



بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا و ارائه راهکار مناسب؛ ص ۲۹-۵۰

محمدعلی اکبری^۱، مرتضی خسروی^۲، محسن امیری مقدم^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۰۸

چکیده

زمینه و هدف: در حال حاضر خریده‌ها و تأمین اقلام در ناجا با مشکلات بسته‌بندی سازمانی مواجه بوده و تاکنون در پیوست فنی قراردادها این موضوع جدیت پیدا نکرده است و علت آن داشتن تفکرات کالا محوری در لجستیک و دیدگاه سنتی به بسته‌بندی می‌باشد، هر ساله بخش قابل توجهی از اقلام آمادی به دلیل تناسب پایین سطوح بسته‌بندی (اولیه، ثانویه، عملیاتی) با شرایط اقلیم منطقه، تناسب کم اندازه و ابعاد بسته‌بندی با نرم‌های توزیع، تجهیزات و امکانات ذخیره‌سازی و جابجایی اقلام در انبارها و محدوده وزنی نفر حمل، پایین بودن تنوع و کیفیت در بسته بندی و یا نادیده گرفتن الزامات ویژه و مورد نیاز مصرف‌کننده جهت ایمنی بیشتر، دچار نابودی، تخریب یا فساد و یا به نوعی دچار کاهش عمر ماندگاری و حفظ کیفیت اقلام، هدر رفتن منابع، اتلاف زمان و در نهایت باعث کاهش تحقق مأموریت‌ها می‌گردند. بر این اساس هدف اصلی این تحقیق بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا و ارائه راهکار مناسب می‌باشد.

روش: تحقیق حاضر از نظر روش توصیفی پیمایشی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری مورد مطالعه مدیران، کارشناسان کاربران حوزه تأمین و توزیع فیزیکی اقلام آمادی در ناجا مجموعاً به تعداد ۳۷۴ نفر را شامل می‌شود. تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۲۹ نفر تعیین و به روش نمونه‌گیری تصادفی

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین

۳- کارشناس ارشد مدیریت آماد و پشتیبانی

طبقه‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش مطالعه اسنادی منابع و پرسشنامه محقق ساخته شامل ۵۰ سؤال، استفاده شده است. روایی پرسشنامه از طریق مراجعه به نظریات خبرگان و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ (۰/۸۲۷) احصاء گردید.

یافته‌ها: اکثر قریب به اتفاق پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات عالی و کارشناس بوده و از سابقه خدمتی بسیار خوبی در حوزه آماد برخوردار می‌باشند. یافته‌ها مبین آن است که شاخص درج مشخصات (الزامات بسته‌بندی) بر روی بسته‌بندی با میانگین کل ۳/۹۹۲ بیشترین و شاخص استفاده از درپوش‌های سیل شده (موم دار) با میانگین کل ۲/۳۴۸ کمترین برخوردار و همچنین مؤلفه شکل با میانگین کل ۳/۹۹۲ بیشترین و مؤلفه محافظت در مقابل دست‌کاری و تقلبات با میانگین کل ۲/۵۴۹ کمترین برخوردار را در میان سایر شاخص‌ها و مؤلفه‌های مؤثر در بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا به خود اختصاص و رتبه‌بندی گردیده‌اند.

نتایج: در پاسخ به سؤال اصلی تحقیق که وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا چگونه است میانگین کل به‌دست‌آمده ۳/۳۶۹ بوده که نشان‌دهنده برخورداری تقریباً زیاد بسته‌بندی اقلام آمادی از این قابلیت‌ها می‌باشد که لازم است متولیان تأمین و توزیع فیزیکی اقلام آمادی در ناجا با دیدی نوین و نظام مند به مزایای بسته‌بندی نگاه کرده، و با تقویت شاخص‌های ضعیف احصاء شده، بهره‌وری و رضایتمندی را در سازمان افزایش دهند.

واژه‌های کلیدی: بسته‌بندی، اقلام آمادی، انبار، چیدمان، ذخیره‌سازی، جابجایی.

مقدمه و بیان مسئله

از آنجایی که بسته‌بندی، دارای فناوری لازم برای حفظ و نگهداری کالا در مقابل خطرات گوناگون از قبیل فساد، ضربه، لرزش، فشار و شرایط جوی در انبارها و شبکه توزیع می‌باشد، لذا باید با توجه به اصول علمی و رعایت ویژگی‌های مندرج در استاندارد، مناسب‌ترین محافظ را همراه با تمهیدات لازم و با توجه به ویژگی‌ها و طبیعت کالاهای موردنظر به کار گرفت تا کالاهای پس از طی مراحل مختلف نگهداری، جابجایی، حمل‌ونقل و شرایط گوناگون آب و هوایی از راه‌های زمینی، دریایی و هوایی به دست مصرف‌کننده برسد و در هریک از این موارد باید بسته‌بندی‌ها دارای خصوصیات و ویژگی‌های خاص و متناسب با کالا باشد (مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، ۱۳۸۸: ۴) بسته‌بندی یک سیستم است، یعنی مجموعه هماهنگی از مواد، انرژی و ارزش افزوده که یک پوشش حفاظتی و یک ساختار اطلاعاتی برای کالا به وجود می‌آورد، اگر پوشش حفاظتی در حد کفایت نباشد، کالا از نظر فیزیکی آسیب می‌بیند و اگر پوشش اطلاعاتی نادرست باشد، اعتماد خریدار از بین می‌رود (همان: ۶). بسته‌بندی به‌عنوان هنر یا عملیات مورد استفاده در آماده‌سازی کالا برای حمل، نگهداری و یا تحویل به مشتری تعریف شده

است. امروزه بسته‌بندی نه تنها یک عنصر خارجی تلقی نمی‌گردد، بلکه جزئی از محصول به شمار می‌آید (ابراهیمی، ۱۳۸۸: ۱۷). به اعتقاد کاتلر و آرمسترانگ^۱ (۲۰۰۸) بسته‌بندی محصول شامل کلیه فعالیت‌های طراحی و تولید یک ظرف یا لفاف برای یک کالا است و سه وظیفه اصلی بر عهده دارد: محافظت از محتویات بسته، تأمین اطلاعات و متمایز کردن محصول از سایر مارک‌ها از طریق جلب توجه مصرف‌کننده (استیری، ۱۳۸۶: ۹).

تحقیق حاضر به دنبال بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا می‌باشد تا متولیان امر تأمین و توزیع اقلام بتوانند به‌وسیله آن عملیات خرید، تأمین و بسته‌بندی موردنیاز خود را انجام دهند، در حال حاضر خریدها و تأمین اقلام در ناجا با مشکلات بسته‌بندی سازمانی مواجه می‌باشد و تاکنون در پیوست فنی قراردادهای این موضوع جدیت پیدا نکرده است علت آن، داشتن تفکرات کالا محوری در لجستیک می‌باشد، در واقع ملاک عملکرد لجستیک رساندن میزان کالای انبار به یک محدوده خاص و یا رساندن کالای خاص به رده‌های مختلف نیست بلکه ملاک برآورده کردن نیاز رده در زمان، مکان و شرایط مطلوب کالا است که هر سه شرط فوق تنها با بسته‌بندی مناسب امکان‌پذیر است. بسته‌بندی یعنی مطلوب نگه‌داشتن کالا در بسته بندی حمل‌ونقلی به‌منظور سالم رساندن کالا به دست مصرف‌کننده است.

هرساله بخش قابل توجهی از اقلام آمادی به دلیل تناسب پایین سطوح بسته‌بندی (اولیه، ثانویه، عملیاتی) با شرایط اقلیم منطقه، تناسب کم اندازه و ابعاد بسته‌بندی با نرم‌های توزیع، تجهیزات و امکانات ذخیره‌سازی و جابجایی اقلام در انبارها، محدوده وزنی نفر حمل، پایین بودن تنوع و کیفیت در بسته بندی و یا نادیده گرفتن الزامات ویژه و موردنیاز مصرف‌کننده جهت ایمنی بیشتر، دچار نابودی، تخریب یا فساد و یا به‌نوعی دچار کاهش عمر ماندگاری و حفظ کیفیت اقلام، هدر رفتن منابع، اتلاف زمان و درنهایت باعث کاهش تحقق مأموریت‌ها می‌گردند. از این رو با توجه به کمبود منابع و محدودیت‌های موجود، به‌منظور بهره‌برداری بهینه از مزایای بسته‌بندی لازم است تا مؤلفه‌ها و شاخص‌های مهم و مؤثر در بسته بندی اقلام آمادی با مرور ادبیات تحقیق و شناخت کارکردهای بسته‌بندی در همه ابعاد، شناسایی شده و بر اساس نظرهای مصرف‌کننده نهایی اولویت‌بندی شود تا بتوان در برنامه‌ریزی‌ها و فعالیت‌های بازاریابی سازمان، آن‌ها را مدنظر قرار داده و باعث افزایش بهره‌وری در سازمان گردد.

1 -Katler and armestrang

سؤال‌های تحقیق

الف) سؤال اصلی

وضعیت بسته‌بندی ارقام آمادی در انبارهای ناجا چگونه است؟

ب) سؤال‌های فرعی

- ۱- وضعیت بسته‌بندی ارقام آمادی از نقطه نظر دربرگیرندگی در انبارهای ناجا چگونه است؟
- ۲- وضعیت بسته‌بندی ارقام آمادی از نقطه نظر محافظت و نگهداری در انبارهای ناجا چگونه است؟
- ۳- وضعیت بسته‌بندی ارقام آمادی از نقطه نظر راحتی استفاده‌کننده در انبارهای ناجا چگونه است؟
- ۴- وضعیت بسته‌بندی ارقام آمادی از نقطه نظر شناسایی و ارائه اطلاعات در انبارهای ناجا چگونه است؟
- ۵- وضعیت بسته‌بندی ارقام آمادی از نقطه نظر جذب در بازار در انبارهای ناجا چگونه است؟

جامعه آماری، حجم نمونه

جامعه آماری این تحقیق شامل فرماندهان، کارشناسان، مدیران و کاربران حوزه معاونت آماد و پشتیبانی ناجا، حوزه آماد مراکز استان‌ها، حوزه آماد مراکز آموزش ناجا، حوزه آماد مرزبانی مراکز استان‌ها، حوزه معاونت آماد و پشتیبانی ناجا، فرماندهی‌ها و پلیس‌های تخصصی ناجا جمعاً به تعداد ۳۷۴ نفر است که در حوزه آماد فعالیت می‌کنند. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه ۱۲۹ نفر تعیین انتخاب گردیده است.

نوع و روش تحقیق

با توجه به اینکه هدف این تحقیق از لحاظ گردآوری داده‌ها و اطلاعات اولاً شناخت در مورد بسته‌بندی و کارکردهای آن و درثانی بررسی وضعیت بسته‌بندی ارقام در انبارهای ناجا می‌باشد به روش توصیفی- پیمایشی بوده و از لحاظ هدف و ماهیت با توجه به اینکه نتایج حاصل از این تحقیق در حل مسائل و مشکلات به کار می‌آید، تحقیقی کاربردی است.

مبانی نظری

تعاریف بسته‌بندی

بسته‌بندی در زبان فارسی دارای مفاهیم زیر است:

- عمل بستن چیزی، بستن چیزهایی در جعبه یا قوطی یا لفافه (عمید، ۱۳۶۹).
- عمل بستن بسته‌ها (دهخدا، ۱۳۸۰).

بسته‌بندی تعاریف مختلفی دارد که مهم‌ترین آن عبارت است از:

- بسته‌بندی، هنر علم و صنعت آماده کردن کالا برای حمل‌ونقل و فروش است.^۱
- بسته‌بندی را می‌توان وسیله‌ای تضمین‌شده برای تحویل مطمئن محصول به مصرف‌کننده نهایی در شرایطی سالم و با حداقل هزینه کلی دانست.
- دهخدا در فرهنگ خود، بسته‌بندی را عبارت از بستن اشیا متفرق در یک لفاف یا در یک صندوق بیان می‌کند (همان).
- انستیتوی بسته‌بندی آمریکا در کتاب لغت نامه خود بسته‌بندی را چنین تعریف می‌کند:
در برگرفتن محصولات، اقلام و یا بسته‌ها در یک کیسه، جعبه، لیوان، سینی، قوطی، لوله و یا فرم دیگری از ظروف که بتوانند یکی از اعمال عمده زیر را انجام دهد:
- محافظت، یعنی کالا را از شرایط محیط خارجی آن حفظ نماید، از جمله عواملی نظیر فشار، ضربه، رطوبت، نور و ... که تأثیر هر یک از این عوامل بستگی به ماهیت محصول و حساسیت آن دارد (اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران، ۱۳۷۸: ۶۳).

اصول بسته‌بندی

در یک سیستم بسته‌بندی هر کالایی دارای زمانی خاص برای حفظ ساختار و ویژگی‌های خود است، بنابراین رابطه میان کالا و بسته‌بندی تابع زمان معینی است و بعد از سپری شدن زمان چنین رابطه‌ای گسسته می‌شود، این اصول در طراحی بسته‌بندی عبارت است از:

- الف) مشخصات محصول (معرفی محصول)
 - ب) چشم‌گیری محصول^۲ (جلب توجه نمودن محصول)
 - ج) تصور و استنباط ذهنی مصرف‌کننده (روش‌های سنجش از طریق مصاحبه و پرسش‌نامه)
 - د) نقش بسته (برتری محصول)
 - ذ) مقررات و استانداردها (عرضه محصول)
- داشتن این اطلاعات و رعایت آن‌ها برای پیشگیری از زیان‌های غیرضروری و کسب موفقیت و دستیابی به بازارهای مختلف در طراحی بسته‌بندی سودمند است.

وظایف بسته‌بندی

بسته‌بندی را به‌گونه‌ای متفاوتی تعریف کرده‌اند، اما در این مورد اتفاق نظری به چشم می‌خورد و آن این است که بسته‌بندی، علاوه بر وظیفه اصلی‌اش که دربرگیرندگی کالا است، باید حفاظت،

1-Packaging Management- T.J.Neill J.H.Briston

2-Impact Visual

انبارش، شناسایی و ارائه اطلاعات، بازارپسندی، راحتی و ایمنی مصرف‌کننده را نیز تأمین کند (استیوارت^۱، ۲۰۰۷).

۱) دربرگیرندگی کالا

وظیفه بسته‌بندی نگهداری محصولات باز می‌باشد. دربرگیرندگی کالا ابتدا روشی برای باهم نگه‌داشتن محصولات باز یا جمع‌آوری وسایل بعد از استفاده بود. این وظیفه مهم هنوز هم لازمه اصلی به شمار می‌رود، اما الزامات ثانوی دیگری نیز هستند که امروزه در نظر گرفته می‌شوند، از جمله کمیت متناسب، هماهنگی با محصول و دربرگیرندگی تحت شرایط تعریف‌شده (مخصوصاً از نظر ایمنی).

۲) محافظت و نگهداری

محصولات ممکن است تحت تأثیر خطرات مکانیکی، شیمیایی، محیطی و زیست‌محیطی قرار می‌گیرند. نقش بسته‌بندی مناسب، حذف یا حداقل کاهش هریک از این خطراتی است که منجر به تغییرات نامطلوب در محصول می‌شوند.

۳) شناسایی و اطلاعات

بسته‌بندی با اطلاعاتی در مورد تولید محصول، ماهیت، استحکام، وزن محتوا و هرگونه دستورالعمل در مورد کاربرد، هشدارهای لازم و سایر اطلاعات موردنیاز مصرف‌کننده باشد. همچنین باید تمامی الزامات و شرایط قانونی برای نشانه‌گذاری بسته را رعایت کند.

۴) جذب در بازار

نقش بسته‌بندی در نتیجه تغییرات به وجود آمده در الگوی خرده‌فروشی، گسترش زیادی پیدا کرده است و لازم است برای جذب در بازار و هم به‌منظور راحتی مشتری، بسته‌بندی شوند. در نتیجه استاندارد آثار گرافیکی و کیفیت چاپ بسته‌های این محصولات نیز بالا رفته است، بسته‌ها باید بتواند ماهیت محتوای خود و روش استفاده از آن را تشریح کنند.

۵) راحتی استفاده‌کننده

اندازه، شکل و روش استفاده و مصرف می‌تواند از طریق بسته‌بندی معین شود. قابلیت باز کردن و بستن مجدد، سهولت حمل، امکانات استفاده (بهره‌برداری) و امکانات بالقوه پس از استفاده، همه و همه مسائلی به شمار می‌روند که می‌توانند به‌عنوان بخشی از وظایف بسته‌بندی به شمار آیند (معاونت آماد و پشتیبانی نیروی مقاومت بسیج، ۱۳۸۸: ۵۳).

اهمیت و ضرورت در جستجوی بسته‌بندی بهینه

نقش و عملکرد اساسی بسته‌بندی، مشخص کردن محصول و حصول اطمینان از سلامتی آن، محصول در طول جابه‌جایی در سیستم توزیع است که درنهایت به مصرف‌کننده می‌رسد. چنانچه بسته‌بندی استاندارد موجب آسان نمودن استفاده از محصول شود و یا از آن بسته‌بندی بتوان دوباره استفاده نمود، آنگاه می‌توان برای توجیه بهای تمام‌شده و پیشبرد فروش، مقداری بر قیمت کالا افزود.

استاندارد عبارت است از رعایت اصول و ضوابطی در تولید کالا که کیفیت مطلوبی را برای کالای تولیدشده به دنبال داشته باشد (اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران، ۱۳۷۸: ۴۳).

نگرش‌های موجود به استاندارد بسته‌بندی در نیروهای مسلح

در استانداردهای نظامی، بسته‌بندی کالاها شامل سه سطح دیگر استاندارد می‌باشد:

۱) بسته‌بندی استاندارد سطح A

این سطح از استاندارد بسته‌بندی، قابلیت به‌کارگیری کالاها را برای حداقل سه سال از تاریخ بسته‌بندی، به‌علاوه حفاظت در مقابل آسیب فیزیکی و اقلیمی در طول ارسال برای کلیه شرایط آب‌وهوایی، جابه‌جایی چندباره، شرایط نامعلوم ذخیره‌سازی و توزیع تضمین می‌نماید.

۲) بسته‌بندی استاندارد سطح B

این سطح از استاندارد بسته‌بندی، قابلیت به‌کارگیری کالاها را برای حداقل سه سال از تاریخ بسته‌بندی به‌علاوه حفاظت در مقابل آسیب فیزیکی و اقلیمی در خلال ارسال، جابه‌جایی چندباره و شرایط معلوم ذخیره‌سازی و توزیع تضمین می‌کند.

۳) بسته‌بندی استاندارد سطح C

این سطح از استاندارد بسته‌بندی، قابلیت به‌کارگیری کالاها را برای حداقل یک سال از تاریخ بسته‌بندی، به‌علاوه حفاظت در مقابل آسیب فیزیکی و اقلیمی در طول ارسال، جابه‌جایی و ذخیره‌سازی از مبدأ تأمین تا مقصد دریافت تضمین می‌نماید.

ویژگی‌های استاندارد بسته‌بندی نظامی

با توجه به ویژگی‌هایی که در مأموریت‌های ارتش‌های نظامی جهان به چشم می‌خورد، بسته‌بندی‌هایی که جهت پشتیبانی اقلام لجستیکی به کار می‌روند نیز به همان نسبت دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشند. این ویژگی‌ها به‌نوعی در جهت ارسال راحت کالا، تسریع در استفاده از کالا، خصوصیت نقل‌وانتقال بین‌فاره‌ای کالا، حفظ محیط‌زیست، قابلیت بازیافت، نگهداری بلندمدت، بهداشتی بودن، ارگونومی و رضایت استفاده‌کننده دارای اهمیت قابل چشم‌گیری می‌باشند. مهم‌ترین این ویژگی‌ها به شرح زیر می‌باشد:

(۱) ویژگی حفظ و ماندگاری

(۲) ویژگی تطبیق بسته با کالا شامل: چیدمان (شکل هندسی مناسب)، سهولت مصرف، مقاومت شیمیایی بسته در مقابل کالا، مقاومت فیزیکی و مکانیکی، مقاومت در برابر عوامل محیطی، دسترسی به منابع اولیه بسته‌بندی، کاهش فضای مرده داخل بسته‌بندی، قوانین و استانداردها، طول عمر مفید، امکان استفاده مجدد، قابلیت چاپ یا برچسب‌زنی، درب بندی مجدد و استفاده از بقیه محصول، کاهش امکان سرقت، بازیابی، کاهش تجهیزات لازم جهت ساخت و تهیه بسته‌بندی، سهولت حمل‌ونقل، زیبایی و فروش، وزن بسته‌بندی، اطلاعات و علائم روی بسته، بهداشت و ایمنی (اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران، ۱۳۷۸: ۴۸).

مدل مفهومی تحقیق

برای دستیابی به مدل مفهومی اولیه تحقیق از نظریات و دیدگاه‌های ارائه‌شده در مبانی نظری تحقیق و تا حدود زیادی از نظریه سیستمی استیوارت (2007) استفاده و تلفیق گردیده است، با توجه به تنوع اقلام آمادی و دستیابی به یک مدل جامع می‌بایست ابعاد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج گردند که مربوط به یک قلم کالا نبوده بلکه بر اساس شرایط و حساسیت‌های اقلام نظیر شرایط نگهداری، حمل، توزیع و مصرف تنظیم‌شده باشد، بر این اساس وظایف کارکردی بسته‌بندی شامل دربرگیرندگی، حفاظت و نگهداری، راحتی استفاده‌کننده، جذب در بازار و شناسایی و ارائه اطلاعات به‌عنوان ابعاد مدل مفهومی انتخاب گردید، با توجه به منابع احصاء شده راند، ۲۰۰۵؛ راند، ۲۰۰۹؛ کرزن (۲۰۰۵)؛ اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران ۱۳۷۹: ۵۹ و مطالب ارائه‌شده در مبانی نظری تحقیق و خبره سنجی و اعمال نظرات اصلاحی اساتید، مدل مفهومی پیشنهادی تحقیق تعیین و ترسیم گردید.



شکل ۱: مدل مفهومی پیشنهادی تحقیق بر اساس نظریه استیوارت (2007)

ابزار جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات

در این فصل برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات موردنیاز از روش میدانی (پیمایشی) استفاده شده است. در مطالعات میدانی با توجه به اینکه جهت جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات می‌بایست مستقیماً با نمونه‌های (آزمودنی‌ها) تحقیق سروکار داشت و با حضور در محیط تحقیق (جامعه تعریف‌شده) به بررسی و جمع‌آوری داده‌ها پرداخت لذا پس از ارزیابی تحقیقات و نظریات مرتبط با موضوع از یک طرف و شناخت وضعیت کنونی بسته‌بندی اقلام آمادی از طرف دیگر به تدوین شاخص‌ها و مؤلفه‌های تحقیق پرداخته شد و در نهایت با استفاده از گویه‌سازی، پرسشنامه تحقیق ساخته شد. در جریان تنظیم و طراحی پرسشنامه و شکل‌دهی قسمت‌های مختلف آن که ابزار اصلی جمع‌آوری

داده‌های این تحقیق را تشکیل می‌دهد از راهنمایی‌ها و نظرات کارشناسی اساتید مشاور و راهنما و دیدگاه‌های خبرگان بسته‌بندی و آمادوپشتیبانی ناجا استفاده شد.

روایی و پایایی

برای سنجش اعتبار پرسشنامه، ابتدا پرسشنامه مقدماتی تهیه و به تعداد ۱۲ نفر از خبرگان و اساتید حوزه آمادو پشتیبانی ارائه و با مشورت و استفاده از نقطه نظرات آن‌ها و اعمال اصلاحات لازم پرسشنامه نهایی تهیه و اعتبار آن به دست آمد. برای سنجش پایایی این پرسشنامه بعد از تکمیل ۵۰ سؤال پرسشنامه، به‌عنوان پیش‌آزمون از ضریب آلفای کرونباخ برای محاسبه پایایی شاخص‌های مختلف پرسشنامه استفاده شد. بدین ترتیب گویه‌هایی که همبستگی کمتری باهم داشتند اصلاح و گویه‌های متناسب دیگری جایگزین آن‌ها شد. داده‌های حاصل از پرسشنامه پس‌ازاینکه وارد نرم‌افزار: S.P.S.S گردید میزان آماره آلفای کرونباخ را ۰/۸۲۷ محاسبه نموده که نشانگر برقراری بسیار خوب پایایی پرسشنامه می‌باشد.

داده‌های جمعیت‌شناسی

(۱) سن پاسخ‌دهندگان

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان برحسب سن

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۳۰ سال	۱۳	۱۰/۱	۱۰/۰۸
۳۰ تا ۴۰ سال	۸۰	۶۲	۷۲/۱
۴۱ تا ۵۰ سال	۲۸	۲۱/۷۰	۹۳/۸
بالای ۵۱ سال	۸	۶/۲۰	۱۰۰
جمع	۱۲۹	۱۰۰	۰

داده‌های حاصل از جدول و نمودار نشان می‌دهد که بیشترین پاسخ‌دهندگان دارای سن ۳۰ تا ۴۰ سال با درصد فراوانی ۶۲ درصد و کمترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان دارای سن بالای ۵۱ سال با درصد فراوانی ۶/۲۰ درصد می‌باشد.

۲) میزان تحصیلات پاسخ‌دهندگان

جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان برحسب میزان تحصیلات

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
دیپلم	۱۰	۷/۸	۷/۸
فوق دیپلم	۲۲	۱۷/۱	۲۴/۸
لیسانس	۷۷	۵۹/۷	۸۴/۵
فوق لیسانس	۱۵	۱۱/۶	۹۶/۱
دکترای	۵	۳/۹	۱۰۰
جمع	۱۲۹	۱۰۰	۰

داده‌های جدول و نمودار فوق نشان می‌دهد که بیشترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح تحصیلات با درصد فراوانی ۵۹/۷ درصد و کمترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح تحصیلات دکترای با درصد فراوانی ۳/۹ درصد می‌باشد. با توجه به ارقام جدول مذکور می‌توان چنین استنباط نمود که جامعه آماری از نظر تحصیلات دانشگاهی در سطح قابل قبولی بوده و نظرات آن‌ها با رویکرد علمی قابل توجیه می‌باشد.

۳) درجه/رتبه پاسخ‌دهندگان

جدول ۳: توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان برحسب درجه/رتبه

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
۹ و کمتر (درجه‌دار)	۴	۳/۱۰	۳/۱۰
۱۰ تا ۱۳ (افسر جزء)	۶۷	۵۱/۹	۵۵/۰
۱۴ تا ۱۶ (افسر ارشد)	۵۶	۴۳/۴	۹۸/۴
۱۷ و بالاتر	۲	۱/۶	۱۰۰
جمع	۱۲۹	۱۰۰	۰

داده‌های جدول و نمودار فوق نشان می‌دهد که بیشترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح درجه/رتبه ۱۰ تا ۱۳ (افسر جزء) با درصد فراوانی ۵۱/۹ درصد و کمترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح درجه/رتبه ۱۷ و بالاتر با درصد فراوانی ۱/۶ درصد می‌باشد. برابر نتایج حاصل از جدول مذکور می‌توان چنین استنباط نمود که تناسب بسیار خوبی بین سطوح درجه جامعه آماری و موضوع تحقیق وجود.

۴) جایگاه شغلی پاسخ‌دهندگان

جدول ۴: توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان برحسب درجه/رتبه

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
۹ و کمتر (درجه‌دار)	۲	۱/۶	۱/۶
۱۰ تا ۱۳ (افسر جزء)	۵۶	۴۳/۴	۴۵/۰
۱۴ تا ۱۶ (افسر ارشد)	۶۱	۴۷/۳	۹۲/۲
۱۷ و بالاتر	۱۰	۷/۸	۱۰۰
جمع	۱۲۹	۱۰۰	۰

داده‌های جدول و نمودار فوق نشان می‌دهد که بیشترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح جایگاه شغلی ۱۴ تا ۱۶ (افسر ارشد) با درصد فراوانی ۴۷/۳ درصد و کمترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح جایگاه شغلی ۹ و با درصد فراوانی ۱/۶ درصد می‌باشد. برابر نتایج حاصل از جدول مذکور می‌توان چنین استنباط نمود که تناسب بسیار خوبی بین سطوح درجه جامعه آماری و موضوع تحقیق وجود دارد.

۵) نوع شغل پاسخ‌دهندگان

جدول ۵: توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان برحسب نوع شغل

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
کاربر	۱۵	۱۱/۶	۱۱/۶
کارشناس	۸۳	۶۴/۳	۷۶/۰
مدیر/رئیس	۲۷	۲۰/۹	۹۶/۹
فرمانده	۴	۳/۱۰	۱۰۰
جمع	۱۲۹	۱۰۰	۰

داده‌های جدول و نمودار فوق نشان می‌دهد که بیشترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح نوع شغل کارشناس با درصد فراوانی ۶۴/۳ درصد و کمترین درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان در سطح فرمانده با درصد فراوانی ۳/۱۰ درصد می‌باشد. برابر نتایج حاصل از جدول مذکور می‌توان چنین استنباط نمود اکثر افرادی که به‌عنوان کاربر با سیستم انبار و توزیع فیزیکی اقلام آمادی در ارتباط هستند، کارشناس نیز می‌باشند.

۶) میزان سابقه پاسخ‌دهندگان در آآمد و پشتیبانی

جدول ۶: توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌دهندگان برحسب میزان سابقه در آآمد و پشتیبانی

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی نسبی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۵ سال	۸	۶/۲۰	۶/۲۰
۶ تا ۱۰ سال	۱۹	۱۴/۷	۲۰/۹
۱۱ تا ۱۵ سال	۶۹	۵۳/۵	۷۴/۴
۱۶ تا ۲۰ سال	۲۵	۱۹/۴	۹۳/۸
۲۱ تا ۲۵ سال	۲	۱/۶	۹۵/۳
بیش از ۲۵ سال	۶	۴/۶	۱۰۰
جمع	۱۲۹	۱۰۰	۰

همان‌طور که داده‌های جدول و نمودار نشان می‌دهد بیشترین پاسخ‌دهندگان دارای سابقه ۱۱ تا ۱۵ سال در آآمد و پشتیبانی با درصد فراوانی ۵۳/۵ درصد و کمترین پاسخ‌دهندگان دارای سابقه ۲۱ تا ۲۵ سال با درصد فراوانی ۱/۶ درصد می‌باشد. لذا نتایج به‌دست‌آمده از جدول و نمودار مذکور نشان می‌دهد پاسخ‌دهندگان سابقه بسیار خوبی در آآمد و پشتیبانی داشته و نظرات آنان با دیدگاه تجربی نیز دارای اهمیت ویژه‌ای است.

تجزیه و تحلیل سؤالات پرسشنامه

در این بخش بررسی وضعیت شاخص‌های مؤلفه‌های خطرات محیطی، خطرات فیزیکی، خطرات شیمیایی، حفاظت از آلودگی میکروبی، محافظت در مقابل دست‌کاری و تقلبات، قابلیت‌های بسته‌بندی، وزن، اندازه و ابعاد، شکل، شناخت محصول، دستورالعمل‌های کاربردی، درج اطلاعات استحکام و وزن محتوا، درج اطلاعات ماهیت محصول، جذب در بازار، مشتری‌مداری، هماهنگی با محصول، دربرگیرندگی تحت شرایط ویژه، کمیت متناسب در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا را با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، مد، انحراف استاندارد) مورد بررسی قرار می‌دهیم.

رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

جدول ۷: رتبه بندی مؤلفه های مؤثر در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

رتبه	مؤلفه	میانگین
اول	شکل	۳/۹۲۲
دوم	شناخت محصول	۳/۸۳۷
سوم	خطرات شیمیایی	۳/۷۶۳
چهارم	اندازه و ابعاد	۳/۷۲۰
پنجم	خطرات محیطی	۳/۵۹۵
ششم	خطرات فیزیکی	۳/۵۸۸
هفتم	وزن	۳/۵۸۱
هشتم	جذب در بازار	۳/۵۵۱
نهم	کمیت متناسب	۳/۵۰۸
دهم	دستورالعمل‌های کاربردی	۳/۵۰۳
یازدهم	حفاظت از آلودگی میکروبی	۳/۵۰۱
دوازدهم	درج اطلاعات ماهیت محصول	۳/۴۰۳
سیزدهم	مشتری مداری	۳/۳۷۳
چهاردهم	هماهنگی با محصول	۲/۲۷۸
پانزدهم	دربرگیرندگی تحت شرایط ویژه	۲/۹۴۵
شانزدهم	قابلیت‌های بسته‌بندی	۲/۸۶۳
هفدهم	درج اطلاعات استحکام و وزن محتوا	۲/۸۳۷
هجدهم	محافظةت در مقابل دست‌کاری و تقلبات	۲/۵۴۹

همان‌طور که در جدول شماره هفت نشان داده‌شده است مؤلفه شکل با میانگین کل ۳/۹۹۲ بیشترین و مؤلفه محافظت در مقابل دست‌کاری و تقلبات با میانگین کل ۲/۵۴۹ کمترین برخورداری را در میان سایر مؤلفه‌های مؤثر در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا دارند.

رتبه‌بندی کل شاخص‌های مؤثر در بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

جدول ۸: رتبه بندی شاخص‌های مؤثر در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

شماره سوالات	شاخص	میانگین	رتبه
۲۸	درج مشخصات (الزامات بسته‌بندی) بر روی بسته‌بندی	۳/۹۲۲	۱
۲۷	دارا بودن شکل هندسی مطلوب (ترجیحاً مستطیل) در حذف فضاهای مرده داخل بسته‌بندی	۳/۹۲۲	۲
۱۵	استفاده از فرآیند تخلیه هوای داخل بسته‌بندی به‌منظور جلوگیری از واکنش‌های نامطلوب (وکیوم)	۳/۸۷۵	۳
۴	حفاظت از اثرات تابش نور خورشید (اشعه مرئی و فوق بنفش)	۳/۸۶۰	۴
۱۶	استفاده از فرایند پوشش‌های نفوذناپذیر (پلی‌اتیلن)	۳/۸۵۲	۵
۱۲	حفاظت در مقابل اثر متقابل محصول و ظرف (واکنش‌پذیری، ترک خوردن)	۳/۸۲۱	۶
۸	حفاظت در مقابل ترکیب با اکسیژن (اکسیداسیون یا زنگ زدن)	۳/۷۹۸	۷
۱۱	حفاظت در مقابل سرایت فساد و تسریع آن (نفوذ یک عامل خارجی)	۳/۷۸۲	۸
۹	حفاظت در مقابل از دست دادن مواد فرار (تغییر ماهیت) نظیر خشک شدن	۳/۷۶۷	۹
۳۷	قابلیت بازیافت شدن بسته‌بندی (تفکر سبز)	۳/۷۵۹	۱۰
۱	حفاظت از اثرات تغییرات دما (خشک شدن، شکستگی، ذوب محصول و...)	۳/۷۲۰	۱۱
۲۶	تناسب ظرف و ظروف در چیدمان و افزایش ظرفیت نگهداری و حمل نقل	۳/۷۲۰	۱۲
۲۹	درج روش استفاده و شیوه مصرف بر روی بسته‌بندی	۳/۶۸۲	۱۳
۳۶	تناسب ارزش و بهای بسته‌بندی با محصول	۳/۶۸۲	۱۴
۱۰	حفاظت در مقابل نفوذپذیری مواد فرار از محصولات هم‌جوار (بوی نامطلوب)	۳/۶۵۱	۱۵
۴۹	لحاظ کردن کمیت بهینه در کاهش قیمت تمام‌شده محصول	۳/۶۴۳	۱۶
۳۰	استفاده از علائم و نمادهای بین‌المللی ایمنی در بسته بندی	۳/۶۳۵	۱۷
۶	حفاظت در مقابل فشارهای استاتیکی (فشرده‌گی، کف نامسطح) حین انبار کردن	۳/۶۲۰	۱۸
۷	حفاظت در مقابل فشارهای دینامیکی حین بارگیری و تخلیه (افتادن از ماشین)	۳/۶۱۲	۱۹
۲۵	ایجاد سهولت در حمل‌ونقل و جابجایی (نفر حمل)	۳/۵۸۱	۲۰
۵	حفاظت در مقابل ضربات ناگهانی (شوک) در حمل‌ونقل و جابجایی	۳/۵۳۴	۲۱
۳۴	لحاظ کردن جذابیت گرافیکی (رنگ، شکل، فونت و سایز خط)	۳/۵۱۱	۲۲
۴۴	رعایت الزامات اولیه ایمنی و سلامت (استاندارد مربوطه)	۳/۴۸۸	۲۳

۲۴	۳/۴۸۸	ثبات کمیت در بسته بندی یک محصول با برندهای مختلف	۴۸
۲۵	۳/۴۷۲	درج خدمات پس از فروش (ارتباط با مشتری)	۳۸
۲۶	۳/۴۱۸	قابلیت سهولت در دسترسی به محصول و مصرف	۲۴
۲۷	۳/۴۱۰	حفاظت از اثرات جذب رطوبت (شبنم)	۲
۲۸	۳/۴۱۰	رعایت اصول ارگونومی و حمل آسان	۳۹
۲۹	۳/۴۰۳	حفاظت از اثرات نفوذ آب (نم)	۳
۳۰	۳/۴۰۳	درج اطلاعات نوع و ویژگی‌های محصول جهت نگهداشت و جابجایی	۳۳
۳۱	۳/۳۹۵	رعایت الزامات تعداد در بسته بندی و حفظ نرم توزیع (عدم باز شدن بسته‌بندی)	۵۰
۳۲	۳/۳۷۲	استفاده از بارکد مشخصات محصول جهت شناسایی	۳۱
۳۳	۳/۳۵۶	سهولت دسترسی به محصول داخل بسته‌بندی	۴۲
۳۴	۳/۲۷۹	رعایت اصول سازگاری بسته‌بندی با محصول از نظر جنس و مواد مصرفی (حفظ طول عمر)	۴۱
۳۵	۳/۲۵۵	رعایت اصل هویت‌مندی محصول (ایجاد اطمینان)	۳۵
۳۶	۳/۲۴۰	لحاظ قابلیت انتخاب از طریق رنگ‌بندی بسته‌بندی	۴۰
۳۷	۳/۲۳۲	لحاظ کردن قوانین و مقررات مربوط به مشتری (رنگ، توضیحات جانبی و...)	۴۷
۳۸	۳/۲۰۹	دارا بودن تسهیلات ویژه جابجایی (پالت، تسمه، دستگیره و ...)	۲۰
۳۹	۳/۱۴۷	استفاده از پرتوهای (از بین بردن موجودات ذره‌بینی)	۱۴
۴۰	۳/۱۳۱	استفاده از شناساگرهای کنترل سلامت محصول (بسته‌بندی هوشمند)	۱۳
۴۱	۲/۹۹۲	لحاظ کردن نوع بسته‌بندی با نیاز مشتری (تنوع در بسته بندی)	۴۳
۴۲	۲/۸۹۱	استفاده از برچسب‌های ایمنی	۱۹
۴۳	۲/۸۶۸	رعایت الزامات ویژه مشتری (قابلیت غوطه وری، پرتاب، اشتعال و...)	۴۵
۴۴	۲/۸۳۷	درج اطلاعات استحکام و وزن محتوا در خصوص تعیین الزامات ذخیره‌سازی و جابجایی	۳۲
۴۵	۲/۷۳۶	لحاظ شرایط اقلیمی منطقه مصرف (شرایط آب و هوایی و...)	۴۶
۴۶	۲/۶۸۹	دارا بودن نگه‌دارنده‌ها و مهارکننده‌های داخل بسته‌بندی	۲۲
۴۷	۲/۵۲۷	مشخص بودن حجم محصول جهت تعیین ظرفیت ناوبری و تعیین ضریب حجمی	۲۱
۴۸	۲/۴۷۲	دارا بودن قابلیت بسته‌بندی مجدد بعد از باز شدن (بسته‌بندی اصلاحی، تکمیلی و..)	۲۳
۴۹	۲/۴۱۰	استفاده از نوارهای پاره شونده	۱۸
۵۰	۲/۳۴۸	استفاده از درپوش‌های سیل شده (موم دار)	۱۷

جدول شماره هشت نشان می‌دهد شاخص درج مشخصات (الزامات بسته‌بندی) بر روی بسته‌بندی (سؤال ۲۸) با میانگین کل ۳/۹۹۲ بیشترین (رتبه ۱) و شاخص استفاده از درپوش‌های سیل شده (موم دار) (سؤال ۱۸) با میانگین کل ۲/۴۱۰ کمترین (رتبه ۵۰) تأثیر را در میان سایر شاخص‌های مؤثر در بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا دارند.

تجزیه و تحلیل استنباطی سؤال‌های تحقیق

(۱) تجزیه و تحلیل استنباطی سؤال فرعی اول تحقیق

وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر دربرگیرندگی در انبارهای ناجا چگونه است؟ برای بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر دربرگیرندگی در انبارهای ناجا سؤال‌های ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹ و ۵۰ در پرسشنامه لحاظ گردید که توزیع پاسخ افراد نمونه آماری به این سؤال‌ها در جدول شماره نه آمده است.

جدول ۹: تجزیه و تحلیل دربرگیرندگی در بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

فاصله اطمینان		میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	مینیمم	ماکزیمم	آماره T	سطح معنی‌دار
کران بالا	کران پایین							
۰/۲۹۱	۰/۲۰۴	۳/۲۴۸	۰/۷۵۰	۱۲۸	۲/۷۳۶	۳/۶۴۳	۱۱/۲۵۴	۰/۰۰۰

از آنجاکه سطح معنی‌دار به دست آمده از آماره T کمتر از خطای آزمون $\alpha = ۰/۰۵$ می‌باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. بنابراین مطلوب بودن وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر دربرگیرندگی در انبارهای ناجا تأیید می‌گردد. از طرفی میانگین این سؤال ۳/۲۴۸ می‌باشد که در طیف لیکرت از میانگین تقریباً زیادی برخوردار است و انحراف استاندارد ۰/۷۵۰ نیز نشانگر پراکندگی پایین این سؤال می‌باشد.

(۲) سؤال فرعی دوم تحقیق

وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر محافظت و نگهداری در انبارهای ناجا چگونه است؟ برای بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر محافظت و نگهداری در انبارهای ناجا سؤال‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹ در پرسشنامه

لحاظ گردید که توزیع پاسخ افراد نمونه آماری به این سؤال‌ها در جدول ۱۰ شماره آمده است. جهت آزمون سوال فوق دو فرضیه تدوین گردیده است.

H0: وضعیت بسته بندی اقلام آمادی از نقطه نظر دربرگیرندگی در انبارهای ناجا مطلوب نمی باشد.

H1: وضعیت بسته بندی اقلام آمادی از نقطه نظر دربرگیرندگی در انبارهای ناجا مطلوب می باشد.

جدول ۱۰: تجزیه و تحلیل محافظت و نگهداری در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

سطح معنی‌دار	آماره T	ماکزیمم	مینیمم	درجه آزادی	انحراف استاندارد	فاصله اطمینان	
						کران پایین	کران بالا
۰/۰۰۰	۱۶/۹۲۵	۳/۸۷۵	۲/۳۴۸	۱۲۸	۰/۷۹۹	۳/۴۴۵	۰/۳۹۳
							۰/۴۹۸

از آنجا که سطح معنی‌دار به دست آمده از آماره T کمتر از خطای آزمون $\alpha = 0/05$ می باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود. مطلوب بودن وضعیت بسته بندی اقلام آمادی از نقطه نظر محافظت و نگهداری در انبارهای ناجا تأیید می گردد. از طرفی میانگین این سؤال ۳/۴۴۵ می باشد که در طیف لیکرت از میانگین تقریباً زیادی برخوردار است و انحراف استاندارد ۰/۷۹۹ نیز نشانگر پراکندگی پایین این سؤال می باشد.

۳) سؤال فرعی سوم تحقیق

وضعیت بسته بندی اقلام آمادی از نقطه نظر راحتی استفاده کننده در انبارهای ناجا چگونه است؟

برای بررسی وضعیت بسته بندی اقلام آمادی از نقطه نظر راحتی استفاده کننده در انبارهای ناجا سؤال ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶ و ۲۷ در پرسشنامه لحاظ گردید که توزیع پاسخ افراد نمونه آماری به این سؤال در جدول شماره ۱۱ آمده است.

جدول ۱۱: تجزیه و تحلیل راحتی استفاده کننده در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

سطح معنی‌دار	آماره T	ماکزیمم	مینیمم	درجه آزادی	انحراف استاندارد	فاصله اطمینان	
						کران پایین	کران بالا
۰/۰۰۰	۶/۱۸۹	۳/۹۲۲	۲/۴۷۲	۱۲۸	۰/۸۵۳	۳/۱۹۲	۰/۱۳۱
							۰/۲۵۴

از آنجا که سطح معنی‌دار به دست آمده از آماره T کمتر از خطای آزمون $\alpha = 0/05$ می باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود. بنابراین مطلوب بودن وضعیت بسته بندی

اقلام آمادی از نقطه نظر راحتی استفاده‌کننده در انبارهای ناجا تأیید می‌گردد. از طرفی میانگین این سؤال ۳/۱۹۲ می‌باشد که در طیف لیکرت از میانگین تقریباً زیاد برخوردار است و انحراف استاندارد ۰/۸۵۳ نیز نشانگر پراکندگی پایین این سؤال می‌باشد.

۴) سؤال فرعی چهارم تحقیق

وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر شناسایی و ارائه اطلاعات در انبارهای ناجا چگونه است؟ برای بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر شناسایی و ارائه اطلاعات در انبارهای ناجا سؤال‌های ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲ و ۳۳ در پرسشنامه لحاظ گردید که توزیع پاسخ افراد نمونه آماری به این سؤال‌ها در جدول شماره ۱۲ آمده است.

جدول ۱۲: تجزیه و تحلیل شناسایی و ارائه اطلاعات در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

فاصله اطمینان		میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	مینیمم	ماکزیمم	آماره T	سطح معنی‌دار
کران بالا	کران پایین							
۰/۵۴۹	۰/۴۲۵	۳/۴۸۷	۰/۸۵۶	۱۲۸	۲/۸۳۷	۳/۹۹۲	۱۵/۵۲۴	۰/۰۰۰

از آنجا که سطح معنی‌دار به دست آمده از آماره T کمتر از خطای آزمون $\alpha = 0/05$ می‌باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. بنابراین مطلوب بودن وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر شناسایی و ارائه اطلاعات در انبارهای ناجا تأیید می‌گردد. از طرفی میانگین این سؤال ۳/۴۸۷ می‌باشد که در طیف لیکرت از میانگین تقریباً زیادی برخوردار است و انحراف استاندارد ۰/۸۵۶ نیز نشانگر پراکندگی پایین این سؤال می‌باشد.

۵) سؤال فرعی پنجم تحقیق

وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر جذب در بازار در انبارهای ناجا چگونه است؟ برای بررسی وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه نظر جذب در بازار در انبارهای ناجا سؤال‌های ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹ و ۴۰ در پرسشنامه لحاظ گردید که توزیع پاسخ افراد نمونه آماری به این سؤال‌ها در جدول شماره ۱۳ آمده است.

جدول ۱۳: تجزیه و تحلیل جذب در بازار در بسته بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا

فاصله اطمینان		میانگین	انحراف استاندارد	درجه آزادی	مینیمم	ماکزیمم	آماره T	سطح معنی‌دار
کران بالا	کران پایین							
۰/۵۵۷	۰/۳۹۴	۳/۴۷۶	۰/۸۶۸	۱۲۸	۳/۲۴۰	۳/۷۵۹	۱۱/۵۵۳	۰/۰۰۰

از آنجاکه سطح معنی‌دار به‌دست‌آمده از آماره T کمتر از خطای آزمون $\alpha = 0/05$ می‌باشد فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. بنابراین مطلوب بودن وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از نقطه‌نظر بازاریابی در انبارهای ناجا تأیید می‌گردد. از طرفی میانگین این سؤال ۳/۴۷۶ می‌باشد که در طیف لیکرت از میانگین تقریباً زیادی برخوردار است و انحراف استاندارد ۰/۸۶۸ نیز نشانگر پراکندگی پایین این سؤال می‌باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

منظور بررسی نتایج حاصل از پرسشنامه گزینه‌های مربوط به سؤالات پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) کدگذاری و عدد سه را به‌عنوان معیار اصلی میانگین انتخاب و عنوان نمودیم اگر میانگین حاصل از سؤال‌ها، زیر سه شد وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا مطلوب نمی‌باشد و چنانچه میانگین سه و بالاتر شد وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا مطلوب می‌گردد. در کلیه آزمون‌ها از به آنجا که سطح معنی‌دار به‌دست‌آمده از آماره T کمتر از خطای آزمون $\alpha = 0/05$ بود فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد و فرضیه H_1 تأیید و محرز گردید هر پنج سؤال فرعی تحقیق از برخورداری تقریباً زیاد وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از این مؤلفه‌ها در انبارهای ناجا می‌باشد. در پاسخ به سؤال اصلی تحقیق که وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا چگونه است؟ با توجه به تجزیه و تحلیل سؤال‌های فرعی تحقیق، میانگین کل به‌دست‌آمده از سؤال‌های فرعی تحقیق ۳/۳۶۹ و میانگین کل مؤلفه‌های مؤثر در این تحقیق ۳/۳۷۵، نشان‌دهنده برخورداری تقریباً زیاد وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی از این مؤلفه‌ها در انبارهای ناجا می‌باشد. بسته‌بندی به‌عنوان هنر، علم و صنعت آماده کردن کالا برای نگهداری، حمل و توزیع، به‌عنوان ابزاری برای بسط و توسعه محصول بوده و جزئی از محصول و بخش حیاتی آن و تأمین‌کننده نیاز مشتری شناخته می‌شود که باعث انعطاف‌پذیری بیشتر محصول شده، و موجب سهولت در استفاده، محافظت از محصول و حفظ عمر مفید آن می‌گردد، لازم است که متولیان امر تأمین و توزیع فیزیکی اقلام آمادی توجه ویژه‌ای به این مؤلفه‌ها، شاخص‌ها و اولویت‌بندی آن‌ها بر اساس نوع اقلام و نیازهای رده‌ها داشته و برای بهبود وضعیت بسته‌بندی اقلام آمادی برنامه‌ریزی و اقدامات مناسب و نظام‌مندی را در خصوص استانداردسازی و تدوین پیوست‌های فنی قراردادها انجام داده و از پیشنهادهای زیر برای بهره‌برداری بهینه در تأمین اقلام آمادی استفاده نمایند. از نظر پاسخ‌دهندگان بر اساس جدول شماره هفت، مؤلفه‌های محافظت در مقابل دست‌کاری و تقلبات، درج اطلاعات استحکام و وزن محتوا، قابلیت‌های بسته‌بندی و دربرگیرندگی تحت شرایط ویژه به ترتیب از پایین‌ترین میانگین برخوردار بوده و نشان‌دهنده برخورداری کم بسته‌بندی اقلام

آمادی در انبارهای ناجا از شاخص‌های آن‌ها می‌باشد که پیشنهاد می‌گردد جهت ارتقا و بهره‌مندی بیشتر از این قابلیت‌ها به شناسایی و تحلیل علل پایین بودن آن‌ها پرداخته و آن را بهبود داد.

با توجه به اینکه از نظر پاسخ‌دهندگان شاخص‌های استفاده از درپوش‌های سیل شده، استفاده از نوارهای پاره شونده، دارا بودن قابلیت‌های بسته‌بندی مجدد، مشخص بودن حجم محصول جهت تعیین ضریب حجمی، دارا بودن نگه‌دارنده‌ها و مهارکننده‌های داخلی، لحاظ کردن شرایط اقلیمی منطقه مصرف، درج اطلاعات استحکام و وزن محتوا، رعایت الزامات ویه مشتری، استفاده از برچسب‌های ایمنی و لحاظ کردن نوع بسته‌بندی با نیاز مشتری بر اساس جدول شماره هشت به ترتیب از پایین‌ترین میانگین در بین سایر شاخص‌های مؤثر در بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا برخوردار بوده می‌بایست جهت بهره‌مندی بیشتر از این قابلیت‌ها برنامه‌ریزی مناسب صورت پذیرد.

با توجه به اینکه میانگین کل به‌دست‌آمده از سؤال‌های فرعی تحقیق ۳/۳۶۹ و میانگین کل مؤلفه‌های مؤثر در این تحقیق ۳/۳۷۵ می‌باشد، برخورداری بسته‌بندی اقلام آمادی در انبارهای ناجا از این قابلیت‌ها در حد تقریباً زیاد ارزیابی می‌گردد که پیشنهاد می‌شود نسبت به تحلیل و ارتقا شاخص‌های سطح کم و متوسط ارزیابی‌شده جدول شماره هشت برنامه‌ریزی مناسب صورت پذیرد.

با توجه باینکه اکثر شاخص‌های مؤلفه‌های قابلیت‌های بسته‌بندی و دربرگیرندگی تحت شرایط ویژه دارای میانگین در حد کم هستند. می‌بایست جهت ارتقا آن و بهره‌مندی بیشتر از این قابلیت‌ها به شناسایی علل پایین بودن آن پرداخته و برنامه‌ریزی مناسب و نظام‌مند صورت گیرد. معاونت آماد و پشتیبانی ناجا باید در تأمین اقلام آمادی به بسته‌بندی نگاه ویژه‌ای داشته باشد نگاهی فراتر از کالا محوری، هدف تأمین اقلام نباشد بلکه هدف تأمین نیازمندی رده‌ها باشد تا اقلام با حفظ کیفیت و کمیت مطلوب به دست مصرف‌کننده نهایی رسیده و باعث افزایش بهره‌وری و رضایتمندی و کاهش هزینه‌ها در سازمان شود.

معاونت آماد و پشتیبانی ناجا باید با برگزاری نشست‌های علمی و تشکیل اتاق‌های فکر و برگزاری هم‌اندیشی‌های تخصصی مقوله بسته‌بندی اقلام آمادی را به چالش کشیده تا علاوه بر بالا بردن و آشنای پرسنل با مزایای بسته‌بندی سبب احصاء نیازهای سازمانی از کارکردهای بسته‌بندی، استانداردسازی آن و به‌فعالیت درآوردن آن در پیوست‌های فنی قراردادها گردد.

معاونت آماد و پشتیبانی ناجا باید با توجه به نیاز مشتریان و حفظ عمر مفید اقلام از انواع طبقه‌بندی بسته‌بندی استفاده نموده و تنوع را در دستور کارش قرار داده خصوصاً بسته‌بندی اصلاحی که کمتر به آن پرداخته و از آن بهره برده است.

منابع

ابراهیمی، الهام (۱۳۸۸)، بررسی تأثیر بصری و اطلاعاتی بسته‌بندی بر تصمیم‌گیری خریداران شامپوهای تولید داخل، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران. اداره لجستیک ستاد مشترک، معاونت نگهداری (۱۳۷۸)، علم بسته‌بندی چوبی، انتشارات دانشگاه امام حسین.

استیری، مهرداد (۱۳۸۶)، بررسی رابطه میان بسته‌بندی و رفتار مصرف‌کنندگان محصولات غذایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

امام پور، مصطفی (۱۳۸۵)، اهمیت، شناخت و بررسی علمی مفهومی، فناوری و توسعه صنعت بسته‌بندی ۱۴.

دهخدا، علی‌اکبر (۱۳۸۰)، لغت‌نامه دهخدا (لوح فشرده)، موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران. عمید، حسن (۱۳۶۹)، فرهنگ عمید، موسسه انتشارات امیرکبیر، جلد اول.

مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، گروه بسته‌بندی، (۱۳۸۸)، الزامات استاندارد بسته‌بندی، انتشارات فرات.

اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران، معاونت نگهداری (۱۳۷۹)، ساختار فیلم‌های انعطاف‌پذیر، انتشارات دانشگاه امام حسین.

اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه پاسداران، معاونت نگهداری (۱۳۷۸)، علم بسته‌بندی کاغذی و مقوایی، انتشارات دانشگاه امام حسین.

معاونت آماد و پشتیبانی نیروی مقاومت بسیج، مدیریت نگهداری (۱۳۸۰) - پژوهشی در مورد علم بسته‌بندی و روش‌های اجرا - انتشارات شرکت پشتیبانی ایثار.

Creusen, M. E., & Schoormans, J. P. (2005), "The different roles of product appearance in consumer choice", *Journal of product innovation management*, Vol.22 No.1, pp.63-81.

Rundh, B. (2009), "Packaging design: creating competitive advantage with product packaging", *British food journal*, VOL.111, NO.9, PP.988-1002. 16. 18.

Rundh, B. (2005), "The multi-faceted dimension of packaging, marketing logistic or marketing tool?", *British food journal*, Vol.107 NO.9, PP.670-684.

Stewart, Bill (2007), *Packaging Design- Laurenceking, Publishers November*.