



Shahid Sattari Aeronautical University  
of Science and Technology

Journal of Innovation Management In  
Defensive Organizations

Print ISSN: 2676-7112

Volume 4, Issue 12

Summer 2021

## Factors Affecting the Agility of Defense Logistics

Mahmood Gholami<sup>1</sup>, Ehsan Elahi Fard<sup>2</sup>, Muhammad Rahmdel<sup>3</sup>, Hadi Iranshahi<sup>4</sup>

### Abstract

**Background & Purpose:** Context/Purpose: Given the characteristics of the missions assigned to defense organizations and the characteristics of future wars, the agility of logistics systems will play an important role in the effective performance of missions. Therefore, the purpose of this study was to investigate the influential factors on agility of defense logistics.

**Methodology:** This research is applied in terms of purpose and in terms of nature and method is descriptive-survey, and the statistical population of the research is the logistics managers, experts and staff of a defense organization. In this study, the judgmental sampling method was used and the sample size was calculated based on Cochran's formula, 158 people. To collect information, mainly the field method and a researcher-made questionnaire were used, the validity and reliability of which were confirmed. Data analysis through one-sample t-test, one-way analysis of variance and Friedman and confirmatory factor analysis SPSS and LISREL softwares was done.

**Findings:** The results indicate that leadership and management, knowledge-based organization, strategic factors, human factors, human relations management, technological factors, structure and organization and customer orientation affecting the agility of defense logistics, respectively. These factors are not in a good position in defense logistics.

**Conclusion:** Purposeful and priority investment based on research findings in modern logistics management will improve the mobility, agility and productivity of defense logistics systems.

**Keywords:** *Agility, Logistics, Supply Chain, Defense Organization*

**Citation:** Gholami, Mahmood; Elahi Fard, Ehsan; Rahmdel, Muhammad; Iranshahi, Hadi (2021). Factors Affecting the Agility of Defense Logistics. *Journal of Innovation Management In Defensive Organizations*, 4(12), 23-48.

---

1. Assistant prof., Graduate Center, Shahid Sattari Aeronautical University of Science and Technology, Tehran, Iran. **E-mail:** [m.gholami30@yahoo.com](mailto:m.gholami30@yahoo.com)

2. Lecturer, Industry Group, Payame Noor University, Tehran, Iran. **E-mail:** [ehsan\\_elahifard@yahoo.com](mailto:ehsan_elahifard@yahoo.com)

3. Msc., Logistics, Shahid Sattari Aeronautical University of Science and Technology, Tehran, Iran. **E-mail:** [m.rahmdel67@yahoo.com](mailto:m.rahmdel67@yahoo.com)

4. Msc., Logistics, Shahid Sattari Aeronautical University of Science and Technology, Tehran, Iran. **E-mail:** [iranshahi.hadi62@yahoo.com](mailto:iranshahi.hadi62@yahoo.com)

---

Received: 2020/10/25

Accepted: 2021/04/26

Corresponding Author: Mahmood Gholami

Article Type: Research-based

DOI:10.22034/QJIMDO.2021.254326.1373



دانشکده مدیریت

فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی  
شاپای انتشار: ۷۱۱۲-۲۶۷۶  
دوره ۴، شماره ۱۲  
تابستان ۱۴۰۰  
صص ۲۳-۴۸

## عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی

محمود غلامی<sup>۱</sup>، احسان الهی فرد<sup>۲</sup>، محمد رحمدل<sup>۳</sup>، هادی ایرانشاهی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به ویژگی‌های مأموریتی سازمان‌های دفاعی و جنگ‌های آینده، چابک‌سازی سامانه‌های آماد و پشتیبانی نقش مهمی در تحقق اهداف خواهد داشت. بنابراین، در این تحقیق به بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی پرداخته می‌شود.

**روش‌شناسی:** این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران، کارشناسان و کارکنان سامانه آماد و پشتیبانی یک سازمان دفاعی بود که بر اساس فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری قضاوتی تعداد ۱۵۸ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات به روش میدانی و پرسشنامه محقق ساخته انجام شد. تحلیل داده‌ها از طریق آزمون‌های آماری تی-تک‌نمونه‌ای، تحلیل واریانس تک‌عاملی، فریدمن و تحلیل عاملی تأییدی و نرم‌افزار اس. پی. اس. و لیزرل صورت پذیرفت.

**یافته‌ها:** عوامل رهبری و مدیریتی، سازمان دانش‌محور، عوامل راهبردی، عوامل انسانی، مدیریت روابط انسانی، عوامل فناوریانه، ساختار و سازمان و مشتری‌مداری به‌ترتیب بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارند. عوامل پیش‌گفته در سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند.

**نتیجه‌گیری:** سرمایه‌گذاری هدفمند و بر اساس اولویت در یافته‌های پژوهش حاضر موجب ارتقاء چابکی و بهره‌وری سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** چابکی، آماد و پشتیبانی، زنجیره تأمین، سازمان دفاعی.

**استناد:** غلامی، محمود؛ الهی فرد، احسان؛ رحمدل، محمد؛ ایرانشاهی، هادی (۱۴۰۰). عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۱۰ (۱۲)، ۲۳-۴۸.

۱. استادیار گروه آماد، مرکز تحصیلات تکمیلی، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران. رایانامه: m.gholami30@yahoo.com

۲. مربی، گروه صنایع، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: ehsan\_elahifard@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد آماد، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران. رایانامه: m.rahmdel67@yahoo.com

۴. کارشناس ارشد آماد، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران. رایانامه: iranshahi.hadi62@yahoo.com

### نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۸/۰۴

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۶

نویسنده مسئول مقاله: محمود غلامی

DOI: 10.22034/QJIMDO.2021.254326.1373

## مقدمه

شرکت‌های بزرگ تولیدکننده امروزی نیازمند زنجیره‌های چابک هستند تا الزامات محیط دارای شتاب فزاینده را به صورت سریع، راحت، با پیش‌بینی بالا و کیفیت مناسب برآورده نمایند. سازمان‌ها برای اینکه از رقبای خود عقب نمانند، باید با چابک کردن خود در این فضای رقابتی به صورت هوشمندانه عمل نمایند (والافر، امینی و غلامی، ۱۳۹۷). در چنین محیطی، چابکی لجستیک از عوامل حیاتی مؤثر بر موفقیت شرکت‌ها است؛ بنابراین مدیران لجستیک باید راهبرد مناسبی را انتخاب کنند تا فرآیندهای لجستیکی را با شایستگی، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری و سرعت قابل قبولی توسعه دهند (محرر، ملائی و افضلیان، ۱۳۹۱). سازمان‌های چابک قدرت عقلانی کارکنان را به جای قدرت عضلانی اهرم می‌کنند و از آن برای انعطاف‌پذیری و پاسخ سریع در مقابل نیازهای مشتریان استفاده می‌کنند (آقایی، ۱۳۹۰).

در محیط رقابتی، پیچیده و بی‌ثبات سیاسی، منطقه‌ای، دفاعی و امنیتی، نیاز مبرمی به توسعه و بهبود انعطاف‌پذیری و پاسخگویی سریع و مؤثر به تهدیدات نوپدید وجود دارد. یکی از راه‌های پاسخگویی به تهدیدات نوپدید دفاعی، شناسایی عوامل مؤثر بر چابکی و بازمهندسی سازمان‌های دفاعی بر اساس قابلیت‌های مورد انتظار است. آنچه پیروزی جنگ‌های آینده را رقم خواهد زد؛ به طور قطع افزایش چابکی در پاسخگویی به تهدیدات است (چان و تانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). فرمانده معظم کل قوا امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) در دیدار با فرماندهان نظامی فرمودند: مسئله تحرک، مسئله بسیار مهمی است. باید قدرت تحرک و جابه‌جایی برای یگان‌های نظامی وجود داشته باشد.

برای اینکه سازمان چابک باشد؛ نیازمند سامانه‌های لجستیکی چابک است (چان و تانگ، ۲۰۰۹). در حال حاضر به دلیل تحریم‌های وارد بر جمهوری اسلامی ایران، بیشتر فرآیندهای آمادی به صورت غیر الکترونیک انجام می‌شود؛ این امر به اتلاف زمان و تحمیل هزینه‌های گزاف منجر می‌شود و سرعت و بهره‌وری را کاهش داده و باید در نوع و چگونگی مدیریت لجستیک آن‌ها بازنگری اساسی انجام شود. همین‌طور به علت گستردگی حجم تحولات محیطی، تهدیدات نوپدید و اندازه بزرگ سازمان‌های دفاعی در سطوح مختلف رزم و با توجه به مأموریت خطیر این سازمان‌ها در دفاع از استقلال، تمامیت ارضی و نظام جمهوری اسلامی ایران، شناسایی قابلیت‌ها و شاخص‌های مؤثر بر چابکی به‌سادگی امکان‌پذیر نیست و نیاز به مطالعه عمیق علمی دارد (آقا محمدی، ۱۳۹۱). با توجه به

گسترده‌گی مأموریت‌ها و افزایش سریع حجم نیازمندی‌ها و محدودیت‌ها، توانایی مدیران سامانه آماد و پشتیبانی برای درک تغییرات و پاسخگویی به آن‌ها بدون ابزارها و فناوری‌های نوین، سازوکارهای مناسب و شناخت عمیق نسبت به عوامل مؤثر بر چابکی میسر نیست. در حال حاضر تصمیم‌گیری‌های مدیران و مسئولین سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی به‌جای تکیه بر اطلاعات علمی بر درک آن‌ها تکیه دارد و اقدامات در راستای چابکی سامانه آماد و پشتیبانی به‌صورت سنتی و بدون استفاده از روش‌های علمی صورت می‌گیرد که به دلیل غیرعلمی بودن از کارایی چندانی برخوردار نبوده و هدر رفت منابع سازمانی را در پی دارد. بر این اساس، چابک‌سازی سامانه‌های آماد و پشتیبانی به‌عنوان یکی از راهبردهای اساسی و مؤلفه‌های افزایش توان رزمی همواره مورد توجه فرماندهان و مسئولین قرار گرفته است.

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی در سازمان‌های دفاعی با نگرش به تهدیدات آتی می‌تواند باعث نیل به این قابلیت‌ها شود: پاسخگویی به انتظارات و تدابیر فرمانده معظم کل قوا (مدظله‌العالی)؛ ارائه نقشه راه و برنامه به مدیران سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی برای گام برداشتن در راستای چابک کردن سامانه؛ پیشبرد سریع‌تر سازمان‌های دفاعی به سمت چابکی و اهداف از پیش تعیین شده؛ پاسخگویی مناسب به تغییرات تهدیدات؛ تمرکز فعالیت‌ها بر شایستگی‌های کلیدی و موردنیاز؛ توسعه چشم‌گیر مهارت کارکنان؛ افزایش انعطاف‌پذیری؛ تمرکز بر اطلاعات؛ به‌کارگیری خلاقیت و نوآوری؛ افزایش اعتماد در سازمان و ... (آقا محمدی، ۱۳۹۱)؛ بنابراین مسئله اصلی تحقیق آن است که چه عواملی بر چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی مؤثر هستند؟

## پیشینه پژوهش

### چابکی

واژه چابک در فرهنگ لغت، به معنای چالاک، فعال، توانایی حرکت سریع و آسان، قادر بودن به تفکر سریع و هوشمندانه به‌کار رفته است و چابکی را معادل چستی و چالاک‌گی می‌دانند (عمید، ۱۳۸۹). تاریخچه چابکی به دوره رکود صنایع ایالات متحده و از دست دادن رقابت‌پذیری در طول دهه ۱۹۸۰ بر می‌گردد. در سال ۱۹۹۰ کنگره آمریکا تصمیم گرفت تا اقداماتی ضروری در این مورد انجام دهد. به‌این ترتیب مفهوم چابکی در سال ۱۹۹۱ پایه‌گذاری شد (آذر و پیشدار، ۱۳۹۰).

چابکی به معنای توانایی هر سازمان در احساس، ادراک و پیش‌بینی تغییرات محیطی و توانایی فائق آمدن بر چالش‌های غیرمنتظره، مقابله با تهدیدات نوپدید و کسب مزیت و سود از

تغییرات، به‌عنوان فرصت‌های رشد و پیشرفت تعریف شده است (ایران‌شاهی، ۱۳۹۷). تعاریف چابکی عموماً، ایده سرعت و تغییر در محیط کسب‌وکار را نشان می‌دهند (آقا محمدی، ۱۳۹۱). چابکی قابلیت طراحی یک سازمان پویا است که نیاز به تغییر را در منابع داخلی و خارجی حس می‌کند، آن تغییرات را به‌طور روزمره انجام می‌دهد و عملکرد را در سطح بالایی حفظ می‌کند. این ویژگی که عملکرد در سطح بالایی حفظ شود؛ شرط لازم چابکی است (ورلی و لاولر، ۲۰۱۰). سازمان‌ها نباید از تغییرات محیط کاری خود هراس داشته و از آن‌ها اجتناب کنند؛ بلکه باید تغییر را فرصتی برای کسب مزیت رقابتی در محیط تصور نمایند.

بر اساس تعاریف، سازمان چابک یک سازمان پویا، موقعیت‌گرا، تغییرپذیر و رشد محور است. علت تمایل به پویایی در این است که شرایطی که امروز تحت آن یک سازمان به چابکی می‌رسد، ممکن است فردا مؤثر و اثربخش نباشد. علت موقعیت نیز آن است که محیط بر سطح چابکی موردنیاز تأثیر می‌گذارد، دلیل تغییرپذیری نیز این است که چابکی در گرو حرکت سازمان در راستای تطابق است. آخرین مورد اینکه، چابکی به‌صورت رشد محور است و از طریق توانایی سازمان برای ادراک و تصدیق مجدد چشم‌انداز، بازسازی راهبردها و نوآوری در فنون و تکنیک‌ها مصداق می‌یابد (رحمدل، ۱۳۹۳). زنجیره‌های تأمین چابک تغییرات موجود در تقاضا را سریع احساس می‌کنند و به آن جواب می‌دهند؛ پس سازمان‌ها برای به‌دست آوردن مزایای زنجیره تأمین چابک به شناسایی عوامل و معیارهای چابکی و توسعه آن‌ها نیازمندند. این مهم در سازمان‌های نظامی از اهمیت بیشتری برخوردار است (آقا محمدی، ۱۳۹۱). بدون تجهیزات کافی اجرای مأموریت‌های عملیاتی مقدور نیست. تحرک یکی از ویژگی‌های آماد و پشتیبانی دفاعی و یکی از مؤلفه‌های آمادگی رزمی است. یگان‌هایی که در شرایط مساوی دارای تحرک بالاتری هستند، کارآمدتر هستند. اصل تحرک در آماد و پشتیبانی ناظر بر دو مؤلفه درصد تحرک و جابجایی و میزان توانمندی پشتیبانی از یگان‌های عملیاتی در رزم است. از آنجایی که بخش آماد و پشتیبانی نیروهای مسلح کشور، مدیریت تجهیزات و امکانات نیروهای مسلح از بدو ورود تا هنگام مصرف، به‌کارگیری و خروج را به‌عهده دارد؛ بنابراین طراحی و اجرای راهکارهای مناسب در هر یک از مراحل فوق می‌تواند اثرات مهمی در افزایش چابکی داشته باشد (عیسایی، بیطرف، عباسی و مردانی کرمانی، ۱۳۹۱).

## آماد و پشتیبانی دفاعی

پیروزی در جنگ تنها از کاربرد تاکتیک برتر ناشی نمی‌شود، بلکه بیشتر مرهون استفاده بهینه

از کلیه امکاناتی است که امروزه به نام لجستیک مشهور است. در حال حاضر، جنگ در دنیا را جنگ لجستیکی می‌نامند زیرا پیروزی با نیرویی است که علاوه بر داشتن بعد تاکتیکی و ایمانی، دارای لجستیک قوی با بهره‌وری مناسب است. لجستیک بخش مهمی از زنجیره تأمین به شمار می‌رود و مسائل مربوط به تأمین، حمل‌ونقل، انبارش و توزیع را دربر می‌گیرد. لجستیک واژه‌ای انگلیسی با ریشه یونانی لجستیکوس به معنی محاسبه یا شمارش است (حبیبی، ۱۳۹۲ الف). این واژه در طول تاریخ کم‌وبیش در امور پشتیبانی واحدهای نظامی به کار برده می‌شد. از صد سال پیش کلمه لجستیک و مفاهیم اجرایی آن در یگان‌های نظامی آمریکا مورد استفاده و متداول شد. در قرن هجدهم، فرانسوی‌ها رسماً این واژه را در کتاب خلاصه هنر جنگ، هنر علمی تحرک ارتش‌ها تعریف کردند. بعدها انگلیسی‌ها از این واژه در امور پشتیبانی واحدهای نظامی خود بهره جستند (عیسای و همکاران، ۱۳۹۱). در ارتش ایران به بخش عملیاتی جنگ و قدرت نظامی، سپه‌داری و به بخش لجستیک در نبرد، سپه‌یاری اطلاق می‌کردند (حبیبی، ۱۳۹۲ ب).

در ایران به‌جای واژه لجستیک در نیروهای نظامی و انتظامی از واژه آماد و پشتیبانی استفاده می‌شود. انجمن لجستیک ایران واژه آماد و پشتیبانی (لجستیک) را این‌گونه تعریف می‌کند: فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل مؤثر بر ارقام آمادی و ترابری و جریان ذخیره‌سازی کالاها و خدمات و اطلاعات وابسته به آن‌ها از نقطه شروع تا نقطه مصرف به‌منظور برآوردن احتیاجات مشتری. آماد و پشتیبانی، مسئولیت تهیه، تأمین، انبار کردن، انتقال، توزیع، واگذاری تجهیزات، مواد و ارائه خدمات ترابری، مهندسی، تعمیر و نگهداری، تخلیه مجروحین، مصدومین و بستری کردن، تجهیز افراد و نیروهای جایگزین برای اعزام به مأموریت و غیره را بر عهده دارد. لجستیک نظامی عبارت از فعالیتی است که در آن به برنامه‌ریزی، آماده‌سازی و فراهم آوردن پشتیبانی مادی برای نیروها مبادرت می‌شود و بدین ترتیب، آنان را قادر می‌کند که به زندگی و حرکت، آموزش دیدن در زمان صلح، بسیج و استقرار در وضعیت اضطراری و شرکت در جنگ و یا حفظ صلح بپردازند. فعالیت‌های آماد و پشتیبانی در هر سازمانی و با هر نوع مأموریتی، معنا و مفهوم خاص خود را دارد. هر دو شاخه آماد و پشتیبانی نظامی و غیرنظامی دارای اجزای مشترک هستند. در کنار وجوه مشترک فراوان، نباید تفاوت‌های موجود بین این دو حوزه را از نظر دور داشت. از جمله این تفاوت‌ها، می‌توان به رعایت اصل کاهش هزینه و افزایش سود در فعالیت‌های آماد و پشتیبانی سازمان‌های صنعتی و بازرگانی اشاره کرد. در حالی که در آماد و پشتیبانی نظامی، به دلیل اهمیت اهداف عملیاتی، به اثربخشی آماد و پشتیبانی بیشتر توجه می‌شود. از این رو اصل حداقل هزینه یا سودآوری در اولویت بعدی قرار می‌گیرد (روشنی، ۱۳۹۰). اصول اولیه آماد و پشتیبانی در هر دیدگاهی شامل کارایی، اثربخشی و مداومت است. این اصول در زمان صلح، بحران و حتی

رزمایش‌ها پابرجا بوده و تقریباً توسط تمامی سازمان‌های نظامی جهان مورد پذیرش قرار گرفته است (عیسایی و همکاران، ۱۳۹۱).

بر اساس مباحث فوق، هنگام مواجهه با مقوله‌هایی چون طراحی، سازماندهی، هدایت و هماهنگی و نظارت بر امور و فعالیت‌های آماد و پشتیبانی، به دانشی تحت عنوان مدیریت آماد و پشتیبانی نیاز است که همان اداره یکپارچه اجزای آماد و پشتیبانی و هماهنگ کردن آن‌ها در راستای دسترسی به اهداف کلان سازمان است. همین‌طور لجستیک از وسعت قابل توجهی در سطح سازمان‌ها برخوردار است و به اعتقاد بعضی از صاحب‌نظران، لجستیک معادل کلیه فعالیت‌های موجود در یک سازمان صنعتی و تولیدی محسوب می‌شود. بدیهی است که مدیریت سنتی و ناکارآمد سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی با حجم و تنوع زیاد مأموریت‌های محوله و بیشترین ذی‌نفعان، از توان رزمی و قدرت بازدارندگی لازم سازمان‌های دفاعی خواهد کاست. از این رو، چابکی یکی از راه‌های پاسخگویی به این چالش‌ها است. در واقع چابکی به عنوان پارادایم جدیدی برای مهندسی سازمان‌ها به کار می‌رود.

### الگوها، عوامل و متغیرهای مرتبط با چابکی

تغییر مهم‌ترین عامل محرک در چابکی است. حتی اگر تغییر مسئله جدیدی نباشد، تحولات امروز با سرعتی بیش از گذشته روی می‌دهند. آشفتگی و عدم اطمینان در محیط، به یکی از عوامل اصلی ناکامی سازمان‌ها تبدیل شده است. سازمان‌های متفاوت با ویژگی‌های متفاوت، تغییرات مختلفی را تجربه می‌کنند که منحصر به خودشان است، اما اصولاً سازمان‌های چابک فراتر از انطباق با تغییرات می‌اندیشند و متمایل به استفاده از فرصت‌های بالقوه در یک محیط متلاطم و کسب یک موقعیت مستحکم در ازای نوآوری‌ها و شایستگی‌های خود هستند (یوسف و کروسیتیو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). کافمن و هارد<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) شاخص‌های برجسته سازمان چابک را فرهنگ یاد دهنده، سرعت نوآوری، ارتباطات، سیستم‌های انطباق‌پذیر و مشارکت کارکنان می‌دانند. چابکی یک قابلیت جامع برای هر سازمان است که ساختارهای سازمانی، سیستم‌های اطلاعاتی و فرآیندهای پشتیبانی را دربر می‌گیرد؛ بنابراین چابکی برای رویارویی با تغییرات بی‌سابقه، متکی به ابتکار، مهارت، دانش انسانی و دسترسی افراد به اطلاعات است (آقا محمدی، ۱۳۹۱).

نظریه‌پردازان عرصه چابکی، معتقدند که ابتدا عواملی باعث تغییر محیط و شرایط کسب‌وکار شده و سازمان را به چالش می‌اندازند، به محض اینکه سازمان از این تغییرات و

1. Yusuf & Crocetto  
2. Coffman & Harder

نابسامانی‌ها آگاهی یافت، به فکر و اندیشه قابلیت‌ها و توانایی‌های خود برای مقابله با این نابسامانی‌ها می‌افتد. در همین حال، برخی عوامل درون سازمانی وجود دارند که تسهیل‌کننده رویارویی با تغییرات و ابهامات هستند. این عوامل در نظریات و ایده‌های بسیاری از صاحب‌نظران مشاهده شده و هر یک با اندکی تغییر جزئی بر آن‌ها تأکید داشته‌اند (آقا محمدی، ۱۳۹۱). یوسف و کروسیتو (۲۰۰۳) مدل سازمان چابک را از بعد انسانی مطرح کردند. مدل آن‌ها بر روی عناصری مانند رهبری، فرهنگ، فناوری اطلاعات، عضویت سازمانی، تأمین‌کنندگان، مشتریان و سیستم پاداش به‌عنوان جوانب اصلی چابکی متمرکز است. چابکی سازمانی بر پایه سه مؤلفه کیفیت، سرعت و هزینه سنجیده می‌شود و سازمان‌ها برای نیل به چابکی سازمانی در سطح کلان، باید این سه مقوله را به سطح عالی برسانند. توانمندسازهای چابکی سازمان، مجموعه‌ای از عوامل درون سازمانی هستند که ضمن تأثیرپذیری از محرک‌های چابکی، توانایی ویژه‌ای (قابلیت چابکی) در سازمان‌ها ایجاد می‌کنند (رمضانی، رحیمی قاضی کلایه و امیرافشاری، ۱۳۹۲). توانمندسازهای چابکی از جمله عوامل تأثیرگذار بر چابکی سازمان‌ها هستند و قابلیت چابکی سازمان را به‌طور بنیادین بهبود می‌بخشند. جعفرنژاد و شهایی (۱۳۸۹) توانمندسازهای چابکی را شامل عوامل ساختار سازمانی، نیروی انسانی، فناوری و یکپارچگی می‌دانند. به‌طور کلی چابکی دارای چهار مؤلفه اساسی؛ تحویل ارزش به مشتری، آمادگی برای ایجاد تغییر، گرمی داشتن دانش بشری و مهارت‌ها و تشکیل مشارکت‌های مجازی است (آقائی، آقائی و جعفری، ۱۳۹۱).

تورینگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) مدل مفهومی زنجیره تأمین چابک را متشکل از چهار بخش اصلی محرک‌ها، قابلیت‌ها، توانمندسازها و اهداف چابکی پیشنهاد کردند. محرک‌های چابکی عبارتند از نیازمندی‌های مشتری، شاخص رقابت، بازار و نوآوری فناورانه و عوامل اجتماعی. قابلیت‌های چابکی شامل مؤلفه‌های پاسخگویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت هستند. همچنین توانمندسازهای چابکی به عواملی از قبیل روابط مبتنی بر همکاری، یکپارچگی فرآیند، یکپارچگی اطلاعات و حساسیت مشتری اشاره دارد. اهداف چابکی نیز شامل هزینه، زمان، عملکرد و قدرت است.

سازمان چابک باید ثبات ساختاری و انعطاف‌پذیری ساختاری را توأمان داشته باشد؛ یعنی علاوه بر داشتن ویژگی‌های ساختاری مبتنی بر بوروکراسی، از ویژگی‌های ساختاری



ادهو کراسی نیز برخوردار باشد. سیستم چابک نیازمند سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مناسب است (زولایت، ابراهیم، چندران وی ویرا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). برخی پژوهشگران، دانش‌مداری را یکی از قابلیت‌های محوری در چابکی دانسته‌اند و از فناوری اطلاعات و مدیریت دانش به‌مثابه مقوله‌ای اثرگذار بر عملکرد سازمان‌های چابک یاد کرده‌اند (گولد و سورینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). رضانی، رحیمی قاضی کلایه و امیرافشاری (۱۳۹۲) در تحقیق خود، راهبرد، ساختار، فناوری، مدیریت دانش و منابع سازمانی را توانمندسازهای چابکی می‌دانند. در جدول (۱) به برخی از عوامل مؤثر بر چابکی اشاره شده است.

### جدول ۱. عوامل مؤثر بر چابکی

نویسنده	توانمندسازها
تقی پور و همکاران (۱۳۹۹)	فناوری اطلاعات
اکبرزاده و همکاران (۱۳۹۸)	قابلیت سنجش بازار، قابلیت تطبیق‌پذیری و دوسوتوانی زنجیره تأمین
والافر و همکاران (۱۳۹۷)	هوشمندی بازار، هوشمندی رقبا، هوشمندی فناورانه و هوشمندی راهبردی-اجتماعی
ایرانشاهی (۱۳۹۷)	سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای و سرمایه دانشی
دهقان و عبدلی بیدهندی (۱۳۹۴)	سرعت، پاسخگویی، شایستگی و انعطاف‌پذیری
حبیبی (۱۳۹۲ الف)	پیشبرد به سمت اهداف، انجام بهره‌ور مأموریت‌ها، ارتقاء توان رزمی، هماهنگی بین عناصر عملیاتی داخل و خارج، پاسخگویی سریع، انگیزه کارکنان، توسعه مهارت‌های کارکنان، نظارت سازمانی، کارایی عملیاتی و برتری‌های فناورانه
آذر، تیزرو، مقبل باعرض و انوری رستمی (۱۳۸۹)	توسعه مهارت‌های کارکنان، به‌کارگیری فناوری اطلاعات، ادغام فرآیندها، حساسیت و پاسخگویی به بازار، برنامه‌ریزی مناسب، انعطاف‌پذیری، معرفی محصول جدید، سرعت تحویل، کاهش هزینه‌ها، رضایت مشتری، کیفیت محصول
آسلام، به لوم، روسکو ازهر (۲۰۱۸)	انعطاف‌پذیری، کارایی و دوسوتوانی
گانگ و جانسن (۲۰۱۲)	کیفیت منابع انسانی، سبک رهبری، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، تحقیق و توسعه
لمبرت و همکاران (۲۰۰۵)	مدیریت دانش، منابع انسانی، زنجیره تأمین

1. Zolait, Ibrahim, Chandran & Veera  
2. Gold & Seuring

یوسف و کروستيو (۲۰۰۳)	مشتریان، رهبری، فرهنگ و سیستم پاداش، تأمین‌کنندگان
لی جین‌های و همکاران (۲۰۰۳)	فرآیند راهبردی، یکپارچگی، شایستگی کلیدی، فناوری اطلاعات و ذی‌نفعان چندگانه
هوپر و همکاران (۲۰۰۱)	تمرکز بر انعطاف‌پذیری، خدمات عمومی، رهبری، فناوری و ساختارهای مجازی
ماسکل (۲۰۰۱)	شکوفایی و بالندگی مشتری، سازگاری افراد و اطلاعات، همکاری و توانایی تغییر
منبع: محققین؛ ۱۴۰۰	

### پیشینه تجربی

در این بخش به مهم‌ترین مطالعات تجربی مرتبط اشاره می‌شود. علمداری، نصرت‌پناه و نجف‌زاده (۱۳۹۹) میزان تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات را در ارتقاء چابکی مدیریت زنجیره تأمین سازمان‌های نظامی و انتظامی بررسی کردند. هدف این پژوهش تبیین ابعاد مختلف چابک‌سازی و چگونگی انجام آن در سیستم لجستیک از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات است. بر اساس نتایج به دست آمده، فناوری اطلاعات و ارتباطات با رویکرد مدیریت دانش قابلیت تأثیرگذاری را بر ایجاد و ارتقاء انعطاف‌پذیری، پاسخگویی، سرعت، شایستگی و ایجاد چابکی در سیستم لجستیک دارد. سلطانی، ناظم و ایمانی (۱۳۹۹) الگویی برای چابکی سازمانی ارائه کردند. یافته‌های پژوهش ابعاد پنج‌گانه، راهبردی، فناوری اطلاعات، انسانی، سازمانی و فرهنگی را به عنوان ابعاد اثرگذار بر چابکی سازمانی مورد تأیید قرار داد. نتایج نشان داد که بعد راهبردی بالاترین میانگین را دارد. ویسی، حیدری، رزمی و شهسواری (۱۳۹۸) به شناسایی و تبیین ویژگی‌ها و اولویت‌های آماد و پشتیبانی با توجه به نوع و ماهیت تهدیدهای آینده پرداختند. نتایج حاکی از آن است که چابکی، سیالیت و انعطاف، ایمان و تعهد کارکنان آمادی، سامانه فرماندهی و کنترل هوشمند، مهارت و تخصص کارکنان آمادی، سامانه ارتباطی بومی، امن و پایدار، سامانه فرماندهی پویا، تأمین تجهیزات و تسلیحات تأثیرمحور، طراحی متمرکز و اجرای نامتمرکز و تأمین تجهیزات و تسلیحات هوشمند به ترتیب مهم‌ترین اولویت‌ها هستند. شیدائی حبشی (۱۳۹۸) در پژوهشی به طراحی مدلی برای چابکی پرداخت. در مدل پیشنهادی، توسعه محصول جدید مؤلفه اصلی مدنظر قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که توسعه محصول جدید و مدیریت تأمین و تولید، به طور مستقیم و غیرمستقیم و مدیریت تحویل تنها به طور غیرمستقیم بر چابکی زنجیره تأمین اثر دارند. مخدومی، روشنی و سیفی (۱۳۹۷) به تبیین ساختار مناسب سیستم آماد و پشتیبانی تیپ‌های نیرو مخصوص واکنش سریع پرداختند. یافته‌های تحقیق مشخص کرد سامانه فعلی اگرچه تاکنون جوابگوی نیازها بوده، اما متناسب با تغییرات و تهدیدات آینده ملزم است از

پویایی، تحرک و چالاکی بیشتری برخوردار شود. آقا محمدی (۱۳۹۷) مؤلفه‌های چابک‌سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی متناسب با تهدیدات آینده را بررسی کردند و متحرک و قابل انعطاف، روزآمد بودن، تداوم پشتیبانی، قابلیت اطمینان، یکپارچگی همراه با عدم تمرکز، خالق و نوآور و مبتکر، امنیت آمادی، ماندگاری زیاد، دسترسی آسان، صرفه اقتصادی را به‌عنوان مؤلفه‌های چابک‌سازی شناسایی کردند.

پوتدار و روتروی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) عوامل ایجاد توانمندی در تولید چابک را تحلیل کردند. نتایج نشان داد که تمرکز باید بر تسهیل شفافیت، انتقال، اعتبار و سازگاری اطلاعات برای افزایش چابکی باشد. باورصاد، زارع و فعلی (۱۳۹۷) تأثیر انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی را بر عملکرد زنجیره تأمین بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که مدیران می‌توانند از طریق انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات و جو یادگیری سازمانی، عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد سازمانی را ارتقاء دهند. پاتاک<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان قابلیت یادگیری بلندمدت کلید چابکی گروه‌های کاری یادگیری در هند مدلی را برای چابکی ارائه کرد. در این مدل محرک‌های چابکی شامل تغییرات فناورانه، محدودیت‌های مالی، رقابت و پیچیدگی محیط، انتظارات جامعه و قابلیت‌های چابکی شامل هوشمندی، انعطاف‌پذیری و سرعت و توانمندسازهای چابکی شامل ساختار چابک، فناوری اطلاعات و پیامدهای چابکی شامل فارغ‌التحصیلان با صلاحیت و تولید دانش بود.

مکفرسون<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان رهبران سازگار و چابک مدلی را برای چابکی ارائه کرد. در این مدل برنامه‌های چابکی سازمانی در قالب محرک‌های چابکی (تغییرات فناورانه، انتظارات دانشجویان، اقتصاد دانش‌بنیان، رقابت و پیچیدگی محیط)، قابلیت‌های چابکی (انعطاف‌پذیری، سرعت، ارائه‌دهنده راه‌حل)، توانمندسازهای چابکی (ساختار چابک، فرهنگ، شراکت) و پیامدهای چابکی (تولید دانش موردنیاز) ارائه شد.

رضانی و اسماعیلیان (۱۳۹۵) مدلی برای چابکی زنجیره تأمین در شرکت‌های تولیدکننده قطعات خودرو ارائه کردند. در این پژوهش شش معیار شایستگی، سرعت، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری، بازار و فناوری اطلاعات برای چابکی زنجیره تأمین شناسایی شدند. کرمی، عرب و فلاح لاجیمی (۱۳۹۴) به ارزیابی تأثیر عوامل کلیدی موفقیت چابکی

1. Potdar & Routroy

2. Pathak

3. McPherson

زنجیره تأمین بر عملکرد راهبردی شرکت‌های صنایع الکترونیک پرداختند. در مدل مفهومی تحقیق، چابکی زنجیره تأمین با هفت عامل فناوری مبتنی بر کامپیوتر، انعطاف‌پذیری، روابط با تأمین‌کنندگان، به‌کارگیری فناوری جدید، روابط مشارکتی، حساسیت به بازار/مشتری و پاسخگویی تقاضا سنجیده شد. یوسف و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی به رابطه بین ابعاد زنجیره تأمین چابک، رقابت و عملکرد پرداختند که در آن ابعاد زنجیره تأمین چابک شامل تأمین نیازهای مشتریان، کارکنان، اطلاعات، رقابت‌پذیری، تغییرپذیری و عدم اطمینان بود.

بوتانی<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) با بررسی مطالعات قبلی مرتبط با چابکی هفت توانمندساز چابکی مدیریت زنجیره تأمین را شامل مدیریت دانش، فناوری اطلاعات، سخت‌افزار، تیم‌سازی، مدیریت پروژه و مهندسی هم‌زمان معرفی کرد. تورنیگ و همکاران (۲۰۰۵) در مدل مفهومی خود ارکان و توانمندسازهای چابکی را اهرم کردن تأثیر افراد و فناوری اطلاعات، مهارت در زمینه تغییر و روابط و تعاملات مشارکتی می‌دانند. در تجزیه و تحلیل تطبیقی تولید چابک و تولید ناب که به وسیله یوسف و آدلای<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) انجام شد، چابکی از طریق ابزارهایی مانند هزینه پایین، کیفیت، سرعت، قابلیت اعتماد، تنوع محصول، انعطاف‌پذیری، رهبری سازمانی، فناوری و محصولات جدید ارزیابی شد. این تحقیق نشان داد که سازمان‌های چابک در مقایسه با سازمان‌های ناب از معیارهای عملکرد بهتری برخوردار بودند. شریفی و ژانگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) بر مبنای مطالعات و تحقیقات میدانی خود اظهار داشتند که یک سازمان چابک برای پاسخ مناسب به تغییرات محیط کسب و کارش نیازمند توانایی‌های پاسخگو بودن، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت عمل است.

### مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

تغییرات سریع و غیرقابل پیش‌بینی، تهدیدات نوپدید، محیط رقابتی و بی‌ثباتی سیاسی و دفاعی فشار زیادی را به سازمان‌های دفاعی وارد کرده است و طراحی مدل مناسب چابکی، پاسخی برای ایجاد آمادگی کافی برای این تغییرات محیطی است. مدل مناسب چابکی برای سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی باید دربرگیرنده توانمندی‌های سازمان، ویژگی‌های صنعت دفاعی، نوع فشارها و محرک‌های تغییر و نتایج حاصل از دستیابی به چابکی باشد. جدول (۲) که از بررسی مبانی نظری موضوع، پیشینه تحقیق و مدل‌های موجود در حوزه چابکی استخراج شده است، مرتبط‌ترین عوامل مؤثر بر چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی، برخی

1. Bottani  
2. Adeleye  
3. Sharifi & Zhang

از مهمترین مؤلفه‌ها و تعدادی از منابع پشتیبانی‌کننده آن‌ها را نشان می‌دهد. با توجه به گستردگی و پراکندگی ادبیات مرتبط با چابکی، عوامل مؤثر بر چابکی پرتکرار و بومی به‌عنوان عوامل مؤثر بر چابک‌سازی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی انتخاب و در مدل مفهومی تحقیق و مبنای فرضیه‌ها به شرح شکل (۱) ارائه شد.

## جدول ۲. عوامل مؤثر بر چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی

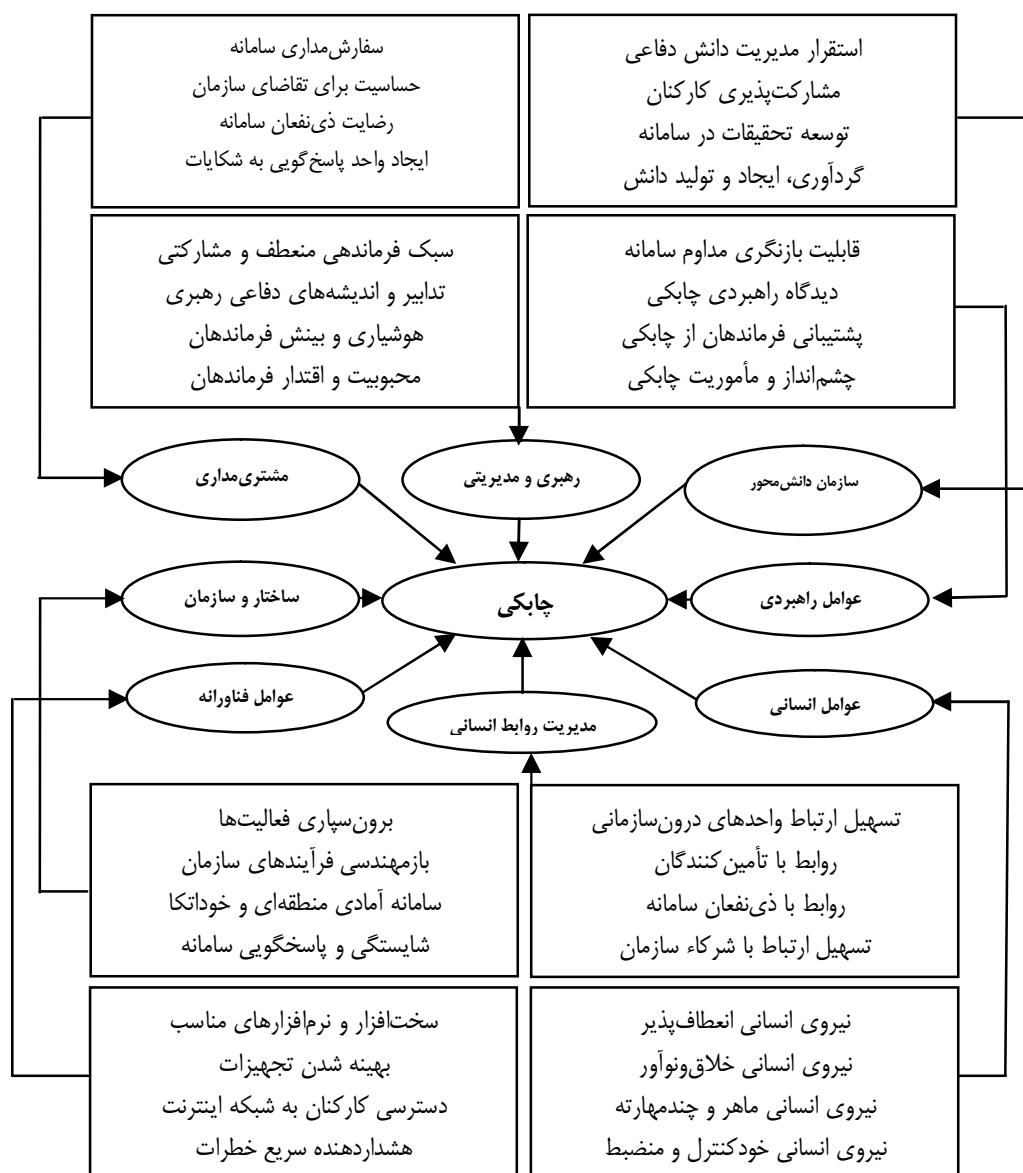
عوامل	مؤلفه‌ها	منابع
انسانی	نیروی انسانی انعطاف‌پذیر، نیروی انسانی خلاق و نوآور، نیروی انسانی ماهر و چندمهارته، نیروی انسانی خودکنترل	گاناسکاران (۱۹۹۹)، جعفرنژاد و شهایی (۱۳۸۹)، ماسکل (۲۰۰۱)، ورنادات (۱۹۹۹)، هرمزی (۲۰۰۱)، تورینگ و همکاران (۲۰۰۵)، هیلگرزبرگ و همکاران (۲۰۰۵)، شری‌های و همکاران (۲۰۰۷)، فرانک و همکاران (۲۰۰۹)، کافمن و هاردر (۱۹۹۸)، ریبرو، باراتا و کولومبو (۲۰۰۹)، یوسف و کروسیتو (۲۰۰۳)، شریفی و ژانگ (۲۰۰۱)، رامش و دیویدسون (۲۰۰۷)، مریدیت و فرانسیس (۲۰۰۰)، کریستوفر (۲۰۰۵)، مورون (۲۰۰۹)، حبیبی (۱۳۹۲)، آقایی (۱۳۹۰)، کید (۱۹۹۶)، شارپ و همکاران (۱۹۹۹)، لمبرت و همکاران (۲۰۰۵)، گانگ و جانسن (۲۰۱۲)، آذر و همکاران (۱۳۸۹)
فناورانه	چندکاره بودن تجهیزات، تجهیزات بهینه، دسترسی کارکنان به اینترنت، عملیات خودکار سامانه	گاناسکاران (۱۹۹۹)، بوتانی (۲۰۰۹)، جعفرنژاد و شهایی (۱۳۸۹)، آقا محمدی (۱۳۹۱)، ورنادات (۱۹۹۹)، هوپر و همکاران (۲۰۰۱)، لی جین‌های و همکاران (۲۰۰۳)، هرمزی (۲۰۰۱)، گلدمن و همکاران (۱۹۹۵)، هیلگرزبرگ و همکاران (۲۰۰۵)، سانچز و ناگی (۲۰۰۱)، مک‌کاری و مک‌ایور (۲۰۰۲)، وانگ (۲۰۰۹)، میتیس و همکاران (۱۹۹۸)، مک‌گوفی (۱۹۹۹) و اسپرول و کیسلر (۱۹۹۱)، لاین و همکاران (۲۰۰۶)، تسورولودیس و همکاران (۲۰۰۱) و یلدینگ و گوندری (۱۹۹۹)، گاناسکاران (۱۹۹۱)، گورانسون (۱۹۹۹)، تورینگ و همکاران (۲۰۰۵)، شریفی و ژانگ (۲۰۰۱)، رامش و دیویدسون (۲۰۰۷)، پاور و سوهال (۲۰۰۱)، حبیبی (۱۳۹۲)، رضانی و همکاران (۱۳۹۲)، آقایی (۱۳۹۰)، ذولیت و همکاران (۲۰۱۰)، گولد و سورینگ (۲۰۱۰)، کید (۱۹۹۶)، شارپ و همکاران (۱۹۹۹)، سیدحسینی و همکاران (۲۰۱۰)، نیلور و همکاران (۱۹۹۹)
راهبردی	قابلیت بازنگری سامانه، دیدگاه راهبردی، پشتیبانی فرماندهان، چشم‌انداز و مأموریت	گاناسکاران (۱۹۹۹)، بوتانی (۲۰۰۹)، آقا محمدی (۱۳۹۱)، لی جین‌های و همکاران (۲۰۰۳)، داو (۱۹۹۹)، تسورولودیس و همکاران (۲۰۰۱)، مریدیت و فرانسیس (۲۰۰۰)، رضانی و همکاران (۱۳۹۲)، آقایی (۱۳۹۰)، شارپ و همکاران (۱۹۹۹)، آذر و همکاران (۱۳۸۹)، یعقوبی و همکاران (۱۳۹۱)، ماسکل (۲۰۰۱)
ساختار و سازمان	برون‌سپاری فعالیت‌ها،	گاناسکاران (۱۹۹۹)، آقا محمدی (۱۳۹۱)، ورنادات (۱۹۹۹)، هرمزی (۲۰۰۱)، ژنریک و همکاران (۱۹۹۶)، زئین و همکاران (۲۰۰۵)

<p>هیلمگرزبرگ و همکاران (۲۰۰۵)، تسورولودیس و همکاران (۲۰۰۱)، بورگس (۱۹۹۴)، اگروال و همکاران (۲۰۰۶)، تاکر (۲۰۰۴)، کافمن و هاردر (۱۹۹۸)، تورینگ و همکاران (۲۰۰۵)، شریفی و ژانگ (۲۰۰۱)، رامش و دیویدسون (۲۰۰۷)، مورون (۲۰۰۹)، حبیبی (۱۳۹۲)، رضانی و همکاران (۱۳۹۲)، آقائی (۱۳۹۰)، ذولیت و همکاران (۲۰۱۰)، کید (۱۹۹۶)، به سنت و همکاران (۲۰۰۱)، گانگ و جانسن (۲۰۱۲)، آذر و همکاران (۱۳۸۹)، یعقوبی و همکاران (۱۳۹۱)</p>	<p>بازمهندسی فرآیندها، انعطاف‌پذیری مرز میان واحدها، شایستگی و پاسخگویی</p>	
<p>بوتانی (۲۰۰۹)، جعفرنژاد و شهایب (۱۳۸۹)، هوپر و همکاران (۲۰۰۱)، آمبروس و موریللا (۲۰۰۴)، یوسف و کروسیتو (۲۰۰۳)، رامش و دیویدسون (۲۰۰۷)، پاور و سووال (۲۰۰۱)، دابلین (۲۰۰۳)، حبیبی (۱۳۹۲)، یونت و همکاران (۱۹۹۶)، گانگ و جانسن (۲۰۱۲)</p>	<p>سبک فرماندهی منعطف و مشارکتی، اندیشه‌های دفاعی، هوشیاری و بینش، محبوبیت و اقتدار</p>	<p>رهبری و مدیریتی</p>
<p>لی جین‌های و همکاران (۲۰۰۳)، هرمزی (۲۰۰۱)، داو (۱۹۹۹)، تورینگ و همکاران (۲۰۰۵)، لاین و همکاران (۲۰۰۶)، تولون (۲۰۰۰)، اسونسون (۲۰۰۱)، کافمن و هاردر (۱۹۹۸)، یوسف و کروسیتو (۲۰۰۳)، رامش و دیویدسون (۲۰۰۷)، مریدیت و فرانسیس (۲۰۰۰)، کریستوفر (۲۰۰۵)، پاور و سووال (۲۰۰۱)، به سنت و همکاران (۲۰۰۱)، لمبرت و همکاران (۲۰۰۵)، یعقوبی و همکاران (۱۳۹۱)</p>	<p>روابط کارکنان، روابط با تأمین‌کنندگان، روابط با ذی‌نفعان، تسهیل ارتباط با شرکاء</p>	<p>مدیریت روابط سازمانی</p>
<p>ماسکل (۲۰۰۱)، هوپر و همکاران (۲۰۰۱)، گلدمن و همکاران (۱۹۹۵)، ژین و همکاران (۲۰۰۵)، سانچز و ناگی (۲۰۰۱)، مک‌کاری و مک‌ایور (۲۰۰۲)، وانگ (۲۰۰۹)، لاین و همکاران (۲۰۰۶)، تولون (۲۰۰۰)، کریستوفر (۲۰۰۵)، برانس چیدل و سورش (۲۰۰۹)، یوسف و کروسیتو (۲۰۰۳)، رامش و دیویدسون (۲۰۰۷)، تورینگ و همکاران (۲۰۰۵)، آذر و همکاران (۱۳۸۹)</p>	<p>سفارش‌مداری، حساسیت به تقاضا، رضایت ذی‌نفعان، واحد پاسخ‌گویی به شکایات</p>	<p>مشتری مداری</p>
<p>داو (۱۹۹۹)، سانچز و ناگی (۲۰۰۱)، مک‌کاری و مک‌ایور (۲۰۰۲)، وانگ (۲۰۰۹)، رضانی و همکاران (۱۳۹۲)، گولد و سورینگ (۲۰۱۰)، یونت و همکاران (۱۹۹۶)، لمبرت و همکاران (۲۰۰۵)، گانگ و جانسن (۲۰۱۲)، یعقوبی و همکاران (۱۳۹۱)، نیلور و همکاران (۱۹۹۹)</p>	<p>استقرار مدیریت دانش، مشارکت کارکنان، توسعه تحقیقات، گردآوری، ایجاد و تولید دانش</p>	<p>سازمان دانش‌محور</p>

فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر بیان می‌شود.

- ۱) عوامل فناورانه بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.
- ۲) عوامل انسانی بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.
- ۳) ساختار و سازمان بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.

- ۴) مدیریت روابط سازمانی بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.
- ۵) مشتری‌مداری بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.
- ۶) عوامل رهبری و مدیریتی بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.
- ۷) عوامل راهبردی بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.
- ۸) سازمان دانش‌محور بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق (محققین، ۱۴۰۰)

## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران، کارشناسان و کارکنان سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی مستقر در تهران بود. به دلیل پراکندگی و محرمانه بودن اطلاعات مرتبط با نمونه‌ها و بالا بردن نرخ

بازگشت پرسشنامه از روش نمونه‌گیری قضاوتی برای انتخاب نمونه استفاده شد و حجم نمونه به تعداد ۱۵۸ نفر از طریق فرمول کوکران تعیین شد. گردآوری اطلاعات به روش میدانی و از طریق پرسش‌نامه محقق‌ساخته دارای ۵۶ گویه یا شاخص بود که وضعیت موجود چابکی سامانه آماد و پشتیبانی در سمت راست جدول و میزان تأثیرگذاری آن شاخص بر چابکی سامانه آماد و پشتیبانی در سمت چپ جدول مشخص شده بود. روایی پرسشنامه از طریق استفاده از پیشینه مناسب، تحلیل عاملی تأییدی (طبق جدول شماره ۳) و روایی محتوا تأیید شد. ضریب آلفای کرونباخ کل مقدار ۰.۸۹۴ و برای مؤلفه‌های پژوهش به ترتیب ۰.۸۲۶، ۰.۷۲۲، ۰.۸۴۲، ۰.۷، ۰.۷۲، ۰.۸۱۸، ۰.۸۹۷، ۰.۸۳۹ به دست آمد که نشان از پایایی مناسب پرسشنامه است.

جدول ۳. تحلیل عاملی تأییدی

متغیر	گویه	بار عاملی	آماره تی	بار عاملی جدید
عوامل فناوریانه	سخت‌افزار و نرم‌افزارهای مناسب	۰/۲۲	۴/۱۸	۰/۲۰
	آگاهی و سرآمدی در استفاده از فناوری‌های جاری	۰/۰۶	۱/۱۴	عدم تأیید
	چندکاره بودن تجهیزات نظامی با واکنش سریع	۰/۰۴۰	۰/۶۵	عدم تأیید
	بهینه شدن تجهیزات همراه با انعطاف‌پذیری بالا	۰/۱۷	۲/۸۴	۰/۱۷
	دسترسی کارکنان به شبکه اینترنت	۰/۶۶	۷/۳۰	۰/۷۱
	عملیات‌های خودکار در آماد	-/۰۹	-۱/۵۵	عدم تأیید
	هشداردهنده سریع خطرات به سامانه آمادی	۰/۳۲	۴/۷۹	۰/۳۰
	سرعت در پردازش و سنجش اهداف	۰/۰۶	۰/۹۷	عدم تأیید
	شبکه اختصاصی مجازی	۰/۵۰	۵/۴۷	۰/۴۹
	نیروی انسانی انعطاف‌پذیر	۰/۲۲	۴/۳۵	تأیید
عوامل انسانی	نیروی انسانی مبتکر، خلاق و نوآور	۰/۵۰	۹/۸۷	تأیید
	نیروی انسانی ماهر و چندمهارته	۰/۵۴	۱۱/۰۸	تأیید
	نیروی انسانی خودکنترل و منضبط	۰/۳۶	۴/۸۶	تأیید
	نیروی انسانی معتمد و متعهد و بصیر	۰/۴۶	۷/۷۸	تأیید
	پیش‌بینی و اولویت‌بندی نیازمندی‌ها	۰/۲۷	۵/۷۴	۰/۲۶
ساختار و سازمان	برون‌سپاری فعالیت‌ها	۰/۲۲	۳/۱۷	۰/۲۴
	روش‌ها و دستورالعمل‌های پویا واضح	۰/۱۶	۲/۴۳	۰/۱۴
	بازمهندسی فرآیندهای سازمان	۰/۲۳	۴/۱۱	۰/۲۴
	سامانه مناسب جذب، گزینش و استخدام	۰/۵۵	۸/۳۳	۰/۵۸
	سامانه خدمات‌رسانی مناسب و پاداش عادلانه	۰/۶۰	۱۱/۳۳	۰/۵۸
	سامانه تربیت و آموزش مناسب نیروی انسانی	۰/۴۴	۸/۰۶	۰/۴۵
	انعطاف‌پذیری و حذف مرز میان واحدها	۰/۰۷	۱/۰۸	عدم تأیید



متغیر	گویه	بار عاملی	آماره تی	بار عاملی جدید
	تطابق‌پذیری سریع محیطی سامانه آماد	۰/۰۲	۰/۳۴	عدم تأیید
	سامانه آمادی منطقه‌ای و خوداتکا	۰/۱۱	۱/۷۵	عدم تأیید
	شایستگی و پاسخگویی مناسب آماد در صحنه نبرد	۰/۲۸	۵/۴۸	۰/۲۸
	پاسخ‌گویی در هرگونه شرایط جغرافیایی و اقلیمی	۰/۱۹	۳/۵۲	۰/۱۷
	خط فرمان کوتاه (سازمان تخت)	۰/۱۱	۱/۸۳	عدم تأیید
مدیریت روابط سازمانی	کوتاه کردن کانال‌های لجستیکی	۰/۰۷	۰/۹۰	عدم تأیید
	روابط کارکنان با هم	۰/۱۴	۱/۷۴	عدم تأیید
	روابط با تأمین‌کنندگان	۰/۴۸	۶/۸۵	۰/۵۰
	روابط با ذی‌نفعان سامانه آماد	۰/۳۵	۵/۳۲	۰/۳۴
	تسهیل ارتباط با شرکاء سازمان	۰/۳۹	۵/۵۹	۰/۳۸
مشتری‌مداری	تسهیل ارتباط واحدهای درون‌سازمانی	۰/۲۶	۳/۹۷	۰/۲۶
	سفارش‌مداری سامانه	۰/۲۸	۳/۷۴	تأیید
	حساسیت برای تقاضای سازمان	۰/۳۹	۴/۴۲	تأیید
	رضایت ذی‌نفعان سامانه آماد	۰/۲۹	۳/۶۷	تأیید
	ایجاد واحد پاسخ‌گویی به شکایات	۰/۵۸	۵/۷۳	تأیید
عوامل رهبری و مدیریتی	سبک فرماندهی منعطف و مشارکتی	۰/۳۲	۵/۳۰	تأیید
	تدابیر و اندیشه‌های دفاعی رهبری	۰/۶۰	۷/۳۲	تأیید
	فرهنگ‌سازی چابکی از سوی فرماندهان	۰/۳۹	۵/۹۸	تأیید
	هوشیاری و بینش فرماندهان نسبت به موقعیت‌ها	۰/۳۱	۶/۴۰	تأیید
	محبوبیت و اقتدار فرماندهان در اعمال نفوذ	۰/۳۷	۶/۶۲	تأیید
عوامل راهبردی	قابلیت بازنگری و ارزیابی مداوم سامانه آماد	۰/۲۹	۵/۳۲	تأیید
	سامانه آمادی متمرکز بر اولویت‌های دفاعی نه‌اجا	۰/۴۶	۷/۶۲	تأیید
	فعالیت متناسب با منابع مادی و انسانی	۰/۲۴	۴/۶۵	تأیید
	فراگیری چابکی تا پایین‌ترین رده ممکن	۰/۴۳	۸/۲۷	تأیید
	آرایش و نظم در سامانه	۰/۳۵	۶/۳۳	تأیید
	دیدگاه راهبردی نسبت به چابکی	۰/۴۱	۸/۳۸	تأیید
	کنترل کیفیت متمرکز و توزیع نامتمرکز	۰/۳۳	۷/۵۵	تأیید
	پشتیبانی فرماندهان ارشد از چابکی	۰/۴۰	۹/۱۸	تأیید
	چشم‌انداز و مأموریت سازمانی حامی چابکی	۰/۴۴	۹/۵۱	تأیید
	استقرار مدیریت دانش نظامی	۰/۳۴	۶/۲۷	تأیید
سازمان دانش‌محور	مشارکت‌پذیری کارکنان	۰/۳۲	۶/۱۱	تأیید
	توسعه تحقیقات در سامانه آماد	۰/۴۷	۹/۳۴	تأیید
	راهبرد سرمایه‌گذاری در دانش و ثبت و ضبط آن	۰/۵۱	۱۱/۸۷	تأیید

متغیر	گویه	بار عاملی	آماره تی	بار عاملی جدید
	گردآوری، ایجاد و تولید دانش	۰/۴۷	۱۱/۵۱	تأیید

برای دستیابی به اهداف تحقیق، ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده به صورت کتابخانه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و عوامل مؤثر در ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی در قالب مدل مفهومی پژوهش ارائه شد. در ادامه، برای تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌ها در بخش آمار توصیفی، فراوانی، درصد و میانگین و در بخش آمار استنباطی از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تعیین توزیع داده‌ها، آزمون تی-تک‌نمونه‌ای برای آزمون فرضیه‌ها، آزمون تحلیل واریانس برای بررسی فرضیه‌ها با توجه به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی با استفاده از نرم‌افزار اس. پی. اس. استفاده شد.

## یافته‌های پژوهش

### تحلیل اطلاعات ویژگی‌های عمومی پاسخ‌دهندگان

طبق یافته‌های جدول (۴) بیشترین فراوانی پاسخ‌دهندگان مربوط به افراد بین ۳۰ تا ۴۰ سال با ۸۷/۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به افراد کمتر از ۳۰ سال با ۵/۷ درصد، کمترین فراوانی با تعداد ۳۷ نفر مربوط به درجه سرگردی، با ۲۳/۴ درصد و بیشترین فراوانی مربوط به درجه سرهنگ دو به بالا با ۴۳/۷ درصد بود. ۴/۴ درصد از پاسخ‌دهندگان از مدرک زیرلیسانس و ۵۰/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان از مدرک لیسانس، ۳۵/۴ درصد از مدرک فوق لیسانس و ۹/۵ درصد از مدرک دکترا برخوردار بودند.

جدول ۴. اطلاعات ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

سن	فراوانی	درصد	درجه	فراوانی	درصد	تحصیلات	فراوانی	درصد
کمتر از ۳۰	۹	۵/۷	سروان و پایین‌تر	۵۲	۳۲/۹	لیسانس و پایین‌تر	۸۷	۵۵
۳۰ تا ۴۰	۱۳۸	۸۷/۳	سرگرد	۳۷	۲۳/۴	فوق لیسانس	۵۶	۳۵/۵
بالاتر از ۴۰	۱۱	۷	سرهنگ ۲ و بالاتر	۶۹	۴۳/۷	دکترا	۱۵	۹/۵
جمع کل	۱۵۸	۱۰۰	جمع کل	۱۵۸	۱۰۰	جمع کل	۱۵۸	۱۰۰

### آزمون فرضیه‌های پژوهش

قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نوع توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری ۰/۷۴ و بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است و داده‌های از توزیع نرمال برخوردار بودند.

## جدول ۵. آزمون نوع توزیع داده‌ها

حجم نمونه آماری	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
۱۵۸	۳/۴۱	۰/۳	۰/۷۷۰	۰/۷۴۰

فرضیه‌های ۱ تا ۸: عوامل فناورانه، عوامل انسانی، ساختار و سازمان، مدیریت روابط سازمانی، مشتری‌مداری، عوامل رهبری و مدیریتی، عوامل راهبردی و سازمان دانش‌محور بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارند.

برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد. همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری فرضیه‌های ۱ تا ۸ کمتر از ۰/۰۵ و میانگین بیشتر از ۳ بوده و فرضیه‌های تحقیق تأیید شدند؛ بنابراین می‌توان گفت عوامل فناورانه، انسانی، ساختار و سازمان، مدیریت روابط سازمانی، مشتری‌مداری، رهبری و مدیریتی، راهبردی و سازمان دانش‌محور بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارند.

## جدول ۶. آزمون فرضیه‌های پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	سطح معنی‌داری	آماره تی	حد پایین	حد بالا
عوامل فناورانه	۴/۲۹۱۸	۰/۰۰۰	۵۰/۳۴۵	۱/۲۴	۱/۳۴
عوامل انسانی	۴/۳۹۳۷	۰/۰۰۰	۳۵/۳۳۳	۱/۳۱	۱/۴۷
ساختار و سازمان	۴/۲۹۴۳	۰/۰۰۰	۵۱/۵۶۹	۱/۲۴	۱/۳۴
مدیریت روابط سازمانی	۴/۲۹۲۴	۰/۰۰۰	۳۷/۵۸۵	۱/۲۲	۱/۳۶
مشتری‌مداری	۴/۱۲۱۸	۰/۰۰۰	۲۷/۵۶۳	۱/۰۴	۱/۲۰
عوامل رهبری و مدیریتی	۴/۴۷۷۲	۰/۰۰۰	۳۹/۰۹۴	۱/۴۰	۱/۵۵
عوامل راهبردی	۴/۴۳۵۳	۰/۰۰۰	۴۳/۸۳۸	۱/۳۷	۱/۵۰
سازمان دانش‌محور	۴/۴۴۵۶	۰/۰۰۰	۳۷/۷۸۳	۱/۳۷	۱/۵۲

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری در خصوص وضعیت موجود کمتر از ۰/۰۵ و میانگین پایین‌تر از میانگین مورد انتظار (۳) است؛ بنابراین می‌توان گفت عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند.

## جدول ۷. بررسی وضعیت موجود عوامل مؤثر بر چابکی

وضعیت	میانگین	سطح معنی‌داری	آماره تی	حد پایین	حد بالا
مطلوبیت وضعیت موجود	۲/۴۸۵۰	۰/۰۰۰	-۱۳/۹۶۷	-۰/۵۸۷۹	-۰/۴۴۲۲

برای رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۸) نشان داده شده است. با توجه به نتایج عامل رهبری و مدیریت بیشترین رتبه و مشتری‌مداری کمترین رتبه را در

وضعیت مطلوب سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی و مدیریت روابط سازمانی بیشترین رتبه و عوامل فناورانه کمترین رتبه را در وضعیت موجود کسب کرده است.

#### جدول ۸. رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی

رتبه	رتبه وضعیت موجود	میانگین رتبه	رتبه وضعیت مطلوب	میانگین رتبه
۱	مدیریت روابط سازمانی	۵/۶۸	عوامل رهبری	۵/۷۷
۲	عوامل انسانی	۵/۳۷	سازمان دانش‌محور	۵/۲۰
۳	عوامل راهبردی	۴/۶۸	عوامل راهبردی	۵/۱۴
۴	عوامل رهبری	۴/۶۷	عوامل انسانی	۵/۰۴
۵	مشتری‌مداری	۴/۵۲	مدیریت روابط انسانی	۴/۰۴
۶	ساختار و سازمان	۴/۳۴	عوامل فناورانه	۴/۰۰
۷	سازمان دانش‌محور	۳/۵۴	ساختار و سازمان	۳/۷۹
۸	عوامل فناورانه	۳/۱۹	مشتری‌مداری	۳/۰۲
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
آماره کای دو	۱۲۹/۳۰۷		۱۶۰/۸۴۶	

#### بررسی فرضیه‌های پژوهش با توجه به ویژگی‌های جمعیت شناختی

به منظور بررسی این موضوع که آیا بین نظرات پاسخ‌دهندگان با توجه به سن، درجه و مدرک تحصیلی آن‌ها در خصوص فرضیه‌های پژوهش تفاوت معنی‌داری وجود دارد یا خیر، از آزمون تحلیل واریانس تک‌عاملی و به منظور مقایسه زوجی میانگین نمرات پاسخ‌دهندگان، از آزمون توکی استفاده شد (جدول ۹).

از نظر افراد ۳۰ سال به بالا نسبت به افراد کمتر از ۳۰ سال مدیریت روابط سازمانی تأثیر بیشتری بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی دارد. عامل رهبری و مدیریتی از نظر افراد بین ۳۰ تا ۳۹ سال تأثیر بیشتری بر ارتقاء چابکی نسبت به افراد کمتر از ۳۰ سال دارد وضعیت موجود از نظر افراد ۴۰ سال به بالا رتبه بهتری کسب کرده است.

عوامل ساختار و سازمان و مشتری‌مداری تأثیر کمتری بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی از نظر افراد دارای درجه سازمانی سرگردی نسبت به افراد دارای درجه سازمانی سروان و پایین‌تر و سرهنگ دو به بالا دارد و عامل سازمان دانش‌محور تأثیر کمتری بر چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی از نظر افراد دارای درجه سازمانی سروان و پایین‌تر و سرگردی نسبت به افراد دارای درجه سازمانی سرهنگ دو به بالا دارد.

عوامل فناورانه، انسانی و سازمان دانش‌محور تأثیر کمتری بر چابکی از نظر افراد دارای

تحصیلات لیسانس و دکترا نسبت به افراد دارای مدرک فوق لیسانس دارد. همچنین از نظر افراد دارای مدرک دکترا نسبت به افراد دارای مدرک لیسانس عامل سازمان دانش محور تأثیر کمتری بر چابکی دارد. عامل مشتری‌مداری تأثیر بیشتری بر چابکی از نظر افراد دارای تحصیلات زیرلیسانس و فوق لیسانس نسبت به افراد دارای مدرک دکترا دارد. عامل رهبری و مدیریتی تأثیر بیشتری بر چابکی از نظر افراد دارای مدرک زیرلیسانس، لیسانس و فوق لیسانس نسبت به افراد دارای تحصیلات دکترا دارد.

جدول ۹. آزمون تحلیل واریانس تک‌عاملی با توجه به سن، درجه و مدرک تحصیلی

مدرک تحصیلی	درجه		سن		متغیرهای پژوهش	
	آماره اف.	معنی داری	آماره اف.	معنی داری		
معنی داری						
۰/۰۰۱	۵/۴۲۰	۰/۱۶۸	۱/۸۰۳	۰/۴۴۱	۰/۸۲۳	عوامل فناورانه
۰/۰۰۸	۴/۱۰۱	۰/۲۱۴	۱/۵۵۵	۰/۰۸۶	۲/۲۴۹	عوامل انسانی
۰/۰۰۲	۵/۲۷۱	۰/۰۰۰	۱۶/۶۷۸	۰/۹۱۴	۰/۰۹۰	ساختار و سازمان
۰/۱۱۳	۲/۰۲۵	۰/۰۷۲	۲/۶۸۰	۰/۰۲۸	۳/۶۴۷	مدیریت روابط سازمانی
۰/۰۰۰	۶/۸۵۱	۰/۰۲۴	۳/۸۳۹	۰/۰۰۴	۵/۷۹۱	مشتری‌مداری
۰/۰۰۰	۶/۹۹۲	۰/۷۴۳	۰/۲۹۸	۰/۰۰۵	۵/۴۷۲	عوامل رهبری و مدیریتی
۰/۰۰۴	۴/۶۹۸	۰/۰۰۰	۱۰/۳۷۶	۰/۱۱۹	۲/۱۶۱	عوامل راهبردی
۰/۰۰۰	۱۲/۲۸۲	۰/۲۶۳	۱/۳۴۸	۰/۱۱۵	۲/۱۹۷	سازمان دانش‌محور
۰/۱۰۲	۲/۱۰۲	۰/۰۹۳	۲/۴۱۱	۰/۰۰۴	۵/۶۶۸	مطلوبیت وضعیت موجود

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی آغاز شد. پس از بررسی مبانی نظری، عوامل مؤثر بر چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی عوامل فناورانه، عوامل انسانی، ساختار و سازمان، مدیریت روابط سازمانی، مشتری‌مداری، عوامل رهبری و مدیریتی، عوامل راهبردی و سازمان دانش‌محور شناسایی و فرضیه‌های پژوهش مبتنی بر تأثیر عوامل مذکور بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تدوین شدند. بیشترین پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه افراد دارای سن بین ۳۰ تا ۴۰ سال، درجه سازمانی سرهنگ دو به بالا و مدرک تحصیلی لیسانس بودند. تمامی فرضیه‌ها تأیید شدند. در نتیجه می‌توان گفت عوامل رهبری و مدیریتی، سازمان دانش‌محور، عوامل راهبردی، عوامل انسانی، مدیریت روابط انسانی، عوامل فناورانه، ساختار و سازمان و مشتری‌مداری به

ترتیب اولویت بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی تأثیر دارند و عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند. در ضمن وضعیت موجود از نظر افراد دارای سن و درجه بالا رتبه بالاتر و از نظر افراد دارای تحصیلات بالا رتبه کمتری کسب کرده است. این نتیجه حاکی از این است که افراد دارای سن و درجه بالا به وضعیت موجود عادت کرده‌اند و از طرف دیگر انتظارات افراد دارای تحصیلات بالاتر از وضعیت موجود بالاتر است.

در راستای تحقق چابکی و استفاده از مزایای آن به‌ویژه در سازمان‌های دفاعی باید به عوامل و زیرساخت‌های مؤثر بر چابکی توجه خاصی شود. این امر مشارکت و همکاری مستقیم فرماندهان سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی را می‌طلبد. بدیهی است پیشنهادهای حاصل از این پژوهش تنها در صورتی می‌تواند به افزایش چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی منجر شود که در قالب ساختاری مشخص با حمایت و مشارکت مستقیم فرماندهان و اختیارات مکفی در قالب برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت اجرایی شود.

(۱) عوامل رهبری و مدیریتی: تمرکز فرماندهان بیشتر روی بسترسازی، هدایت، تسهیل‌گری، اثرگذاری و متقاعدسازی تا بر روی کنترل دستوری قرار گیرد. تعهد و حمایت همه‌جانبه فرماندهان از فعالیت‌های خلاقانه و افراد خلاق؛ به‌کارگیری افراد، مهارت‌ها و شایستگی‌ها در جای مناسب خود و تخصیص درست منابع سازمان؛ داشتن فرهنگ پاسخگویی متقابل و مسئولیت‌پذیری مدیران و فرماندهان.

(۲) سازمان دانش‌محور: باید در میان کارکنان سازمان تفکر تبادل دانش، قدرت است جایگزین شود. جمع‌آوری دانش فناوری اطلاعات و فناوری‌های نوین و پیچیده و الحاق آن‌ها به پایگاه دانشی موجود سامانه آماد و پشتیبانی؛ پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش بر اساس شرایط ساختاری و فرهنگی سازمان به‌صورت اقتضایی؛ ایجاد پایگاه دانش مرکزی برای ذخیره‌سازی، استفاده مکرر، نشر و اشاعه وسیع دانش سازمان؛ منسجم کردن کلیه پایگاه‌های داده‌ای و اطلاعات موجود در سازمان به‌صورت پایگاه دانش جامع برای یکپارچه‌سازی آن‌ها؛ فراهم آوردن دستیابی راحت، سریع و شخصی به طرق مختلف به اطلاعات پایگاه دانش برای کلیه افراد واحدهای سامانه آماد و پشتیبانی؛ برگزاری دوره‌های آموزشی برای ارتقاء مهارت‌های یادگیری و دانشی کارکنان، فرماندهان و کارشناسان سامانه آماد و پشتیبانی برای آشنایی با آخرین روش‌های آمادی و افزایش دانش نیروها؛ تبدیل شدن سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی کشور به یک مکان پژوهشی دانش‌محور در تراز جهانی، پر قدرت و مقتدر.

(۳) عوامل راهبردی: سامانه‌های آماد و پشتیبانی باید شناخت کامل و دقیق از سازمان و نوع مأموریت‌های دفاعی را داشته باشند تا بتوانند برای تجهیز سازمان، متناسب با نوع

مأموریت‌ها اقدام و در تمام حالات و شرایط از آن پشتیبانی نمایند. با ترویج فرهنگ پشتیبان چابکی میان کارکنان به عنوان مهم‌ترین رکن راهبردی، شرایط لازم برای انجام فعالیت‌های به‌هنگام و تخصصی آماد و پشتیبانی فراهم آید.

۴) عوامل انسانی: توصیه می‌شود از کارکنان چندمهارته و منعطف با قابلیت عیب‌یابی و حل سریع مشکلات و همکاری تیمی در سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی استفاده شود. وجود آموزش‌های مستمر و موردنیاز برای کارکنان یک ضرورت غیرقابل انکار برای چابکی است. این آموزش‌ها باید در زمینه فناوری اطلاعات، توانمندسازی کارکنان در زمینه تصمیم‌گیری، چند مهارت داشتن و پذیرش مسئولیت برای واکنش سریع به تغییرات محیط باشد.

۵) مدیریت روابط سازمانی: همکاری و مشارکت اساس موفقیت سازمانی و شیرازه مدیریت است چرا که تعهدزا است. البته مشارکت واقعی و نه صوری؛ یعنی مشارکت در برنامه ریزی و در اجرا. سامانه آماد و پشتیبانی باید در راستای حرکت به سمت چابکی به جای درگیر کردن صوری و نمادین کارکنان از مشارکت نهادین و جوهری آنان استفاده کند. گردش جریان اطلاعاتی به‌هنگام، عمودی، افقی و مورب در سامانه برای هر چه بهتر شدن ارتباطات کارکنان که در نتیجه آن فرآیندهای تغییر، سازگاری و یادگیری روان می‌شود.

۶) عوامل فناورانه: فناوری‌های مؤثر و زیرساخت‌های آن برای افزایش قابلیت چابکی سامانه آماد و پشتیبانی، شناسایی و زمینه‌های لازم برای توسعه آن‌ها فراهم شود. شرایط لازم و مناسب برای بهره‌برداری از شبکه اطلاعاتی یکپارچه لجستیک دفاعی مهیا شود. این امر نیز مشارکت و همکاری مستقیم سامانه فناوری اطلاعات و امنیت دفاعی را می‌طلبد. دسترسی کارکنان به شبکه اینترنت به صورت مطلوب فراهم شود. ایجاد سیستم فناوری اطلاعات و ارتباطات قابل نقل و انتقال و عملیاتی در محل‌های جغرافیایی مستقل.

۷) ساختار و سازمان: از جمله الزامات ساختاری داشتن یک سامانه چابک، وجود اعتماد بین همکاران، همکاری منسجم و هماهنگی بین آنان، تعریف پروژه‌های میان بخشی، کمرنگ کردن مرزهای سازمانی، شفافیت و گشودگی است. بهبود انعطاف‌پذیری از طریق تمرکززدایی و اتخاذ ساختارهای منعطف؛ بازمهندسی فرآیندهای سازمانی به همراه ساختار و سلسله مراتب سازمانی برای افزایش قابلیت چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی و تفویض اختیار به کارکنان آمادی در زمینه بهره‌برداری از منابع در دستور کار سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی قرار گیرد.

۸) مشتری‌مداری: مشتری‌محوری بر فعالیت سامانه حاکم شده و آموزش‌های لازم در خصوص مدیریت نحوه برخورد با ارباب رجوع و تأمین نیازها، چگونگی حل مشکلات و تنگنای آن‌ها، حفظ حرمت و توجه به نقطه نظرات آنان به کارکنان و کارشناسان سامانه

آمد و پشتیبانی به خصوص به کسانی داده شود که در تماس مستقیم با ارباب رجوع هستند. ایجاد یک واحد پاسخگویی به شکایات، این واحد ضمن دریافت شکایات و نقطه نظرات کارکنان و ذی‌نفعان به صورت رسمی و غیررسمی، حضوری و غیرحضوری و کتبی و شفاهی و انعکاس آن‌ها به حوزه‌های مربوطه، پاسخ‌ها را اخذ و به آگاهی شاکیان می‌رساند. پراکندگی جامعه تحقیق، محدودیت دسترسی به اطلاعات در سازمان‌های نظامی، محرمانه بودن اطلاعات روز دنیا در زمینه سامانه‌های آماد و پشتیبانی دفاعی و محدود کردن جامعه به یکی از شهرها و سازمان‌های دفاعی از جمله مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش بودند؛ بنابراین پژوهش از نظر سامانه، سازمان دفاعی و قلمرو مکانی قابل توسعه است. انجام پژوهش اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر چابکی سامانه آماد و پشتیبانی دفاعی و اولویت‌بندی سازمان‌های دفاعی مختلف با توجه به چابکی سامانه آماد و پشتیبانی با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی و بررسی میزان تأثیر سامانه‌های آماد و پشتیبانی چابک بر قدرت و توان رزمی سازمان‌های دفاعی به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود.

## منابع

- آذر، عادل؛ پیشدار، مهسا. (۱۳۹۰). شناسایی و اندازه‌گیری شاخص‌های چابکی سازمانی (مطالعه موردی). *پژوهش‌های مدیریت*، ۴ (۱۱)، ۵-۲۰.
- آذر، عادل؛ تیزرو، علی؛ مقبل‌باعرض، عباس؛ انوری‌رستمی، علی‌اصغر. (۱۳۸۹). طراحی مدل چابکی زنجیره تأمین؛ رویکرد مدل‌سازی (تفسیری - ساختاری). *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۱۴ (۴).
- آقا محمدی، داود. (۱۳۹۱). *چابک‌سازی سازمانی (رویکردی نو در سازمان‌های نظامی)*. تهران: انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی (دعا).
- آقا محمدی، داود. (۱۳۹۷). مؤلفه‌های چابک‌سازی سامانه پشتیبانی خدمات رزمی در رزم زمینی متناسب با تهدیدات آینده. *فصلنامه مدیریت نظامی*، ۱۸ (۴)، ۱-۲۹.
- آقائی، میلاد. (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر چابک‌سازی سیستم نگهداری و تعمیرات. *فصلنامه مطالعات مدیریت / انتظامی*، ۶ (۴)، ۶۲۸-۶۴۴.
- آقائی، میلاد؛ آقائی، اصغر؛ جعفری، احمد. (۱۳۹۱). *عوامل مؤثر بر چابک‌سازی سیستم لجستیک در عملیات / انتظامی*. پنجمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین‌المللی لجستیک و زنجیره تأمین، ایران.
- ایران‌شاهی، هادی. (۱۳۹۷). *بررسی تأثیر عوامل سرمایه‌فکری بر چابکی معاونت آماد و پشتیبانی دانشگاه هوایی شهیدستاری*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهیدستاری.
- اکبرزاده، نگار؛ پیله‌وری سلماسی، نازنین؛ سلیمانی، اعظم. (۱۳۹۸). تبیین نقش سنجش بازار، چابکی زنجیره تأمین و قابلیت تطبیق‌پذیری آن بر دوسوتوانی زنجیره تأمین در صنعت خودروسازی ایران (مورد مطالعه شرکت ایران خودرو). *مجله مدیریت زنجیره تأمین*، (۶۳)، ۷۶-۸۶.



باورصاد، بلقیس؛ زارع، حمید؛ فعلی، راضیه. (۱۳۹۷). تأثیر انعطاف‌پذیری زیرساخت فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی بر عملکرد با نقش میانجی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت‌های تولیدی استان خوزستان. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۱ (۱)، ۶۹-۹۶.

تقی‌پور، محمد؛ قهاری‌آهنگر، محبوبه؛ حبیبی‌ماچینی، ابوطالب؛ شمامی، نادر. (۱۳۹۹). تأثیر فناوری اطلاعات بر چابکی با استفاده از روش فازی (به انضمام مطالعه موردی). *رهیافتی در مدیریت بازرگانی*، ۲ (۱۰)، ۶۹-۸۹.

جعفرنژاد، احمد؛ شهبایی، بهنام. (۱۳۸۹). *مقدمه‌ای بر چابکی سازمانی و تولید چابک (چاپ دوم)*. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.

حبیبی، نیک‌بخش. (۱۳۹۲ الف). *ماهیت‌شناسی جنگ در فضای عدم تقارن*. تهران: مرکز انتشارات راهبردی نهجا.

حبیبی، نیک‌بخش. (۱۳۹۲ ب). *ماهیت قدرت هوایی*. تهران: مرکز انتشارات راهبردی نهجا.

دهقان، حسین؛ عبدلی‌بیدهندی، علیرضا. (۱۳۹۴). *مطالعه اثرات چابکی زنجیره تأمین بر سودآوری با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شرکت ماموت)*. *نشریه علمی-پژوهشی مدیریت فردا*، ۱۳ (۴۵)، ۱۵۳-۱۶۸.

رحمدل، محمد. (۱۳۹۳). *بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء چابکی سامانه‌های آماد و پشتیبانی نهجا*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهیدستاری.

رضانی، علی؛ رحیمی قاضی‌کلاویه، امیر؛ امیرافشاری، مهدی. (۱۳۹۲). *ارائه روشی برای ارزیابی چابکی کسب‌وکار در شرکت‌های تولیدی با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌های مرحله‌ای (بررسی موردی: شرکت خودروساز تجاری)*. *پژوهشنامه اقتصاد و کسب‌وکار*، ۴ (۵)، ۱-۱۵.

رضانی یعقوب؛ اسماعیلیان غلامرضا. (۱۳۹۵). *ارائه مدل چابکی زنجیره تأمین برای شرکت‌های تولیدکننده قطعات خودرو با رویکرد مدل‌سازی تفسیری-ساختاری*. *فصلنامه مهندسی تصمیم*، ۱ (۴)، ۹۵-۱۲۵.

روشنی، رضا. (۱۳۹۰). *بررسی نقش فرآیند و ساختار سامانه آماد و پشتیبانی در نظام دفاعی*. *فصلنامه علوم و فنون نظامی*، ۸ (۲۱)، ۷۹-۹۷.

سلطانی، فاطمه؛ ناظم، فتاح؛ ایمانی، محمدنقی. (۱۳۹۹). *ارائه الگوی چابکی سازمانی بر اساس توسعه منابع انسانی در دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران*. *نوآوری‌های مدیریت آموزشی*، (۵۹)، ۱-۲۲.

شیدائی حبشی، اکبر. (۱۳۹۸). *بررسی رابطه استراتژی‌های تولید محصول با چابکی زنجیره تأمین*. *مجله مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۱ (۱۵)، ۱-۱۰.

علمداری، احسان؛ نصرت‌پناه، سیاوش؛ نجف‌زاده، مهدی. (۱۳۹۹). *بررسی میزان تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات با رویکرد مدیریت دانش در ارتقاء چابکی مدیریت زنجیره تأمین*. *نشریه علمی/اندیشه آماد*، ۱۹ (۷۲)، ۷۵-۹۶.

عمید، حسن. (۱۳۸۹). *فرهنگ لغت عمید (فرهاد قربان زاده، ویرایش)*. تهران: نشر اشجع.

عیسایی، حسین؛ بیطرف، احمد؛ عباسی، محمدرضا؛ مردانی کرمانی، ابراهیم. (۱۳۹۱). لجستیک و زنجیره تأمین مطلوب در نیروهای مسلح. پنجمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین‌المللی لجستیک و زنجیره تأمین، ایران.

محققر، علی؛ ملائی، منیژه؛ افضلیان، مهدی. (۱۳۹۱). رتبه‌بندی فاکتورهای اصلی موفقیت زنجیره تأمین چابک در طراحی و تولید محصولات فرهنگی. پنجمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین‌المللی لجستیک و زنجیره تأمین، ایران.

مخدومی، مرتضی؛ روشنی، رضا؛ سیفی، حاتم. (۱۳۹۷). تبیین ساختار مناسب سیستم آماد و پشتیبانی تیپ‌های نیرو مخصوص واکنش سریع. فصلنامه علوم و فنون نظامی، ۱۴ (۴)، ۵۵-۸۰.

کریمی، الهام؛ عرب، علیرضا؛ فلاح لاجیمی، علیرضا. (۱۳۹۴). اثرات عوامل کلیدی موفقیت چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد استراتژیک شرکت‌های صنایع الکترونیک در ایران. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۱۹ (۴)، ۱۸۵-۲۰۶.

والافر، امیر؛ امینی، محمدتقی؛ غلامی، محمود. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط هوشمندی رقابتی و چابکی سازمانی در دانشگاه علوم و فنون هوایی شهیدستاری. فصلنامه مدیریت نظامی، ۱۸ (۵)، ۱۱۷-۱۴۵.

یوسف، محمد و کروسیتو، مدلاین. (۲۰۰۳). جنبه انسانی چابکی سازمانی (پویا جوانبخت، مترجم). نشریه مدیرساز سازمان مدیریت صنعتی، (۱۳)، ۱-۱۱.

ویسی، امید؛ حیدری، جعفر؛ رزمی، جعفر؛ شهسواری، مهرداد. (۱۳۹۸). ارائه الگوی آماد و پشتیبانی متناسب با نوع و ماهیت تهدیدهای آینده. فصلنامه آینده پژوهی دفاعی، ۴ (۱۲)، ۸۳-۱۰۸.

Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S., and Azhar, T. M. (2018). Dynamic supply chain capabilities: How market sensing, supply chain agility and adaptability affect supply chain ambidexterity. *International Journal of Operations & Production Management*, 38 (12), 2266- 2285.

Bottani, E. (2008). On the assessment of enterprise agility: Issues from two case studies. *International Journal of Logistics: Research and Applications*.

Chan, F. K. Y., and Thong, J. Y. L. (2009) Acceptance of agile methodologies: a critical review and conceptual frame-work. *Decision Support Systems*, 46, 803-814.

Christopher, M. (2005). *Logistics and upply chain management creating value-adding networks (Third edition)*. Britain: Pearson Education Limited.

Dove, R. (1999). Knowledge management, response ability, and the agile enterprise. *Journal of Knowledge Management*, 3 (1), 18- 35.

Gold, S., and Seuring, S. (2010). Supply chain and logistics issues of bio-energy production. *Journal of Cleaner Production*, 19 (1), 32- 42.

Goldman, S. L., Nagel, R. N., and Preiss, K. (1995). *Agile competitors and virtual organizations: Strategy for enriching the customer*. New York, and NY: Van Nostrand, Reinhold.

McPherson, B. (2016). Agile, adaptive leaders. *Human Resource Management International Digest*, 24 (2), 1- 3.

- Maskell, B. (2001). The age of agile manufacturing, supply chain management. *An International Journal*, 6 (1), 5- 11.
- Pathak, A. A. (2017). Enabling lifelong learning: the key to agility at ThoughtWorks India. *Human Resource Management International Digest*, 25 (1), 4- 6.
- Potdar, P., K., and Routroy, S. (2018). Analysis of agile manufacturing enablers: A case study. *Materials Today: Proceedings*, 5, 4008- 4015.
- Sharifi, H., and Zhang, Z. (2001). Agile manufacturing in practice: application of a methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, 21 (6/5), 772- 794.
- Toring L. C., and et. al. (2005). Agility evaluation using fuzzy logic. *International Journal of Production Economics*, 1- 16.
- Worley, C. G., and Lawler, E. E. (2010). Agility and organization design: A diagnostic framework. *Organization Dynamics*, 39 (2), 194- 204.
- Yusuf. Y. Y., and Adeleye, E. O. (2002). A competitive study of lean and agile manufacturing with related survey of current practices in the UK. *International Journal of Production Research*, (4), 4545- 4562.
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., Dauda, M., El-Berishy, N. M., Cang, S. (2014). A relational study of supply chain agility, competitiveness and business performance in the oil and gas industry. *International Journal of Production Economics*, 147, 531- 543.
- Zolait, A. H., Ibrahim, A. R., Chandran, V. G. R., Veera, P. K. S. (2010). Supply chain integration: An empirical study on manufacturing industry in Malaysia. *Journal of Systems and Information echnology*, 12 (3), 210- 221.