیمایشی و مصاحبه اکتشافی از جنبه عملی صورت گرفته و این پژوهش در پی یافتن میزان اهمیت فنون آماری مهندسی کیفیت در شرکت ها می‌باشد تا با تجزیه و تحلیل اطلاعات فوق به فنون آماری که دارای بیشترین اهمیت باشند، برسد و فنون مؤثر آماری را شناسایی نموده تا برای پوشش دادن به گویه‌های موضوعات استراتژیک نظام‌های مدیریت کیفیت، از آن بهره بجوید و در نهایت نتایج حاصل از این تحقیق چنین بیان شده است؛ فنون آماری، به عنوان ابزارهای ریاضی مهندسی کیفیت به‌طور روزافزون مورد توجه سازمان‌ها قرار گرفته اند، به‌طوری‌که این فنون به شکل بازوی توانمند اجرایی نظام‌های مدیریت کیفیت معرفی شده‌اند. انتخاب هر یک از این فنون و به‌کارگیری آن، به‌طور کامل بستگی به نوع عملکرد سازمان دارد و شایسته است که با در نظرگیری الزامات و

توصیه‌های نظام مدیریت کیفیت، روش مناسب اتخاذ گردد. همچنین استفاده به‌موقع و مؤثر از این فنون باعث می‌گردد تا سازمان به نحو مطلوبی از نتایج گسترده و مفید آن بهره‌مند شده و موجبات افزایش کارایی و اثربخشی در سازمان‌ها فراهم گردد. از آنجائی که به تصدیق اکثر سرمیزان این نظام‌ها، بهره‌مندی از مزایای فراوان این فنون آماری به‌خصوص برای پوشش دادن به‌نظام‌های مدیریت کیفیت (موضوعات مهم چهار گانه) اغلب مورد غفلت واقع می‌شوند، لذا توجه کافی به توانمندی فنون آماری برای سازمان‌ها موجب توفیق در افزایش بهره‌وری خواهد بود؛ بنابراین رویکرد استفاده از فنون آماری مهندسی کیفیت به‌عنوان یک ابزار قوی و کاربردی که از چارچوب‌های علمی و به‌روز نیز بهره می‌برد، بدون شک موجب تعمیق نظام‌های مدیریت کیفیت و هر نظام کیفی دیگر خواهد شد. در این مقاله بر اساس تحلیل آماری مشخص شد که از نظر کارشناسان و مدیران شرکت‌ها، تکنیک‌های: نمودارهای پارتو، تجزیه و تحلیل قابلیت فرآیند، نمودارهای کنترل آماری فرآیند، نمودارهای هیستوگرام، دارای بیشترین اهمیت با سهم ۷۵ درصد برای تجزیه و تحلیل گویه‌های موضوعات مرتبط می‌باشند. از طرف دیگر کارشناسان شرکت‌ها، دو برابر مدیران این سازمان از اهمیت به‌کارگیری فنون آماری مهندسی کیفیت در اجرای بهینه نظام مدیریت کیفیت در این سازمان حمایت می‌کنند. از ارزیابی الگوی کاربردی تفصیلی که برای اجرای بهینه نظام‌های مدیریت کیفیت حاصل گردید، می‌توان به این نتیجه رسید که روش فوق برای سایر نظام‌های مدیریتی نیز قابل‌تعمیم است. در نتیجه این الگو به شکل یک الگوی جامع و کلان برای تحقیقات مشابه آتی در دیگر سازمان‌ها قابل تبیین است.

کتاب مدیریت زنجیره خرید و تأمین تالیف آرچان جی وان ویل، با ترجمه بهروز نصر آزادانی و محمود رفیعی، انتشارات ارکان دانش، ۱۳۸۶، سعی دارد خواننده را با بعضی از اصول مهم که زیربنای مدیریت خرید و تأمین را تشکیل می‌دهد آشنا کند. در فصل نهم این کتاب با عنوان خرید، مهندسی و کنترل کیفیت می‌باشد که در ابتدا به مفاهیم در رابطه با خرید و کنترل کیفیت اشاره شده است و به موضوع کمک به توسعه محصول و فرایند که یکی از وظایف یا مسئولیت اصلی امور خرید می‌باشد اشاره می‌کند که بخش خرید با شناسایی توسعه‌های فنی‌ای که در پیرامون تأمین‌کنندگان رخ می‌دهد باید به زبان نیازهای یک شرکت تولیدکننده برگرداند. برای اهمیت دادن به این موضوع باید امور خرید از مراحل اولیه در توسعه محصول درگیر شود و منطقی است به‌غیر از خرید باید پیوسته برای بهبود عملکرد کیفی تأمین‌کنندگان تلاش کند و همچنین به تضمین کیفیت تأمین‌کنندگان^۱ توسط مأمورین خرید تأکید دارد و اقداماتی که

بخش خرید باید در مقوله پیشگیری انجام دهد تا این که تأمین کنندگان بتوانند سطح مناسبی از کیفیت را تضمین کنند به ترتیب زیر بیان می کند: آماده سازی مشخصات سفارش خرید - تعیین صلاحیت مقدماتی تأمین کنندگان (بالقوه) - بازرسی با نمونه گیری - تحویل اولین سری پیش از تولید و سری بعدی - ساخت اولین سری تولید - توافق و گواهی کیفیت - تایید دوره ای انتخاب تأمین کننده - طرح کارکردی - باز خورد و تشویق - وابستگی و روابط آزمایشی.

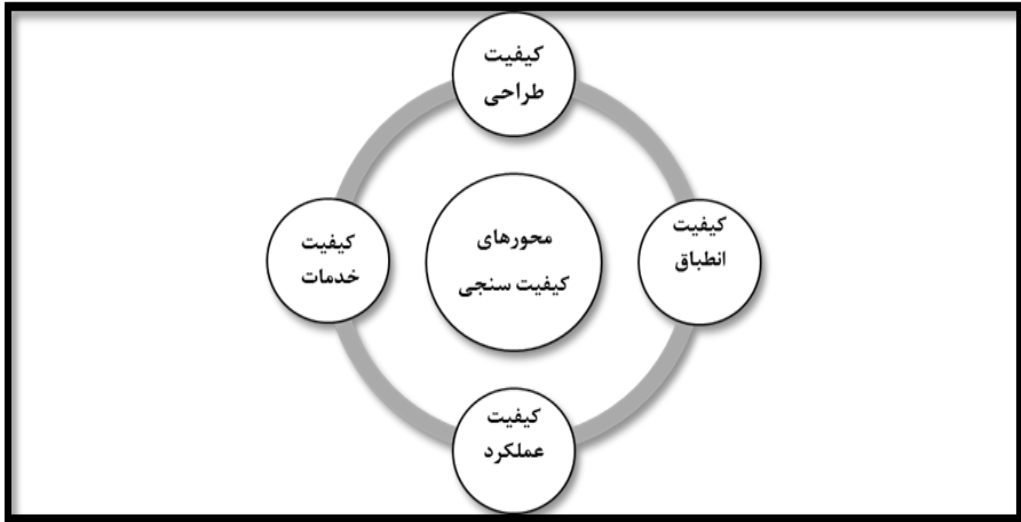
اسماعیل نجفی و دیگران در سال ۱۳۹۴ در کتاب کنترل کیفیت مهمات کالیبر کوچک که در مرکز مطالعات و پژوهش های لجستیکی سپاه تدوین شده به این موضوع پرداخته اند که کیفیت محصولات در قالب نیاز و انتظار مصرف کنندگان به مثابه تابعی چند متغیره عوامل متعدد را در برمی گیرد. گویه هایی چون دوام، قابلیت اطمینان، قابلیت نگهداری، تحویل به موقع، کارایی، آراستگی ظاهر، ایمنی، خدمات پس از فروش و حتی بهای فروش به عنوان کیفیت محصول شناخته می شود؛ بنابراین کیفیت یک سنج است که به کمک آن می توان رضایت یا نیاز مصرف کننده اصلی را سنجید. از این روی واژه کیفیت را می توان رویدادی دانست که تنها به یک سری خواص محدود نمی شود؛ بلکه با دیدی جامع، علاوه بر موارد مزبور، هماهنگی اجزا و نهایتاً عملکرد مناسب مهمات، موجب افزایش کیفیت و طبعاً رضایت مصرف کنندگان می شود.

روش تحقیق

تحقیق حاضر، از نظر هدف، کاربردی است و در آسیب شناسی و بهینه سازی سیستم کنترل کیفیت تأمین اقلام تخصصی سازمان می تواند مفید واقع گردد. از لحاظ روش پیمایشی است چون از نظر خبرگان و متخصصان استفاده شده است و همچنین این تحقیق، از لحاظ نوع انجام تحقیق، توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری این تحقیق، شامل کلیه مدیران و فرماندهان و کارکنان ارشد سازمان به تعداد ۵۰ نفر می باشند که از همه آنها جمع آوری (به صورت تمام شمار) اطلاعات صورت گرفت. در این پژوهش پس از جمع آوری اطلاعات کتابخانه ای و بررسی متون، مقالات، کتب و منابع، اطلاعات مورد نیاز، از ابزار پرسشنامه محقق ساخته برای جمع آوری اطلاعات میدانی استفاده شد. روایی پرسشنامه از طریق ضریب لاوشه مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ محاسبه و نتیجه ۰/۷۶۲ بدست آمد.

مدل مفهومی تحقیق

الگوی تحقیق شامل چهار محور (کیفیت طراحی، کیفیت عملکردی، کیفیت انطباق محصول، کیفیت خدمات) می باشد که همه جنبه های کیفیت اقلام تخصصی را در آزمون های فنی، کنترل



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

یافته ها

الف: یافته های جمعیت شناختی

مدرک تحصیلی پاسخگویان به ترتیب درصد عبارتند از: کارشناسی ۶۲ درصد، کاردانی ۱۶ درصد و کارشناسی ارشد ۲۲ درصد. بیشترین درصد سنوات خدمتی با ۵۲ درصد مربوط به افرادی است که دارای سنوات خدمتی بالای ۱۵ سال بوده و کمترین آن‌ها ۲ درصد متعلق به پاسخگویانی است که دارای سنوات خدمتی کمتر از پنج سال می‌باشند. بیشترین درصد سن پاسخگویان با (۳۵ درصد) مربوط به افراد بین ۳۰-۴۰ سال بوده و کمترین تعداد (چهار درصد) را افراد دارای سن بالای ۵۰ سال و بیشتر تشکیل می‌دهند.

ب: تجزیه و تحلیل سؤالات تحقیق

سؤال فرعی یک: آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور طراحی کدامند؟

جدول ۱- اولویت بندی گویه ها در محور طراحی

گویه های محور طراحی	
میانگین رتبه	
۶,۵۳	توانمندی طراحی شرکت ها چه میزان برای تولید محصولات موردنیاز سازمان متناسب است.
۵,۶۳	چه میزان به گواهینامه نهاد طراحی (TA) شرکت ها در سفارش های سازمان موردتوجه قرار می گیرد.
۵,۵۹	در پیوست های فنی اقلام موردنیاز سازمان به چه میزان به استانداردهای شرکت ها توجه می شود.
۵,۴۴	آیا سازندگان سیستم اقلام در طراحی محصولات نسبت به تاکتیک پذیر نمودن محصولات اهتمام لازم رادارند.
۵,۲۲	آیا شرکت های طرف قرارداد در طراحی محصولات محدودیت ها، توانمندی ها و الزامات بهره بردار را مدنظر قرار می دهند. (شرایط آب و هوایی، شرایط نبرد، زمان عملیات...)
۴,۸۶	آیا شرکت های طرف قرارداد در طراحی محصولات کاهش آسیب های زیست محیطی و انسانی (کاربر) را مدنظر قرار می دهند
۴,۲۹	شرکت های طرف قرارداد به چه میزان اهتمام به طراحی چند محصول باقابلیت های مختلف با یک زیرسامانه رادارند. (تولید یک محصول با ورژن های مختلف)
۴	در پیوست های فنی اقلام موردنیاز سازمان چه میزان به استانداردهای بین المللی توجه می شود.
۳,۴۴	شرکت های طرف قرارداد به چه میزان اهتمام به در اختیار قرار دادن اطلاعات کیفیت طراحی را به بهره بردار دارد.

جدول ۲- نتایج آزمون فریدمن در خصوص آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور طراحی

۱۱۴	تعداد
۶۹,۵۹۸	Chi-Square
۸	درجه آزادی
۰	سطح معناداری

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور طراحی معنادار می‌باشند. به طوری که از ۹ گویه موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور طراحی، سه گویه زیر به دلیل قرار گرفتن در سطح پایین تر از سطح قابل قبول دارای آسیب می‌باشند:

۱- اهتمام شرکت های طرف قرارداد به طراحی محصول باقابلیت‌های مختلف (تولید یک محصول با ورژن های مختلف).

۲- توجه به استاندارد های بین‌المللی در پیوست های فنی اقلام موردنیاز سازمان.

۳- اهتمام شرکت های طرف قرارداد به در اختیار قرار دادن اطلاعات کیفیت طراحی به بهره‌بردار.

سؤال فرعی دوم: آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور انطباق کدامند؟

جدول ۳- اولویت بندی گویه ها در محور انطباق

گویه های محور انطباق	
میانگین رتبه	
۷,۶۳	چه میزان خطاها و بدعملکرد قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد، توسط بهره بردار دسته بندی وبه مراجع ذی ربط گزارش می شود؟
۷,۴۶	آیا نمونه برداری درحین تولید، جهت قضاوت در مورد کیفیت مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی محصولات مورد نیاز سازمان روش درستی می باشد؟
۶,۷۶	آیا آزمون های تعریف شده (تست های فنی و سلف چک ها) برای قضاوت بر عملکرد قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد حین تولید محصولات، کفایت می کند؟
۶,۳۲	میزان تطابق قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد مربوط به محصولات با استانداردهای مورد توافق در پیوست چقدر است؟
۵,۹۵	چه میزان خطاها و مشکلات خطوط تولید و مونتاژ توسط بهره بردار دسته بندی وبه مراجع ذی ربط گزارش می شود؟
۵,۸۵	چه میزان آزمون های فنی (تست های فنی و سلف چک ها) برای قضاوت بر عملکرد قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد حین تولید توسط بهره بردار انجام می گیرد؟
۵,۸۴	درحین تولید محصولات، کیفیت پوشش ورنگ قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد تا چه اندازه ای توسط بهره بردار کنترل می شود؟
۵,۶۶	میزان همکاری شرکت های تولید کننده جهت ارائه اطلاعات آماری کنترل کیفیت حین تولید محصولات به رده بهره بردار چقدر می باشد؟
۵,۱۴	شرکت ها چه میزان ملزم به دریافت گواهینامه تاییدیه نخستین نمونه محصول (FAA) قبل از تولید و تحویل به بهره بردار می باشند؟
۴,۸۸	آیا نمونه برداری توسط بهره بردار درحین تولید جهت قضاوت بر کیفیت مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی محصولات بصورت علمی وطبق استانداردهای سازمانی یا بین المللی انجام می گیرد؟
۴,۵۱	در حین تولید محصولات اندازه ابعادی و تolerانس های مجاز مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی چه میزان توسط بهره بردار کنترل می شود؟

جدول ۴- نتایج آزمون فریدمن در محور انطباق

۵۰	تعداد
۶۲۰۵۶۴	Chi-Square
۱۰	درجه آزادی
۰	سطح معناداری

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که از ۱۱ گویه آسیب‌های محور انطباق، هفت آسیب به دلیل قرار گرفتن در سطح پایین تر از سطح قابل قبول موجود می‌باشد که عبارت‌اند از:

۱- عدم دسته‌بندی و گزارش میزان خطاها و مشکلات خطوط تولید و مونتاژ توسط بهره‌بردار به مراجع ذی‌ربط.

۲- عدم انجام آزمون‌های فنی (تست های فنی و سلف چک ها) برای قضاوت بر عملکرد قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد حین تولید توسط بهره‌بردار.

۳- عدم کنترل کیفیت پوشش و رنگ قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد توسط بهره‌بردار در حین تولید محصولات.

۴- عدم همکاری شرکت های تولیدکننده جهت ارائه اطلاعات آماری کنترل کیفیت به رده بهره‌بردار در حین تولید محصولات.

۵- عدم التزام به دریافت گواهینامه تأییدیه نخستین نمونه محصول قبل از تولید و تحویل به بهره‌بردار.

۶- عدم نمونه‌برداری توسط بهره‌بردار جهت قضاوت بر کیفیت مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی محصولات به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین‌المللی در حین تولید.

۷- عدم کنترل اندازه ابعادی و تلرانس های مجاز مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی توسط بهره‌بردار در حین تولید محصولات.

سؤال فرعی سوم: آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور عملکردی

جدول ۵- اولویت بندی گویه ها در محور عملکردی

میانگین رتبه	گویه های محور عملکردی
۴,۵۲	آیا آزمون های تعریف شده (تست های فنی و سلف چک ها) جهت قضاوت در مورد عملکرد هر دسته از محصولات در زمان تحویل گیری نهایی از شرکت ها، کفایت می کند؟
۴,۳۴	میزان نمونه برداری از هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها چقدر است؟
۴,۳۱	آیا نمونه برداری از هر دسته از محصولات روش و شیوه درستی برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها است؟
۴,۱۱	آیا نمونه برداری از هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها کفایت می کند؟
۳,۷۳	چه میزان تست های عملکردی برای هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها انجام می گیرد؟
۳,۶۲	آیا نمونه برداری از هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین المللی انجام می گیرد؟
۳,۳۷	چه میزان آزمون های تعریف شده (تست های فنی و سلف چک ها) محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد هر دسته از محصولات موقع تحویل گیری نهایی در شرایط محیطی متفاوت انجام می گیرد؟

جدول ۶- نتایج آزمون فریدمن در محور عملکردی

۵۰	تعداد
۱۸,۷۲۳	Chi-Square
۶	درجه آزادی
۰,۰۰۰۵	سطح معناداری

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که از هفت گویه محور عملکردی، سه گویه زیر به دلیل قرار گرفتن در سطح پایین تر از سطح قابل قبول، دارای آسیب است:

۱- عدم انجام تست های عملکردی برای هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها.

۲- عدم انجام نمونه برداری از هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین‌المللی

۳- آزمون‌های تعریف شده (تست های فنی و سلف چک ها) محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد هر دسته از محصولات موقع تحویل گیری نهایی در شرایط محیطی متفاوت.

سؤال فرعی چهارم: آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت در محور کیفیت خدمات

جدول ۷- اولویت بندی گویه ها در محور خدمات

میانگین رتبه	گویه های محور خدمات
۱۰,۶	آیا در تیم های تعمیراتی از طرف شرکت های تولیدکننده محصولات از نیروی انسانی باتجربه و متخصص استفاده می شود؟
۹,۶۴	پاسخگو بودن متولیان خدمات پس از فروش محصولات چه میزان می باشد؟
۹,۶	سهولت دسترسی به متولیان خدمات پس از فروش محصولات چه میزان می باشد؟
۹,۵۶	رویه و دستورالعمل های مربوط به بهره برداری (اپراتوری) محصولات تا چه میزان کاربردی می باشد؟
۹,۲۶	میزان آموزش های ارائه شده توسط سازنده جهت بهره برداری (اپراتوری) پس از تحویل محصول را چه اندازه کاربردی ارزیابی می کنید؟
۹,۱	رویه و دستورالعمل های مربوط به نگهداری و تعمیرات محصولات تا چه میزان کاربردی می باشد؟
۸,۹۹	میزان آموزش های ارائه شده توسط سازنده جهت نگهداری و تعمیرات پس از تحویل محصول را چه اندازه کاربردی ارزیابی می کنید؟
۸,۹۱	استفاده از اساتید مجرب توسط شرکت های سازنده برای ارائه آموزش های بهره برداری و نت محصولات به چه میزان توسط صنایع جدی گرفته می شود؟
۸,۸۱	مارکینگ و نشانه گذاری محصولات دریافتی از شرکت ها تا چه میزان با انتظارات شما مطابقت دارد؟
۷,۹۱	خدمات پس از فروش پس از اتمام دوره گارانتی در خصوص وارانتهی محصولات (پشتیبانی فنی) را چگونه ارزیابی می کنید؟
۷,۷۳	کیفیت بسته بندی محصولات دریافتی از شرکت ها تا چه میزان با انتظارات شما مطابقت دارد؟
۷,۷۳	چه میزان در شرکت های تولیدکننده محصولات مورد نیاز سازمان، سازوکارهای مناسب جهت بارگیری و تحویل دهی آسان به رده بهره بردار پیش بینی شده است؟
۷,۶۷	حضور تیم های تعمیراتی از طرف شرکت های تولیدکننده در دوره گارانتی به موقع و در زمان لازم می باشد؟

۷,۵۴	خدمات پس از فروش محصولات در خصوص گارانتی محصولات تحویل گیری شده از شرکت های تولیدی را چگونه ارزیابی می کنید؟
۷,۲۸	میزان درک و برداشت شما از کیفیت محصولات پس از تحویل گیری از شرکت ها چقدر است؟
۵,۶۷	شرکت های تولید کننده چه میزان به تحویل محصولات در زمان مورد توافق و قرارداد پایبند می باشند؟

جدول ۸- نتایج آزمون فریدمن در محور خدمات

۵۰	تعداد
۷۳,۰۹۷	Chi-Square
۱۵	درجه آزادی
۰	سطح معناداری

نتایج جدول فوق نشان می دهد که در خصوص تعیین اولویت محور خدمات معنادار می باشند. به طوری که از ۱۶ گویه محور خدمات، تنها یک گویه به دلیل قرار گرفتن در سطح پایین تر از سطح قابل قبول که مربوط به عدم پایبندی شرکت های تولیدکننده به تحویل محصولات در زمان مورد توافق و قرارداد است، به عنوان آسیب تشخیص داده شد.

سؤال اصلی: آسیب های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت تأمین اقلام تخصصی سازمان کدام است؟

جدول ۹- آسیب های موجود در محورها

<p>شرکت های طرف قرارداد به چه میزان اهتمام به طراحی چند محصول با قابلیت های مختلف با یک زیرسامانه رادارند؟ (تولید یک محصول با ورژن های مختلف)</p>	<p>محور طراحی</p>
<p>در پیوسته ای فنی اقلام موردنیاز سازمان چه میزان به استانداردهای بین المللی توجه می شود؟</p>	
<p>شرکت های طرف قرارداد به چه میزان اهتمام به در اختیار قرار دادن اطلاعات کیفیت طراحی را به بهره بردار دارد؟</p>	
<p>چه میزان خطاها و مشکلات خطوط تولید و مونتاژ توسط بهره بردار دسته بندی و به مراجع ذی ربط گزارش می شود؟</p>	<p>محور انطباق</p>
<p>چه میزان آزمون های فنی (تست های فنی و سلف چک ها) برای قضاوت بر عملکرد قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد حین تولید توسط بهره بردار انجام می گیرد</p>	
<p>در حین تولید محصولات، کیفیت پوشش و رنگ قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد تا چه اندازه ای توسط بهره بردار کنترل می شود؟</p>	
<p>میزان همکاری شرکت های تولیدکننده جهت ارائه اطلاعات آماری کنترل کیفیت حین تولید محصولات به رده بهره بردار چقدر می باشد؟</p>	
<p>شرکت های تولید کننده چه میزان ملزم به دریافت گواهی نامه تأییدیه نخستین نمونه محصول (FAA) قبل از تولید و تحویل به بهره بردار می باشند؟</p>	
<p>آیا نمونه برداری توسط بهره بردار در حین تولید جهت قضاوت بر کیفیت مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی محصولات به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین المللی انجام می گیرد؟</p>	
<p>در حین تولید محصولات اندازه ابعادی و تolerانس های مجاز مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی چه میزان توسط بهره بردار کنترل می شود؟</p>	
<p>چه میزان تست های عملکردی برای هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها انجام می گیرد؟</p>	<p>محور عملکردی</p>
<p>آیا نمونه برداری از هر بچ از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین المللی انجام می گیرد؟</p>	

چه میزان آزمون‌های تعریف‌شده (تست های فنی و سلف چک ها) محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد هر دسته از محصولات موقع تحویل گیری نهایی در شرایط محیطی متفاوت انجام می‌گیرد؟	
شرکت های تولیدکننده چه میزان به تحویل محصولات در زمان مورد توافق و قرارداد پایبند می‌باشند؟	محور خدمات

با توجه به نتایج به دست آمده، آسیب‌های موجود در فرایندهای کنترل کیفیت تأمین اقلام تخصصی سازمان (در چهارمحور) در جدول بالا مشخص شده است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

در محور طراحی، سه گویه دارای آسیب می باشند: ۱- اهتمام شرکت های طرف قرارداد به طراحی محصول با قابلیت‌های مختلف (تولید یک محصول با ورژن های مختلف). ۲- توجه به استاندارد های بین‌المللی در پیوست های فنی اقلام مورد نیاز سازمان. ۳- اهتمام شرکت های طرف قرارداد به در اختیار قرار دادن اطلاعات کیفیت طراحی به بهره‌بردار.

آسیب‌های محور انطباق، هفت مورد می‌باشد که عبارتند از: ۱- عدم دسته‌بندی و گزارش میزان خطاها و مشکلات خطوط تولید و مونتاژ توسط بهره‌بردار به مراجع ذی‌ربط. ۲- عدم انجام آزمون‌های فنی (تست های فنی و سلف چک ها) برای قضاوت بر عملکرد قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد حین تولید توسط بهره‌بردار. ۳- عدم کنترل کیفیت پوشش و رنگ قطعات مکانیکی و الکترونیکی و مواد توسط بهره‌بردار در حین تولید محصولات. ۴- عدم همکاری شرکت های تولیدکننده جهت ارائه اطلاعات آماری کنترل کیفیت به رده بهره‌بردار در حین تولید محصولات. ۵- عدم التزام به دریافت گواهی‌نامه تأییدیه نخستین نمونه محصول (اف ای ای) قبل از تولید و تحویل به بهره‌بردار. ۶- عدم نمونه‌برداری توسط بهره‌بردار جهت قضاوت بر کیفیت مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی محصولات به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین‌المللی در حین تولید. ۷- عدم کنترل اندازه ابعادی و تolerانس های مجاز مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی توسط بهره‌بردار در حین تولید محصولات.

آسیب های محور عملکردی شامل سه مورد هستند: ۱- عدم انجام تست های عملکردی برای هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان تحویل گیری محصول از شرکت ها. ۲- عدم انجام نمونه‌برداری از هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آن در زمان

تحويل گیری محصول از شرکت ها به صورت علمی و طبق استانداردهای سازمانی یا بین المللی ۳-
آزمون های تعریف شده (تست های فنی و سلف چک ها) محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد
هر دسته از محصولات موقع تحويل گیری نهایی در شرایط محیطی متفاوت.

در محور خدمات نیز تنها یک گویه عدم پایبندی شرکت های تولیدکننده به تحويل
محصولات در زمان مورد توافق و قرارداد آ به عنوان سبب تشخیص داده شد.

پیشنهادهای این تحقیق عبارتند از:

- ایجاد ساختار و سازمان سیستم کنترل کیفیت در سازمان.
- تیم های تحويل گیری مربوط به بهره بردار میزان خطاها و مشکلات خطوط تولید و مونتاژ را
باید به مراجع ذی ربط گزارش نمایند.
- از ظرفیت سازمان های بازرسی فنی موجود در سازمان جهت انجام نمونه برداری برای
قضاوت بر کیفیت مواد اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی در حین تولید محصولات استفاده
گردد.
- تیم های تحويل گیری مربوط به بهره بردار در کنترل کیفیت پوشش و رنگ قطعات
مکانیکی و الکترونیکی و مواد در حین تولید اهتمام لازم را داشته باشند.
- برقراری تعاملات و کانال های ارتباطی سازنده و اثربخش با شرکت های تولیدکننده جهت
دریافت اطلاعات آماری کنترل کیفیت در حین تولید.
- تیم های تحويل گیری مربوط به بهره بردار در کنترل اندازه ابعادی و تolerانس های مجاز مواد
اولیه، قطعات مکانیکی و الکترونیکی در حین تولید محصولات توجه لازم را داشته باشند.
- انجام تست های عملکردی برای هر دسته از محصولات برای قضاوت در مورد عملکرد آنها
در زمان تحويل گیری محصولات انجام بگیرد.

- امیران حیدر، (۱۳۷۱) *مدیریت مشارکتی از طریق گروه های کنترل کیفی*، تهران: انتشارات آذین
- ایشی کاوا، کارو (۱۳۷۴)، *راهنمای کنترل کیفیت و ترجمه زارع مهرجردی*، یحیی، دانشگاه امام رضا (ع)
- ایروانی، طیبه و کریم آتشکر، (۱۳۹۴) *مروری بر مدل های اندازه گیری کیفیت خدمات و ارزیابی قابلیت آن ها*، کنفرانس سالانه مدیریت و اقتصاد کسب و کار
- پیری، محسن، عباس خمسه و فریدون اوحدی (۱۳۹۵)، *ارزیابی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر کنترل کیفیت محصولات با فناوری سطح بالا در صنایع توربینی با تکنیک تحلیل شبکه ای (مطالعه موردی شرکت OTEC)*
- جلوداری ممقانی، بهرام (۱۳۸۰) *راهنمای استقرار و ممیزی مدیریت کیفیت جامع*؛ انتشارات آزاده
- حافظ نیا، محمد رضا، (۱۳۹۰) *مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، تهران: انتشارات سمت، چاپ هشتم.
- دولت مدنی، مهرنوش، (۱۳۹۰) *عارضه یابی سازمان بر اساس مدل مدیریت سبز (GMM) جهت شناسایی طرح های بهبود*، کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، گروه مدیریت صنعتی. دانشگاه آزاد
- سلیمانی، حامد، مصطفی زحل، (۱۳۹۵)، «مباحث نوین در لجستیک معکوس و زنجیره تأمین حلقه بسته»، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین
- سیاسر، محمد (۱۳۹۸) پایان نامه کارشناسی ارشد " *آسیب شناسی و بهبود نظام تعیین تکلیف اقلام عمومی در سپاه پاسداران انقلاب اسلامی* "، دانشگاه جامع امام حسین (علیه السلام)
- صراف جوشقانی، حسن و نجمی محمدرضا (۱۳۸۷)، *شناخت مشخصات ساختاری سیستم کنترل کیفیت خرید (QCP)*، نخستین کنفرانس بین المللی مدیریت خرید و تدارکات، تهران، گروه تحقیقاتی صنعتی تعالی سازان، دانشگاه تهران،
- (۱۳۹۱)، *کتاب بازرسی نمونه ای در کنترل کیفیت*، مرکز مطالعات و پژوهش های لجستیکی سپاه

- کریمی گوارشکی، محمدحسین، مهدی شریفی زمانی ورامین رستم خانی (۱۳۹۱)، کاربرد
فنون آماری مهندسی کیفیت در اجرای بهینه نظام مدیریت کیفیت
فارسیجانی حسن، شعبانی امیر، ترابی پور سید محمدرضا (۱۳۸۸) *بررسی نقش عوامل
حیاتی در طراحی محصول جهت رسیدن به تولید در کلاس جهانی*. فصلنامه میثاق
مدیران. شماره ۴۷
- مومیوند، مهدی، (۱۳۹۱)، *طراحی مدل عارضه یابی سازمانی با رویکرد استراتژیک*،
دانشکده ادبیات و علوم انسانی. گروه مدیریت.
- نصرت پناه، سیاوش، (۱۳۸۴). *مدیریت و فرماندهی لجستیک*، تهران، معاونت آما و
پشتیبانی ناجا، مؤسسه انتشاراتی جهان جام جم.
- وان ویل، آرجان جی، (۱۳۸۶). *مدیریت زنجیره خرید و تأمین*. ترجمه بهروز نصر آزادانی و
محمود رفیعی، ارکان دانش،
- همتی، حمیدرضا (۱۳۷۹) *بررسی برخی از عوامل مؤثر بر عملکرد کنترل کیفیت مرکز
خرید*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام حسین (ع)
- Ambrose, V. (۲۰۱۵). *Effective Quality Control in Management of Processes*, Global Regulatory Viewpoint.
- Anisimova, L, (۲۰۱۲). *Quality Management in Purchasing*, Saimaa
University of Applied Sciences Faculty of Business Administration,
Lappeenranta Degree Program in International Business
- Barne, J.B, Griffin, R.W. (۲۰۱۳). *The management of organization: Strategy, Structure, and Behavior*.
- Brodeur, M. (۲۰۱۵). *the Role of Organizational Diagnosis in Organizational learning*, Antioch New England Graduate School. Journal of Counseling and Development, ۷۱(۶), ۶۴۲-۶۵۰.
- Falleta, S. (۲۰۱۴). *"Organization Diagnostic Models"*. Retrieved from
Peter, P: (۲۰۱۹) *"Military Power"* from The Journal of Military
History, LIII July