

## مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل سازمان رزم در جنگ‌های آینده

محمد عزیزی<sup>۱</sup>

### چکیده

لازمه هرگونه اقدام یا عملیات نظامی صرف‌نظر از بخش اجرایی، اعمال فرماندهی و کنترل بر آن است. افزایش سرعت، دقت و وسعت منطقه عملیات، دخالت عوامل انسانی و محدودیت‌های فناوری، موجب پیچیدگی بیش‌ازحد سیستم‌های فرماندهی و کنترل شده است؛ از طرفی عدم قطعیت و پیچیدگی صحنه عملیات، امکان بهره‌گیری از روش‌های سنتی تجزیه و تحلیل اطلاعات را با مشکل مواجه می‌سازد. هدف اصلی این مقاله، "تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده بوده که بدین منظور سؤال اصلی تحقیق: مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده کدامند؟ مطرح گردیده است. نوع تحقیق، کاربردی- توسعه‌ای و روش تحقیق از نوع پیمایشی، توصیفی، تحلیلی است. بر مبنای نوع داده‌های مورد نیاز، یک تحقیق آمیخته است که از ابزار فیش‌برداری و در روش میدانی از پرسشنامه استفاده شده است. اعتبار سنجی پرسشنامه، توسط خبرگان و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ به میزان ۸۵/۰ محاسبه گردید. جامعه آماری تحقیق تعداد ۱۱۰ نفر که حجم نمونه ۳۲ نفر است. در نتایج حاصل، توزیع نرمال داده‌ها، ضرایب همبستگی و ضرایب بار عاملی مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل تعیین که مؤلفه‌های (فرماندهی قاطع با ۳ شاخص، طرح‌ها و دستورهای ساده با ۲ شاخص، ارتباط مداوم با ۳ شاخص و اطلاعات لحظه‌ای با ۴ شاخص) مشخص و مؤلفه ارتباط مداوم با میانگین (۷,۶۵) در رتبه اول و فرماندهی قاطع با میانگین (۷,۴۴) در رتبه دوم، مؤلفه اطلاعات لحظه‌ای با میانگین (۵,۹۹) در رتبه سوم و طرح‌ها و دستورهای ساده با میانگین (۵,۴۱) در رتبه بعدی قرار می‌گیرند.

**واژه‌های کلیدی:** فرماندهی و کنترل، سازمان برای رزم، جنگ‌های آینده

---

<sup>۱</sup> . دکترای دفاع ملی، دانشگاه دفاع ملی، Azizi.1150@chmail.ir

## مقدمه

لازمه هرگونه اقدام یا عملیات نظامی صرف نظر از بخش اجرایی، اعمال فرماندهی و کنترل بر آن است. مقامی به عنوان فرمانده بر اساس یک سلسله اقدامات ستادی، فرمان یا دستوری صادر می‌کند که باید به مرحله اجرا گذارده شود و لازم است فرمانده در جریان مراحل مختلف اجرای دستور قرار گیرد تا در صورت لزوم بر حسب وضعیت برای اجرای کامل آن دستورهای تکمیلی بعدی را صادر کند، یا دستور را تغییر دهد، یا بناچار ادامه عملیات را متوقف سازد. قرار گرفتن بر جریان عملیات را نظارت بر اجرا یا کنترل می‌نامند. امروزه ارتباط در کنار فرماندهی و رایانه نیز به کمک آن‌ها آمده است. خط مشی‌ها (رسم‌سازی) شایستگی فرماندهان، تمرکز و عدم تمرکز، یکپارچگی سیستم نیز به آن‌ها کمک می‌کند (عزیزی، ۱۳۹۶: ۱۵۲).

هدایت مستمر فرمانده یا ستاد بر کلیه مراحل فعالیت واحدهای زیر مجموعه (هوایی، دریایی، زمینی) در دستیابی به مأموریت محول شده، مداومت، استواری و راسخ بودن، انعطاف‌پذیری و سرعت در عکس‌العمل به تغییرات محیطی از الزامات اصلی فرماندهی و کنترل نیرو می‌باشند (حبیبی و نیک‌بخش، ۱۳۹۲: ۸۷).

فرماندهی و کنترل دو واژه مترادف هستند. اصولاً فرماندهی بدون کنترل امکان‌پذیر نیست. به بیانی دیگر، سازمان دادن پرسنل (کارکنان)، امکانات و وسایل، بهره‌گیری از تجزیه و تحلیل اطلاعات برای طرح‌ریزی، هدایت و کنترل عملیات را فرماندهی و کنترل گویند (رستمی، ۱۳۷۸: ۱۱۷).

بنابراین اهمیت و فواید اجرای این تحقیق به شرح زیر متصور است:

- توسعه‌ی دانش نظری در زمینه فرماندهی و کنترل متناسب با جنگ‌های آینده در بین فرماندهان نیروهای مسلح؛
- شناسایی مؤلفه‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده؛
- کمک به تنظیم و تبیین انتظارات فرماندهان نیروهای مسلح از نیروی انسانی؛
- کمک به تنظیم اهداف نهایی سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده از سامانه فرماندهی و کنترل؛ و در صورت عدم اجرای این تحقیق موارد ذیل متصور است:
- عدم پاسخ‌گویی سریع به تغییرات؛
- عدم آگاهی به موقع از وضعیت منطقه بحران و موقعیت و شرایط نیروهای عمل‌کننده؛

- پشتیبانی خدمات، امداد پزشکی و کمک به تصمیم‌گیری به کندی صورت می‌پذیرد.
- هدف اصلی پژوهش** موردنظر، تبیین نقش فرماندهی و کنترل در الگوی سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده که در این راستا **اهداف فرعی** ذیل مدنظر است:
  - تعیین مولفه‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده؛
  - تعیین شاخص‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده؛
  - تعیین روابط بین مولفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده
- بنابراین با توجه به اهداف اصلی و فرعی پژوهش، سؤال اصلی عبارت است از اینکه تبیین نقش فرماندهی و کنترل در الگوی سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده چیست؟ و سؤالات فرعی نیز به‌قرار ذیل است:

- (۱) مولفه‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده کدامند؟
- (۲) شاخص‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده چیست؟
- (۳) روابط بین مولفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل در سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده چگونه است؟

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بهروز تسلیمی (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان: «تأثیر وحدت فرماندهی در ارتقای توان رزمی پدافند هوایی کشور جمهوری اسلامی ایران» نتیجه می‌گیرد که با ایجاد وحدت فرماندهی در زمینه‌های هدایت امرانه برای اجرای ماموریت، ترکیب نیروهای تابعه، تعیین وظایف، امور آمادو پشتیبانی و گسترش نیروها، توان رزمی پدافند هوایی کشور به میزان زیادی ارتقا خواهد یافت.

اردشیر محمدی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل پایداری شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی و ارائه راه‌کار مناسب برای ارتقای میزان پایداری» بدین نتیجه می‌رسد که پایداری، نیازمندی اساسی برای سامانه‌های یکپارچه پدافند هوایی هر کشوری است. فرماندهی و کنترل به عنوان عوامل برترساز در ساختار پدافند هوایی مطرح و پایداری مطلوب مراکز فرماندهی و کنترل، دوام و اثربخشی عملیات پدافند هوایی را به همراه خواهد داشت.

علی اکبر رستمی و علی احمدپور (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «شیوه‌های افزایش مهارت‌های عملیاتی پایوران پدافند هوایی» نتیجه‌گیری می‌کند که هم شیوه‌های نوین و هم شیوه‌های سنتی سهم بسزایی در بالا بردن مهارت‌های عملیاتی خدمه توپ‌های پدافند هوایی دارد و کاربران پس از فراغت از دوره‌های نظری بایستی با به‌کارگیری این شیوه‌ها و تمرین و ممارست کافی، به مهارت مورد نیاز برای رویارویی با حمله هوایی دشمن برسند؛ در صورتی که این ترکیب معلومات نظری با شیوه‌های مورد اشاره انجام نگیرد، قطعاً به نتیجه مورد نظر نخواهند رسید و موفقیت قابل ملاحظه‌ای در رویارویی با پرنده‌های مهاجم به دست نخواهند آورد، اما در صورت تلفیق این موارد، می‌توان به موفقیت قابل قبولی دست یافت.

حسین شکوهی و علیرضا شیخ (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «تدوین الگوی مشترک فرماندهی مشترک منطقه‌ای ارتش ج.ا.ا مبتنی بر تهدیدات آینده» به نتایج زیر رسیدند.

- فرماندهی مشترک باید دارای اختیارات تشکیلاتی و اجرایی در منطقه باشد که از بیشترین اولویت برخوردار و به کارگیری ابزارهای قدرت نرم، کمترین اولویت را داشته باشد.
- با توجه به تهدیدات آینده و داکترین ج.ا.ا، ماموریت و وظایف ارتش ج.ا.ا قرار دادن نهادهای نظامی و انتظامی، امنیتی - اطلاعاتی تحت کنترل با توجه به روش‌های جاری در تعیین نوع فرماندهی مشترک منطقه‌ای بسیار تاثیرگذار است.
- از نظر نوع ستاد ترکیب تخصص فرماندهی مشترک منطقه‌ای به میزان زیاد و خیلی زیاد تاثیرگذار است.
- در ساختار و سازمان فرماندهی مشترک منطقه‌ای وجود یک مرکز آموزش به منظور تامین و آموزش (وظیفه، احتیاط و نیروهای مردمی) مورد نیاز و بسیار تاثیرگذار است.

علیرضا شیخ و مهدی صمیمی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «الگوی توانمندسازی عمومی فرماندهی در صحنه جنگ‌های آینده جمهوری اسلامی ایران» به نتایج زیر رسیدند:

بصیرت فرماندهان با تبیین و ترویج فرهنگ ایثار، فداکاری و تکلیف‌مداری و خلاقیت محوری و نوآوری و توسعه دانایی و بصیرت دینی و سیاسی، در سطح تراز نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، و ایدئولوژی حاکم بر آن ارتقاء داده شود.

بایستی با شناساندن ماهیت جنگ‌های آینده و نیابتی، اصول دفاع همه جانبه، عوامل توسعه صحنه نبرد و با ارتقای مهارت‌های دوراندیشی و قدرت تحلیل و ارزیابی و همچنین توانایی

بسیج نیروها ارتقاء یابد.

## مفهوم شناسی

**فرماندهی:** تصمیم‌گیری به‌موقع، درک واضح و شفاف از منطقه عملیات، درک هدف و قصد فرماندهی ارشد، سنجش توانایی زیردستان در انجام ماموریت و عزم فرمانده در دیدن طرح تا رسیدن به نتیجه‌ی موفقیت‌آمیز می‌باشد (عزیزی، ۱۳۹۶: ۱۶۲).

## کنترل

کنترل عملیاتی، قدرتی که ممکن است کمتر از فرماندهی کامل بوده و توسط فرمانده روی بخشی از فعالیت‌های عناصر تابعه یا سازمان‌های دیگر اعمال می‌شود (همان، ۱۱۹).

## فرماندهی و کنترل

یعنی سازماندهی نفرات و تجهیزات با بهره‌گیری از اطلاعات برای طرح ریزی، هدایت و کنترل عملیات. هر سیستم فرماندهی و کنترل از مجموعه قوانین و روش‌های جاری، فرمانده و ستاد، مخابرات بازی جنگ و روش تصمیم‌گیری تشکیل شده است (سلماسی، ۱۳۸۸: ۲).

به طور کلی مقصود از هر نوع عملیات نظامی، کنترل توزیع نیروهای میدان نبرد است. برای انجام این کار درک عمیق از محیط بحران و به کارگیری روش‌های مناسب حل مسأله الزامی است. برای رسیدن به یک سیستم فرماندهی و کنترل کارآمد، خودکارسازی فرآیند جمع‌آوری و پردازش اطلاعات و تصمیم‌سازی، همچنین هوشمندسازی تسلیحات در دستور کار ارتش‌های کلاسیک قرار گرفته است؛ این روند تا قبل از دهه هشتاد در دو کشور آمریکا و شوروی سابق در سطح نیروهای راهبردی مانند شبکه هشداردهنده موشک‌های بالستیک و بمب‌افکن‌های استراتژیک، توسعه یافت و از اواسط دهه‌ی هشتاد به سایر سطوح تسری پیدا کرد. روشن است که الگو برداری از این شیوه، بدون فراهم نمودن بستر نیروی انسانی، پشتوانه فناوری و ساختار و مقررات لازم، غیر عملی است (قائدان، ۱۳۸۹: ۹۵).

اگر چه در تشکیل یک سامانه‌ی فرماندهی و کنترل تاکتیکی، معمولاً چهار مدیریت اصلی و هم وزن یعنی مدیریت تأمین اطلاعات، مدیریت بانک اطلاعات، مدیریت ارتباطات و مدیریت سامانه وجود دارد، ولی به دلیل آن که عملکرد مدیریت اطلاعات از برجستگی خاصی برخوردار می‌باشد و از طرفی اساس تمام عملکردها (چهار نوع مدیریت) نیز بر فناوری ارتباطات استوار

است، می‌توان ادعا کرد که فناوری ارتباطات و اطلاعات چارچوب اصلی یک سامانه‌ی فرماندهی و کنترل را تشکیل می‌دهد. عملکردهای چهارگانه‌ی بالا استفاده از اطلاعات تولید شده حسگرهای مختلف (که هر یک نرخ جمع‌آوری و زمینه اطلاعاتی متفاوتی دارند) و اطلاعات گوناگون موجود در بانک اطلاعات و انجام پردازش‌های لازم اطلاعات را بر مبنای نیاز مشخص شده از سوی فرمانده، در اختیار فرماندهان میدان قرار می‌دهند که در بیان اهمیت ارتباطات و در این چرخه، باید اذعان نمود که سامانه فرماندهی و کنترل بدون اطلاعات و عدم وجود ارتباطات به انسانی می‌ماند که دچار مرگ مغزی شده و فقط قلب او خون را به جریان می‌اندازد و از اتفاقات محیط اطراف خود هیچ درکی ندارد، بنابراین نیروی محرکه سامانه فرماندهی و کنترل به عنوان یکی از عوامل برتری‌ساز آمادگی رزمی در هر نیروی مسلح وجود ارتباطات و اطلاعات دقیق، به موقع، صحیح و به اندازه مورد نیاز می‌باشد (همان، ۷۳).

### توان رزمی و فرماندهی و کنترل

در سطح عملیاتی و تاکتیکی، توان رزمی یا قدرت جنگیدن یک یگان نظامی، عبارت است از ماحصل ترکیب و تلفیق موثر عناصر فیزیکی (مادی) و عناصر غیر فیزیکی (غیرمادی) یگان توام با تدبیر و چگونگی به کار بردن این عناصر در محیط عملیاتی در راستای انجام مأموریت محوله (بختیاری، چمنی، ۱۳۹۶: ۵۲).

عناصر تشکیل‌دهنده توان رزمی: عوامل فیزیکی (کمی یا محسوس)، عوامل غیر فیزیکی، تدبیر و چگونگی به کار بردن عوامل توان رزمی در محیط عملیاتی.

### عوامل برتری ساز

عوامل برتری ساز را می‌توان نوعی دانایی، دانش تخصصی، قابلیت‌های اکتسابی و ذاتی فردی جمعی (ملی) و شرایط آمادگی و ساماندهی هر نیروی مسلح در به کارگیری امکانات کشور توسط رهبران و سلسله مراتب فرماندهی در نیروهای مسلح به منظور افزایش قدرت نظامی در جهت حفظ و استمرار صلح پایدار دانست.

**سامانه فرماندهی، کنترل، ارتباطات، رایانه و اطلاعات** که جزو تجهیزات جنگی محسوب

نمی‌شود، ولی موجب استفاده بهینه از آن‌ها می‌گردد. رهبری، اراده ملی، شیوهی فکر و برداشت مردم از عملکرد نظامیان و سازمان‌های نظامی برای مشارکت در پشتیبانی از نیروهای مسلح، انجام رزمایش‌های مشترک داخلی و خارجی، دکترین و راهبرد نظامی، نوع ساختار نظامی و سازماندهی نیروهای مسلح را نیز شامل می‌شود (مرا مخ، ۱۳۸۹: ۶).

### **سامانه فرماندهی و کنترل و ارتباطات و رایانه و اطلاعات و شناسایی**

سامانه فرماندهی و کنترل به خودی خود یکی از عوامل برتری‌ساز به شمار می‌آید، ولی میزان تأثیر آن در توان رزمی و قدرت نظامی به کارکرد آن در یک نیروی مسلح یا در زیرمجموعه‌های سازمانی آن بستگی دارد. شناخت سامانه فرماندهی و کنترل، اولین قدم در راه بهره‌برداری بهینه و توسعه‌ی این سامانه به حساب می‌آید که مستلزم آشنایی با مفاهیم زیر است:

### **سازمان برای رزم**

ترکیب منطقی و مناسبی از مقدرات، امکانات، قابلیت‌ها و توانمندی‌ها برای انجام مأموریت با توجه به تأثیر جو و زمین، توان دشمن و توان نیروهای خودی که با پیش‌بینی و آماده‌سازی عناصر رزم (شامل نیروی انسانی، تجهیزات، پشتیبانی و فرماندهی و کنترل) درصحنه عملیات جهت اجرای مأموریت برای فرماندهان در جنگ‌های آینده باعث هم‌افزایی و ارتقای توان رزم می‌گردد (عزیزی، ۱۳۹۶: ۲۶).

مجموعه‌ای از افراد و تجهیزات که برای تحقق اهدافی معین به شکلی متناسب با هم همکاری می‌کنند (رضاییان، ۱۳۸۷: ۱۰).

سازمان رزمی در نیروی زمینی به سازمانی موقتی اطلاق می‌شود که برای اجرای عملیات یا مأموریت ویژه‌ای تشکیل می‌شود (رستمی، ۱۳۷۸: ۴۷۹).

بهترین سازمان رزمی ساختاری است که از نظر کمی محدود باشد و از نظر کیفی حداکثر کارایی و بهره‌وری را فراهم سازد (عزیزی، ۱۳۹۶: ۲۸).

سازمان برای رزم، عنوانی است که برای چگونگی ترتیب و آرایش نظامیان و تقسیم آنان در لشکرهای زمینی، دریایی، هوایی بر حسب مأموریت، طبیعت زمین، شمار نیروها و نوع مانور به کار می‌رود. هدف از سازمان برای رزم، تضمین و تأمین بهترین کاربرد ممکن از ابزارها و

امکانات جنگی است (حسن‌لو، ۱۳۹۱: ۲۷۵).

عده‌ها و عده‌هایی که عملاً در رزم شرکت می‌جویند و متمایز از عناصری هستند که وظایف اداری را انجام می‌دهند را عناصر رزم گویند (رستمی، ۱۳۸۷: ۵۹۶).

نیروی انسانی نظامی، مشتمل بر کارکنانی است که دارای مهارت، دانش، تجربه، نگرش، ارزش‌ها و سلامت کافی برای انجام مأموریت‌های عملیاتی نظامی هستند. منابع انسانی باارزش‌ترین عامل ایجاد قدرت سازمانی و مهم‌ترین سرمایه و منبع اصلی ایجادکننده قابلیت‌های اساسی هر سازمانی به شمار می‌آید که بر اساس جهان‌بینی اسلامی و پدیده‌ی جهاد و جنگ، نیروی انسانی با داشتن ویژگی‌های انسانی معنویت‌گرا (صبر و تقوا) و با قابلیت‌های دانش، مهارت، تجربه از دیگران ممتاز می‌شود (سنجرانی، ۱۳۸۸: ۳۵).

### عوامل مؤثر بر سازمان برای رزم

مأموریت یا رسالت سازمانی در واقع مبین چرایی ایجاد یک ساختار نو و یا تغییر و بهینه نمودن یک ساختار موجود است. مأموریت فراتر از اهداف سیاست کلی و راهبرد سازمان است. هدف از طراحی ساختار سازمانی آن است که نیروی انسانی و منابع موجود به‌گونه‌ای هماهنگ و ترکیب شوند که برهم‌نیروزی و موجب افزایش کارایی منابع موجود گردد (توحیدی، ۱۳۸۹: ۱۳۴).

یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار در سازمان برای رزم، ماهیت دشمن است که در قالب سؤالات زیر می‌توان به آن پی برد.

- ✓ دشمن دارای چه استعداد نظامی است؟
- ✓ ماهیت ساختار نظامی دشمن چیست؟ (کادر، داوطلب یا ترکیبی)
- ✓ دشمن دارای چه نوع حکومتی است و تشکیلات رهبری مرکزی آن چگونه است؟
- ✓ نحوه حمایت مردم از حکومت مرکزی چگونه است؟
- ✓ تمرکز جمعیت در نواحی شهری و روستایی به چه میزان است؟
- ✓ رابطه مردم با ارتش و فرماندهان آن چگونه است؟
- ✓ مباحثی از قبیل درآمد، تجارت، وحدت سیاسی، تعدد متحدان و میزان حمایت و پشتیبانی آن‌ها، قراردادهای منطقه‌ای و بین‌المللی در دو سطح سیاسی و نظامی، میزان برخورداری از



فناوری تسلیحات و نوع و میزان تهدید آن را باید بتوان ارزیابی کرد. نتیجه آنکه ماهیت دشمن تعیین کننده‌ی میزان تهدید آن است. (حبیبی، ۱۳۹۲: ۸۲)

## جنگ‌های آینده

هرگاه صحبت از جنگ‌های آینده می‌شود، در اولویت اصلی، زمان مدنظر است و این به مفهوم وقوع جنگ در زمانی غیر از زمان حال است؛ به همین منظور برخی از کارشناسان نظامی داخلی بر این عقیده‌اند که به جای جنگ آینده از واژه «جنگ در آینده» استفاده شود؛ زیرا جنگ در آینده با جنگ‌های گذشته و حال پیوستگی و ارتباط داشته و در واقع ادامه جنگ‌های گذشته و حال است؛ اما از واژه جنگ آینده ممکن است مفاهیم و برداشت‌هایی نظیر تفاوت‌های ماهیتی جنگ‌های آینده با گذشته و حال، عدم ارتباط و پیوستگی جنگ‌های آینده با گذشته و حال و یا تغییر و تحولات بنیادی و ماهیتی در آن‌ها مستفاد باشد. از طرف دیگر ایجاد وضعیت‌هایی در آینده ناشی از ایجاد وقایع و پدیده‌های پیوسته و گسسته است، یعنی وقایع در آینده نمی‌تواند با انقطاع حتمی از روندهای معنادار گذشته ایجاد شوند. (همان: ۹۱)

## فرضیه‌های جنگ‌های آینده

- نیروی انسانی ماهر همچنان ابزار اصلی حفاظت، بازدارندگی و جنگ، باقی خواهد ماند.
- رفتار انسانی و سازمانی همچنان یک عامل مهم، خواهد بود.
- ضرورت تغییر ساختار نیرو امری اجتناب‌ناپذیر است.
- دامنه وسیعی از نیروهای چابک و چند مأموریتی وجود دارد (حیدری، ۱۳۹۳: ۳۴).

## متغیرهای جنگ

شش متغیر اصلی ولی مکمل برای موفقیت در هر جنگ صرف نظر از مؤلفه زمان وجود دارد:

- ماهیت دشمن؛
- نوع جنگی که دشمن با آن وارد جنگ می‌شود؛
- ماهیت محیط جغرافیایی صحنه نبرد که دشمن از طریق آن حمله‌ی خود را آغاز کرده و ادامه می‌دهد؛

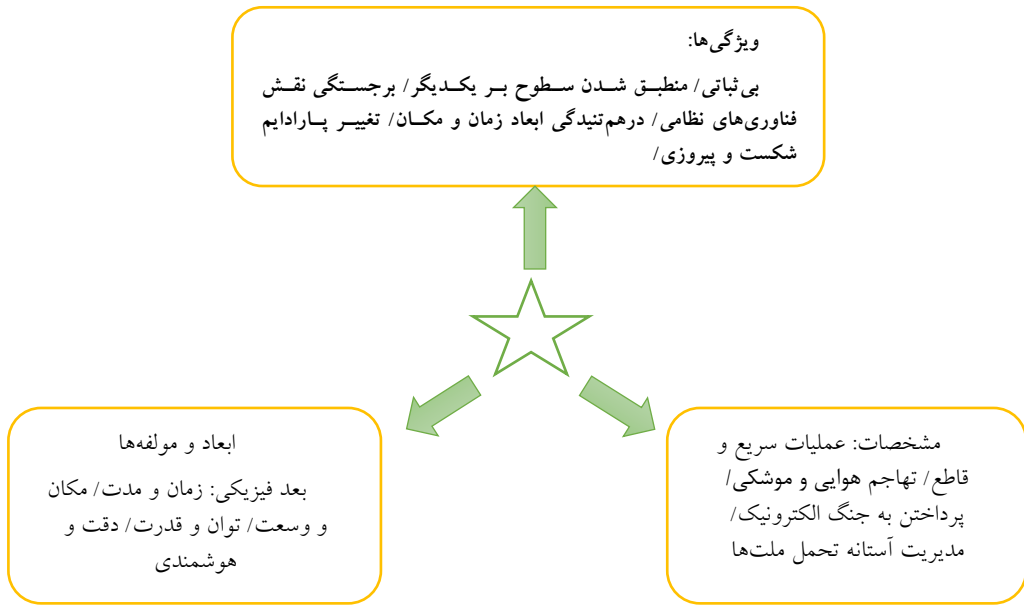
- میزان کنترل دشمن بر صحنه نبرد؛

- ماهیت هدف‌های سیاسی مورد نظر؛

- فهم مؤلفه‌های دکترینی دشمن (حبیبی، ۱۳۹۲: ۸۲)

سرشت جنگ در آینده درست مثل گذشته تغییرات زیادی خواهد کرد، اما پیوستگی‌های چشمگیری نیز وجود خواهند داشت، از جمله تروریسم و جنبش‌های عظیم اعتراضی و خشونت‌بار. تقریباً می‌توان با اطمینان گفت که جنگ‌های نامنظم شهری و جنگ‌های کلاسیک افزایش چشمگیری خواهند یافت. ۱۰ روند برای جنگ‌های آینده وجود دارد: جنگ نامنظم در مناطق شهری با سوءاستفاده از آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها؛ تخلخل؛ پراکندگی؛ عمق؛ اختفا؛ کوچک‌سازی توان رزمی؛ خصوصی‌سازی خشونت؛ واچرخش؛ و دقت. پراکندگی قدرت و ارتباطات از اواخر قرن نوزدهم به این سو در غرب و امروزه در همه جای جهان، در شیوه‌های جدید جنگیدن نمود یافته است. توسعه فناوری و ارتباطات، که زمانی فقط در انحصار برگزیدگان و مقامات کشوری بود، امروزه در دسترس همگان قرار گرفته است و تبدیل به یکی از توانمندسازهای اصلی جنبش‌های نامنظم شده است. روندهای کنونی جنگ رهنمودی نیمه‌تمام برای محیط‌های عملیاتی آینده به حساب می‌آیند، ولی مسیر احتمالی آن را شکل می‌دهند. مضامین تخلخل، پراکندگی، عمق، اختفا، کوچک‌سازی توان رزمی، خصوصی‌سازی خشونت، واچرخش، دقت، عملیات سیستمیک گره‌مانند، و آسیب‌پذیری زیرساختی در حوزه‌های فیزیکی، زیرساختی، اندیشه‌پردازی، اطلاعاتی، به ویژه درباره‌ی شهرها و سامانه‌ها، به وجود می‌آیند. قواعد جنگ، در این مناطق، تغییر کرده‌اند (ولیوند، مینایی، ۱۳۹۶: ۹).

## مشخصات جنگ‌های آینده



شکل ۱: (شیخ، ۱۳۹۶: ۱۷۱)

### روش‌شناسی تحقیق

نوع تحقیق، کاربردی است؛ یعنی نتایج آن می‌تواند مبنای عمل و تصمیم‌گیری در سازمان‌های نظامی قرار گیرد. بر مبنای اهداف، روش تحقیق از نوع آمیخته و با استفاده از روش پیمایشی، توصیفی و تحلیلی است. ابزار گردآوری داده‌ها، مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. در روش کتابخانه‌ای از ابزار فیش‌برداری و در روش میدانی از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر را کارکنان ستاد فرماندهی کل اجا به تعداد ۱۱۰ نفر تشکیل می‌دهند که ویژگی آن‌ها، دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس و ۱۵ سال سابقه کار می‌باشد. از آنجایی که داده‌های این تحقیق دارای مقیاس فاصله‌ای بوده و میانگین‌پذیر می‌باشند، لذا برای تعیین حجم جامعه نمونه از تخمین فاصله‌ای میانگین و فرمول کوکران استفاده شده که این تعداد برابر با ۳۲ نفر است.

$N = 110$  حجم جامعه مورد پژوهش،  $\sigma^2 = 2.3$  واریانس در جامعه،  
 $d = 0.45$  مقدار اشتباه مجاز با نظر پژوهشگر،  $z\alpha/2 = 1.96$  با سطح اطمینان ۹۵٪  
 (خطای ۵٪).

$$n = \frac{N \times z\alpha/2^2 \times \sigma^2}{(N-1) \times d^2 + z\alpha/2^2 \times \sigma^2} = \frac{110 \times 1.96^2 \times 2.3}{1.09 \times 0.45^2 + 1.96^2 \times 2.3} = \frac{971.92}{30.90} = 31.44 \approx 32$$

### روایی پرسشنامه

روایی محتوا: پژوهشگر برای سنجش شاخص‌ها و مولفه‌ها بر اساس ادبیات موجود، تعدادی سوال در قالب یک پرسشنامه مطرح می‌کند. روایی محتوایی به این بستگی دارد که این سوال‌ها تا چه میزان حوزه محتوایی شاخص مورد نظر را پوشش می‌دهد. از آنجایی که همه شاخص‌های پرسشنامه که برای سنجش مولفه‌ها استفاده شده است، بر اساس مطالعات قبلی بوده، می‌توان از روایی محتوایی آن اطمینان پیدا کرد.

روایی وابسته به معیار: هر چه همبستگی بین شاخص و مولفه‌های وابسته با ملاک بالاتر باشد، روایی بهتر است؛ به عبارتی دیگر در این پژوهش هر چه همبستگی بین زیر شاخص‌ها و مولفه‌ها بیشتر باشد، روایی وابسته به معیار پرسشنامه بهتر است؛ همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱: ضریب همبستگی فرماندهی و کنترل با نتایج آن

مؤلفه	فرماندهی قاطع	طرح‌ها و دستورات ساده	ارتباط مداوم	اطلاعات لحظه‌ای
فرماندهی و کنترل	۰.۶۷	۰.۶۵	۰.۷۱	۰.۶۶

### روایی سازه

یک ابزار اندازه‌گیری بوده و نمایانگر آن است که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد، اندازه یک سازه یا خصیصه‌ای را که مبنای نظری دارد می‌سنجد. تحلیل عاملی تاییدی یکی از مفیدترین روش‌ها در این زمینه است. همان‌گونه که در شکل‌های شماره ۲ و ۱ مشاهده خواهد شد، بار عاملی همه مولفه‌های بالا بوده و بیانگر روایی خوب سازه خواهد بود.

### پایایی پرسشنامه

به منظور بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ که توسط نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید، استفاده شد. به طور کلی مقدار آن برای سوالات پرسشنامه برابر ۰.۸۵ شد که مقدار قابل توجهی جهت پایا بودن پرسشنامه است.

جدول ۲: نتایج آزمون آلفای کرونباخ برای هر کدام از شاخص‌های پرسشنامه

مؤلفه	شاخص	تعداد سوال	آلفای کرونباخ	آلفای کرونباخ	آلفای کرونباخ
فرماندهی قاطع	سازمان‌دهی	۴	۰/۸۸۰	۰/۸۶۰	
	ریسک‌پذیری در مأموریت	۴	۰/۸۵۰		
	قدرت تصمیم‌گیری	۴	۰/۸۴۰		
طرح‌ها و دستورات ساده	ابتکاری در تهیه	۴	۰/۸۴۸	۰/۸۶۰	
	خلاقانه در عمل	۴	۰/۸۷۰		
ارتباط مداوم	سیال	۴	۰/۸۲۲	۰/۸۵۰	
	چندلایه	۴	۰/۸۴۸		
	ایمن	۴	۰/۸۹۰		
اطلاعات لحظه‌ای	خودی	۴	۰/۸۱۲	۰/۸۴	
	دشمن	۴	۰/۸۵۶		
	جو	۴	۰/۸۹۰		
	زمین	۴	۰/۸۱۴		

همان‌طور که در جدول شماره ۲ ملاحظه می‌گردد، از آنجایی که ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ است، در نتیجه آلفای کرونباخ تمامی سوالات پرسشنامه مورد قبول است و پایایی پرسشنامه تایید می‌گردد.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

ضریب همبستگی داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای آماری تهیه و سپس آزمون معناداری برای بررسی معناداری همبستگی‌های مشاهده‌شده با استفاده از روش خودگردان سازی (بوت استراپ) به عمل آمد.

#### الف) ضریب همبستگی

میزان ضریب همبستگی به شرح زیر طبقه‌بندی می‌شود: از ۰,۰۰ تا ۰,۲۰ ناچیز؛ از ۰,۲۱ تا ۰,۴۰ کم؛ از ۰,۴۱ تا ۰,۶۰ قابل قبول؛ از ۰,۶۱ تا ۰,۸۰ خوب و از ۰,۸۱ تا ۱,۰۰ بسیار خوب. (خلیلی، ۱۳۹۱: ۱۴۳)

#### ضریب همبستگی مؤلفه‌ها

جدول ۳: ضریب همبستگی و ضریب تعیین بین مؤلفه‌ها

مؤلفه	بعد	فرماندهی و کنترل	طبقه‌بندی	ضریب تعیین
فرماندهی قاطع		۰,۶۷	خوب	۴۵٪
طرح‌ها و دستورات ساده		۰,۶۵	خوب	۴۳٪
ارتباط مداوم		۰,۷۱	خوب	۵۰٪
اطلاعات لحظه‌ای		۰,۶۶	خوب	۴۴٪

## ضریب همبستگی بین مؤلفه‌ها و شاخص‌ها

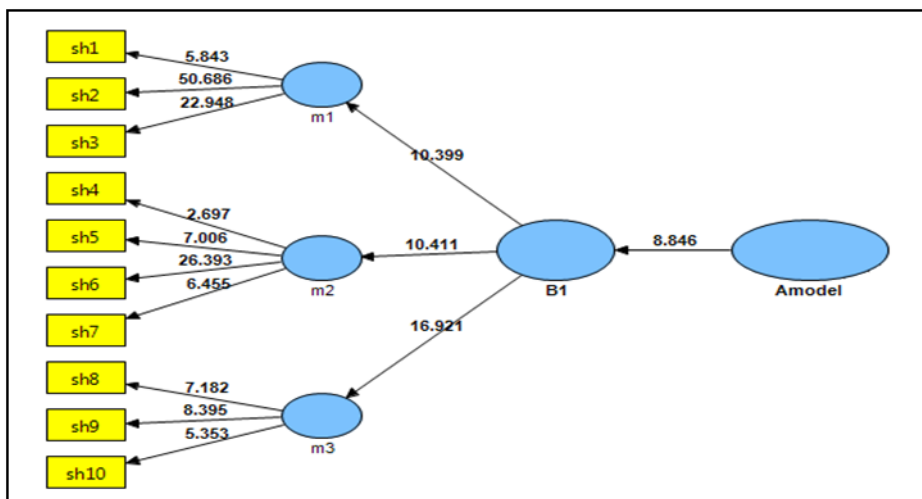
جدول ۴: ضرایب همبستگی بین شاخص‌ها و مؤلفه‌های فرماندهی و کنترل

مؤلفه شاخص	فرماندهی قاطع	طرح‌ها و دستورات ساده	ارتباط مداوم	اطلاعات لحظه‌ای	طبقه‌بندی	ضریب تعیین
سازمان‌دهی	۰.۶۳				خوب	۴۰٪
ریسک‌پذیری در مأموریت	۰.۶۸				خوب	۴۶٪
قدرت تصمیم‌گیری	۰.۷۳				خوب	۵۳٪
ابتکاری در تهیه		۰.۸۸			بسیار خوب	۷۷٪
خلاقانه در عمل		۰.۸۶			بسیار خوب	۷۴٪
سیال			۰.۸۹		بسیار خوب	۷۹٪
چندلایه			۰.۸۲		بسیار خوب	۶۷٪
ایمن			۰.۴۹		قلیل‌قبول	۲۴٪
خودی				۰.۸۹	بسیار خوب	۷۹٪
دشمن				۰.۸۱	بسیار خوب	۶۶٪
جو				۰.۸۹	بسیار خوب	۷۹٪
زمین				۰.۹۲	بسیار خوب	۸۵٪

مطابق جدول بالا، بیشتر ضرایب همبستگی بین شاخص‌ها و مؤلفه‌های فرماندهی و کنترل در سطوح مختلف خوب و بسیار خوب قرار دارند. ضریب تعیین بین شاخص‌ها و مؤلفه‌های مطابق ستون آخر جدول بالا است. پس از این که همبستگی متغیرها شناسایی گردید، باید آزمون معناداری صورت گیرد. برای

بررسی معناداری همبستگی‌های مشاهده شده از روش خودگردان سازی (بوت استراپ) استفاده کردیم، که آماره  $t$  را به ما می‌دهد. در سطح اطمینان ۵٪ اگر مقدار آماره بوت استراپینگ بزرگ‌تر از ۱٫۹۶ باشد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

ضرایب معناداری  $Z$  شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه‌های فرماندهی و کنترل



شکل ۲: ضرایب معناداری بعد فرماندهی و کنترل

جدول ۵: آماره بوت استراپینگ ( $t$ -value) برای شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه‌های بعد فرماندهی و کنترل

مؤلفه / شاخص	فرماندهی قاطع	طرح‌ها و ستورات ساده	ارتباط مداوم	اطلاعات لحظه‌ای
سازمان‌دهی	۱۲٫۳۶۶			
ریسک‌پذیری در مأموریت	۳٫۷۶۲			

تمام ضرایب معناداری  $Z$  از ۱٫۹۶ بیشتر هستند که این امر معنادار بودن تمامی سؤالات و روابط میان شاخص‌ها و مؤلفه‌های بعد فرماندهی و کنترل را در سطح اطمینان ۹۵٪ نشان می‌دهد. یعنی این متغیرها (شاخص‌ها)، به‌درستی عامل‌های موردنظر (مؤلفه‌ها) را می‌سنجند. که معنادار بودن مسیر و مناسب بودن



مدل ساختاری را نشان می‌دهد.				۷,۰۳۵	قدرت تصمیم‌گیری
			۶۶۰۶		ابتکاری در تهیه
			۲۰,۰۰۲		خلاقانه در عمل
		۱۵,۳۹۸			سیال
		۱۴,۱۷۱			چندلایه
		۳,۰۳۵			ایمن
	۲۴,۵۰۰				خودی
	۱۰,۹۳۶				دشمن

### ضرایب بار عاملی برای شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه‌ها

برای سنجش روابط متغیرهای پنهان (مؤلفه‌ها) با گویه‌های سنجش آن‌ها (شاخص‌ها) برای آن که نشان داده شود که متغیرهای پنهان به‌درستی اندازه‌گیری شده‌اند از مدل بیرونی استفاده کردیم که نتایج به‌دست آمده از مدل اندازه‌گیری در جدول‌های بعدی آمده است.

### میزان مطلوبیت مؤلفه‌ها

جدول ۶: محاسبه میانگین وزنی و میزان مطلوبیت مؤلفه‌ها

مؤلفه‌ها	فراوانی گزینه‌ها					وزن کلی	میانگین وزنی	کیفیت شاخص		
	خ-ز	ز	م	ک	خ-ک			مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب
فرماندهی قاطع	۳۲	۲۴	۴	۰	۰	۲۶۸	۴,۴۷	*		
طرح‌ها و دستورات ساده	۱۱	۳۷	۱۲	۰	۰	۲۳۹	۳,۹۸	*		
	۳۰	۲۸	۲	۰	۰	۲۶۸	۴,۴۷	*		

									رتباط مداوم	
		*	۴,۶۲	۲۷۷	۰	۰	۱	۲۱	۳۸	اطلاعات لحظه‌ای

### میزان مطلوبیت شاخص‌ها

جدول ۷: محاسبه میانگین وزنی و میزان مطلوبیت شاخص‌های بُعد فرماندهی و کنترل

شاخص‌ها	فراوانی گزینه‌ها					وزن کلی	میانگین وزنی	کیفیت شاخص		
	خ.ز	ز	م	ک	خ.ک			مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب
سازمان‌دهی	۳۴	۲۶	۰	۰	۰	۲۷۴	۴,۵۷	*		
ریسک‌پذیری در مأموریت	۲۴	۲۹	۷	۰	۰	۲۵۷	۴,۲۸	*		
قدرت تصمیم‌گیری	۴۴	۱۳	۳	۰	۰	۲۸۱	۴,۶۸	*		
ابتکاری در تهیه	۲۲	۲۴	۱۳	۱	۰	۲۴۷	۴,۱۲	*		
خلاقانه در عمل	۲۷	۲۶	۵	۲	۰	۲۵۸	۴,۳۰	*		
سیال	۲۳	۲۳	۱۱	۳	۰	۲۴۶	۴,۱۰	*		
چندلایه	۳۴	۲۳	۳	۰	۰	۲۷۱	۴,۵۲	*		
ایمن	۵۳	۷	۰	۰	۰	۲۹۳	۴,۸۸	*		
خودی	۲۷	۲۲	۹	۲	۰	۲۵۴	۴,۲۳	*		
دشمن	۳۷	۲۰	۱	۲	۰	۲۷۲	۴,۵۳	*		

تمام ۱۲ شاخص موردبررسی، در محدوده مطلوب قرار گرفتند.

### ت) رتبه‌بندی شاخص‌های فرماندهی و کنترل

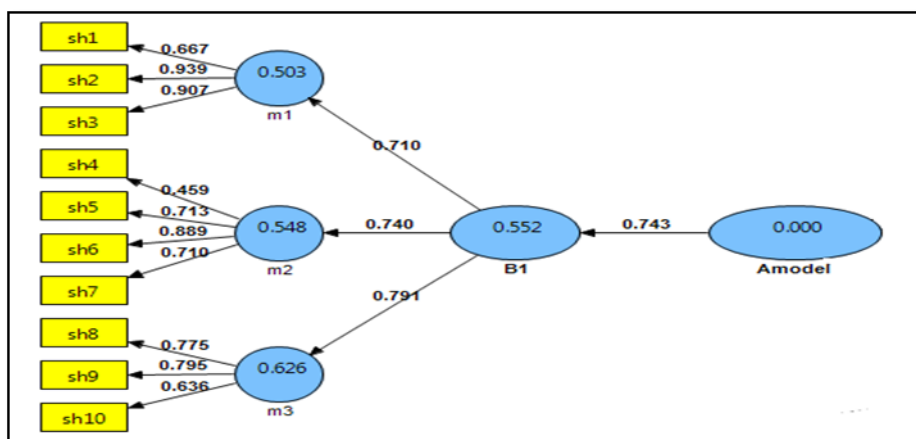
در این بخش از تحقیق با استفاده از آزمون فریدمن به رتبه‌بندی شاخص‌های می‌پردازیم نیروی انسانی.

جدول ۸: رتبه‌بندی شاخص‌های فرماندهی و کنترل

ردیف	شاخص‌ها	میانگین رتبه (آزمون فریدمن)
۱	ایمن	۸,۸۴
۲	قدرت تصمیم‌گیری	۷,۸۶
۳	دشمن	۷,۳۵
۴	سازمان‌دهی	۷,۳۱
۵	چندلایه	۷,۰۸
۶	خودی	۶,۰۶
۷	خلاقانه در عمل	۶,۰۳
۸	ریسک‌پذیری در مأموریت	۵,۹۵
۹	زمین	۵,۹۱
۱۰	سیال	۵,۳۸
۱۱	ابتکاری در تهیه	۵,۳۰
۱۲	جو	۴,۹۴

با توجه به جدول بالا در می‌یابیم که شاخص‌های «ایمن» با میانگین رتبه ۸٫۸۴ و «قدرت تصمیم‌گیری» با میانگین رتبه ۷٫۸۶ و «دشمن» با میانگین رتبه ۷٫۳۵ رتبه‌های اول تا سوم را از بین ۱۲ شاخص، کسب کردند.

### ج) ضرایب بار عاملی شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه‌های بر فرماندهی و کنترل



شکل ۳: ضرایب بار عاملی بُعد فرماندهی و کنترل

جدول ۹: ضرایب بار عاملی برای شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه‌های بُعد فرماندهی و کنترل

شاخص	مؤلفه	فرماندهی قاطع	طرح‌ها و دستورات ساده	ارتباط مداوم	اطلاعات لحظه‌ای
سازمان‌دهی	۰,۷۶				
ریسک‌پذیری در مأموریت	۰,۵۷				
قدرت تصمیم‌گیری	۰,۷۱				
ابتکاری در تهیه	۰,۸۳				
خلاقانه در عمل	۰,۹۱				
سیال	۰,۸۴				
چندلایه	۰,۸۶				
ایمن	۰,۵۴				
خودی	۰,۹۰				
دشمن	۰,۸۱				
جو	۰,۸۸				
زمین	۰,۹۲				

### چ) پارامترهای برازش مدل‌های اندازه‌گیری

با توجه به این که مقدار مناسب برای پایایی ترکیبی ۰.۷ و برای ای‌وی‌ای ۰.۴ است و مطابق یافته‌ها برای کلیه شاخص‌ها در جدول بالا، تمامی این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی و روایی همگرایی را تأیید کرد.

جدول ۱۰: پارامترهای برازش مدل اندازه‌گیری برای مؤلفه‌ها

مؤلفه	مقادیر	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	ای‌وی‌ای
فرماندهی قاطع		۰.۴۳	۰.۷۲	۰.۴۷
طرح‌ها و دستورات ساده		۰.۶۸	۰.۸۶	۰.۷۶
ارتباط مداوم		۰.۶۳	۰.۸۰	۰.۵۸
اطلاعات لحظه‌ای		۰.۹۰	۰.۹۳	۰.۷۷

### بررسی عوامل سازمان برای رزم

برای تبدیل پاسخ‌های کیفی به کمی از روش وزن‌دهی به سؤال‌ها استفاده شد.

جدول ۱۱: وزن‌دهی عوامل اثرگذار در سازمان برای رزم

میانگین وزنی	وزن کلی	میزان اهمیت		عوامل سازمان برای رزم
		فراوانی زیاد	فراوانی خ‌زیاد	
		فراوانی زیاد	فراوانی خ‌زیاد	
		درصد فراوانی	درصد فراوانی	

۵	۵۰	۰	۱۰۰٪	یکی از عوامل سازمان برای رزم عامل «مأموریت» است، به چه میزان به‌عنوان یک عامل برای طراحی الگوی سازمان برای رزم در بر جنگ‌های آینده مؤثر است؟
		۰	۱۰۰٪	
۴۸	۴۸	۲۰٪	۸۰٪	یکی از عوامل سازمان برای رزم عامل «عده و عده دشمن» (میزان تهدید دشمن) است. توجه به این عامل به چه میزان برای طراحی الگوی سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده مؤثر است؟
		۲۰٪	۸۰٪	
۴۶	۴۶	۴۰٪	۶۰٪	یکی از عوامل سازمان برای رزم عامل «جو و زمین» است (صحنه عملیات). توجه به این عامل به چه میزان برای طراحی الگوی سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده مؤثر است؟
		۴۰٪	۶۰٪	
۲۸	۲۸	۲۰٪	۴۰٪	یکی از عوامل سازمان برای رزم عامل «اصول سازمان‌دهی» است. توجه به این عامل به چه میزان برای طراحی الگوی سازمان برای رزم در جنگ‌های آینده مؤثر است؟
		۲۰٪	۴۰٪	

بر اساس محاسبه میزان مطلوبیت سؤال‌های پرسشنامه، می‌بینیم که میزان مطلوبیت سه عامل «مأموریت»، «عده و عده دشمن»، «جو و زمین» با توجه به پاسخ صاحب‌نظران و خبرگان در سطح مطلوب محاسبه گردید. و عامل «اصول سازمان‌دهی» در سطح نامطلوب محاسبه گردید. ۱۰۰ درصد پاسخ‌گویان، توجه به سه عامل «مأموریت»، («عده و عده دشمن» میزان تهدید دشمن)، («جو و زمین» صحنه عملیات)، برای طراحی الگوی سازمان برای رزم جهت تقویت توان رزمی نیروهای مسلح مبتنی بر جنگ‌های آینده را به میزان خیلی زیاد و زیاد مؤثر دانستند و تنها ۶۰ درصد پاسخ‌گویان به میزان خیلی زیاد و زیاد، عامل «اصول سازمان‌دهی» برای طراحی الگوی سازمان برای رزم جهت تقویت توان رزمی نیروهای مسلح مبتنی بر جنگ‌های آینده مؤثر دانستند.

همچنین با توجه به پاسخ صاحب‌نظران و خبرگان (۱۰ نفر)، میزان اثرگذاری عوامل، سازمان برای رزم («مأموریت»، «عده و عده دشمن»، «جو و زمین») بر ابعاد الگوی سازمان برای رزم به شرح جدول ذیل است:

جدول ۱۲: میزان درصد فراوانی اثرگذاری عوامل بر سازمان رزم جنگ‌های آینده

عوامل	فرماندهی و کنترل		
	خ ز	ز	م
مأموریت	۸۰٪	۲۰٪	۰٪
عده و عده دشمن (میزان تهدید دشمن)	۷۰٪	۳۰٪	۰٪
جو و زمین (صحنه عملیات)	۰٪	۸۰٪	۲۰٪

### نتیجه‌گیری

فرماندهان صحنه جنگ چه در آینده و چه در جنگ‌های آینده باید به این موضوع توجه نمایند که هر شاخص و مولفه به چه میزان می‌تواند در سامانه فرماندهی و کنترل صحنه نبرد اثرگذار باشد و با توجه به آن‌ها می‌توانند به‌خوبی برای مقابله در جنگ‌های متفاوت در آینده آماده گردند. با توجه به یافته‌های تحقیق مؤلفه‌ها و شاخص‌ها بر اساس محاسبات دقیق علمی و



ریاضی و بهره‌گیری از مدل‌های آماری محاسبه و وزن و ارزش هر شاخص و مؤلفه کاملاً شفاف و میزان تأثیرگذاری آن مشخص گردیده است.

در پاسخ به سؤال اول که به دنبال تعیین مؤلفه‌های فرماندهی و کنترل سازمان رزم در جنگ‌های آینده بود، به شرح ذیل احصاء گردید:

(فرماندهی قاطع، طرح‌ها و دستورات ساده، ارتباط مداوم و اطلاعات لحظه‌ای)

در پاسخ به سؤال دوم که به دنبال تعیین شاخص‌های فرماندهی و کنترل سازمان رزم در جنگ‌های آینده بود، به شرح ذیل احصاء گردید:

۱) شاخص‌های مؤلفه «فرماندهی قاطع» (۳ شاخص) عبارتند از: سازماندهی، ریسک‌پذیری در مأموریت و قدرت تصمیم‌گیری

۲) شاخص‌های مؤلفه «طرح‌ها و دستورات ساده» (۲ شاخص) عبارتند از: ابتکاری در تهیه، خلاقانه در عمل

۳) شاخص‌های مؤلفه «ارتباط مداوم» (۳ شاخص) عبارتند از: سیال، چندلایه و ایمن

۴) شاخص‌های مؤلفه «اطلاعات لحظه‌ای» (۴ شاخص) عبارتند از: خودی، دشمن، جو و زمین. در مجموع ۱۲ شاخص احصاء گردید.

در پاسخ به سؤال سوم که به دنبال تعیین روابط بین مؤلفه‌ها و شاخص‌های فرماندهی و کنترل و تبیین اولویت‌بندی آن‌ها بود به شرح ذیل احصاء گردید:

- تعیین روابط

هر چهار مؤلفه از رابطه قوی برخوردار بوده و ضریب همبستگی مؤلفه «ارتباط مداوم» در بالاترین سطح طبقه‌بندی قرار گرفتند.

شاخص‌ها از رابطه خوبی با مؤلفه‌ها برخوردار هستند. ضریب همبستگی بین شاخص‌های «ابتکاری در تهیه» و «خلاقانه در عمل» با مؤلفه «طرح‌ها و دستورهای ساده» این بُعد و شاخص «سیال» با مؤلفه «ارتباط مداوم» در سطح بسیار خوب قرار دارند. شاخص‌های «سازماندهی» و «ریسک‌پذیری در مأموریت» با مؤلفه «فرماندهی قاطع» و شاخص‌های «زمین» و «جو» با مؤلفه «اطلاعات لحظه‌ای» این بُعد در سطح «خیلی خوب» قرار دارند.

- اولویت‌بندی

برابر محاسبات انجام‌شده اولویت‌بندی مؤلفه‌ها به ترتیب زیر احصاء و تعیین گردیده است:

(۱) ارتباط مداوم با میانگین رتبه (۷,۶۵)

(۲) فرماندهی قاطع با میانگین رتبه (۷,۴۴)

(۳) اطلاعات لحظه‌ای با میانگین رتبه (۵,۹۹)

(۴) طرح‌ها و دستورهای ساده با میانگین رتبه (۵,۴۱)

در اولویت‌بندی انجام‌شده بین ۱۲ شاخص ۵ شاخص اول که بالاترین میانگین رتبه را دارند، به ترتیب زیر عبارتند از: «ایمن» با میانگین رتبه (۸,۸۴)، «قدرت تصمیم‌گیری» با میانگین رتبه (۷,۸۶)، «دشمن» با میانگین رتبه (۷,۳۵)، «سازمان‌دهی» با میانگین رتبه (۷,۳۱) و «چندلایه» با میانگین رتبه (۷,۰۸)

**پیشنهادها**

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای ذیل به منظور بهره‌مندی بهتر فرماندهی و کنترل یک نیازمندی اساسی برای تمام سامانه‌هایی است که در شرایط جنگی مسئولیت صحنه‌های نبرد را برعهده می‌گیرند. بنابراین مراکز فرماندهی و کنترل به عنوان عوامل برترساز سازمان رزم در جنگ‌های آینده مطرح هستند. توجه به شاخص‌ها و مؤلفه‌های فرماندهی و کنترل، دوام و اثربخشی عملیات را به همراه خواهد داشت. بنابراین پیشنهادهای ذیل در جهت دستیابی به یک فرماندهی و کنترل مناسب برای آینده مطرح می‌گردد.

- تدوین آیین‌نامه فرماندهی و کنترل متناسب با ویژگی‌های مطرح‌شده در تحقیق
- آموزش فرماندهی قاطع به عنوان عامل اثرگذار در جنگ‌های آینده به سطوح مختلف فرماندهی
- ایجاد خطوط ارتباطی چندلایه جهت بهره‌مندی در جنگ‌های آینده
- جمع‌آوری و طبقه‌بندی اطلاعات لحظه‌ای به عنوان عنصر برترساز در جنگ‌های آینده

## منابع

- بختیاری، ایرج؛ مسلم چمنی (۱۳۹۶). فرماندهی و کنترل، تهران، دانشگاه خاتم الانبیاء(ص).
- توحیدی، ارسطو (۱۳۸۵). ارائه الگوی بهینه هرم سازمانی ارتش ج.ا.ا، تهران دانشگاه عالی دفاع ملی.
- حسن‌لو، خسرو (۱۳۸۵). تأثیر جنگ‌های آینده بر سیاست‌های دفاعی، تهران، مؤسسه آموزشی تحقیقاتی صنایع دفاع.
- حبیبی، نیک‌بخش (۱۳۹۲). ماهیت شناسی جنگ در فضای عدم تقارن، تهران، مرکز انتشارات راهبردی.
- حیدری، کیومرث؛ فتح‌الله کلانتری (۱۳۹۳). راهبردشناسی جنگ‌های آینده، تهران، اجا.
- حبیبی، نیک‌بخش (۱۳۹۲). ماهیت شناسی جنگ در فضای عدم تقارن، تهران، مرکز انتشارات راهبردی.
- خلیلی شورینی، سیاوش (۱۳۹۱). روش‌های پژوهش آمیخته با تأکید بر بومی‌سازی، تهران: انتشارات یادواره کتاب.
- رستمی، محمود (۱۳۸۶). «فرهنگ واژه‌های نظامی»، تهران، ستاد مشترک ارتش ج.ا.ا.
- رضاییان، علی (۱۳۸۶). مبانی سازمان و مدیریت، تهران، سمت، چاپ دهم.
- زهدتاب سلماسی، یعقوب (۱۳۸۸). جنگ‌های آینده، تهران، دانشکده فرماندهی و ستاد ارتش.
- زهدی، یعقوب؛ کلانتری، فتح‌الله (۱۳۹۴). واکاوی پارادایم‌های جنگ آینده، تهران، مرکز تحقیقات راهبردی دفاعی.
- زهدی، یعقوب؛ کلانتری، فتح‌الله (۱۳۹۵). واکاوی رویکردهای جنگ آینده، تهران، مرکز تحقیقات راهبردی دفاعی.
- سنجرانی، شهاب و همکاران (۱۳۸۸). آیین متجاوز جلد ۱، تهران، معاونت آموزشی نزا.ا.
- قائدان، اصغر (۱۳۸۲). سازمان‌دهی نظامی و سازمان رزم و تحولات آن در تاریخ اسلام، تهران، دانشگاه امام حسین (علیه‌السلام).
- عزیزی، محمد (۱۳۹۶). الگوی سازمان برای رزم جهت تقویت توان رزمی نیروهای مسلح در جنگ‌های آینده، تهران، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- معین وزیری، نصرت‌الله؛ حسین، یاسینی (۱۳۷۹). آیین‌نامه عملیات اصول جنگ، توان رزمی و عملیات آفندی، ستاد مشترک ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- منزوی، مسعود (۱۳۸۹). پارادایم‌های حاکم بر جنگ‌های آینده، تهران، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاع.

تسلیمی، بهروز (۱۳۹۴). تأثیر وحدت فرماندهی در ارتقای توان رزمی پدافند هوایی کشور جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه علوم و فنون نظامی.

شکوهی، حسین؛ شیخ، علیرضا (۱۳۹۶). تدوین الگوی مشترک فرماندهی مشترک منطقه‌ای اجا مبتنی بر تهدیدات آینده، دانشگاه فرماندهی و ستاد.

رستمی، علی اکبر؛ (۱۳۹۵). شیوه‌های افزایش مهارت‌های عملیاتی پایوران پدافند هوایی، فصلنامه وزارت علوم.

شیخ، علیرضا؛ صمیمی، مهدی (۱۳۹۷). الگوی توانمندسازی عمومی فرماندهی در صحنه جنگ‌های آینده جمهوری اسلامی ایران، تهران، فصلنامه آینده پژوهی دفاعی، سال دوم، شماره ۵.

محمدی، اردشیر؛ چمنی، مسلم؛ ایرج، بختیاری (۱۳۹۷). تحلیل پایداری شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی و ارائه راه کار مناسب برای ارتقای میزان پایداری، فصلنامه علمی- پژوهشی فرماندهی و کنترل.

ولیوند زمانی، حسین؛ مینایی، حسین (۱۳۹۶). آینده‌نگاری فناوری‌های رزم زمینی در جنگ آینده، تهران، فصلنامه آینده پژوهی دفاعی، سال دوم، شماره ۴.