



## شناسایی معیارهای چابکی آماد و پشتیبانی ناجا (مطالعه موردی آماد و پشتیبانی ناجا)؛ ص ۱-۲۳

سید عزیز رفعتی اصل<sup>۱</sup> سیده نیلوفر شامرادی<sup>۲</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** اگر آمادی بخواهد چابک باشد؛ یعنی به تغییرات محیطی به سرعت پاسخ دهد، منجر به افزایش رضایت بهره‌وری آماد و پشتیبانی چابک در سازمان‌ها خواهد شد و از آنجا که مؤلفه‌های چابکی در سازمان‌های گوناگون باهم متفاوت است، هدف مقاله حاضر شناسایی معیارهای چابکی آماد و پشتیبانی ناجا بود.

**روش:** تحقیق حاضر از نظر روش‌شناسی توصیفی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری در این پژوهش کارشناسان متخصص در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی بخش آماد و پشتیبانی در ناجا می‌باشند. نمونه آماری تحقیق شامل ۱۵ نفر از کارشناسان متخصص در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی است. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، با استفاده از پرسشنامه مقایسه زوجی است. تحقیق حاضر با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی انجام شد. نرم‌افزار مورد استفاده نیز اکسپرت چویس<sup>۳</sup> بود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که عوامل چابکی آماد و پشتیبانی ناجا عبارت بودند از: فناوری اطلاعات، شراکت و همکاری مجازی، بهبود مستمر، تشکیل سازمان دانش‌محور و نیروی کار چابک، همچنین معیارهای شناسایی شده شامل: بهبود پاسخگویی، آمادگی رویارویی با تغییرات، کاهش سطح مقررات، انتقال راحت دانش و تسریع فرایندها است.

**نتایج:** جهت افزایش چابکی آماد و پشتیبانی ناجا لازم است تا زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و دانشی شدن سیستم آماد و پشتیبانی توسط دست‌اندرکاران فراهم گردد. نتایج رتبه‌بندی نشان داد، نیروی کار چابک با وزن (۰/۵۴۶۵)، شراکت و همکاری مجازی با وزن (۰/۲۱۳۲)، فناوری اطلاعات با وزن (۰/۱۲۳۱)، تشکیل سازمان دانش‌محور با وزن (۰/۱۰۹۱) و بهبود مستمر با وزن (۰/۱۰۲۱) در رتبه‌های اول تا پنجم قرار گرفتند.

**واژگان کلیدی:** چابکی، آماد و پشتیبانی، ناجا، روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

۱ دکتری جامعه‌شناسی گرایش گروه‌های اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران. rafatim64@gmail.com

۲ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران. نویسنده مسئول. Shamoradi8498@gmail.com

## مقدمه و بیان مسأله

آآمد و پشتیبانی چابک کنونی، اساساً به دلیل تأکید فراوان بر فرآیندهای حمل‌ونقل کالا، قادر به پاسخ‌گویی به شرایط محیطی شدیداً متغیر نیستند. بنابراین، برای جبران این عدم انعطاف‌پذیری، خدمات آآمد و پشتیبانی چابک، باید توسط منابعی ارائه شوند که دارای استقلال عمل هستند. اما مسئله‌ای که پیش می‌آید این است که این منابع در عین استقلال، چگونه باید کیفیت کلی خدمات را تضمین کنند (تائبی، رضایی و رضایی فرد، ۱۳۹۶: ۱۵). آآمد و پشتیبانی چابک، از طریق تفکیک کامل نظارت و حمل‌ونقل تضاد ناشی از همکاری منابع مجزا را مرتفع می‌سازد. درواقع، خدمات درخواست شده مشخص‌کننده عوامل خاصی‌اند که این عوامل بهترین مسیر تحقق آن‌ها را تحت شرایط در حال تغییر نشان می‌دهند (آقایی، ۱۳۸۹: ۷۶). در این میان، حمل‌ونقل چابک، نقش مهمی در اداره فعالیت‌های آآمد و پشتیبانی چابک برای طی چابکی را ایفا می‌کند. اهمیت چابک بودن برای آآمد و پشتیبانی فرماندهی که قانون ارتش جمهوری اسلامی ایران، به‌عنوان یک سند بالادستی، ضمن اشاره به همکاری نیروهای ارتش با یکدیگر، در مواد هفت و سیزده، اجرای عملیات مشترک با نیروهای انتظامی و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی را بخشی از مأموریت ناجا برشمرده است. از سوی دیگر، این چابک سازی گویای سازمان‌دهی مناسب استفاده از همه امکانات و مقدرات برای ایجاد حداکثر هم‌افزایی است و ایجاد زیرساخت محکمی برای تدوین فرایندهایی است که می‌تواند نیروها را در جهت تأمین نیازمندی خود به‌صورت مطمئن، به‌موقع، به‌اندازه، باکیفیت مناسب و مطلوب و در محل موردنیاز یاری نماید (آقایی، ۱۳۹۳: ۱۸۷). نبود یک آآمد و پشتیبانی چابک مدون برای هدایت عملیات آآمد و پشتیبانی، باعث می‌گردد تا اولاً هزینه‌های ناشی از آآمد و پشتیبانی هر نیرو، افزایش یافته و نقطه بهینه در آآمد و پشتیبانی مناسب از نیروها فراهم نشود؛ ثانیاً تأثیرات منفی در ناتوانی بهره‌برداری از کلیه مقدرات و امکانات آمادی و پشتیبانی باعث اختلال در عملیات، کاهش توان استمرار در عملیات و کاهش توان پایداری و مقاومت نیروها گردد؛ درحالی‌که بخش عمده‌ای از نیازهای آآمد و پشتیبانی این نیروها از یگان مجاور آن‌ها، از نظر سهولت و یا سرعت قابل تأمین است. در خصوص مسئله تحقیق و ضرورت انجام آن نیز می‌توان بیان داشت برای راهبردهای بهینه و مناسب در حوزه آآمد و پشتیبانی، مستلزم شناخت هر چه بیشتر ویژگی‌های آآمد و پشتیبانی و اولویت‌بندی آن است. در حال حاضر با توجه به ظهور الگوواره‌های جدید و تأثیر آن بر سازمان‌های نظامی به‌ویژه در حوزه آآمد و پشتیبانی، شناسایی و تبیین ویژگی‌ها و اولویت‌های آآمد و پشتیبانی با توجه به نوع و ماهیت تهدیدهای آینده به‌صورت علمی، مدون و به‌روز تعیین نشده است. در این راستا در تحقیق حاضر بررسی معیارهای چابکی آآمد و پشتیبانی ناجا پرداخته شده است.

## مبانی نظری

### تاریخچه چابکی در جهان

اولین تلاش‌ها برای شکل‌گیری مفهوم چابکی را می‌توان به فعالیت‌هایی نسبت داد که از اواخر دهه ۱۹۸۰ تا اواسط دهه ۱۹۹۰ انجام پذیرفت (آگراول، شانکر، تیواری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷)، برای اولین بار، در پی نشست بسیاری از متخصصان علمی و اجرایی صنعت، الگویی جدید در گزارش راهبرد بنگاه‌های تولیدی در قرن ۲۱ و دیدگاه متخصصان صنعتی، به‌وسیله مؤسسه یاکوکا<sup>۲</sup> منتشر و به همگان معرفی شد؛ بلافاصله پس‌از آن، عبارتهای تولید چابک به‌طور مشترک با انتشار این گزارش مورد استفاده عمومی قرار گرفت و به‌طور پیوسته در محیط سازمان‌ها و کسب‌وکارها گسترش یافت (چان و تانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). البته پیش از تهیه این سند راهبردی، دانشگاه "لی‌های" با حمایت مالی نیروی دریایی ایالات‌متحده آمریکا به همراه مؤسسه یاکوکا، مطالعاتی را بر روی ۱۳ سازمان تولیدی بزرگ مانند جنرال موتور، جنرال الکتریک، آی‌بی‌ام، تگزاس اینسترومنت و ... انجام داده بودند. هدف از این مطالعات، پاسخ به این سؤال بود که این سازمان‌ها در قرن ۲۱ دارای چه ویژگی‌هایی خواهند بود (دیشلر و هوگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱)، پس‌از آن، بیش از یک‌صد سازمان دیگر نیز مورد مطالعه قرار گرفتند و در سال ۱۹۹۱، این نتایج و یافته‌های سایر تحقیقات به‌صورت گزارش انتشار یافت. بعدها در سال ۱۹۹۵، نتایج تحقیقات فوق در کتاب استیون گلدمنو تایجل و پریس با عنوان "رقبای چابک و سازمان‌های مجازی" منتشر شد (گودمن و لگال، ۱۹۹۳).

### مفهوم آماد و پشتیبانی

آماد واژه‌ای انگلیسی از ریشه لغت یونانی «لجستیکوس» به معنای علم محاسبه و مهارت در حساب کردن است (معین، ۱۳۷۱: ۹۸). که معادل فارسی آن، آماد و پشتیبانی در نظر گرفته شده است. اولین تلاش نظام‌مند برای تعریف این واژه به‌وسیله جومینی مفسر، متفکر و نویسنده نظامی فرانسوی صورت گرفته است. جومینی<sup>۵</sup> در کتاب هنر جنگ (۱۸۳۸) آماد و پشتیبانی را این‌گونه تعریف کرده است: «آماد و پشتیبانی، عبارت است از هنر علمی تحرک ارتش‌ها». بر این اساس، آماد و پشتیبانی تمام فعالیت‌های حرکتی و پشتیبانی نیروهای نظامی از جمله: برنامه‌ریزی، اداره، تأمین، استقرار و اردو زدن، پل‌سازی و راه‌سازی، بازدید مقدماتی و تا حدودی آگاهی از اموری را شامل می‌شود که مربوط به میدان نبرد است (اگرواول شانکر، تیواری، ۲۰۰۶) مفهوم

1 Agrawal, Shanker, Tivary

2 Yakooka Institution

3 Chang & Tang

4 Dishler & Hoog

5 Gomini

آماج و پشتیبانی، شبکه‌ای متشکل از موجودیت‌های منفرد و کارکردی است که به صورت یک کل واحد، در جهت تأمین منابع و اطلاعات و در راستای مدیریت کارآمد تأمین‌کنندگان و جریان کالا شکل گرفته است (ریبرو، باراتا و کلمبو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). بنابراین می‌توان بیان داشت که آماج و پشتیبانی نیروهای مسلح، وظیفه تأمین و مدیریت، حمل‌ونقل تدارکات و پشتیبانی و نگهداری از ادوات نیروهای مسلح را بر عهده دارند.

### مفهوم چابکی

واژه چابک در فرهنگ معین به معنای چُست و چالاک، زرنگ، ماهر و زبردست آمده است (معین، ۱۳۷۱). چابک، به معنای حرکت سریع، چالاک، فعال، توانایی حرکت به صورت سریع و آسان و قادر بودن به تفکر به صورت سریع و به روشی هوشمندانه است (آقایی، ۱۳۹۳: ۱۹۸). چابک بودن آماج و پشتیبانی، نیروهای نظامی را قادر می‌سازد تا در مقابل تغییرات پیش‌بینی نشده عکس‌العمل مناسب از خود نشان دهند؛ به عبارت دیگر، آماج و پشتیبانی چابک توانایی پاسخ به تغییرات پیش‌بینی نشده را دارد. به گفته بسیاری از محققان، چابکی آماج و پشتیبانی مفهومی ایستا نیست و به معنی رویا برای آمادگی مداوم و یادگیری و ایجاد تغییرات لازم در مواجهه با نیازهای محیطی و تغییرات مداوم فرصت‌ها است (باغی، سیدی و جوکار، ۱۳۹۳: ۸۷).

سازمان‌هایی همچون ناجا که در محیطی نامطمئن و رقابتی در پیشگیری و مبارزه با جرائم فعالیت می‌کنند، در پاسخگویی به نیازهای بخش‌های مختلف جامعه و ارائه خدمات منطبق با نیازهای مشتریان، وظیفه بسیار سنگینی بر عهده دارند. از طرف دیگر، به دلیل ماهیت فعالیت این سازمان و محیط پویای آن، توانایی سازمان نسبت به دریافت سریع نیازمندی‌ها و تغییر در نیازهای مشتریان آن و پاسخگویی سریع در جهت افزایش قابلیت انعطاف‌پذیری سازمانی، نقش بسیار عمده‌ای در افزایش رضایت مشتریان ایفا می‌کند (عیسایی، ۱۳۹۰: ۱۲). بنابراین، می‌توان گفت که یکی از ضرورت‌های چنین سازمان‌هایی، ایجاد آماج و پشتیبانی چابک است که بتواند به سرعت به نیازها و تغییرات، در جهت پشتیبانی از عملیات انتظامی پاسخگو باشد. در این راستا، تعریف ابعاد چابک سازی آماج و پشتیبانی و زنجیره تأمین، مطابق با شرایط و مختصات سازمان نیروی انتظامی، یک ضرورت تلقی می‌شود (آقایی، اصغر و آقایی، میلاد، ۱۳۹۵: ۳۴). سازمان چابک باید بتواند تغییرات محیطی را تشخیص داده و به آن‌ها به‌عنوان عوامل رشد و شکوفایی بنگرد. آن‌ها در جایی دیگر چابکی را توانایی فائق آمدن بر چالش‌های غیرمنتظره برای مقابله با تهدیدات بی‌سابقه محیط کسب‌وکار و کسب مزیت و سود از تغییرات، به‌عنوان فرصت‌های رشد و پیشرفت تعریف می‌کنند. چابکی را توانایی رونق و شکوفایی در محیط‌هایی که دارای تغییر مداوم

و غیرقابل پیش‌بینی هستند تعریف کرده است. از این بابت سازمان‌ها نباید از تغییرات محیط کاری خود هراس داشته و از آن‌ها اجتناب کنند بلکه باید تغییرات را، فرصتی برای کسب مزیت رقابتی در محیط بازار تصور نمایند. چراکه لازمه رشد و توسعه همه‌جانبه یک جامعه، داشتن سازمان‌های سالم و پویاست (شامرادی، ۱۳۹۹: ۵۲).

### نگاه‌ها و رویکردهای چابکی

چابکی را می‌توان به صورت همسویی نزدیک سازمان با نیازهای متغیر کاری، در جهت کسب مزیت رقابتی تعریف کرد. در چنین سازمانی، اهداف کارکنان با اهداف سازمان در یک راسته قرار داشته و این دو توأم با یکدیگر درصدد هستند تا به نیازهای متغیر مشتریان پاسخ مناسبی دهند. برحسب نتایج و پیامدها، چابکی به معنای تغییرات پویا، موقعیت‌گرا و جسورانه تلقی می‌شود که متضمن موفقیت در سهم بازار و دستیابی به مشتریان انبوه است. به عبارت دیگر، منظور از چابکی، توانایی یک واحد کسب‌وکار برای رشد و بقا در یک محیط رقابتی است که تغییرات آن مستمر و غیرقابل پیش‌بینی بوده و نیازمند واکنش سریع به بازارهای متغیر است (جرالد و لیننگستاد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

به‌منظور عملیاتی ساختن پارادایم چابکی، می‌توان آن را برای تلفیقی از مؤسسات بی‌شمار دانست که هر یکی مهارت یا شایستگی کلیدی خاصی را برای فعالیت‌های مشترک دارند. می‌تواند سازمان را به کمک یکدیگر برای واکنش سریع به نیازمندی‌های متغیر مشتریان، آماده سازند. کاملاً مشهود است که منظور کاید<sup>۲</sup> در اینجا، همان سازمان مجازی است. کاید، معتقد است چابک بودن نمی‌تواند به‌طور کامل در هر سازمانی وجود داشته باشد. برای اینکه وجود دارد خلق سازمان‌های چابک با استفاده از فناوری‌ها، شکل‌ها و ساختارهای سازمانی و انسان‌ها و با هدف تدوین شکل جدیدی از ساختارهای تولیدی است که فراتر از نقشه‌های ذهنی پیش‌رفته و به شکل فزاینده‌ای تحت تسلط ساختارهای تولیدی آینده خواهند بود (یوسف، گارنسکاران، ادلی و سیویانگتان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴).

به‌زعم جکسون و جانسون<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) چابکی به معنای توانایی سازمان در احساس، ادراک و پیش‌بینی تغییرات موجود در محیط کسب‌وکار است و شامل رویکردهای زیر است:

**سازمان چابک:** سازمانی است که توانایی پاسخ به تغییرات پیش‌بینی‌نشده و غیرمنتظره با

1 Gjerard, O., & Lyngstad, H.

2 Kide

3 Yousef, Gansekaran, Adly, Silngagan

4 Jakson & Jonson

روش‌های مناسب و در زمان مناسب و همچنین بهره‌گیری از تغییرات و کسب مزایای تغییر به‌عنوان فرصت‌ها را داشته باشد (جکسون و جانسون، ۲۰۰۳).

**تولید چابک:** یک سیستم تولید باقابلیت‌های فوق‌العاده (قابلیت‌های داخلی، فناوری‌های ساخت‌افزایی و نرم‌افزاری، نیروی انسانی و مدیریت آموزش‌دیده) برای رسیدن به تغییرات سریع بازار است (جکسون و جانسون، ۲۰۰۳).

**زنجیره تأمین چابک:** توانایی یک زنجیره تأمین برای واکنش سریع به تغییرات موجود در بازار و نیاز مشتریان به زعم ماسون عرضه چابک عبارت است از استفاده از دانش بازار و مفهوم شرکت مجازی در راستای بهره‌برداری مناسب از فرصت‌های پرسود در بازار پر نوسان (جکسون و جانسون، ۲۰۰۳).

### ویژگی‌های آآمد و پشتیبانی چابک و الگوی آآمد و پشتیبانی چابک در ناجا

چابکی یکی از مباحثی است که چندین حوزه، از مدیریت تا کارکنان سازمان را در برمی‌گیرد. آماده‌های چابک، در پاسخ به شرایط محیطی، سریع و منعطف هستند؛ آن‌ها قدرت عقلایی کارکنان را به‌جای قدرت ماهیچه‌ای آنان اهرم می‌کنند و از آن به‌عنوان یک روش پیش‌کنشی برای انعطاف‌پذیری و پاسخ سریع در مقابل نیازهای مشتریان استفاده می‌کنند. اگر آمادی بخواهد چابک باشد؛ باید فرایندهای آآمد و پشتیبانی چابک را با سرعت بیشتری انجام داد و فرایندها را برای صرفه‌جویی در زمان کاری مدیران و کارکنان آمادی بهبود بخشد؛ چراکه سازمان‌های نظامی معمولاً قدرت مانور بالایی نداشته و قابلیت انعطاف و ارزیابی فعالیت‌ها در آن‌ها بسیار پایین است، بنابراین، در هنگام بروز هرگونه اختلال و بی‌نظمی، پاسخگوی نیازهای عملیاتی نخواهند بود.

در این راستا، ناجا نیز به‌عنوان رکن اصلی برقراری نظم و امنیت در کشور، وظیفه بسیار مهمی در تأمین کالاها و خدمات آمادی موردنیاز واحدهای مختلف و جامعه را بر عهده دارد؛ به‌عبارت‌دیگر، معاونت آآمد و پشتیبانی ناجا، که عنصر اصلی شکل‌دهنده زنجیره تأمین و پشتیبانی‌کننده مأموریت‌های ناجا تلقی می‌شود، نقش بسیار مهمی در خصوص ارائه سریع خدمات آمادی، به‌ویژه به واحدهای عملیاتی و انتظامی ایفا می‌کند. از این‌رو، با توجه به ماهیت فعالیت این سازمان، چابک سازی مجموعه آآمد و پشتیبانی و زنجیره تأمین مناسب برای ارائه خدمات در سریع‌ترین زمان ممکن، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. با بررسی ادبیات تحقیق می‌توان بیان داشت که معیارهای چابکی آآمد و پشتیبانی ناجا به شرح زیر است:

## • فناوری اطلاعات

به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی یا مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصاً برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار رایانه می‌پردازد. به‌طور کوتاه؛ فناوری اطلاعات با مسائلی مانند استفاده از رایانه‌های الکترونیکی و نرم‌افزار سروکار دارد تا تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به شکلی مطمئن و امن انجام پذیرد (تزنغ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در بررسی قابلیت‌های چابکی متأثر از فناوری اطلاعات یا سازمان، افزایش پیوندها، ارتباطات شبکه‌ای، میزان به‌کارگیری از فناوری اطلاعات، توان دسترسی مشتریان به اطلاعات با استفاده از فناوری‌های ارتباطی، میزان هماهنگ‌سازی و مقیاس‌پذیری فناوری‌ها را از مهم‌ترین قابلیت‌های منتهی به چابکی سازمان می‌باشند (باشکوه و شکسته‌بند، ۱۳۹۲: ۱۹۴).

## • شراکت و همکاری مجازی

مشارکت و همکاری مجازی در کسب‌وکار ارتباط دو یا چند نفر درگیر در یک کسب‌وکار سازمانی است که در آن سود و زیان به نسبت به اشتراک گذاشته شده است. شکل‌گیری یک مشارکت داوطلبانه نیازمند وجود یک گروه از افراد است که به قصد کسب سود برای انجام یک کسب‌وکار گرد هم می‌آیند. افراد می‌توانند این همکاری را با توافق کتبی یا شفاهی تشکیل دهند، و یک قرارداد مشارکت اغلب حاکم بر روابط شرکا با یکدیگر خواهد بود (جرالد و لینگستاد، ۲۰۱۵). شراکت‌های مجازی یک توافقنامه همکاری بین دو یا تعداد بیشتری از سازمان‌ها است که تمایل دارند تا از این طریق موقعیت رقابتی عملکرد خود را به‌واسطه منابع مشترک افزایش دهند. شراکت‌های مجازی یکی از مهم‌ترین تصمیمات سازمان‌ها برای دستیابی به منابع، بهبود یادگیری و درنهایت کسب مزیت رقابتی بیشتر از طریق مشارکت سازمان‌ها با یکدیگر در زمینه‌های مختلف می‌باشند. آن‌ها سازمان‌ها را قادر می‌سازند تا محصولات خود را به صورت مشترک در بازار عرضه کنند؛ از این‌رو جهانی‌سازی نیز نیروی محرکه دیگری برای شراکت‌ها است. همچنین؛ سازمان‌ها برای بقاء در محیط رقابتی کنونی و ادامه فعالیت در کنار رهبران بازار، نیازمند همکاری با یکدیگر در قالب شراکت‌های مجازی هستند و با ایجاد هم‌افزایی که از این همکاری‌ها حاصل می‌شود، می‌توانند خود را با شرایط جدید انطباق داده و همگام با تغییرات و دگرگونی‌ها، به رشد خود ادامه دهند. شراکت‌های راهبردی دستیابی به اهداف راهبردی را تسهیل می‌کند (جهانشاد و رخشانی، ۱۳۹۴: ۵۵).

### • بهبود مستمر

بهبود مستمر، یک روش نظام‌مند است که می‌توان از آن در بهبود تدریجی و جهشی فرایندهای تولید خدمات و کالا استفاده کرد. بهبود مستمر فرایند کلید موفقیت است؛ یک ابزار قدرتمند که می‌تواند به‌طور موفقیت‌آمیزی شما را در ارتقا و تأمین کیفیت محل کار و زندگی شخصی یاری کند. مدل اتابا یک رویکرد بسیار علمی در بهبود مستمر فرایند است. بهبود مستمر (بهبود افزایشی، بهبود نردبانی) یک فرایند و یا ابزار بهبود بهره‌وری است که قصد دارد یک رشد ثابت و سازگار و بهبود در تمامی قسمت‌های یک فرایند و یا فرایندها ایجاد کند. بهبود مستمر پایداری فرایند و امکان بهبود آن را در آینده تضمین می‌کند. وقتی قصد، رشد سازمان و توسعه ترقی باشد، شناختن تمامی فرایندها و توسعه تحلیل اندازه‌گیری هر یک از مراحل فرایند ضروری است. بعضی از ابزارهای بهبود مستمر شامل تحلیل اقدامات اصلاحی، فعالیت‌های پیشگیرانه، ممیزی داخلی و رضایت مشتری می‌باشند. سامانه‌های مدیریتی ایزو<sup>۱</sup> مانند سیستم مدیریت کیفیت یا سیستم مدیریت زیست‌محیطی از این ابزار استفاده می‌کنند تا تضمین کنند که هدف کلی یک سازمان به‌دست آمده است (بکر، ۲۰۱۹).

### • تشکیل سازمان دانش‌محور

فرهنگ تسهیم دانش یکی از مهم‌ترین مباحث مورد توجه در سازمان‌های دانش‌محور است که اطلاعات و دانش چگونه در میان واحدهای مختلف سازمانی تسهیم می‌شوند. فرهنگ تسهیم دانش یکی از مهم‌ترین عواملی است که باید قبل از هر راهبرد جدیدی در سازمان‌های دانش‌محور مورد توجه قرار گیرد. برای تسهیم دانش باید، سطح بالایی از اعتماد و خوش‌بینی در روابط اعضا سازمان با یکدیگر وجود داشته باشد. در روابط تعاملی برون‌گرا آنچه که مورد تأمل است درجه تعاملات خارجی است که نشان‌دهنده گشودگی ساختار سازمانی و کم‌رنگ شدن مرزهای سازمانی است. محیط‌های هم‌کارانه که مرزهای خارجی را گسترش داده‌اند، خلق دانش را تسهیل کرده و جریان دانش را روان می‌سازند. وجود روابط عاطفی فراگیر در ساختاردهی سازمان و اعطای آزادی عمل به کارکنان، خلاقیت، نوآوری و توسعه ظرفیت‌های خودمدیریتی را در افراد به دنبال می‌آورد (جکسون و جانسون، ۲۰۰۳). سازمانی که کارکنانش را به جای مهارت ورزی، به ارادت ورزی فرا می‌خواند، هیچ‌گاه رنگ تحول و پویایی نخواهد دید. در نظام‌های مدیریتی که راه رشد بر کارشناسان مستقل و علمی بسته باشد، قطعاً چاپلوسی، ریا، تزویر و دل‌زدگی مخاطبان نتیجه

1 ISO

2 Beker



محتوم سیاست‌های آن خواهد بود (دیویدسون<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

## نیروی کار چابک

هزاره سوم و دهه اخیر، عصر تغییرپذیری و عدم اطمینان محیطی است. پیشرفت دانش و فناوری به‌ویژه در حوزه الکترونیک و رایانه به‌قدری سریع است که تحلیل‌گران این پدیده را یک شگفتی بزرگ می‌دانند. نیروی انسانی چابک که برگرفته از ضرورت‌های تولید چابک است، راه‌حلی است که می‌تواند ضمن داشتن انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات شدید محیط، واکنش سریعی را در برابر الزامات محیطی در خود ایجاد کند (دیشپلر و هاگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). پیدایش رویکردهای جدید در تولید و مهندسی صنایع، پیش از آن‌که عوامل سخت‌افزار صنعت را تحت تأثیر قرار دهد، عوامل نرم آن را متأثر خواهد ساخت. در عصر چابکی دیگر نمی‌توان همه چیز را از قبل پیش‌بینی و برنامه‌ریزی کرد، لذا استفاده از روش‌های سنتی، نتیجه‌بخش نخواهد بود. نیروی انسانی چابک مجموعه‌ای از قابلیت‌های منعطفی را باید دارا باشد که بتواند بر بی‌ثباتی‌ها غلبه یابد (مختاری ادلی، ۱۳۹۷: ۳۱).

با توجه به ادبیات نظری تحقیق و تحقیقات تجربی می‌توان بیان داشت که امروزه توانایی سازمان‌ها در واکنش به تغییرات سریع محیط و پاسخگویی به خواسته‌های مشتریان، از مهم‌ترین امتیازها به شمار می‌آید. چابکی سازمانی را می‌توان به‌عنوان کامل‌ترین و عاقلانه‌ترین واکنش به نیاز تغییرات پیش‌رو دانست. به‌کارگیری چابکی در بخش انتظامی نیز می‌تواند عرصه مناسبی برای رشد و بالندگی این مفهوم باشد. اگر بخش انتظامی به چابکی دست یابد، بسیاری از سازوکارهای فرسوده و قدیمی را دور می‌ریزد و به پیشرفت‌های خاص در خدمات‌رسانی نائل می‌شود. متأسفانه کارهای اندکی در مورد رتبه‌بندی ابعاد چابکی سازمان و شناسایی شاخص‌های مرتبط با هر یک از این ابعاد انجام شده است. لذا جهت دستیابی به شواهد تجربی بیشتر در تحقیق حاضر معیارهای چابکی در آماد و پشتیبانی مورد شناسایی و رتبه‌بندی قرار گرفتند. هدف تحقیق حاضر شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا است و شامل اهداف خرد است:

۱. تعیین عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا.

۲. تعیین معیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا.

1 Davidson

2 Dischler, V., & Hug, A.

۳. تعیین وزن و اهمیت هر یک از معیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا.

۴. تعیین وزن و اهمیت هر یک از عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا.

۵. اولویت‌بندی هر یک از عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا.

### پیشینه پژوهش

آقا محمدی (۱۳۹۷)، نشان داد که نتایج نهایی مبین مؤلفه‌های چابک سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی متناسب با تهدیدات آینده به این شرح است: متحرک و قابل انعطاف، به هنگام بودن، تداوم پشتیبانی، قابلیت اطمینان، یکپارچگی، خلاق و نوآور و مبتکر، امنیت آمادی. شهلائی، نادری، قیّم، اکبرپور، ذوالفقاری و قادری (۱۳۹۵)، نشان داد که ابعاد یک آماج چابک شامل: ترابری، خدمات آماج، نگهداری و تعمیرات، فرماندهی و کارکنان متخصص است. خوش‌الحان و کلانتری (۱۳۹۶) نشان دادند که دو نوع رابطه یعنی قدرت رابطه‌ای بالا و قدرت رابطه‌ای پایین برای عوامل اصلی ناب - چابکی زنجیره تأمین دریایی به دست آمد. عوامل با قدرت رابطه‌ای بالا، حالت پویا داشته به طوری که هرگونه تغییر در آن‌ها در میزان ناب- چابکی زنجیره تأمین دریایی نقش مستقیم و بسیار تأثیرگذار دارند. اما عوامل با قدرت رابطه‌ای پایین حالت ایستا داشته، به طوری که هرگونه تغییر در آن‌ها در میزان ناب- چابکی زنجیره تأمین، تأثیر مستقیم نداشته بلکه این عوامل در آمادگی سیستم برای ناب - چابکی زنجیره تأمین آماج و پشتیبانی چابک دریایی نقش زیرساختی دارند. صراف جوشقانی و غفاری توران (۱۳۹۱)، سیستم آماج و پشتیبانی چابک یکپارچه، آماج و پشتیبانی چابک توزیع، توسعه آماج و پشتیبانی چابک، طرح‌ریزی و تخمین تجهیزات را از مهم‌ترین معیارهای چابکی می‌دانند. شهلائی و همکاران (۱۳۹۵)، معتقدند که "نوع فرماندهی" مناسب در هر یک از ابعاد ترابری (۶۶٫۷ درصد)، خدمات آماج (۵۹ درصد)، نگهداری و تعمیر (۶۶٫۷ درصد)، خدمات ساختمانی و امور کارگری (۵۳٫۸ درصد) به صورت فرماندهی کامل، اما در بعد تخلیه و بستری کارکنان (۵۹ درصد)، فرماندهی عملیاتی هست.

شرهی و کارووسکی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، نشان داد که معیار «کارکنان توانمند و چند مهارته» با بیشترین قدرت نفوذ، عنوان تأثیرگذارترین معیار را به خود در چابکی سازمان اختصاص داد. یوسف و همکاران (۲۰۰۴)، نیز دریافتند که توجه به نیروی انسانی متخصص و پیاده‌سازی

فناوری‌های نوین می‌تواند باعث افزایش چابکی در سازمان گردد. اونو، بنت و هوگز<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، دریافتند که افزایش قابلیت سازگاری با محیط؛ جهت چابکی در گروه، توانمندسازی نیروی انسانی و داشتن اطلاعات به‌موقع است. جکسون و جانسون (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای نشان داد که به‌کارگیری فناوری‌های به‌روز و بهینه نقش مهمی در چابکی سازمانی دارد. روبرگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، بیان داشت که مهم‌ترین معیارهای چابکی آماد و پشتیبانی استفاده از فناوری اطلاعات و نیروی انسانی متخصص است. ساتچیوجللو، دویچی و سریت<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، بیان داشتند که آگاهی صنعت حمل‌ونقل از اهمیت فناوری اطلاعات، مقررات جدید برای فناوری اطلاعات، اولویت‌ها در ارائه مشوق‌های مالی برای پروژه‌های فناوری اطلاعات مبتنی بر نوآوری معیارهای چابکی هستند. گوناسکران، لای و چنگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۸)، دریافتند که جهت افزایش چابکی یک سیستم حمل‌ونقل و پشتیبانی وجود سیستم اطلاعات، نیروی انسانی و مسئولیت‌پذیری نقش مهمی دارد. لین، چیو و تسنگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۶)، نشان داد که چابکی متأثر از متغیرهایی نظیر پاسخگویی سریع محیطی، نیروی انسانی متخصص و توجه به آمادگی سازمان در هنگام بروز بحران‌ها است. شریفی، اسماعیل، رید (۲۰۰۶)، دریافت که توسعه آماد و پشتیبانی چابک، طرح‌ریزی و تخمین تجهیزات نقش مهمی در افزایش چابکی یک سیستم آماد دارد. ون‌هوک<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)، نشان داد که یک سیستم پشتیبانی چابک باید از نیروی انسانی متخصص، به‌روز بودن اطلاعات و بومی‌سازی فناوری برخوردار باشد.

### روش پژوهش

این پژوهش از نظر روش‌شناس (چگونگی به دست آوردن داده‌های موردنیاز)، توصیفی و از نوع پیمایشی است. این پژوهش بر اساس هدف، یک پژوهش کاربردی است. از لحاظ نوع نظارت و درجه کنترل، این پژوهش در زمره پژوهش‌های میدانی قرار دارد چراکه پژوهشگر، متغیرها را در حالت طبیعی آن‌ها بررسی می‌کند. جامعه آماری در این پژوهش، کارشناسان؛ شامل کارشناسان متخصص در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی (آماد، نت، ترابری، طرح و برنامه، فاوا و آموزش) است. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۵ نفر از کارشناسان متخصص در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی ناجا است. روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش، به دو صورت انجام شده است؛ روش کتابخانه‌ای و روش میدانی. برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات لازم در خصوص شناسایی مؤلفه‌ها و

1 Ono, Bent, Hogz

2 Roberg

3 Saatçioğlu, Ö. Y., Deveci, D. A., & Cerit, A. G.

4 Gunasekaran, A., Lai, K. H., & Cheng, T. E.

5 Lin, C. T., Chiu, H., & Tseng, Y. H.

6 Van Hoek, R. I.

معیارهای چابکی از روش میدانی استفاده شده است. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، پرسشنامه مقایسه زوجی است. جهت بررسی روایی از نظرات خبرگان استفاده شده است و به منظور بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده گردید که  $0/87$  به دست آمد و نشان داده پایایی مناسب ابزار است. موضوع مورد مطالعه، با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۱</sup> فازی انجام شده است. بدین ترتیب که در ابتدا با استفاده از تحلیل سلسله‌مراتبی AHP فازی، وزن هر کدام از عوامل مؤثر بر چابکی آآمد و پشتیبانی تعیین و شناسایی می‌شود، سپس رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی آآمد و پشتیبانی با استفاده از وزن محاسبه شده در مرحله قبل انجام می‌شود. داده‌های استخراج شده در این پژوهش با روش‌های کمی تحلیل شده است. از مهم‌ترین ابزارها و روش‌های تحلیل این داده‌ها مقایسه زوجی مؤلفه‌ها (AHP) است.

## یافته‌ها

### سیمای جمعیت شناختی

در این بخش به شرح افراد شرکت‌کننده در پژوهش پرداخته شده است که در این خصوص می‌توان اظهار داشت، پنج نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۶ نفر بالای ۱۵ تا ۲۰ سال و چهار نفر بیش از ۲۰ سال سابقه کاری داشته‌اند، همچنین شش نفر دارای مدرک کارشناسی و هشت نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و یک نفر دکتری بودند و هفت نفر بین ۳۰ تا ۴۰ سال، هشت نفر بین ۴۱ تا ۵۰ سال سن داشته‌اند. کارشناسان این تحقیق همگی متخصص در حوزه‌های مختلف آآمد و پشتیبانی (آآمد، نت، ترابری، طرح و برنامه، فاوا و آموزش) بودند.

### تشریح و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق داده‌های استخراج شده در این پژوهش با روش‌های کمی تحلیل شده است. از مهم‌ترین ابزارها و روش‌های تحلیل این داده‌ها مقایسه زوجی مؤلفه‌ها است. در راستای روش‌شناسی تحقیق، جهت شناسایی، گزینش و غربال‌سازی معیارهای مؤثر در چابکی آآمد و پشتیبانی ناجا، از روش مصاحبه چهره به چهره با افراد صاحب‌نظر از طریق طراحی، تکمیل و تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های مقایسه زوجی استفاده گردید. طراحی پرسشنامه و انتخاب معیارها و زیرمعیارها، با استفاده از نظرات گروه طراح و تحلیل‌گر شامل پژوهش‌گر، استادان و مشاوران پژوهشی و با تکیه بر تجربیات گذشته، انجام گردید. در راستای روش‌شناسی تحقیق، پرسشنامه مقایسه زوجی در اختیار افراد گروه هدف قرار گرفت و از پرسش‌شوندگان، درجه اهمیت معیارها و زیرمعیارهای شناسایی شده درخواست گردید و هر پرسش‌شونده یکی از پنج درجه اهمیت با

مطلوبیت خیلی قوی و کاملاً مرجع یا کاملاً مهم‌تر یا کاملاً مطلوب‌تر و دارای درجات وزنی ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ را انتخاب نمود. پرسشنامه‌های تهیه‌شده بر مبنای مطالعات مقدماتی صورت گرفته، حاوی فهرستی از مهم‌ترین معیارهای مؤثر در چابکی آماد و پشتیبانی بوده‌اند که در اختیار ۱۵ تن از کارشناسان متخصص در حوزه‌های مختلف آماد و پشتیبانی ناجا قرار گرفتند. مدل تحقیق بر اساس خروجی نظرات خبرگان به صورت مدل سلسله‌مراتبی تحقیق است.

### سؤال اول: عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا کدام است؟

با بررسی و مطالعه ادبیات تحقیق و همچنین پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج و همچنین مصاحبه با خبرگان آماد و پشتیبانی ناجا، معیارها و عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا شناسایی و تعیین شدند. این عوامل شاخص‌هایی هستند که در تحقیقات قبلی به‌عنوان عوامل مؤثر بر چابکی در سازمان‌های مختلف بررسی شده‌اند و تأثیرگذاری آن‌ها معنی‌دار تشخیص داده شده است. برخی از این عوامل در تحقیقات مختلف بررسی شده‌اند ولی در هیچ تحقیقی به صورت یکجا مورد بررسی و ارزیابی قرار داده نشده‌اند. جدول شماره یک عوامل اصلی مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا را نشان می‌دهد.

جدول (۱) عوامل اصلی مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا

ردیف	معیارهای چابکی	نماد در مدل
۱	فناوری اطلاعات	A1
۲	شراکت و همکاری مجازی	A2
۳	بهبود مستمر	A3
۴	تشکیل سازمان دانش‌محور	A4
۵	نیروی کار چابک	A5

سؤال دوم: معیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا کدام است؟

برای ارزیابی و اعتبار یابی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا نیاز به معیار و محک مناسب داریم تا بتوانیم در مورد هرکدام از این عوامل مؤثر اظهارنظر کنیم. بنابراین معیارهایی برای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا بر اساس مطالعه ادبیات و پیشینه تحقیق و همچنین مصاحبه با خبرگان انتظامی، شناسایی و تعیین شدند. این معیارها، شاخص‌هایی هستند که بر اساس آن می‌توان عوامل مؤثر بر آماد و پشتیبانی ناجا را ارزیابی و دوبره‌دو مقایسه کرد. بنابراین در پرسشنامه مقایسه زوجی تک‌تک عوامل مؤثر بر چابکی بر اساس هرکدام از این

معیارها باهم مقایسه و بر اساس ارجحیت آنها نمره‌گذاری شده‌اند. جدول شماره دو، معیارهای ارزیابی عوامل اصلی مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا را نشان می‌دهد.

جدول (۲): معیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا

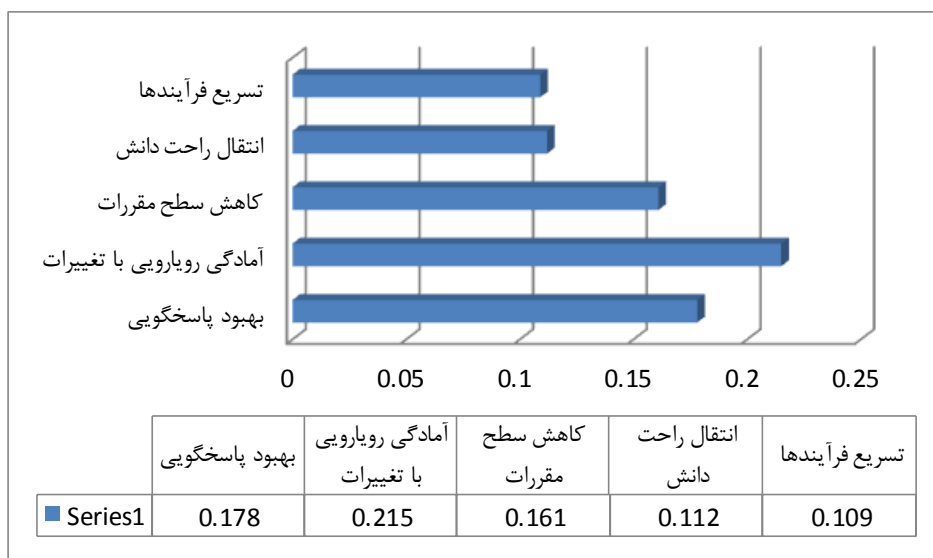
ردیف	معیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی	نماد در مدل
۱	بهبود پاسخگویی	C1
۲	آمادگی رویارویی با تغییرات	C2
۳	کاهش سطح مقررات	C3
۴	انتقال راحت دانش	C4
۵	تسریع فرآیندها	C5

**سؤال سوم: وزن و اهمیت هر یک از معیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا به چه صورت است؟**

پس از شناسایی عوامل اصلی و مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا و همچنین شناسایی و تعیین معیارهای ارزیابی این عوامل، داده‌های به دست آمده از پرسشنامه مقایسه زوجی با نرم‌افزار اکسپرت جویس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که نتایج آن در ادامه ارائه شده است. مقایسه دودویی رتبه‌بندی زیرمعیارهای ارزیابی عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناچا که شامل پنج زیرمعیار ارزیابی عامل اصلی است بر اساس مقیاس کمیتهی ساعتی و به همان ترتیبی که در فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار می‌گیرد، انجام شده است. نتیجه مقایسه دودویی زیرمعیارها و همچنین بردار موزون حاصل از آن، در زیر ارائه شده است. برای دستیابی به نتیجه مطلوب، می‌توان از قضاوت گروهی برای مقایسه دودویی زیرمعیارها استفاده کرد که در این صورت عناصر ماتریس مقایسه دودویی زیر معیارها از میانگین هندسی نظرات گروهی حاصل خواهد شد.

جدول (۳): ماتریس برداری مقایسه دودویی معیارهای ارزیابی عوامل اصلی

معیارها عوامل اصلی	بهبود پاسخگویی	آمادگی رویاریویی با تغییرات	کاهش سطح مقررات	انتقال راحت دانش	تسریع فرایندها	وزن نرمال
بهبود پاسخگویی	۰,۱۴۴	۰,۱۷۸	۰,۱۲۲	۰,۲۵۵	۰,۱۲۵	۰,۱۷۸
آمادگی رویاریویی با تغییرات	۰,۱۱۷	۰,۱۶۲	۰,۰۹۸	۰,۱۲۱	۰,۱۰۱	۰,۲۱۵
کاهش سطح مقررات	۰,۰۶۵	۰,۱۲۸	۰,۰۹۱	۰,۲۴۴	۰,۰۱۲	۰,۱۶۱
انتقال راحت دانش	۰,۰۲۳	۰,۱۳۳	۰,۰۴۵	۰,۱۷۷	۰,۱۲۵	۰,۱۱۲
تسریع فرایندها	۰,۳۴۴	۰,۲۷۷	۰,۱۲۱	۰,۲۶۶	۰,۱۸۸	۰,۱۰۹



شکل (۱): رتبه بندی معیارهای ارزیابی عوامل اصلی

با تکیه بر خروجی‌های نرم‌افزاری مشخص گردید که ضریب سازگاری مدل برابر ۰/۰۴ است که چون کمتر از ۰/۱ است پس سازگاری سیستم اثبات می‌گردد. با توجه به سازگاری سیستم داده‌های مربوط به مقایسات زوجی سیستم را وارد نرم‌افزار Expert Choice نموده و وزن مربوط به هر یک از مؤلفه‌ها محاسبه می‌گردد.

### سؤال چهارم: وزن و اهمیت هر یک از عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناجا به چه صورت است؟

مقایسه دودویی رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناجا که شامل ۵ عامل اصلی است بر اساس مقیاس کمیته ساعتی و به همان ترتیبی که در فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار می‌گیرد، انجام شده است. نتیجه مقایسه دودویی زیر معیارها و همچنین بردار موزون حاصل از آن، در زیر ارائه شده است.

جدول (۴): اوزان هر یک از عوامل اصلی بر اساس معیارهای ارزیابی

معیارها عوامل اصلی	بهبود پاسخگویی	آمدگی رویاری با تغییرات	کاهش سطح مقررات	انتقال راحت دانش	تسریع فرایندها
فناوری اطلاعات	۰.۴۳۳۴	۰.۱۹۸۲۷۳	۰.۱۴۳۳۲۱	۰.۱۲۸۷۱۶	۰.۱۲۱۳۲۱
شراکت و همکاری مجازی	۰.۱۳۲۲	۰.۱۴۲۵۴۴	۰.۱۴۴۵۴۴	۰.۱۳۲۱۱۳	۰.۱۶۵۴۶۵۵
بهبود مستمر	۰.۶۵۷۷	۰.۱۳۳۲۲۲	۰.۱۲۱۳۴۴	۰.۱۴۵۶۵۵	۰.۱۲۳۱۳۲۲
تشکیل سازمان دانش‌محور	۰.۲۴۳۳	۰.۱۲۳۳۰۴	۰.۱۸۹۷۷۶	۰.۱۸۷۹۸۷	۰.۱۸۶۵۶۵۵
نیروی کار چابک	۰.۶۵۵۴	۰.۱۹۷۶۲۰	۰.۱۳۱۴۳۳	۰.۱۵۶۵۴۴	۰.۱۲۱۳۳۱۰

### سؤال پنجم: اولویت‌بندی هر یک از عوامل مؤثر بر چابکی آماج و پشتیبانی ناجا به چه صورت است؟

پس از انجام محاسبات مربوط به تعیین وزن و اهمیت هر یک از زیرمعیارها و عوامل اصلی،



رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا بر اساس اوزان به دست آمده انجام می‌شود. نتایج مربوط به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا در جدول شماره پنج ارائه شده است.

جدول (۵): اوزان نهایی عوامل مؤثر بر چابکی آماد و پشتیبانی ناجا

رتبه هر عامل	وزن نهایی هر عامل	معیارهای چابکی
۳	۰/۱۵۴۳	فناوری اطلاعات
۲	۰/۲۱۳۲	شراکت و همکاری مجازی
۵	۰/۱۶۵۴	بهبود مستمر
۴	۰/۱۲۳۱	تشکیل سازمان دانش‌محور
۱	۰/۵۴۶۵	نیروی کار چابک

Inconsistency = ۰.۰۰۱۸ with ۰ missing judgments.

Graphic	Alternatives	Normal	Ranking
	فناوری اطلاعات	۰/۱۲۳۱	۳
	شراکت و همکاری مجازی	۰/۲۱۳۲	۲
	بهبود مستمر	۰/۱۰۲۱	۵
	تشکیل سازمان دانش‌محور	۰/۱۰۹۱	۴
	نیروی کار چابک	۰/۵۴۶۵	۱

شکل (۲): رتبه‌بندی معیارهای چابکی آماد و پشتیبانی ناجا

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در حال حاضر با توجه به تغییر نگرش‌ها نسبت به موضوع آماد، مهم‌ترین شاخصی که باعث کارآمدی و اثربخشی آماد می‌شود، چابکی آن است. بنابراین لازم است تا با شناخت معیارهای چابکی آماد و پشتیبانی در ناجا به بهبود آن اقدام نمود که در این راستا هدف پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال بود که معیارهای چابکی آماد و پشتیبانی ناجا کدامند و اولویت هر یک چیست؟ با استناد به یافته‌های پژوهش مشخص شد، نیروی کار چابک با وزن (۰/۵۴۶۵)،

شراکت و همکاری مجازی با وزن (۰/۲۱۳۲)، فناوری اطلاعات با وزن (۰/۱۲۳۱)، تشکیل سازمان دانش‌محور با وزن (۰/۱۰۹۱) و بهبود مستمر با وزن (۰/۱۰۲۱) در رتبه‌های اول تا پنجم قرار گرفتند. این یافته‌ها در معیار نیروی انسانی چابک، با تحقیقات خوش‌الحان و کلانتری (۱۳۹۶)، جانر (۲۰۱۵)، در معیار شرکت و همکاری مجازی، با تحقیق میانو (۲۰۱۴)، در معیار فناوری اطلاعات، با تحقیقات شهلائی و همکاران (۱۳۹۵)، صرف جوشقانی و غفاری توران (۱۳۹۱)، در معیار تشکیل سازمان دانش‌محور، با تحقیق آقا محمدی (۱۳۹۷) و در معیار بهبود مستمر، با تحقیق میانو (۲۰۱۴) همسو است و همخوانی دارد.

در تبیین یافته‌ها می‌توان بیان داشت در وهله اول نیروی انسانی متخصص و متناسب با اهداف چابکی به کار گرفته شوند و همچنین می‌توان از طریق آموزش، به چابک بودن نیروی انسانی کمک نمود. آماج و پشتیبانی در هر جامعه با استفاده از منابع محدودی که در اختیار دارند، به‌گونه‌ای به رفع نیازهای فردی و گروهی افراد جامعه می‌پردازند و از آنجاکه منابع تولید همواره با یک ویژگی؛ یعنی کمیابی مواجه هستند، اغلب اصلی‌ترین هدف سازمان‌ها، استفاده بهینه از عوامل تولید و رسیدن به اثربخشی است. در این بین چابکی نیروی انسانی یکی از ارزشمندترین دارایی سازمان‌ها و انعکاسی از دانش، مهارت و توانایی‌های شرکت است. به همین منظور شناخت عوامل مؤثر بر چابکی نیروی انسانی یکی از اهداف بهسازی و توسعه سازمان‌ها است.

در وهله دوم شراکت و همکاری مجازی با سایر سازمان‌های مرتبط با فعالیت‌های آماج و پشتیبانی باعث دستیابی به یک هم‌افزایی در همکاری و کسب به‌موقع اطلاعات توسط ناجا خواهد شد و این امر می‌تواند به دلیل وجود ارتباطات گسترده و به‌موقع به بهبود چابکی آماج و پشتیبانی ناجا کمک نماید، و از سوی دیگر لازم است تا با استفاده از شبکه‌های ارتباطی دارای امنیت بالا، به بهبود کیفیت اطلاعات و تعیین سطوح دسترسی به اطلاعات، موضوع شراکت و همکاری مجازی را تقویت نمود. بنابراین لازم است ناجا در بخش آماج و پشتیبانی چابک، دامنه فعالیت‌های خود را توسعه داده و ارتباطات مناسبی با صنایع بین‌المللی داشته باشد. شراکت مجازی نوعی همکاری بین حداقل دو شرکت مستقل با هدف انجام پروژه با استفاده از قابلیت‌ها، مهارت‌ها و امکانات طرفین در شرکت است. شراکت مجازی یکی از روش‌های رشد و توسعه و دستیابی به بازار و فرصت‌های جدید در بازار است که دستیابی به آن بدون استفاده از توان شراکت ممکن نیست و یا به‌سختی و با صرف هزینه‌های زیاد و غیرقابل توجیه امکان‌پذیر است. از مهم‌ترین مزیت‌های شراکت مجازی، تسهیم و کاهش ریسک‌ها و فشارهای رقابتی در فعالیت‌های جدید است. انتخاب شریک تجاری مناسب مهم‌ترین گام در توسعه یک شراکت است و عمده‌ترین دلیل شکست شراکت‌ها، انتخاب شریک نامناسب گزارش شده است.

در وهله سوم، لازم است بخش آماد و پشتیبانی چابک ناجا از آخرین دستاوردهای فناوری در این مسیر از طریق بومی سازی و الگوبرداری استفاده نماید. امروزه در هر سازمانی بحث به کارگیری فناوری اطلاعات و سامانه های اطلاعاتی مطرح، و همه از سودمندی یا ضرورت استفاده از راپانه سخن به میان می آورند. فناوری اطلاعات در سازمان ها بر شاخص هایی تأثیر می گذارد که همگی از شروط اولیه موفقیت برای سازمان ها به شمار می روند. قابلیت عملکرد سامانه های فناوری اطلاعات با سرعت بالایی در طول زمان در حال رشد است و مدیران را قادر خواهد ساخت تا با سازمان، محیط و یکدیگر ارتباط بیشتری برقرار کنند. پذیرش فناوری اطلاعات و کاربرد آن در سازمان ها می تواند عرصه مناسبی برای رشد و بالندگی مفهوم چابکی سازمانی باشد. در نتیجه فناوری اطلاعات یکی از ارکان مهم چابکی آماد و پشتیبانی ناجا است. فناوری اطلاعات در دنیای امروز در تمامی بخش های جامعه اعم از کسب و کارها و فعالیت های انتظامی رسوخ کرده است که جایگزین ابزارهای سنتی انجام امور از جمله در بخش هایی مانند آماد و پشتیبانی شده است. این امر به دلیل سرعت بالای ارتباطات و تبادل اطلاعات بین بخش های مختلف آماد و پشتیبانی به چابکی آن نیز، کمک نموده است.

در وهله چهارم، آماد و پشتیبانی؛ که قصد چابک شدن را دارد، باید نیروهای تربیت شده و دارای انگیزه خوب را با یک مجموعه درست از مهارت ها، تجربه و دانش ارتقاء دهند. به گونه ای که این امر جزء ضروری و جدانشدنی از راهبرد شرکت قلمداد شود. اطلاعات و دانش در چنین سازمانی در اختیار نیروی کار بوده و به طور خلاصه می توان گفت که، تفکر دانش به منزله قدرت، بر چنین سازمان هایی حکم فرماست. سازمان دانش محور مشخص شد که می تواند باعث افزایش چابکی آماد و پشتیبانی ناجا گردد. دانش محوری از طریق اثرگذاری در تولید محصولات، فرایندها و نیروی انسانی موجب ایجاد ارزش برای سازمان ها می شود، در حالی که مدیریت دانش، اطلاعات، داده ها و دارایی های فکری را به ارزش های دیرپا و ماندگار تبدیل می نماید و سازمان های دانش محور موجب ارتقاء سطح علمی تولید و تحقیقات در بهبود کیفیت و کمیت محصولات می شوند. بنابراین در بخش آماد و پشتیبانی نیز؛ که به عنوان یک بخش مهم برای ناجا مطرح است، باید تمامی فعالیت ها با محوریت دانش انجام گردد که باعث افزایش چابکی آماد و پشتیبانی ناجا گردد.

و در وهله آخر، بهبود مستمر در آماد و پشتیبانی در این جمله خلاصه می شود که حتی یک روز را نباید بدون ایجاد نوعی بهبود در یکی از بخش های سازمان یا شرکت سپری نمود. پس از جنگ جهانی دوم بیشتر شرکت های ژاپنی ناچار بودند که فعالیت خود را از صفر شروع کنند. مدیران و کارگران ژاپنی هرروز به مقابله با مشکلات جدیدی می رفتند و هرروز نیز پیشرفت های جدیدی عایدشان می شد. خلاصه این که، ادامه فعالیت شرکت ها به پیشرفت بی پایان شان بستگی

داشت و بدین‌سان کایزن به روش زندگی ژاپنی‌ها تبدیل شد. بهبود مستمر می‌تواند باعث چابکی آما و پشتیبانی ناجا گردد. در این خصوص می‌توان بیان داشت که بارزترین مشخصه دنیای کنونی سازمان‌ها، «تغییرات مداوم و عدم اطمینان» است. این تغییرات، بر روی سازمان‌ها تأثیر عمیقی گذاشته و آن‌ها را به سمت چالش‌های نوینی هدایت می‌کند، که عدم توجه به آن‌ها بقا و موفقیت سازمان‌ها را به‌طور فزاینده‌ای تهدید می‌کند. این موقعیت منجر به آن شده که بسیاری از سازمان‌ها در اولویت‌های سازمانی و دیدگاه‌های راهبردی خود تجدیدنظر کنند و برای پاسخ‌گویی به این تغییرات، از طریق روش‌های نوین همکاری و سازمان مجازی به سمت پارادایم جدیدی به نام چابکی سازمانی بروند و لازمه این امر توجه به بهبود مستمر است.

پیشنهادهای تحقیق عبارتند از:

از آنجایی که نیروی کار چابک با وزن (۰/۵۴۶۵) بیشترین اهمیت را در چابکی آما و پشتیبانی ناجا دارد، کارکنان معاونت آما و پشتیبانی ناجا باید به قابلیت‌هایی از جمله مواردی که در ادامه خواهد آمد، مجهز باشند: توانایی و روحیه کار تیمی و گروهی، توانایی حل مسائل جدید و ناآشنا، انطباق‌پذیری و توانایی تصمیم‌گیری در ابهام و عدم قطعیت، مهارت‌های ارتباطی و میان‌وظیفه‌ای و میان‌رشته‌ای، روحیه و فرهنگ تغییر و کارآفرینی، ظرفیت یادگیری مادام‌العمر، مهارت تفکر انتقادی، توانایی کار میان‌وظیفه‌ای، آینده‌محور، توانایی نوآوری، پذیرش تغییر، ایده‌ها و فناوری‌های جدید. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که ناجا با حمایت از کارگروهی و پررنگ کردن اثر آن در ارزیابی عملکرد کارکنان و همچنین پرداختن به مقوله مدیریت تغییر؛ از طریق ایجاد احساس نیاز به چابک سازی سازمان و کارکنان، فرایند چابک سازی کارکنان را سرعت بخشند. ناجا می‌تواند با تقویت ابعاد هوش هیجانی؛ مانند خودکنترلی، خودآگاهی و برانگیختن خود، توان کارکنان را برای چابک شدن تقویت بخشد.

از آنجایی که شرکت و همکاری مجازی با وزن (۰/۲۱۳۲) در رتبه دوم قرار گرفته است پیشنهاد می‌گردد که، معاونت آما و پشتیبانی ناجا برای تولید و انتقال دانش، نوآوری و تولید کارکنان باصلاحیت، با سازمان‌ها و بخش‌های دیگر شراکت و همکاری داشته باشد و از قابلیت‌های آن‌ها در جهت رسیدن به اهداف خود استفاده کند. بنابراین ضروری است که ناجا با ایجاد شبکه‌های ارتباطاتی گسترده و با به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص در زمینه امنیت شبکه‌های ارتباطی به توسعه مشارکت‌های راهبردی و تسهیم اطلاعات با سایر سازمان‌های مربوطه توجه ویژه‌ای داشته باشند.

همان‌طور که پیش‌تر مشخص شد، فناوری اطلاعات با وزن (۰/۱۲۳۱) در رتبه سوم قرار گرفته است با این وضعیت، پیشنهاد می‌گردد که، معاونت آما و پشتیبانی ناجا از فناوری‌های نوین و بومی که قابلیت به‌کارگیری سریع، سهولت آموزش، و متناسب با اهداف آما است، و

همواره به بهبود این فناوری‌ها با توجه به تغییرات محیطی توجه نماید در جهت توسعه و چابکی فعالیت‌های آماد استفاده نمایند.

تشکیل سازمان دانش‌محور با وزن (۰/۱۰۹۱) در رتبه چهارم قرار گرفته است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد که بخش آماد و پشتیبانی چابک ناجا به‌طور پیوسته دانش جدید تولید کند و به‌طور وسیعی در سراسر ناجا آن را توزیع کنند، و به سرعت این دانش را به راه‌حل‌های موردنظر جامعه تبدیل کنند. و در این راستا به موضوع پیاده‌سازی مدیریت دانش توجه ویژه‌ای داشته باشد و مؤلفه‌های مدیریت دانش نظیر کسب دانش، به‌کارگیری دانش، تسهیم دانش و حفظ و نگهداری دانش را در بین کارکنان بخش آماد نهادینه کند و باعث شکل‌گیری رفتارهای دانش‌محور در بین کارکنان شود. چنانچه معاونت آماد و پشتیبانی ناجا به صورت فوق عمل کند، تبدیل به یک مؤسسه دانش آفرین یا یادگیرنده می‌شوند که منجر به این خواهد شد که عملکردش نوآوری دائم داشته باشد.

درنهایت مشخص شد که بهبود مستمر با وزن (۰/۱۰۲۱) در رتبه پنجم قرار گرفت و پیشنهاد می‌گردد که معاونت آماد و پشتیبانی ناجا مشاورین و خبرگان پیاده‌سازی مدیریت کیفیت جامع، مهندسی فرایندهای آماد، کایزن و تلاش مداوم در جهت انطباق با استانداردها و سپس ارتقای سطح آن‌ها اقدامات جدی و مؤثری را انجام دهد.

## منابع

- آقایی، اصغر. (۱۳۹۵). طراحی الگوی راهبردی و ترکیبی سامانه نگهداری و تعمیرات ناجا. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی. (۱۵).
- آقایی، اصغر (۱۳۹۳). *الگوی زنجیره تأمین چابک ناجا*. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۲ (۲).
- آقایی، اصغر؛ آقایی، میلاد (۱۳۹۵). *لجستیک و زنجیره تأمین ناب و چابک*، تهران: انتشارات دانشگاه علوم انتظامی امین.
- باشکوه، محمد؛ شکسته‌بند، میترا (۱۳۹۲). *تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر چابکی کسب‌وکار*. ۱ (۴)
- باغی، نجمه؛ سیدی، سید مسعود؛ جوکار، ایمان (۱۳۹۳). *ارتباط بین مدیریت زنجیره تأمین چابک و رضایت مشتری*. تهران: انتشارات راه دکتری.
- تائبی، پیمان؛ رضایی، حمید؛ رضایی فرد، میلاد (۱۳۹۶). *زنجیره تأمین و لجستیک چابک*. مشهد: نشر مینو فر.

- جهانشاد، سیمین؛ رخشانی، جاوید (۱۳۹۴). *ارائه الگوی مفهومی از همکاری‌های بین سازمانی*، کنفرانس ملی آینده‌پژوهی، علوم انسانی و توسعه، شیراز.
- رستگار مقدم، حمید (۱۳۹۴). *ابعاد لجستیک چابک*. تهران: قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیا (ص ۲).
- شامرادی، سیده نیلوفر. (۱۳۹۹). *چگونگی استقرار نظام مدیریت دانش در سازمان در جهت حذف بوروکراسی‌های اداری، موازی کاری و فرایندهای طولانی در انجام فعالیت‌ها* (مطالعه موردی: کتابخانه‌های دانشگاهی کشور)، ۱۳ (۴۸).
- شهلائی، ناصر؛ نادری، علیرضا؛ قیم، جمال؛ اکبرپور، فریدون؛ ذوالفقاری، علی صفر؛ قادری، سیامک (۱۳۹۵). *مدل مناسب آآمد و پشتیبانی در فرماندهی مشترک منطقه‌ای در فضای نبرد آینده*. آینده‌پژوهی دفاعی، ۱ (۳).
- صراف جوشقانی، حسن؛ غفاری توران، حسین (۱۳۹۱). *بهینه‌کاوی در مدیریت زنجیره تأمین نظامی*. مجله علمی پژوهشی مدیریت زنجیره تأمین، ۱۴ (۳۶).
- عیسای، حسین (۱۳۹۰). *مدیریت آآمد و پشتیبانی*. تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
- آقا محمدی، داود (۱۳۹۷). *مؤلفه‌های چابک سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی در رزم زمینی متناسب با تهدیدات آینده*. مدیریت نظامی، ۱۸ (۷۲).
- مختاری اردلی، فاطمه (۱۳۹۷). *بررسی ابعاد و شاخص‌های قابلیت‌های چابکی نیروی انسان*، دومین کنفرانس بین‌المللی نوآوری و تحقیق در علوم انسانی، مدیریت و معارف اسلامی، تهران.
- معین، محمد (۱۳۷۱). *فرهنگ فارسی*، جلد اول، تهران: انتشارات امیرکبیر.

Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2006). *Modeling the metrics of lean, agile and leagile supply chain: An ANP-based approach*. European journal of operational research, 173 (1), pp 211-225.

Agarwal, A., Shankar, R., & Tiwari, M. K. (2007). *Modeling agility of supply chain. Industrial marketing management*, 36 (4), pp 443-457.

Becker, J., Kugeler, M., & Rosemann, M. (2003). *Process Management: a guide for the design of business processes: with 83 figures and 34 tables*. Springer Science & Business Media.

Chan, F. K., & Thong, J. Y. (2009). *Acceptance of agile methodologies: A critical review and conceptual framework*. Decision support systems, 46(4), pp803-814.

Davidsson, P. (2003). *The domain of entrepreneurship research: Some suggestions. In Cognitive approaches to entrepreneurship research*. Emerald Group Publishing Limited.

Dischler, V., & Hug, A. (2011). *The relevancy of agile manufacturing in small and medium enterprises: using examples from the computer, electronic and optical manufacturing industry in Sweden*.

- Gjerald, O., & Lyngstad, H. (2015). *Service risk perceptions and risk management strategies in business-to-business tourism partnerships*. Tourism management perspectives, 13, pp 7-17.
- Goldman, S. L., & Nagel, R. N. (1993). *Management, technology and agility: the emergence of a new era in manufacturing*. International Journal of Technology Management, 8 (1-2), pp 18-38.
- Gunasekaran, A., Lai, K. H., & Cheng, T. E. (2008). *Responsive supply chain: a competitive strategy in a networked economy*. Omega, 36 (4), pp 549-564.
- Jackson, M., & Johansson, C. (2003). *An agility analysis from a production system perspective*. Integrated Manufacturing Systems.
- Ketikidis, P. H., Koh, S. C. L., Dimitriadis, N., Gunasekaran, A., & Kehajova, M. (2008). *The use of information systems for logistics and supply chain management in South East Europe: Current status and future direction*. Omega, 36 (4), pp 592-599.
- Lin, C. T., Chiu, H., & Tseng, Y. H. (2006). *Agility evaluation using fuzzy logic*. International Journal of Production Economics, 101 (2), pp 353-368.
- Ribeiro, L., Barata, J., & Colombo, A. (2009). *Supporting agile supply chains using a service-oriented shop floor*. Engineering Applications of Artificial Intelligence, 22 (6), pp 950-960.
- Sharifi, H., Ismail, H. S., & Reid, I. (2006). *Achieving agility in supply chain through simultaneous "design of" and "design for" supply chain*. Journal of Manufacturing Technology Management.
- Sherehiy, B., & Karwowski, W. (2014). *The relationship between work organization and workforce agility in small manufacturing enterprises*. International Journal of Industrial Ergonomics, 44 (3), pp 466-473.
- Saatçioğlu, Ö. Y., Deveci, D. A., & Cerit, A. G. (2009). *Logistics and transportation information systems in Turkey: e-government perspectives*. Transforming Government: People, Process and Policy.
- Van Hoek, R. I. (2001). *Epilogue-Moving forward with agility*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Adeleye, E. O., & Sivayoganathan, K. J. E. J. O. O. R. (2004). *Agile supply chain capabilities: Determinants of competitive objectives*. European journal of operational research, 159 (2), pp 379-392.