



## عوامل مؤثر در افزایش هزینه‌های تغذیه‌ای با رویکرد AHP (شناسایی، اولویت‌بندی)

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۹/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۱/۲۲

### چکیده

در این مقاله ابتدا عوامل مؤثر بر افزایش هزینه‌های تغذیه‌ای کارکنان ناجا در محورهای زنجیره تأمین (برآورد، تأمین، نگهداری و توزیع)، از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با کارشناسان و خبرگان آماد و پشتیبانی ناجا، شناسایی گردیده و سپس میزان تأثیر هر یک از عوامل فوق در افزایش هزینه‌های تغذیه‌ای کارکنان ناجا با استفاده از پرسشنامه‌ای که بر اساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی تهیه شده و توسط ۴۵ نفر از مدیران و خبرگان ستاد آماد و پشتیبانی ناجا تکمیل شده بود، تعیین شد. بر اساس نتایج بدست آمده از تحقیق، «عدم واگذاری به موقع سهم اعتبار تغذیه به رده‌های صاحب اعتبار

۱- کارشناس ارشد مهندسی سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی  
۲- دانشجوی فوق لیسانس مدیریت سیستم و بهره‌وری - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

برای خرید و ذخیره‌سازی اقلام برنامه غذایی در فصل فراوانی محصول»، «عدم خرید و توزیع تمرکزی اقلام اساسی توسط معاونت آماد و پشتیبانی ناجا» و «عدم آموزش و ارتقاء مهارت عوامل آشپزخانه‌ها و استفاده از افراد متخصص در امر طبخ و توزیع غذا» به ترتیب به عنوان مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر افزایش هزینه‌های آمادی ناجا در بخش تغذیه معرفی شدند.

### واژگان کلیدی:

هزینه‌های خوراک/ آماد و پشتیبانی ناجا/ تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

### مقدمه

هر ساله میلیاردها ریال از بودجه نیروی انتظامی در قالب اعتبارات آماد و پشتیبانی ناجا تحت ضوابط و برنامه‌های معین به اموال سرمایه‌ای و کالاهای مصرفی تبدیل شده و استمرار مأموریت یگان‌های نیرو را میسر می‌سازد. در این راستا برنامه‌های نگهداشت کارکنان در بخش تغذیه، درصد قابل توجهی از این اعتبارات را به خود اختصاص می‌دهد. زنجیره آماد و پشتیبانی ناجا در اجرای وظایف ذاتی از محل این اعتبارات تلاش می‌کند تا اقلام غذایی کارکنان تحت پوشش و خدمات مرتبط با آنها را با حداکثر کیفیت و حداقل قیمت، خرید و در اختیار یگان‌ها قرار دهد. گرچه ماهیت عملیات پشتیبانی عملاً در هر مورد پیچیدگی خاص خود را دارد، ولی کارکرد عناصر اصلی این سیستم (برآورد، خرید، نگهداری، انبار و توزیع) در تمام موضوعات تا حدودی یکسان و هر عنصر در جایگاه خود وظایف ذاتی مربوطه را انجام و با تعامل و هماهنگی و همگرایی با عناصر دیگر، اهداف مأموریت‌های آماد و پشتیبانی را در آن مورد خاص ترسیم و در نهایت به ثمر می‌رساند. لذا صحت

عملکرد این عناصر و عوامل و مشخصه‌های وابسته به آن، در نتایج کارکرد چرخه آماد و پشتیبانی تأثیر منفی یا مثبت خواهد داشت.

### بیان مسئله و ضرورت آن

در تمام کشورهای جهان سازمان‌های نظامی و انتظامی و بعضی مؤسسات دولتی و بخش خصوصی بنا به ضرورت باید اقلام تغذیه کارکنان خود را تأمین کنند.

در سازمان‌های نظامی و انتظامی تأمین و توزیع اقلام نیازمندی‌ها در چارچوب تعریف شده برای زنجیره آماد و پشتیبانی یک مأموریت و یک وظیفه سازمانی تلقی می‌شود. اگر این نیازها به هر روش اصولی با حداقل نیروی کار، کمترین هزینه، بهترین کیفیت و در کوتاه‌ترین زمان تأمین شود آماد و پشتیبانی به اهداف مأموریت خود نائل شده است. ضمن اینکه همواره با کوتاه‌ترین و ساده‌ترین روش، از هزینه‌های اضافی جلوگیری می‌کند.

بر این اساس نیروی انتظامی هر سال اعتباراتی برای تأمین این نیاز در بودجه پیشنهادی پیش‌بینی و بر مبنای منابع تخصیص یافته به تأمین و توزیع غذایی متحدالشکل و یک نواخت برای کارکنان جمعی اقدام می‌کند. اما برابر اعلام مسئولین آماد و پشتیبانی ناجا در چند سال گذشته به طور مداوم سقف نیازمندی بودجه عملیات آماد و پشتیبانی ناجا افزایش یافته که این افزایش‌ها خارج از میزان تورم سالانه بوده است.

علی‌رغم اینکه اعتبارات این موضوع همواره محدود و برنامه هزینه‌های آن مشخص می‌باشد مع الوصف بعضی عوامل درونی و بیرونی موجب افزایش هزینه‌های این ردیف اعتباری می‌گردند که در این مقاله ضمن شناسایی این عوامل تلاش خواهد شد به این سؤال پاسخ داده شود که مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر افزایش هزینه‌های آماد و پشتیبانی ناجا در بخش غذایی کدامند؟

## مبانی نظری

زنجیره تأمین زنجیره‌ای است که همه فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف‌کننده را شامل می‌شود. در ارتباط با جریان کالا دو جریان دیگر که یکی جریان اطلاعات و دیگری جریان منابع مالی و اعتبارات است نیز حضور دارد.

همزمان با عمومی شدن مفهوم زنجیره تأمین در چند سال گذشته، تعاریف متفاوتی از زنجیره تأمین ارائه شده است:

انجمن زنجیره تأمین (۱۹۹۷) زنجیره تأمین را به صورت زیر توصیف می‌کند:

زنجیره تأمین، هر کوشش مرتبط با تولید و تحویل یک محصول نهایی، از تأمین‌کننده به مشتری را در بر می‌گیرد. چهار فرآیند پایه‌ای برنامه‌ریزی، منبع‌یابی، ساخت و تحویل، به طور گسترده‌ای این کوشش‌ها را توصیف می‌کنند که شامل مدیریت عرضه و تقاضا، منبع‌یابی مواد اولیه و قطعات، تولید و مونتاژ، انبارداری و کنترل، موجودی دریافت و مدیریت سفارش، توزیع در میان کانال‌ها و تحویل به مشتری می‌باشد. (لاماس و همکاران، ۲۰۰۱، ص ۳)<sup>۱</sup>

یک زنجیره تأمین به جریان مواد، اطلاعات، پرداخت‌ها و خدمات از تأمین‌کنندگان مواد خام، در میان کارخانه‌ها و انبارها به مشتریان نهایی اشاره دارد. زنجیره تأمین همچنین شامل سازمان‌ها و فرآیندهایی است که محصولات، اطلاعات و خدمات را تولید و به مشتریان نهایی تحویل می‌دهند که شامل بسیاری از وظایف از قبیل: خرید، جریان پرداخت‌ها، مدیریت مواد، برنامه‌ریزی و کنترل تولید، تدارکات و کنترل موجودی، انبار و توزیع و

1-Lummus et.al

تحویل و سیستم‌های اطلاعاتی لازم برای کنترل همه این فعالیت‌ها می‌باشد. (برنارد و همکاران، ۲۰۰۲، ص ۲۴۲)<sup>۱</sup>

علاوه بر تعاریف زنجیره تأمین چندین محقق مفهوم مدیریت زنجیره تأمین را تعریف نموده‌اند. مونزکا و مورگان<sup>۲</sup> بیان می‌کنند که:

مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین درباره حرکت از مشتری نهایی و سپس مدیریت همه فرآیندهای مورد نیاز برای خدمت به مشتری همراه با ارزش در یک مسیر افقی می‌باشد. (مونزکا و مورگان ۱۹۹۷)

اسکات و وست بروک<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۱ و نیو وپاین<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۵ مدیریت زنجیره تأمین را به‌عنوان زنجیره‌ای توصیف می‌کنند که هر یک از عناصر فرآیندهای تولید و تأمین را از مواد اولیه تا مصرف کننده نهایی به هم متصل می‌کند، که شامل محدوده‌های مختلف سازمانی می‌باشد و همه سازمان‌ها را در میان زنجیره ارزش به‌عنوان یک وجود مستقل بالقوه واحد توصیف می‌کند.

مدیریت زنجیره تأمین از مزایای انسجام عمودی به وسیله هم‌راستا کردن وظایف تدارکات شرکت‌های مستقل زنجیره تأمین بهره می‌برد. در حالی که تدارکات زمانی به معنی اشباع انبار با موجودی کافی بود، فلسفه جدید، تلفیق و انسجام فعالیت‌های بیرونی و درونی (شامل مدیریت موجودی، روابط فروشندگان، حمل و نقل، توزیع و خدمات تحویل) را مورد تأکید قرار داده است. هدف، جایگزین کردن مواد با اطلاعات به منظور شفاف‌سازی می‌باشد. بنابراین مواد اولیه و کالاهای ساخته شده می‌تواند با سرعت دوباره تکمیل شده و در اندازه‌های کالایی کوچکتر به نقاط مصرف برسد، به خصوص در

1 - Bernard et.al  
2 - Monczka and Morgan  
3 - Scott & Westbrook  
4 - Payne & New

سیستم تولید بهنگام<sup>۱</sup> بنابراین چرخه‌های سفارش کوتاه و قابل اطمینان و توانایی برآورده کردن سفارش‌های ورودی، عناصر کلیدی خدمت به مشتری می‌باشند. (تان و همکاران، ۲۰۰۲، صص ۶۱۵ و ۶۱۶)<sup>۲</sup>

بنابراین به طور خلاصه می‌توان گفت که وظیفه مدیریت زنجیره تأمین شامل برنامه‌ریزی، سازماندهی و تطابق همه فعالیت‌های زنجیره تأمین می‌باشد. امروزه، مفهوم مدیریت زنجیره تأمین به عنوان یک رویکرد سیستمی کل به منظور مدیریت کل زنجیره تأمین اشاره دارد. (تان و همکاران، ۲۰۰۲، ص ۶۱۶)

### تبیین وضع موجود فرآیند (برآورد، تأمین، نگهداری و توزیع) تغذیه کارکنان در ناجا

به منظور تعیین وضعیت موجود فرآیند خرید خوراک در ناجا مصاحبه‌ای با مسئولین و خبرگان<sup>۳</sup> این بخش صورت گرفته است. با توجه به نتایج مصاحبه‌ها و همچنین با مطالعه و بررسی دستورات عمل‌های مصوب و روش‌های جاری مورد عمل آماد و پشتیبانی ناجا (مطالعه کتابخانه‌ای) وضع موجود خرید اقلام خوراک کارکنان ناجا به شرح زیر در جریان است:

#### الف - برآورد

برآورد نیازمندی‌های تغذیه کارکنان نیروی انتظامی در دو مرحله به صورت کاملاً تمرکزی در اداره کل آماد معاونت آماد و پشتیبانی ناجا اتفاق می‌افتد: (شوقی، ۱۳۸۲)

#### ۱- برآورد میزان اعتبار جهت پیش‌بینی در بودجه پیشنهادی

در سه ماهه آخر هر سال اعتبار مورد نیاز تغذیه در سال مالی آتی به شرح زیر پیش‌بینی می‌شود:

1 - Just-in-time

2 - Tan et.al

۳- مصاحبه با سردار علی‌عسکر الهیارنژاد معاون محترم آماد و پشتیبانی ناجا، مصاحبه با جناب آقای سرهنگ رضائی رئیس اداره اقلام عمومی اداره کل آماد و پشتیبانی ناجا، مصاحبه با جناب سرهنگ قدرت گودرزی رئیس سازمان خرید معاونت آماد و پشتیبانی ناجا، مصاحبه با جناب سرهنگ غلامرضا جوانبخت رئیس اداره بهبود روشهای اداره کل آماد.

- در این عملیات ابتدا آمار کارکنان موجود و برنامه‌های جذب و توسعه نیروی انسانی از معاونت طرح و برنامه و بودجه ناجا درخواست، دریافت و مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار می‌گیرد.
- حدود ۷۰ درصد این آمارها را برای خدمت در مناطق عادی و ۳۰ درصد برای خدمت در مناطق عملیاتی فرض و در مآخذهای ریالی مصوب ستاد کل نیروهای مسلح اعمال و پس از جمع‌بندی به عنوان اعتبار مورد نیاز جیره غذایی در بودجه پیشنهادی سال پیش‌بینی و درخواست می‌شود.

## ۲- برآورد اقلام نیازمندی‌های برنامه غذایی

- پس از ابلاغ بودجه مصوب آماد و پشتیبانی ناجا توسط معاونت طرح و برنامه و بودجه ناجا و مشخص شدن میزان اعتبارات نگهداشت نیرو به شرح زیر اقدام می‌گردد:
- در کمیسیون داخلی آماد و پشتیبانی کلیات اعتبار نگهداشت بررسی و اعتبار جیره غذایی کارکنان تعیین و با توجه به این اعتبار و آمار پرسنلی نیرو میزان اعتبار سرانه جیره افراد جهت تصویب به کمیسیون تلفیق بودجه پیشنهاد، پیگیری و به تصویب می‌رسانند.
- بر اساس نرم اعتبار سرانه و آمار کارکنان موجود رده‌ها سهم هر یک از یگان‌های عمده ناجا با هماهنگی آماد و پشتیبانی رده‌های ذیحق بر مبنای زیر تعیین و طی کتابچه‌ای به صاحب اعتبار و طرح و برنامه معاونت آماد و پشتیبانی ابلاغ می‌شود.
- الف- برای مراکز آموزش: ۹۰ درصد نیروهای تحت آموزش با اضافه ۳۰ درصد پایوران کادر

ب- برای یگان‌های عملیاتی: ۸۰ درصد آمار سربازان وظیفه و ۶۰ درصد پایوران کادر

ج- برای یگان‌های انتظامی: ۸۰ درصد آمار افراد وظیفه و ۳۰ درصد پایوران کادر

د- برای بیمارستان‌ها: طبق آمار تقریبی بیماران

- اعتبار جیره رده‌ها در چهار نوبت (۳ماهه) در طول سال اختصاص می‌یابد.

- با توجه به اینکه به بعضی از اقلام برنامه غذایی یارانه دولتی تعلق می‌گیرد مانند (برنج و روغن) میزان نیازمندی‌های کل نیرو به این دو قلم کالا توسط اداره کل آماد برآورد و طی برنامه‌ای جهت تأمین به سازمان خرید سفارش داده می‌شود.

- فرماندهی آماد و پشتیبانی، مراکز آموزش و فرماندهی‌های مستقل ناجا باقی‌مانده اقلام نیازمندی‌های برنامه غذایی مربوط را به تناسب آمار جیره بگیران و نُرْم‌های برنامه غذایی برآورد و برای تأمین آنها برنامه‌ریزی می‌نمایند.

- فرماندهان آماد و پشتیبانی استان‌ها قسمتی از نیازمندی‌های اقلام برنامه غذایی یگان‌های تابعه خود را به صورت تمرکزی برآورد و جهت تأمین تمرکزی برنامه‌ریزی و باقی‌مانده اعتبار جیره را جهت خرید محلی به یگانها تقسیم و تخصیص می‌دهند.

#### ب - تأمین

- سازمان خرید پس از وصول برنامه نیازمندی‌ها با وزارت بازرگانی وارد مذاکره شده و موافقت‌نامه‌های لازم را امضا و مبادله و نسبت به خرید تمرکزی (برنج، روغن) مصرفی کل نیروی انتظامی اقدام می‌کند.



- برای بعضی از اقلام نیازمندی رده‌ها مانند: آرد، قند و شکر، سازمان خرید آماد و پشتیبانی ناجا از طریق ایجاد سهمیه به عهده ادارات کل بازرگانی استان‌ها و ابلاغ به رده ذینفع، یگان‌ها رسماً از محل اعتبار مربوطه در محل تأمین نیازمندی خود را تأمین می‌نمایند.
- اعتبار اقلام خرید تمرکزی (برنج، روغن) از محل سهم اعتبار جیره یگان‌ها کسر و به سازمان خرید واگذار می‌شود.
- اعتبار اقلام تأمین نیمه تمرکز (آرد و قند و چای) بوسیله رده‌های صاحب اعتبار رسماً پرداخت و تنظیم سند می‌شود.
- آماد و پشتیبانی مراکز آموزش و فرماندهی‌های مستقل ناجا باقی‌مانده اقلام برنامه غذایی مورد اجرا را با استفاده از سهم اعتبار جیره رسماً تأمین می‌نمایند.
- چون در شهرستان‌های تابعه استان همه اقلام برنامه غذایی به صورت کلان قابل تأمین نیست یا نرخ خریدهای جزئی گران‌تر تمام می‌شود یا گاهی به دلیل دیرکرد در واگذاری اعتبار، تأمین نیازمندی‌ها به صورت مدت‌دار مقدور نمی‌شود لذا آماد و پشتیبانی استان با استفاده از سهم اعتبارات جیره، اغلب اقلام برنامه غذایی به استثناء نان، لبنیات، سبزیجات و تخم‌مرغ را به صورت متمرکز خریداری نموده و طبق آمار جیره‌بگیران، نیاز رده‌های تحت پوشش خود را تأمین کرده و اعتبار چند قلم اقلام فاسد شدنی را به رده واگذار می‌کند تا از طریق خرید محلی تأمین نمایند.

### ج - نگهداری

- اقلام فاسد شدنی در یگان‌های عمده و تا سطح شهرستان در سردخانه‌های مربوطه ذخیره و در یگان‌های جزء و مصرف‌کننده در فریزر نگهداری می‌شوند.

- اقلام نیمه فاسد شدنی در یگان‌های مصرف‌کننده در یخچال نگهداری می‌گردد.
- اقلام دیگر در مخازن، انبارها و انبارک‌ها با رعایت اصول نگهداری، چینش و اغلب با استفاده از ابزارهای نگهداری (پالت، باکس پالت و...) ذخیره‌سازی و تا زمان مصرف نگهداری می‌گردند.

#### د - توزیع

- سهمیه برنج خریداری شده یگان‌ها به صورت تمرکزی طبق طرح توزیع اداره کل آماد به صورت تحویل مستقیم از بنادر جنوب بارگیری و حمل شده و به رده‌ها تحویل می‌گردد.
- سهمیه روغن مصرفی به صورت تحویل مستقیم از طریق کارخانه تولیدکننده حمل و به رده‌ها تحویل می‌شود.
- اقلام خریدهای نیمه تمرکزی که حواله سهمیه آن به رده‌ها تحویل شده و رده‌ها مستقلاً آنها را از ادارات کل بازرگانی استان با پرداخت وجه دریافت می‌دارند بوسیله خودروهای سازمانی رده بارگیری گردیده و به انبارها منتقل شده و از آن طریق به رده‌های مصرف‌کننده توزیع و حمل می‌گردند.
- بقیه اقلام توزیع شده در داخل استان تا سطح پاسگاه با خودروهای سازمانی حمل و تحویل شده و طبق برنامه به مصرف می‌رسد.

#### شناسایی عوامل اثرگذار در افزایش هزینه‌های بخش خوراک کارکنان ناجا

امروزه هزینه اعتبارات در عرف سازمان‌های دولتی بالاخص نیروهای نظامی و انتظامی تابع برنامه مشخصی است به این معنی هر سال نیازهای واقعی نیرو احصاء و برای تأمین آنها برآورد و برنامه‌ریزی می‌شود و برای هر برنامه با در نظر گرفتن ضریب تورم سالیانه ردیف اعتباری خاص در بودجه

پیشنهادی پیش‌بینی می‌گردد. پس بنابراین در این طرح تأثیر تورم سالیانه زیاد مد نظر نبوده و هدف، شناسایی عواملی است که معادله (هزینه = برنامه) را بر هم می‌زند و تلاش‌های افزایش بهره‌وری را ناکارآمد می‌سازد.

به طور کلی نتیجه مجموعه بررسی‌ها حاکی از وجود دو دسته عامل عمده در افزایش هزینه‌ها می‌باشد.

- **علل و عوامل فرا سازمانی:** این دسته از عوامل افزایش هزینه‌ها، در کنترل نیروی انتظامی نبوده و این نیرو در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و عملیاتی کردن آن هیچ نقشی ندارد. مانند: افزایش قیمت‌های جهانی کالا و مواد یا پیامد نتایج بعضی سیاست‌ها و تصمیمات اقتصادی دولت.
- **علل و عوامل درون‌سازمانی:** عبارت است از نتیجه اجرای تدابیر و سیاست‌های فرماندهان، مدیران و ناهماهنگی در تعاملات معاونت‌های تخصصی و مسئول ناجا. اینها نتیجه عملکرد عناصر زنجیره‌آماد و پشتیبانی و عملکرد رده‌های اجرایی ناجا می‌باشد. اینک نحوه تأثیرگذاری شاخص‌های این عوامل در دو بخش (تغذیه و پوشاک) مورد بررسی قرار می‌گیرد. این عوامل در غالب ۱۸ سؤال پرسشنامه اولیه را تشکیل می‌دهند. (نصرت پناه، ۱۳۸۴)

#### بررسی روایی و پایایی پرسشنامه

در این تحقیق جهت سنجش روایی پرسش‌نامه، از معتبرترین روش موجود برای این کار که «روش پیش‌آزمون» می‌باشد استفاده گردید. به منظور تأیید عوامل فوق و همچنین شناسایی سایر عوامل تأثیرگذار در افزایش هزینه‌های تغذیه کارکنان ناجا، پرسش‌نامه اولیه بین ۱۵ نفر از مدیران و خبرگان ستاد آماد و پشتیبانی ناجا توزیع و تکمیل گردید. از تعداد ۱۸ سؤال

طرح شده تعداد چهار مؤلفه حذف و پنج مؤلفه به شرح زیر به مؤلفه‌های قبلی اضافه گردید:

- ✓ تقسیم و توزیع یکنواخت اعتبار تغذیه در سطح کشور (بدون در نظر گرفتن شرایط و موقعیت استقرار رده‌ها و عدم اعمال ضریب منطقه‌ای برای مناطق محروم)
- ✓ حفظ تنخواه اولیه رده‌ها تا پایان سال مالی توسط ذیحسابی‌ها
- ✓ افزایش قیمت اقلام (ناشی از تورم سالیانه)
- ✓ خرید و توزیع تمرکزی اقلام اساسی مانند (گوشت و مرغ، ماهی، حبوبات، رب گوجه فرنگی، کنسروجات) توسط مرکز خرید ناجا و توزیع تمرکزی آنها
- ✓ آموزش و ارتقاء مهارت عوامل آشپزخانه‌ها و استفاده از افراد متخصص در امر طبخ غذا

لذا تعداد ۱۳ مؤلفه پذیرفته شده قبلی و پنج مؤلفه اضافه شده، در قالب ۱۸ سؤال، پرسشنامه نهایی<sup>۲</sup> را تشکیل داده‌اند.

در این مقاله، همچنین به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. روش آلفای کرونباخ برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسش‌نامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند، بکار می‌رود. در این‌گونه ابزار، پاسخ هر سؤال می‌تواند مقادیر عددی مختلفی اختیار کند.

۱- بدلیل شباهت فعالیت‌ها، سؤالات پذیرفته شده به شماره‌های ۱ و ۲ در پرسش‌نامه اولیه، در هم ادغام و در سؤال شماره (۱) پرسش‌نامه نهایی منظور گردید.  
۲- نمونه پرسش‌نامه در پیوست یک موجود است.

در این تحقیق با توجه به محتوای پرسش‌نامه، از ضریب فوق برای محاسبه هماهنگی درونی پرسش‌نامه استفاده گردید که مقدار  $\alpha$  برابر ۸۴ درصد بدست آمد و در نتیجه پایایی پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفت.

### روش اولویت‌بندی عوامل

در این مقاله به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و اولویت‌بندی عوامل از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. این روش یک روش تصمیم‌گیری است که تصمیم‌گیرنده را قادر می‌سازد تا مسئله مورد نظر را شکل داده و بر اساس ساختار حاصله، مقایساتی را جهت تعیین اولویت گزینه‌های مطرح در تصمیم‌گیری انجام دهد. این تکنیک برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ توسط توماس ساعتی مطرح شد. (قدسی‌پور، ۱۳۸۵)

از مزایای این روش، استفاده از آن در تصمیم‌گیری با معیارهای کیفی می‌باشد. مزیت دیگر این روش، ساختار دادن به مسئله تصمیم‌گیری با تشکیل سلسله مراتب می‌باشد. طبقه‌بندی معیارها از بالا به پایین درخت، باعث می‌گردد تا مسائل پیچیده به صورتی نظام‌مند توسط AHP مورد بررسی قرار گیرد. در بکارگیری روش AHP برای حل مسئله تصمیم‌گیری، چهار مرحله اساسی به شرح زیر وجود دارد: (قدسی‌پور، ۱۳۸۵)

- بنا کردن سلسله مراتب و طبقه‌بندی مسئله مورد نظر بدین ترتیب که در رأس سلسله مراتب، هدف کلی موضوع تصمیم‌گیری و در مراتب پایین‌تر، معیارها و در نهایت در آخرین سطح، گزینه‌ها قرار می‌گیرند.
- مرحله دوم شامل مقایسات زوجی عوامل مندرج در هر سطح از سلسله مراتب در پاسخگویی به تحقق هدف یا تأمین احتیاجات هدف یا عوامل سطح بالاتر می‌باشد.

- در مرحله سوم از فرآیند مدل زوجی، وزن نسبی عوامل هر سطح محاسبه می‌گردد.
- مرحله آخر فرآیند مدل AHP، شامل تعیین اهمیت نسبی هر کدام از گزینه‌های تصمیم‌گیری در رابطه با معیارها و هدف کلی مسئله مورد نظر است.
- الف- جامعه و نمونه‌های آماری**
- پرسش‌نامه نهایی در ۴۵ نقطه از جامعه آماری به شرح زیر تکمیل گردید:
- ستاد معاونت آماد و پشتیبانی ناجا سه محل (اداره کل آماد، سازمان خرید، ف پشتیبانی قرارگاه)
- آماد و پشتیبانی سه استان (تهران بزرگ، خوزستان، خراسان جنوبی) به همراه مرکز آموزشی شهید درویش اهواز و محمد رسول... بیرجند
- آماد و پشتیبانی هشت فرماندهی انتظامی شهرستان (در هر استان ۲ شهرستان و ۲ هنگ مرزی در خراسان جنوبی و خوزستان)
- آماد و پشتیبانی سه فرماندهی یگان ویژه (یگان ویژه ناجا و دو مرکز استان خوزستان، خراسان جنوبی)
- آماد و پشتیبانی قرارگاه ستاد ناجا
- رده‌های مأموریتی هفت یگان راهور (مرکزیت ناجا، مرکز استان خراسان جنوبی، خوزستان و تهران بزرگ چهار منطقه راهور)
- ۱۷ کلانتری و پاسگاه (پنج کلانتری در تهران بزرگ، مرکز استان خراسان جنوبی و خوزستان هر کدام یک کلانتری و یک پاسگاه و هر شهرستان یک پاسگاه انتظامی جمعاً هشت پاسگاه)
- آماد و پشتیبانی دانشگاه علوم انتظامی

## ب - اولویت‌بندی معیارها با استفاده از مدل AHP

با توجه به اینکه تعداد ۴۵ ماتریس مختلف برای مقایسه شاخص‌ها وجود دارد، لذا AHP در ابتدا این ماتریس‌ها را به یک ماتریس واحد تبدیل می‌کند. به منظور ترکیب جداول مقایسات زوجی همه پاسخ‌دهندگان یکی از بهترین روش‌ها، استفاده از میانگین هندسی است زیرا مقایسات زوجی، داده‌هایی به صورت «نسبت» ایجاد می‌کند و به علاوه معکوس بودن ماتریس مقایسه، استفاده از این روش را بیشتر موجه می‌سازد چرا که میانگین هندسی خاصیت معکوس بودن را در ماتریس مقایسات زوجی حفظ می‌کند. اگر فرض کنیم  $a_{ij}^{(k)}$  مؤلفه مربوط به پاسخ‌دهنده  $k$ ام برای مقایسه معیار  $i$  نسبت به معیار  $j$  باشد، میانگین هندسی برای مؤلفه‌های متناظر از رابطه زیر محاسبه می‌شود: (آذر، ۱۳۸۷)

$$\bar{a}_{ij} = \left( \prod_{k=1}^n a_{ij}^{(k)} \right)^{1/n}$$

با استفاده از ماتریس فوق، مقایسه معیارها از نظر گروه به صورت زیر

خواهد بود:

جدول (۱) ماتریس اولیه مقایسه زوجی شاخص‌ها پس از تلفیق داده‌ها

معیارها	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18
I1	1.00	1.06	1.14	1.01	0.97	1.14	1.00	1.40	1.14	0.97	0.93	1.12	1.12	1.02	1.19	1.25	1.12	1.37
I2	0.93	1	1.07	0.94	0.91	1.07	0.93	1.31	1.07	0.91	0.87	1.05	1.05	0.96	1.11	1.17	1.05	1.29
I3	0.87	0.93	1	0.88	0.85	1.00	0.87	1.22	1.00	0.85	0.81	0.98	0.98	0.89	1.04	1.09	0.98	1.20
I4	0.98	1.05	1.12	1	0.96	1.12	0.98	1.38	1.12	0.96	0.91	1.11	1.11	1.01	1.17	1.23	1.11	1.36
I5	1.02	1.09	1.17	1.03	1	1.17	1.02	1.43	1.17	1.00	0.95	1.15	1.15	1.05	1.22	1.28	1.15	1.41
I6	0.87	0.93	1	0.88	0.85	1	0.87	1.22	1.00	0.85	0.81	0.98	0.98	0.89	1.04	1.09	0.98	1.20
I7	1	1.06	1.14	1.01	0.97	1.14	1	1.40	1.14	0.97	0.93	1.12	1.12	1.02	1.19	1.25	1.12	1.37
I8	0.71	0.76	0.81	0.72	0.69	0.81	0.71	1	0.81	0.69	0.66	0.80	0.80	0.73	0.85	0.89	0.80	0.98
I9	0.87	0.93	1	0.88	0.85	1	0.87	1.22	1	0.85	0.81	0.98	0.98	0.89	1.04	1.09	0.98	1.2
I10	1.02	1.09	1.17	1.03	1	1.17	1.02	1.43	1.17	1	0.95	1.15	1.15	1.05	1.22	1.28	1.15	1.41
I11	1.07	1.14	1.22	1.08	1.04	1.22	1.07	1.50	1.22	1.04	1	1.21	1.21	1.10	1.28	1.34	1.21	1.48
I12	0.88	0.94	1.01	0.89	0.86	1.01	0.88	1.24	1.01	0.86	0.82	1	1.00	0.91	1.05	1.10	1.00	1.22
I13	0.88	0.94	1.01	0.89	0.86	1.01	0.88	1.24	1.01	0.86	0.82	1	1	0.91	1.16	1.04	0.90	1.22
I14	0.97	1.04	1.11	0.98	0.91	1.11	0.97	1.36	1.11	0.95	0.90	1.09	1.09	1	1.16	1.21	1.09	1.34
I15	0.83	0.89	0.95	0.84	0.81	0.95	0.83	1.17	0.95	0.81	0.77	0.94	0.85	0.85	1	1.04	0.94	1.15
I16	0.8	0.85	0.91	0.81	0.78	0.91	0.8	1.12	0.91	0.78	0.74	0.90	0.95	0.82	0.95	1	0.90	1.10
I17	0.88	0.94	1.01	0.89	0.86	1.01	0.88	1.24	1.01	0.86	0.82	1	1.11	0.91	1.05	1.11	1	1.22
I18	0.75	0.77	0.82	0.73	0.70	0.82	0.72	1.01	0.82	0.70	0.67	0.81	0.81	0.74	0.86	0.90	0.81	1
مجموع ستون	16.3	17.4	18.7	16.5	15.9	18.7	16.3	22.9	18.7	15.9	15.2	18.4	18.5	16.8	19.6	20.4	18.3	22.6

که در آن:

I1: عدم کنترل آمار جیره بگیران بویژه آمار اعلامی قسمت‌ها در مجموعه‌های

طبخ و توزیع غذا

I2: خریدهای غیرنقدی اقلام ناشی از عدم وجود نقدینگی توسط رده‌ها

I3: استفاده از روش‌های جدید و تجهیزات مدرن مناسب در آشپزخانه‌ها

I4: عدم آموزش مدیران اجرایی زنجیره آماد و پشتیبانی در راهبری امور

تغذیه رده‌ها

I5: عدم خرید و توزیع تمرکزی اقلام اساسی مانند (گوشت، مرغ، ماهی،

حبوبات، رب گوجه، کنسروجات) توسط معاونت آماد و پشتیبانی ناجا



- I6: افزایش قیمت اقلام مواد غذایی در فصول مختلف سال
- I7: عدم اعمال کنترل و نظارت در فرآیند تهیه و تأمین مواد غذایی
- I8: عدم برنامه‌ریزی و توزیع یکنواخت اعتبار تغذیه در سطح کشور
- I9: عدم پیش‌بینی طرح‌های توسعه نیروی انسانی در برآورد بودجه پیشنهادی  
سالیانه
- I10: عدم آموزش و ارتقاء مهارت عوامل آشپزخانه‌ها و استفاده از افراد  
متخصص در امر طبخ و توزیع غذا
- I11: عدم واگذاری به موقع سهم اعتبار تغذیه به رده‌های صاحب اعتبار برای  
خرید و ذخیره‌سازی اقلام برنامه غذایی در فصل فراوانی محصول
- I12: عدم حفظ تنخواه اولیه رده‌ها تا پایان سال مالی توسط ذیحسابی‌ها
- I13: عدم رعایت مؤلفه‌های آماری مرتبط با نیروی انسانی در برآورد  
نیازمندی‌های اقلام برنامه غذایی
- I14: افزایش قیمت اقلام (ناشی از تورم سالیانه)
- I15: اعمال کنترل و نظارت سلسله مراتب رده‌ها و افسران نگهبان پادگان‌ها  
در فرآوری و کیفیت طبخ و توزیع غذا
- I16: قیمت‌های متفاوت اقلام برنامه غذایی در مناطق مختلف کشور
- I17: عدم رعایت نُرْم‌های مصرف مجاز برنامه‌های غذایی در برآورد  
نیازمندی‌های مواد غذایی در تأمین
- I18: شرایط نامناسب فضاهای نگهداری اقلام (انبار - سردخانه) در رده‌های  
کوچک (مانند پاسگاه و...) و ضایعات ناشی از آن است
- برای استخراج اولویت‌ها از جدول فوق، از مفهوم نرمال‌سازی و میانگین

موزون استفاده می‌شود. بدین منظور با استفاده از رابطه

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}}$$

زیر اعداد جدول فوق نرمال می‌شوند:

که در آن RIJ مؤلفه نرمال می‌باشد. با توجه به رابطه فوق مقادیر نرمال شده ماتریس جدول فوق، به صورت زیر خواهد بود.

جدول (۲) ماتریس نرمالیزه

معیارها	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18
I1	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
I2	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.058	0.057	0.057
I3	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.054	0.054	0.053	0.053
I4	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.061	0.060	0.060
I5	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.063	0.062	0.063	0.063	0.063
I6	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.054	0.054	0.053	0.053
I7	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
I8	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.043	0.044	0.043	0.044	0.044	0.044
I9	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.054	0.054	0.053	0.053
I10	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.063	0.062	0.063	0.063	0.063
I11	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.065	0.066	0.065	0.066	0.066	0.066
I12	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
I13	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.059	0.051	0.049	0.054
I14	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.059	0.060	0.059	0.060	0.060	0.060
I15	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.046	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
I16	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
I17	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.060	0.054	0.054	0.054	0.054	0.055
I18	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.045	0.044

پس از نرمالیزه کردن داده‌ها، از مقادیر حاصل میانگین موزون گرفته می‌شود که مقادیر حاصل از میانگین موزون نشان‌دهنده اولویت هر گزینه می‌باشد. بنابراین بر اساس روش AHP اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر افزایش هزینه‌های آمادی ناجا در بخش تغذیه به صورت جدول صفحه بعد می‌باشد.

جدول (۳) ماتریس نهایی اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر افزایش هزینه‌های آمادی ناجا در بخش

## تغذیه با استفاده از روش AHP

وزن معیارها	معیارها	ردیف
0.066	عدم واگذاری به موقع سهم اعتبار تغذیه به رده‌های صاحب اعتبار برای خرید و ذخیره‌سازی اقلام برنامه غذایی در فصل فراوانی محصول	I11
0.063	عدم خرید و توزیع تمرکزی اقلام اساسی مانند (گوشت، مرغ، ماهی، حبوبات، رب گوجه، کنسروجات) توسط معاونت آماد و پشتیبانی ناجا	I5
0.063	عدم آموزش و ارتقاء مهارت عوامل آشپزخانه‌ها و استفاده از افراد متخصص در امر طبخ و توزیع غذا	I10
0.061	عدم کنترل آمار جیره‌گیران بویژه آمار اعلامی قسمت‌ها در مجموعه‌های طبخ و توزیع غذا	I1
0.061	عدم اعمال کنترل و نظارت در فرآیند تهیه و تأمین مواد غذایی	I7
0.06	عدم آموزش مدیران اجرایی زنجیره آماد و پشتیبانی در راهبری امور تغذیه رده‌ها	I4
0.06	افزایش قیمت اقلام (ناشی از تورم سالیانه)	I14
0.057	خریده‌های غیرنقدی اقلام ناشی از عدم وجود نقدینگی توسط رده‌ها	I2
0.055	عدم رعایت نرُم‌های مصرف مجاز برنامه‌های غذایی در برآورد نیازمندی‌های مواد غذایی در تأمین	I17
0.054	عدم حفظ تنخواه اولیه رده‌ها تا پایان سال مالی توسط ذیحسابی‌ها	I12
0.054	عدم رعایت مؤلفه‌های آماری مرتبط با نیروی انسانی در برآورد نیازمندی‌های اقلام برنامه غذایی	I13
0.053	افزایش قیمت اقلام مواد غذایی در فصول مختلف سال	I6
0.053	عدم پیش‌بینی طرح‌های توسعه نیروی انسانی در برآورد بودجه پیشنهادی سالیانه	I9
0.053	استفاده از روش‌های جدید و تجهیزات مدرن مناسب در آشپزخانه‌ها	I3
0.051	اعمال کنترل و نظارت سلسله مراتب رده‌ها و افسران نگهبان پادگان‌ها در فرآوری و کیفیت طبخ و توزیع غذا	I15
0.049	قیمت‌های متفاوت اقلام برنامه غذایی در مناطق مختلف کشور	I16
0.044	شرایط نامناسب فضاهای نگهداری اقلام (انبار - سردخانه) در رده‌های کوچک (مانند پاسگاه و...) و ضایعات ناشی از آن	I18
0.044	عدم برنامه‌ریزی و توزیع یکنواخت اعتبار تغذیه در سطح کشور	I8

Priorities with respect to:  
Goal: Khorak



نمودار (۱) اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر افزایش هزینه‌های آمادی ناجا در بخش تغذیه بر اساس روش AHP و با استفاده از نرم‌افزار ExpertChoice

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، نتایج حاصل از محاسبات دستی و محاسبات نرم‌افزاری همدیگر را تأیید می‌کنند. بر اساس نتایج بدست آمده، «عدم واگذاری به موقع سهم اعتبار تغذیه به رده‌های صاحب اعتبار برای خرید و ذخیره‌سازی اقلام برنامه غذایی در فصل فراوانی محصول»، «عدم خرید و توزیع تمرکزی اقلام اساسی مانند (گوشت، مرغ، ماهی، حبوبات، رب گوجه، کنسروجات) توسط معاونت آماد و پشتیبانی ناجا» و «عدم آموزش و ارتقاء مهارت عوامل آشپزخانه‌ها و استفاده از افراد متخصص در امر طبخ و توزیع غذا» با اختلاف معنی‌داری نسبت به سایر عوامل شناسایی شده قرار دارند. به عبارت دیگر، این سه عامل اثرگذارترین عامل در افزایش هزینه‌های تغذیه کارکنان ناجا محسوب می‌شوند.

## جمع بندی

✓ محدودیت نرم اعتبار تغذیه، عدم ثبات قیمت‌ها و ناپایداری نقدینگی عملاً ذخیره‌سازی اقلام برنامه غذایی را در رده‌ها مختل می‌سازد. با توجه به پیچیدگی امور تدارک و عدم یکنواختی قیمت اقلام مشابه در نقاط مختلف کشور و اینکه سازمان خرید معاونت آماد و پشتیبانی ناجا همواره از نقدینگی ناشی از سرجمع اعتبارات برخوردار می‌باشد اصلح است اقلام اساسی برنامه غذایی (گوشت، مرغ؛ ماهی، حبوبات، کنسروجات و...) همانند برنج و روغن به صورت تمرکزی تأمین و بین رده‌ها توزیع شود. ضمن اینکه قیمت واحد اقلام در خرید تمرکزی بسیار نازل‌تر تمام می‌شود.

✓ ترتیبی اتخاذ گردد تا اعتبارات تغذیه افراد در بودجه ناجا در تقدم هزینه‌ها قرار گیرد و روش پایداری پیاده شود که سهم اعتبار به صورت شش‌ماهه در (فروردین و مهر ماه) هر سال به‌گونه‌ای تخصیص و واگذار گردد تا فرصت زمانی مناسب برای برنامه‌ریزی، تأمین و ذخیره‌سازی اقلام میسر شود.

✓ شاخص‌های تعیین استفاده‌کنندگان مجاز از جیره طبخی، بازتعریف شده و ضوابط به‌گونه‌ای تعیین شود که منطبق با واقعیت‌های عینی باشد، زیرا در حال حاضر به لحاظ محدودیت‌های اعتباری این شاخص‌ها در امور آماری مشکلاتی بر تغذیه افراد بویژه در کلانتری، پاسگاه و رده‌های صعب‌المعیشه ایجاد کرده، در این واحدها اغلب بیش از ۵۰ درصد کارکنان در ساعت غیر اداری مشغول خدمت هستند ولی عملاً به ۳۰ درصد آنها جیره تحویل می‌شود.

- ✓ برای دقت نظر در کنترل آمارهای جیره‌بگیران ضوابطی توأم با ضمانت اجرا به رده‌ها ابلاغ شود، به‌گونه‌ای که علاوه بر مسئولیت نظارتی رده پشتیبانی‌کننده، در صورت اختلاف و غیر حقیقی بودن آمار جیره‌بگیران اعلامی، مسئولین درخواست‌کننده جیره بازخواست شده و هزینه‌های تحمیل شده از آنان مسترد گردد. در چنین حالتی اگر حتی یک درصد از ریخت و پاش‌های آماری جلوگیری شود، در مجموع موجبات میلیاردها ریال صرفه‌جویی در اعتبارات تغذیه فراهم خواهد شد.
- ✓ امروزه پیشرفت فناوری، تجهیزات مدرن و نوینی در رابطه با تجهیزات آشپزخانه‌ها ارائه نموده است که علاوه بر تأمین بهداشت تغذیه و کیفیت طبخ از ضایعات و ریخت و پاش مواد غذایی جلوگیری شده و از بکارگیری خدمه اضافی بی‌نیاز و در آماده‌سازی امور تغذیه تسهیل و تسریع به عمل می‌آورد. علیرغم هزینه اولیه این سیستم‌ها در طول زمان بهره‌برداری برای نیروی انتظامی اقتصادی‌تر و از نظر بهبود کمی و کیفی تغذیه مترادف با میلیاردها ریال صرفه‌جویی خواهد بود. لذا پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی میان مدت برای هر یک از رده‌های کوچک دارای آشپزخانه حداقل یک دستگاه پلوپز و یک دستگاه آرام‌پز متناسب با تعداد جیره‌بگیران تأمین و توزیع شود.
- ✓ در اغلب آشپزخانه‌های رده‌ها در امر طبخ غذا از افراد غیر متخصص استفاده می‌شود و هیچ نوع دوره‌های آموزش آشپزی برای این افراد برگزار نمی‌گردد و لذا به علت عدم مهارت آنان غذاهای طبخ شده از کیفیت لازم برای مصرف‌کنندگان برخوردار نیست. بهتر است برای عناصر آشپز دوره‌های آموزش پیاپی اجرا گردد و برای ایجاد انگیزه به

این‌گونه پرسنل متناسب با درجه مهارت آنان حق فنی در نظر گرفته شود.

✓ کنترل و نظارت که یکی از وظایف اصلی و بنیادی فرماندهان و مدیران است. این وظیفه در امور تغذیه کارکنان ناجا بسیار کمرنگ اعمال می‌شود و در نتیجه بدلیل عدم وجود سایه نظارت در جهت تعالی این بخش جهشی صورت نمی‌گیرد. بهتر است مدیران رده‌ها در هر سطح به نحوه فرآیند تأمین، فرآوری، طبخ و توزیع غذا و تغذیه کارکنان چه از نظر کیفی و چه از نظر کمی حساس باشند و در برنامه‌های خود حداقل بازدید را منظور و برابر استاندارد نیروهای مسلح هر روز از نمونه وعده‌های غذایی رده مربوطه تناول و در جریان کم و کیف تغذیه کارکنان تحت پوشش قرار گیرند.

## منابع و مأخذ:

- ۱- آذر، عادل و علی رجبزاده، «تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM)»، تهران: انتشارات نگاه دانش، ۱۳۸۷.
- ۲- شوقی، محمود، جزوه درسی مدیریت خرید، دانشگاه علوم انتظامی، ۱۳۸۲.
- ۳- قدسی‌پور، سیدحسن «مباحثی در تصمیم‌گیری چند معیاره، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP» انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، سال ۱۳۸۵.
- ۴- نصرت‌پناه، سیاوش، «مدیریت و فرماندهی لجستیک»، مرکز مطالعات و پژوهش‌های آماد و پشتیبانی ناجا، تهران، ۱۳۸۴.
- 5- Bernard W., Taylor and Roberta S. Russel, "Supply chain management and enterprise resourcing", Prentice Hall, 2002, pp.240-261.
- 6- Lummas R.R., Krumwiede D.W. & Vokurka R.J., "The relationship of logistics to supply chain management: developing a common industry definition", Industrial management & Data systems, Vol.101, No.8, 2001, pp.426-432
- 7- Monezka R.M. & Morgan J., "What's wrong with supply chain management?", Purchasing, Vol.122, No.1, 1997, pp.69-73
- 8- Tan K.Ch, Lyman S.B & Wisner J.D, "Supply chain management: A strategic perspective", International Journal of operations & production management, Vol.22, No.6, 2002, pp.614- 631