



# Identifying the components and indicators of the feasibility of establishing a missile command in the army of the Islamic Republic of Iran

Gholamreza Nasirpoor<sup>1</sup> | Ahnadmehdi Jamali<sup>2</sup> | Amin Valipoori Goodarzi<sup>3✉</sup>

1. Faculty of Command and Staff University, Tehran, Iran. **E-mail:** [Rn89211@gmail.com](mailto:Rn89211@gmail.com)

2. Faculty of Command and Staff University, Tehran, Iran. **E-mail:**

[Ahnadmehdi1446@gmail.com](mailto:Ahnadmehdi1446@gmail.com)

3. Graduated from Command and Staff University, Tehran, Iran. **E-mail:**

[aminvalipoori2023@gmail.com](mailto:aminvalipoori2023@gmail.com)

---

## Article Info

### Article type:

Research Article

### Article history:

Received

24 September 2024

Received in revised form

23 October 2024

Accepted

30 November 2024

Published online

19 February 2025

### Keywords:

*Feasibility study, Telos method, missile command*

---

## ABSTRACT

**Purpose:** This research aims to identify the components and indicators of the feasibility of establishing a missile command in the Islamic Republic of Iran Army, which the researcher considers to be scientifically and experimentally investigated.

**Method:** The research conducted is of an applied type, qualitative descriptive analysis method, and the tools of documents and interviews were used to collect information and research data, and to process the Max QDA software, and the reliability of the interviews was calculated by the consensus percentage method.

Finally, the question has been answered: What are the components and indicators of the feasibility of establishing a missile command in the army of the Islamic Republic of Iran?

**Findings:** The findings of the research showed that in each of the technical, economic, and timing dimensions, which are the most important components and indicators of the feasibility of creating a missile defense system.

**Results:** In the technical dimension, 3 components and 19 indicators, in the economic dimension, 3 components and 18 indicators, and finally, in the timing dimension, 2 components and 11 indicators were calculated, and the conceptual framework of the calculated dimensions and components was presented at the end.

---

**Cite this article:** Nasirpoor, G. Jamali, A. and Valipoori Goodarzi, A. (2025). Identifying the components and indicators of the feasibility of establishing a missile command in the army of the Islamic Republic of Iran. *War Studies*, 6(23), 1- 28.

DOI: 10.22034/qjws.2024.2041856.1243



**Publisher:** Command and Staff University



## شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران

غلامرضا نصیریپور<sup>۱</sup> | احمد مهدی جمالی<sup>۲</sup> | امین ولی‌پوری گودرزی<sup>۳</sup> ✉

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران، رایانامه: [Rn89211@gmail.com](mailto:Rn89211@gmail.com)

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران، رایانامه: [Ahmadmehdi1446@gmail.com](mailto:Ahmadmehdi1446@gmail.com)

۳. نویسنده مسئول، کارشناس ارشد مدیریت دفاعی، تهران، ایران، رایانامه: [aminvalipoori2023@gmail.com](mailto:aminvalipoori2023@gmail.com)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

**نوع مقاله:** مقاله پژوهشی

**هدف:** هدف از انجام این تحقیق شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران است که پژوهشگر در نظر دارد این موضوع را به صورت علمی و با روش امکان‌سنجی تلوس بررسی کند.

**تاریخ دریافت:** ۱۴۰۳/۰۷/۰۳

**روش:** تحقیق انجام شده از نوع کاربردی است و به روش توصیفی با رویکرد کیفی و استفاده از ابزارهای اسناد، مدارک و مصاحبه جهت گردآوری اطلاعات و داده‌های تحقیق انجام شده همچنین پردازش داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا بوده و پایایی مصاحبه‌ها به روش درصد توافقی محاسبه شد.

**تاریخ بازنگری:** ۱۴۰۳/۰۸/۰۲

**تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

**تاریخ انتشار:** ۱۴۰۳/۱۲/۰۱

در نهایت به این سؤال پاسخ داده شد که مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران کدام است؟

**یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق نشان داد که در هر یک از ابعاد فنی، اقتصادی و زمان‌بندی، مهم‌ترین مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی کدام هستند.

**کلیدواژه‌ها:** امکان‌سنجی، روش تلوس، فرماندهی موشکی

**نتایج:** در بُعد فنی ۳ مؤلفه و ۱۹ شاخص، در بُعد اقتصادی ۳ مؤلفه و ۱۸ شاخص و در نهایت بُعد زمان‌بندی ۲ مؤلفه و ۱۱ شاخص احصاء شده و چارچوب مفهومی ابعاد و مؤلفه‌های احصاء شده نیز در انتها ارائه شد.

**استناد:** نصیریپور، غلامرضا؛ جمالی، احمد مهدی و ولیپوری گودرزی، امین (۱۴۰۳). شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه مطالعات جنگ، ۶(۲۳)، ۱-۲۸.

DOI: 10.22034/qjws.2024.2041856.1243



ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

## مقدمه

از زمانی که اولین موشک دنیا در سال ۱۹۴۴ در جنگ جهانی دوم توسط آلمان شلیک شد (اصلانی، ۱۳۷۷: ۲۶) و کارشناسان نظامی وقت به تحلیل آن پرداختند، شاید کمتر کارشناس نظامی تصور می‌کرد که موشک روزی به چنین سلاح قدرتمندی در جهان تبدیل شود؛ به طوری که امروزه با انواع مختلف و کاربردهای گوناگون، تأثیر فراوانی در جنگ‌ها داشته است. موشک‌های زمین به زمین گرچه در طبقه‌بندی تسلیحاتی جزء سلاح‌های پشتیبانی آتش محسوب می‌شوند؛ اما گستردگی کاربرد موشک‌های زمین به زمین این سلاح را به دستان بلندی برای ارتش‌ها تبدیل کرده است که با عمق بخشیدن به میدان نبرد اهداف حساس، حیاتی، مراکز تجمع نیروها و مراکز فرماندهی و کنترل را مورد اصابت قرار می‌دهند. امروزه در دنیا موشک‌های بالستیک به‌عنوان سلاحی نقش‌آفرین در دکترین نظامی ارتش‌های پیشرفته دنیا مطرح هستند.

مسئله قابل توجه افزایش تهدیدات کشورهای فرا منطقه‌ای در چند سال اخیر و به‌موازات آن استقرار و گسترش پایگاه نظامی در کشورهای همسایه و در جوار مرزهای جمهوری اسلامی ایران و هم‌جواری آن با مناطق مسکونی و غیرنظامی است و نیز ایجاد تهدیدات نوظهور در منطقه و گسترش گروه‌های تارشگری تکفیری ایجاب می‌کند که در مواجهه با چنین تهدیداتی و در جهت مدیریت صحنه جنگ باید سازمان‌دهی‌های متفاوت را پیش‌بینی و اجرا نمود. (نصیرپور، حکیمی، ۱۴۰۰)

درباره مطالعات امکان‌سنجی نیز باید بیان کرد که جیمز. ای. هال<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۷ در کتاب سیستم‌های اطلاعاتی محاسبه‌گر این چارچوب را طراحی و آن را توضیح داد. در واقع شیوه رایج و مسیر علمی انجام پروژه‌های بزرگ در دنیا، انجام مطالعات امکان‌سنجی<sup>۲</sup> است؛ بنابراین در این تحقیق پژوهشگر امکان‌سنجی را به روش تلوس<sup>۳</sup> که کوتاه نگاشت ۵ مؤلفه<sup>۴</sup> (فنی، اقتصادی، قانونی، عملیاتی و زمان‌بندی) است، انجام داده و این ۵ مؤلفه را در تحقیق خود بررسی کرده است؛ لکن به دلیل محرمانه بودن دو بُعد قانونی و عملیاتی از آوردن نتایج تحقیق در این دو بُعد خودداری شده و ۳ بُعد دیگر فنی،

1. James A.Hall

2. Feasibility Study

3. TELOS

4. (Technical, economic, law, operational, scheduling)

اقتصادی و زمان‌بندی ارائه می‌شود. در ادامه پژوهشگر با توجه به انجام مطالعه اکتشافی و انجام مصاحبه اولیه با ۵ نفر از خبرگان حوزه موشکی و طرح و برنامه به ۶ مؤلفه دست‌یافت سپس با تبادل نظر در پنلی تخصصی، مؤلفه‌ها کامل شد و با اضافه شدن ۲ مؤلفه دیگر به ۸ مؤلفه افزایش یافت. شاخص‌های احصاء شده نیز از منابع معتبر و مصاحبه‌های انجام شده و تجزیه و تحلیل با نرم‌افزار مکس کیودا به دست آمد.

با توجه به ظرفیت‌های موجود در آجا، پیشینه یگان‌های موشکی و مهم‌تر از همه نیاز عملیاتی ارتش در جنگ آینده، لازم است چنین تحقیقی انجام و امکان ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران بررسی شود؛ لذا می‌توان گفت انجام این تحقیق نتایج و آثار مثبت زیر را در پی خواهد داشت:

- بررسی توانمندی‌ها، نقاط قوت و ظرفیت‌های موجود در آجا به منظور استفاده از این سامانه‌ها؛
  - پایه‌ریزی و تولید دانش در راستای ایجاد سازمان موشکی جدید و عملیاتی در آجا با توجه به ظرفیت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجود در آجا؛
  - به وجود آوردن دریچه‌ای رو به آینده برای برنامه‌ریزان راهبردی آجا در حوزه ورود به توسعه صنایع موشکی و فناوری فضایی؛
  - از طرفی عدم انجام این تحقیق و بی‌توجهی یا غفلت نسبت به انجام امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران ممکن است نتایج و آثار منفی زیر را در پی داشته باشد:
  - عدم توجه به پاسخگویی سریع و به‌موقع در برابر تهدیدات احتمالی و بروز ابهام در مواجهه با تهدیدات روزافزون علیه کشور؛
  - عدم ورود به مباحث اقتصادی در ایجاد یگان‌های موشکی؛
  - عقب‌ماندگی در بُعد فنی و علمی صنایع نظامی تأثیرگذار در جنگ‌های آینده؛
- این تحقیق از آنجا نوآورانه محسوب می‌شود که به دنبال بررسی و شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌ساز برای ایجاد یگانی است که جوابگوی نیاز عملیاتی آجا در سطوح مختلف جنگ‌های آینده باشد؛ لذا نوآوری در به‌کارگیری یگان موشکی جدیدی را مطرح می‌کند و از طرفی روشی کاملاً علمی در امکان‌سنجی مسائل نظامی را استفاده کرده که تاکنون در حوزه موشکی انجام نشده است.

بنا بر موارد عنوان‌شده در این پژوهش دغدغه پژوهشگر این است که در راستای اجرای مأموریت‌های ارتش جمهوری اسلامی ایران، چگونه می‌توان همه این ظرفیت‌ها را به کار گرفت؛ لذا بحث امکان‌سنجی انجام این طرح را به‌عنوان قدم اول در تشکیل فرماندهی موشکی مطرح کرده و با توجه به اینکه در مباحث امکان‌سنجی روش تلوس یک چهارچوب مناسب برای بررسی این ایده بود با طرح سؤالات زیر موضوع را به‌صورت علمی و با روش امکان‌سنجی تلوس بررسی کرده است.

سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران کدامند؟ و سؤالات فرعی پژوهش نیز به ترتیب عبارت‌اند از: مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی فنی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران کدامند؟ مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی اقتصادی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران کدامند؟ مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی زمان‌بندی ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران کدامند؟

## مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

### مبانی نظری

#### موشک‌های بالستیک:

سامانه‌های موشکی بالستیکی می‌توانند به‌خوبی در ورای مرزهای بین‌المللی عملیات ضربتی انجام داده و باعث بروز لطمات و صدمات سنگینی شوند، اغلب در جامعه جهانی به‌عنوان مصدری از مرتبه و شأن دارنده آن تلقی می‌شود. به همین جهت موشک‌های بالستیکی برای بسیاری از کشورها جذاب هستند، زیرا آن‌ها می‌توانند به‌طور مؤثری علیه کشورهایی مورد استفاده قرار گیرند که دارای سامانه‌های پدافند هوایی قوی بوده و حمله به اهداف حساس و حیاتی آن‌ها با هواپیماهای هجومی غیرعملی یا بسیار پرهزینه هست. به‌علاوه این موشک‌ها به‌عنوان عامل بازدارنده و ایجاد وحشت نیز می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. (منطقی، ۱۳۸۱: ۲۴)

#### راکت‌ها و موشک‌ها در نبرد آینده:

در نبرد ناهم‌تراز شرایط و الگوی خاصی از نبرد حاکم است. در یک‌طرف کشوری با توان رزمی بسیار برتر در زمینه‌های تسلیحاتی، فناوری، الکترونیکی، ارتباطی و... قرار دارد و در طرف دیگر

کشوری که با امکانات کمتر به منظور حفظ موقعیت خود مجبور به دفاع در مقابل این نیروی برتر است. آنچه از تجربیات دو جنگ به وجود آمده در عراق به دست می‌آید، کشور عراق در مقابل قدرت عظیم جنگی امریکا و متحدانش نه از هوایی‌ها نه از بالگرد و نه از واحدهای پیاده نتوانست استفاده مناسبی کند ولی در عوض شیوه جنگی را به ما آموزش داد که بتوانیم با استفاده از آن شیوه و تجربیات حاصل از آن در صورت حمله امریکا و متحدانش از آن تجربیات و شیوه‌ها استفاده کنیم. (بهشتی، ۱۳۹۹: ۱۳۷)

از بررسی جنگ اول خلیج فارس (طوفان صحرا) به دست می‌آید که در مقابل ۶۵۰۰۰ سورتی پرواز متفقین علیه عراق، تنها سلاح قابل عرضه و فعال عراق، موشک اسکاد بود. عراق در این جنگ با شلیک فقط ۶۸ موشک به اسرائیل و عربستان باعث وحشت شدید متفقین شده بود. نگاهی به تلاش‌های امریکا و متحدانش در یافتن و نابودی سکوهای موشکی عراق، نشانگر میزان وحشت آن‌ها از این نوع سلاح‌ها بود. علی‌رغم به‌کارگیری این همه تجهیزات و به‌کارگیری موشک‌های ضد موشک پاتریوت، عراق موفق شد هدف‌هایی را در خاک اسرائیل و عربستان تهدید کند. (معین وزیری: ۱۴۰۲، پیوست د)

آنچه به یگان‌های راکتی و موشکی اجازه قدرت مانور می‌دهد آن است که بتوانند در هر شرایط آب‌وهوایی و از هر نقطه از مناطق درگیری، اقدام به انجام مأموریت نموده و باعث افزایش قابلیت نیروهای خودی و سلب قدرت ابتکار عمل از دشمن شود؛ او را وادار به اختصاص نیروهای زیاد برای از بین بردن سکوهای پرتاب کند و از طرفی با هدف قرار دادن منابع اقتصادی، تدارکاتی، سامانه فرماندهی، فرودگاه‌ها، بندرها، پایگاه‌ها و... او را وادار به عقب‌نشینی از مواضع خود و در نتیجه فرسایشی کردن جنگ به‌منظور از بین بردن توان و روحیه نیروهای وی بنماید. (همان: ۱۳۸)

## انواع امکان‌سنجی

پنج نوع اصلی از مطالعه امکان‌سنجی وجود دارد که حوزه‌های مختلف پروژه را نشانه می‌گیرد:

### ۱- امکان‌سنجی فنی:

این امکان‌سنجی بر ارزیابی منابع فنی در دسترس پروژه متمرکز است. این مهم به سازمان‌ها در تعیین این امر کمک می‌کند که آیا منابع فنی، ظرفیت را برآورده می‌کند و

آیا تیم فنی قادر به تبدیل ایده‌ها به عملیات اجرایی است یا خیر! امکان‌سنجی فنی همچنین شامل ارزیابی سخت‌افزار، نرم‌افزار و سایر الزامات فنی سیستم پیشنهادی است.

#### ۲- امکان‌سنجی اقتصادی:

این امکان‌سنجی معمولاً شامل تجزیه و تحلیل هزینه و سود پروژه می‌شود و به پروژه‌ها کمک می‌کند تا قبل از تخصیص منابع مالی، دوام، هزینه و منافع مرتبط با پروژه را تعیین کنند. همچنین به‌عنوان یک ارزیابی مستقل پروژه عمل می‌کند و اعتبار پروژه را افزایش می‌دهد و به تصمیم‌گیرندگان نیز کمک می‌کند تا مزایای اقتصادی مثبتی را برای سازمان ارائه دهنده پروژه پیشنهادی تعیین کند.

#### ۳- امکان‌سنجی قانونی:

این امکان‌سنجی بررسی می‌کند که آیا هر یک از جنبه‌های پروژه با الزامات قانونی در تضاد است یا خیر. فرض کنید یک سازنده یا شرکت ساختمانی می‌خواهد ساختمان مسکونی جدیدی در مکانی خاص بسازد. یک مطالعه امکان‌سنجی ممکن است نشان دهد که مکان مورد نظر، دارای قوانین خاصی است که با اهداف پروژه در تضاد است. این مهم باعث صرفه‌جویی در زمان و هزینه می‌شود.

#### ۴- امکان‌سنجی عملیاتی:

این نوع امکان‌سنجی شامل انجام مطالعه‌ای برای تجزیه و تحلیل و تعیین اینکه آیا می‌توان با تکمیل پروژه نیازهای سازنده یا شرکت ساختمانی را برآورده کرد یا خیر! مطالعات امکان‌سنجی عملیاتی؛ همچنین بررسی می‌کند که چگونه طرح پروژه، الزامات شناسایی شده در مرحله تجزیه و تحلیل نیازمندی‌های توسعه سیستم را برآورده می‌کند.

#### ۵ - مفهوم زمان‌بندی در امکان‌سنجی:

زمان‌بندی برای موفقیت پروژه بسیار مهم است. اگر یک پروژه در زمان مقرر تکمیل نشود، شکست خواهد خورد. در زمان‌بندی امکان‌سنجی یک سازمان تخمین می‌زند که پروژه چقدر زمان خواهد برد تا تکمیل شود. وقتی این موضوع مورد بررسی قرار گرفت، امکان‌سنجی به شناسایی هرگونه محدودیتی کمک می‌کند که ممکن است پروژه پیشنهادی با آن مواجه باشد. همان‌طور که در بالا بیان شد، این محدودیت‌ها شامل

محدودیت‌های داخلی پروژه، محدودیت‌های داخلی شرکت و محدودیت‌های خارجی هستند (جیمز، ای. هال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷: ۲۲).

## پیشینه‌های پژوهش

### جدول (۱) پیشینه تحقیقات انجام شده

<b>عنوان پایان‌نامه: به‌کارگیری سامانه‌های موشکی بالستیک برای ارتقای قدرت آفندی نهاجا</b>
نام پژوهشگر و زمان و مکان انجام تحقیق: نصیرپور غلامرضا، ۱۳۹۱، دافوس آجا
سؤال اصلی: به‌کارگیری سامانه‌های موشکی بالستیک برای ارتقای قدرت آفندی نهاجا در مقابله با نیروهای فرا منطقه‌ای چگونه باید باشد؟
روش‌شناسی: نوع تحقیق کاربردی، روش آن توصیفی و رویکرد تحقیق کیفی است.
خلاصه نتایج: امروزه یکی از پشتوانه و تکیه‌گاه‌های نظامی کشورها در عرصه بین‌المللی، قدرت موشکی آن‌هاست و تمایل جهانی برای به‌کارگیری این نوع سامانه هم به لحاظ کیفی و هم به لحاظ کمی رو به افزایش بوده و پیش‌بینی می‌شود همین وضع طی دهه آینده با پیچیدگی بیشتر ادامه یابد. در حال حاضر کلیه پایگاه‌های هوایی، دریایی و مراکز پشتیبانی نیروهای فرا منطقه‌ای در مسافتی کمتر از ۱۰۰۰ کیلومتر از مرزهای جمهوری اسلامی ایران قرار دارند و چنانچه به این فهرست پایگاه‌های هوایی و موشکی رژیم صهیونیستی را که در فاصله ۱۵۰۰ کیلومتر قرار دارد اضافه نماییم، می‌توان گفت نهاجا برای انهدام قدرت هوایی و سایر اهداف مرتبط با مأموریتش به سامانه‌های موشکی بالستیک کوتاه‌برد و برد متوسط نیازمند است.
<b>عنوان تحقیق: الزامات سامانه‌های موشکی زمین به زمین کوتاه‌برد نزاچا در مقابله با تهدیدات منطقه‌ای</b>
نام پژوهشگر و زمان و مکان انجام تحقیق: حکیمی، علی، ۱۳۹۸، دافوس آجا
سؤال اصلی: الزامات سامانه‌های موشکی زمین به زمین کوتاه‌برد نزاچا در مقابله با تهدیدات منطقه‌ای کدامند؟
روش‌شناسی: نوع تحقیق کاربردی، روش آن توصیفی و رویکرد تحقیق آمیخته است.
خلاصه نتایج: در مقابله با تهدیدات منطقه‌ای و متحدان فرا منطقه‌ای‌شان، اولویت‌بندی در تجهیز سامانه‌های موشکی تاکتیکی آتی نزاچا در مقابله با تهدیدات کشورهای منطقه‌ای به ترتیب عبارت‌اند از: قابلیت نقطه‌زنی، اثربخشی سرچنگی، برد، قابلیت عبور از سد سامانه‌های ضد موشکی، قابلیت سریع روانه‌سازی و نشانه‌روی با بهره‌گیری از تجهیزات زمینی سبک و همراه و استفاده از سکوهایی چند پرتابی و نهایتاً نوع سوخت است. جهت مقابله با بازیگران غیردولتی بهترین روش به‌کارگیری سکوهایی باقابلیت شلیک چند فروند موشک و به‌کارگیری سکوهایی پرتاب باقابلیت تحرک و چالاکی بالا است.

<sup>1</sup>. James A.Hall

<p><b>عنوان تحقیق:</b> چگونگی کاربرد یگان‌های موشک‌انداز نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران در نبردهای آینده</p>
<p>نام پژوهشگر و زمان و مکان انجام تحقیق: بهشتی، مازیار، ۱۳۹۹، دافوس آجا</p>
<p>سؤال اصلی: کاربرد یگان‌های موشک‌انداز در نبردهای آینده چگونه باید باشد؟</p>
<p>روش‌شناسی: نوع تحقیق کاربردی، روش آن توصیفی و رویکرد تحقیق آمیخته است.</p>
<p>خلاصه نتایج:</p> <p>سازمان برای رزم ایران با رعایت اصول سازمان برای رزم و همچنین تعیین عوام مؤثر در سازمان برای رزم به صورت تمرکزی است.</p> <p>نحوه طرح‌ریزی یگان‌های موشک‌انداز نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی در رزم کلاسیک به صورت مشروح و کامل بوده؛ ولی در رزم ناهم‌تراز بیشتر روش‌های سریع (ساده و تعجیلی) مدنظر است.</p> <p>نحوه اشغال موضع می‌تواند به صورت با فرصت اجرا گردد، در شرایط عملیات نامنظم پروتد نفوذی و با رعایت کامل استتار یا اختفا باید باشد.</p>
<p><b>عنوان تحقیق:</b> انتخاب مطلوب‌ترین سامانه موشکی و توپخانه صحرایی توسط فرماندهان در نبردهای آینده با استفاده از الگوریتم فازی</p>
<p>نام پژوهشگر و زمان و مکان انجام تحقیق: عزیزی، فرامرز، ۱۳۹۶، دافوس آجا</p>
<p>سؤال اصلی: انتخاب مطلوب‌ترین سامانه موشکی و توپخانه صحرایی توسط فرماندهان در نبردهای آینده با استفاده از الگوریتم فازی چگونه باید باشد؟</p>
<p>روش‌شناسی: نوع تحقیق کاربردی، روش آن توصیفی و رویکرد تحقیق آمیخته است.</p>
<p>خلاصه نتایج:</p> <p>به منظور به کارگیری سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و استفاده از روش الگوریتم فازی جهت شناسایی و انتخاب مناسب سامانه‌ها نسبت به اهداف و نهایتاً انتخاب مطلوب‌ترین سامانه پشتیبانی آتش مورد زیر بایستی صورت گیرد:</p> <p>اختصاص و واگذاری تجهیزات رایانه‌ای در یگان‌های پشتیبانی آتش؛</p> <p>اختصاص و واگذاری کارکنان متخصص و آموزش دیده و آشنا به مسائل فازی؛</p> <p>ایجاد ارتباط با سازمان‌های مرتبط جهت دریافت اطلاعات مورد نیاز مثل سازمان جغرافیایی کشور؛</p> <p>واگذاری نرم‌افزارهای مرتبط با سیستم اطلاعات جغرافیایی؛</p> <p>واگذاری نقشه‌های به روز و مورد نیاز مناطق استقرار یگان‌های نزاجا.</p>

## روش‌شناسی پژوهش

نوع تحقیق کاربردی است؛ زیرا پژوهشگر به دنبال یافتن پاسخی برای امکان ایجاد ساختار توانمند موشکی در سطح آجا است که جوابگوی نیاز عملیاتی آجا در سطوح مختلف جنگ‌های آینده باشد و در نهایت با ارائه نتایج به مسئولین امر و پیشنهادهایی که

سودمندی عملی برای آجا داشته باشد، منجر به ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران شود. روش این تحقیق، توصیفی، زمینه‌ای و موردی است؛ زیرا پژوهشگر به دنبال بررسی شرایط و ظرفیت‌های موجود بوده بر اساس آنچه هست و بدون دخالت و دست‌کاری متغیرها با اطلاعات موجود در خصوص امکان ایجاد فرماندهی موشکی در ارتش جمهوری اسلامی ایران به توصیف منظم و نظام‌مند وضعیت فعلی پرداخته است. همچنین در این تحقیق متغیرها دست‌کاری نمی‌شوند؛ بلکه متغیرها انتخاب می‌شوند و مورد مشاهده قرار می‌گیرند؛ بنابراین روش تحقیق توصیفی است و چون یافته‌های این تحقیق را به سازمان‌های دیگر چه نظامی و چه شخصی نمی‌توان تعمیم داد پس زمینه‌ای موردی خواهد بود.

جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۰ نفر از خبرگان است که با استفاده از جدول مورگان حجم نمونه با حجم جامعه برابر بوده و همان ۱۰ نفر در نظر گرفته شد. این گروه از بین متخصصان خبره طرح و برنامه و فرماندهان حوزه موشکی برای انجام مصاحبه انتخاب شدند که دارای ویژگی‌های زیر هستند:

- حداقل دارای مدرک کارشناسی ارشد است؛
- حداقل ۲۵ سال سابقه خدمت دارد؛
- در یگان‌های توپخانه و موشکی خدمت کرده و یا به‌اندازه کافی با آن آشنا است؛
- در مشاغل فرماندهی، ستادی و آموزشی مرتبط با حوزه موشکی و طرح و برنامه خدمت کرده است.

مصاحبه‌داری ۱۰ سؤال بود که ابتدا توضیح مختصری درباره بیان مسئله تحقیق آورده شد. سؤالات از قبل در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار داده شد تا بتوانند مطالب خود را برای جلسه مصاحبه آماده کنند. در نهایت مصاحبه ۸ نفر به صورت حضوری توسط پژوهشگر انجام شد (ثبت کدها به صورت نوشتاری) و مصاحبه ۲ نفر دیگر به صورت پاسخ کتبی برای پژوهشگر ارسال شد.

### پایایی به روش درصد توافقی

در مرحله اول، برای افزایش پایایی مصاحبه سعی شد سؤالات مصاحبه میان چندین مصاحبه‌شونده توزیع شده و پس از کسب پاسخ‌ها، میزان همپوشانی پاسخ‌ها با یکدیگر تعیین شود و در صورت امکان این کار را در زمان‌های متفاوتی تکرار کند.

در مرحله دوم، پاسخ‌های صاحب‌نظران که از اشراف کامل بر موضوع و مسئله برخوردار بودند با مطالب منابع و اسناد و مدارک مختلف مورد مقایسه قرار گرفت و با همگرایی آن‌ها پایایی مصاحبه تأمین شد.

همچنین در پایان نیز پایایی عبارت‌های بیانی ارائه‌شده توسط مصاحبه‌شوندگان به روش پایایی باز آزمون احصا شد. در این راستا از بین مصاحبه‌های انجام‌گرفته، تعداد ۱۰ مصاحبه انجام شده و هرکدام دو بار در فاصله زمانی دو هفته توسط پژوهشگر کدگذاری شده‌اند.

$$\text{درصد پایایی بازآزمایی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 100}{\text{تعداد کل کدها}}$$

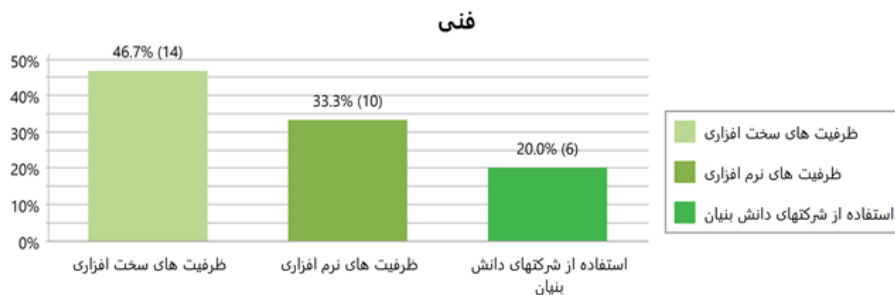
جدول شماره (۲) محاسبه پایایی بازآزمون (شاخص ثبات)

ردیف	درجه، نام‌نشان	تعداد کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بازآزمون (درصد)
۱	مصاحبه‌شونده اول	۳۶	۱۶	۳	٪۸۸
۲	مصاحبه‌شونده دوم	۱۶	۶	۲	٪۷۵
۳	مصاحبه‌شونده سوم	۱۳	۵	۱	٪۷۶
۴	مصاحبه‌شونده چهارم	۱۴	۵	۲	٪۷۱
۵	مصاحبه‌شونده پنجم	۲۸	۱۱	۳	٪۷۸
۶	مصاحبه‌شونده ششم	۱۴	۶	۱	٪۸۵
۷	مصاحبه‌شونده هفتم	۳۳	۱۵	۲	٪۹۰
۸	مصاحبه‌شونده هشتم	۱۸	۷	۱	٪۷۷
۹	مصاحبه‌شونده نهم	۱۹	۸	۲	٪۸۴
۱۰	مصاحبه‌شونده دهم	۱۷	۷	۲	٪۸۲
	جمع کل	۲۰۸	۹۶	۱۹	٪۹۲

همان‌گونه در جدول ۲ مشاهده می‌شود، تعداد کل کدها در فاصله زمانی مورد نظر برابر ۲۰۸، تعداد کل توافقات بین کدها برابر ۹۶ و تعداد کل عدم توافقات ۱۹ است. پایایی بازآزمون این مصاحبه‌ها با استفاده از این روش برابر ۹۲٪ است. با توجه به اینکه این میزان بیشتر از ۷۰ درصد است، بنابراین پایایی کدگذاری‌های این تحقیق تأیید می‌شود.







نمودار شماره (۴) تعداد و درصد شاخص‌های احصا شده از مطالعه منابع برای سه مؤلفه بُعد فنی

### پردازش داده‌های هدف یکم:

مؤلفه یکم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف یکم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه ظرفیت‌های سخت‌افزاری موجود آجا در بخش مصاحبه‌ها ۱۳ و در بخش اسناد و مدارک ۱۴ عبارت بیانی به دست آمد و در نهایت با پردازش این داده‌ها ۶ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های تأثیرگذار تعیین شد.

### جدول (۳) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه ظرفیت‌های سخت‌افزاری

شاخص	مؤلفه‌ها	بعد
امکان استفاده از پادگان‌هایی که در طرح چابک‌سازی بلااستفاده مانده‌اند	ظرفیت‌های سخت‌افزاری	توانایی
وجود سکوه‌های مناسب زمینی، هوایی (هواپیماها) و دریایی (یگان‌های سطحی و زیرسطحی) برای پرتاب موشک در آجا		
امکان استانداردسازی زیرساخت‌های نگهداری، تعمیر و سایت‌های فنی موشکی		
امکان تشکیل دانشکده موشک در مراکز آموزش آجا		
توانایی سازمان ارتش برای انطباق با شرایط محیطی جدید		
امکان ایجاد ساختار مناسب با توجه به وجود ساختارهای فعلی		

مؤلفه دوم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف یکم تحقیق و با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها برای مؤلفه ظرفیت‌های نرم‌افزاری موجود در آجا در بخش مصاحبه‌ها ۱۳ و در بخش

اسناد و مدارک ۱۰ عبارت بیانی به دست آمد و در نهایت با پردازش این داده‌ها ۶ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

جدول (۴) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه ظرفیت‌های نرم‌افزاری

شاخص	مؤلفه‌ها	بعد
(۱) وجود تخصص متنوع در حوزه مهماتی، موشکی و تعمیراتی در آجا	ظرفیت‌های نرم‌افزاری	توانایی
(۲) امکان استفاده از ظرفیت علمی دانشگاه‌های آجا		
(۳) امکان تعریف سطوح مهارت تا سطح خبرگی برای کارکنان		
(۴) امکان تدوین دوره‌های اپراتوری و تعمیراتی لازم در وزارت دفاع		
(۵) وجود منابع انسانی مورد نیاز در سطح آجا		
(۶) امکان انجام برنامه‌ریزی لازم و هدف‌گذاری مناسب جهت ارتقای دانش موشکی		

مؤلفه سوم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف یکم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه شرکت‌های دانش‌بنیان در بخش مصاحبه‌ها ۱۲ و در بخش اسناد و مدارک ۶ عبارت بیانی به دست آمد و در نهایت با پردازش این داده‌ها ۷ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

جدول (۵) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه شرکت‌های دانش‌بنیان

شاخص	مؤلفه‌ها	بعد
(۱) امکان بهره‌گیری از تجارب فعلی جهاد خودکفایی نیروها در ارتباط با شرکت‌های دانش‌بنیان	ویژگی‌های دانش‌بنیان	توانایی
(۲) امکان تعریف پروژه‌های کوچک‌تر در هریک از حوزه‌های الکترونیکی، هدایت و موتور جهت واگذاری به شرکت‌های دانش‌بنیان		
(۳) امکان بهره‌گیری از نخبگان دانشگاهی جهت راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی وابسته به ارتش		
(۴) امکان شناسایی و استفاده از نفراتی که قبلاً با وزارت دفاع و شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی همکاری داشته‌اند		
(۵) امکان عقد قرارداد انتقال، انتشار و کسب فناوری با شرکت‌های دانش‌بنیان		
(۶) امکان شناسایی شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی که قبلاً سابقه همکاری در زمینه واردات و ساخت تجهیزات موشکی را داشته‌اند		
امکان اعطای امتیاز در ازای عقد قرارداد و انجام کار به شرکت‌های دانش‌بنیان		

پ) قضاوت و تصمیم‌گیری درباره داده‌های هدف یکم:

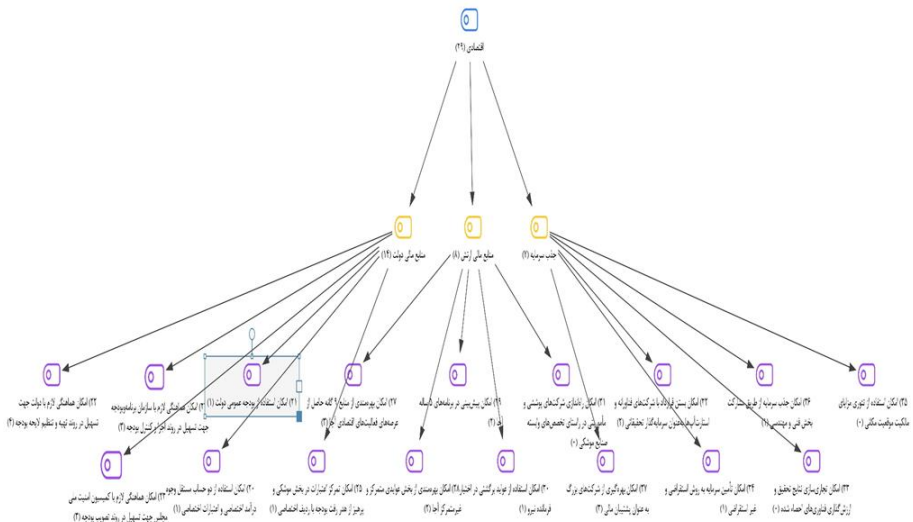
بررسی مؤلفه اول حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر فنی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه ظرفیت‌های سخت‌افزاری موجود آجا وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «وجود سکوها مناسب زمینی، هوایی (هواپیماها) و دریایی (یگان‌های سطحی و زیرسطحی) برای پرتاب موشک در آجا»، «توانایی سازمان ارتش برای انطباق با شرایط محیطی جدید» و «امکان تشکیل دانشکده موشک در مراکز آموزش آجا» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به شمار می‌رود. بررسی مؤلفه دوم این بُعد حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر فنی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه ظرفیت‌های نرم‌افزاری موجود در آجا وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «وجود تخصص متنوع در حوزه مهماتی، موشکی و تعمیراتی در آجا»، «امکان استفاده از ظرفیت علمی دانشگاه‌های آجا» و «وجود منابع انسانی مورد نیاز در سطح آجا» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به شمار می‌رود.

بررسی مؤلفه سوم این بُعد حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر فنی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «امکان شناسایی شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی که قبلاً سابقه همکاری در زمینه واردات و ساخت تجهیزات موشکی را داشته‌اند»، «امکان بهره‌گیری از نخبگان دانشگاهی جهت راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی وابسته به ارتش» و «امکان بهره‌گیری از تجارب فعلی جهاد خودکفایی نیروها در ارتباط با شرکت‌های دانش‌بنیان» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به شمار می‌رود.

### تجزیه و تحلیل کیفی هدف دوم

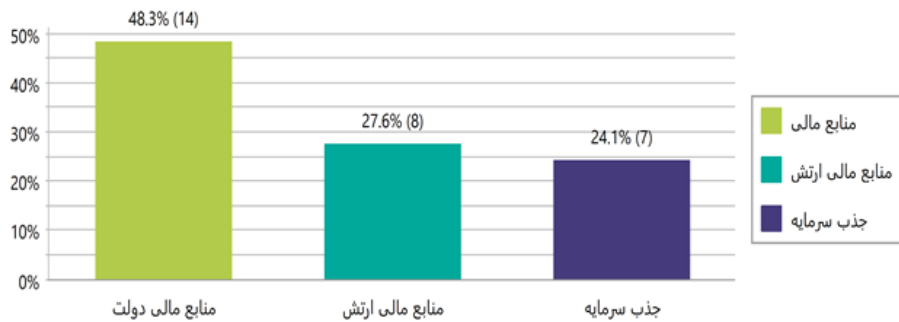
هدف دوم: شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های امکان‌سنجی ایجاد فرماندهی موشکی از نظر اقتصادی در ارتش جمهوری اسلامی ایران.

الف) دسته‌بندی داده‌های هدف دوم

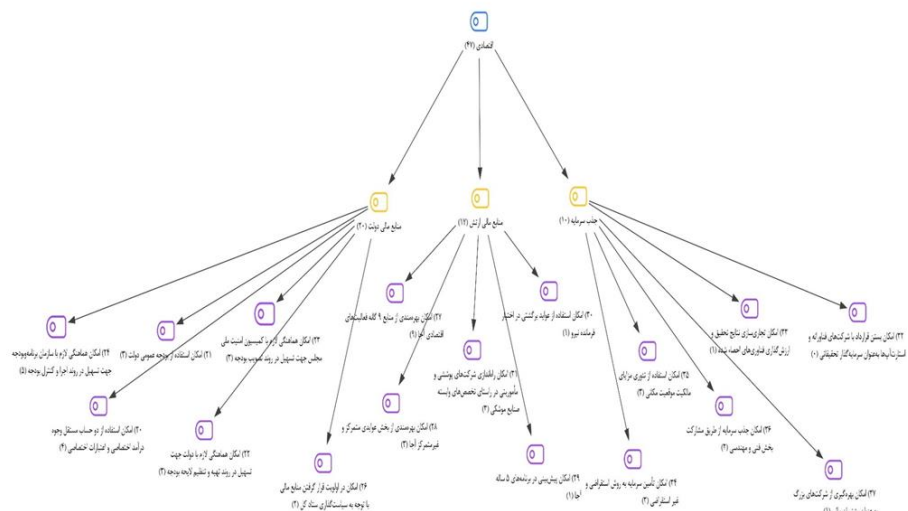


نمودار شماره (۵) شاخص‌های احصا شده از مصاحبه با صاحب‌نظران برای سه مؤلفه بُعد اقتصادی

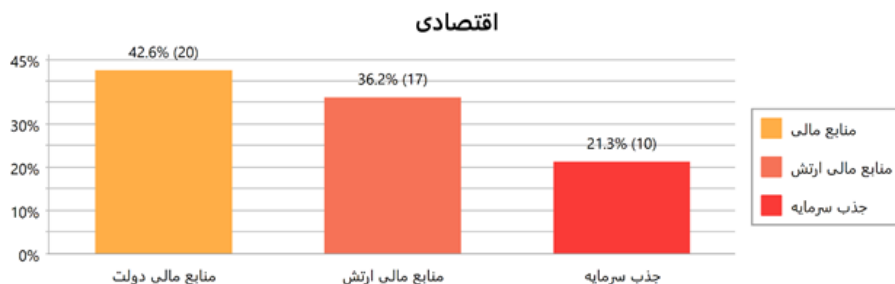
### اقتصادی



نمودار شماره (۶) تعداد و درصد عبارت‌های بیانی احصا شده از مصاحبه با صاحب‌نظران برای سه مؤلفه بُعد اقتصادی



نمودار شماره (۷) شاخص‌های احصا شده از مطالعه منابع برای سه مؤلفه بُعد اقتصادی



نمودار شماره (۸) تعداد و درصد شاخص‌های احصا شده از مطالعه منابع برای سه مؤلفه بُعد اقتصادی

### پردازش داده‌های هدف دوم:

مؤلفه یکم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف دوم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه منابع مالی تخصیص‌یافته از طریق دولت در بخش مصاحبه‌ها ۱۴ و در بخش

اسناد و مدارک ۲۰ عبارت بیانی به دست آمد و درنهایت با پردازش این داده‌ها ۷ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

#### جدول (۶) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه منابع مالی تخصیص‌یافته از طریق دولت

ابعاد	مؤلفه‌ها	گویه
اقتصادی	منابع مالی تخصیص‌یافته از طریق دولت	امکان استفاده از دو حساب مستقل وجوه درآمد اختصاصی و اعتبارات اختصاصی
		امکان استفاده از بودجه عمومی دولت
		امکان هماهنگی لازم با دولت جهت تسهیل در روند تهیه و تنظیم لایحه بودجه
		امکان هماهنگی لازم با کمیسیون امنیت ملی مجلس جهت تسهیل در روند تصویب بودجه
		امکان هماهنگی لازم با سازمان برنامه و بودجه جهت تسهیل در روند اجرا و کنترل بودجه
		امکان تمرکز اعتبارات در بخش موشکی و پرهیز از هدر رفت بودجه با ردیف اختصاصی
		امکان در اولویت قرار گرفتن منابع مالی با توجه به سیاست‌گذاری ستاد کل

مؤلفه دوم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف یکم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه منابع مالی در سطح آجا در بخش مصاحبه‌ها ۸ و در بخش اسناد و مدارک ۱۷ عبارت بیانی به دست آمد و درنهایت با پردازش این داده‌ها ۵ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

#### جدول (۷) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه منابع مالی در سطح آجا

ابعاد	مؤلفه‌ها	گویه
اقتصادی	منابع مالی در سطح آجا	(۱) امکان بهره‌مندی از منابع ۹ گانه حاصل از عرصه‌های فعالیت‌های اقتصادی آجا
		(۲) امکان بهره‌مندی از بخش عوایدی متمرکز و غیرمتمرکز آجا
		(۳) امکان پیش‌بینی در برنامه‌های ۵ ساله آجا
		(۴) امکان استفاده از عواید برگشتی در اختیار فرمانده نیرو
		(۵) امکان راه‌اندازی شرکت‌های پوششی و مأموریتی در راستای تخصص‌های وابسته صنایع موشکی

مؤلفه سوم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف یکم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه جذب سرمایه در بخش مصاحبه‌ها ۷ و در بخش اسناد و مدارک ۱۰ عبارت بیانی به دست آمد و در نهایت با پردازش این داده‌ها ۶ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

#### جدول (۸) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه جذب سرمایه

ابعاد	مؤلفه‌ها	گویه
اقتصادی	۱. ۲. ۳. ۴. ۵. ۶.	۱) امکان بستن قرارداد با شرکت‌های فناورانه و استارت‌آپ‌ها به‌عنوان سرمایه‌گذار تحقیقاتی
		۲) امکان تجاری‌سازی نتایج تحقیق و ارزش‌گذاری فناوری‌های احصاء شده
		۳) امکان تأمین سرمایه به روش استقرایی و غیر استقرایی
		۴) امکان استفاده از تئوری مزایای مالکیت موقعیت مکانی
		۵) امکان جذب سرمایه از طریق مشارکت‌بخش فنی و مهندسی
		۶) امکان بهره‌گیری از شرکت‌های بزرگ به‌عنوان پشتیبان مالی

پ) قضاوت و تصمیم‌گیری درباره داده‌های هدف دوم:

بررسی مؤلفه اول حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر اقتصادی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه منابع مالی تخصیص‌یافته از طریق دولت وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «امکان استفاده از بودجه عمومی دولت»، «امکان هماهنگی لازم با دولت جهت تسهیل در روند تهیه و تنظیم لایحه بودجه» و «امکان هماهنگی لازم با کمیسیون امنیت ملی مجلس جهت تسهیل در روند تصویب بودجه» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به‌شمار می‌رود.

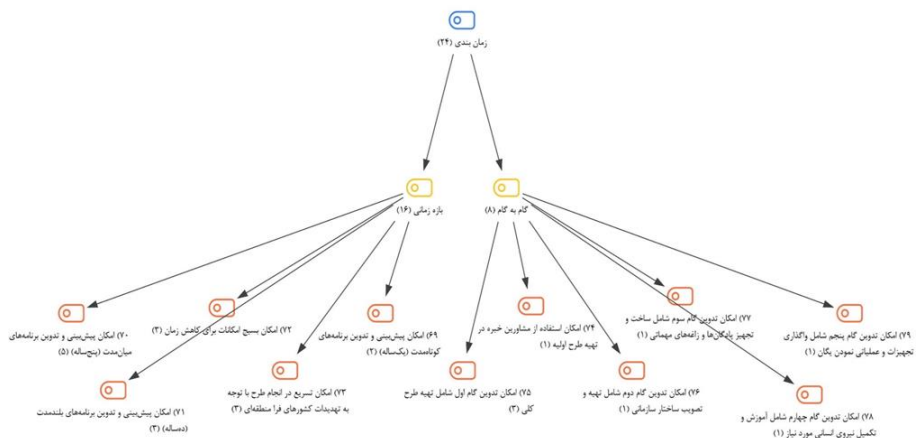
بررسی مؤلفه دوم این بُعد حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر اقتصادی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه منابع مالی در سطح آجا وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «امکان پیش‌بینی در برنامه‌های ۵ ساله آجا»، «امکان استفاده از عواید برگشتی در اختیار فرمانده نیرو» و «امکان بهره‌مندی از منابع ۹ گانه حاصل از عرصه‌های فعالیت‌های اقتصادی آجا» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به‌شمار می‌رود.

بررسی مؤلفه سوم این بُعد حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر اقتصادی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه جذب سرمایه وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «امکان استفاده از تئوری مزایای مالکیت موقعیت مکانی»، «امکان بستن قرارداد با شرکت‌های فناورانه و استارت‌آپ‌ها به‌عنوان سرمایه‌گذار تحقیقاتی» و «امکان تجاری‌سازی نتایج تحقیق و ارزش‌گذاری فناوری‌های احصاء شده» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به‌شمار می‌رود.

### تجزیه و تحلیل کیفی هدف سوم

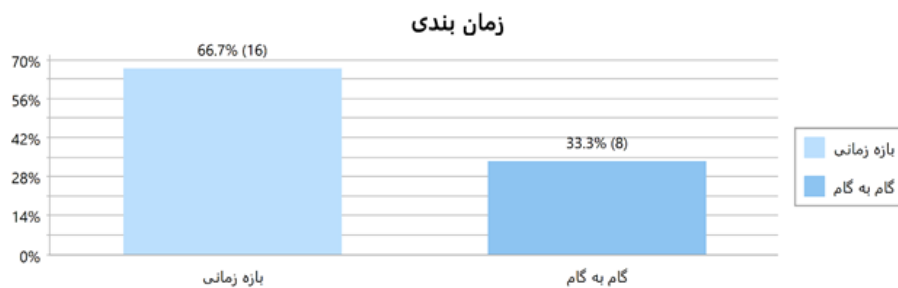
هدف پنجم: بررسی امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر زمان‌بندی در ارتش جمهوری اسلامی ایران.

### الف) دسته‌بندی داده‌های هدف سوم

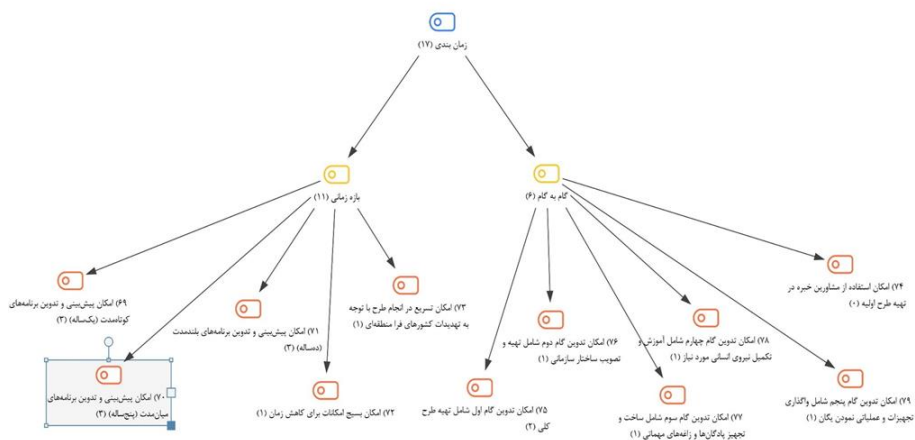


نمودار شماره (۹) شاخص‌های احصاء شده از مصاحبه با صاحب‌نظران برای دو مؤلفه بُعد

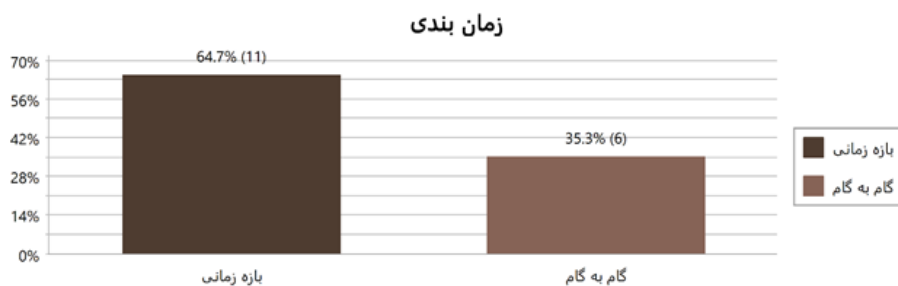
زمان‌بندی



نمودار شماره (۱۰) تعداد و درصد عبارتهای بیانی احصا شده از مصاحبه با صاحب نظران برای دو مؤلفه بُعد زمان بندی



نمودار شماره (۱۱) شاخص‌های احصا شده از مطالعه منابع برای دو مؤلفه بُعد زمان بندی



نمودار شماره (۱۲) تعداد و درصد شاخص‌های احصا شده از مطالعه منابع برای دو مؤلفه بعد زمان‌بندی

(ب) پردازش داده‌های هدف سوم:  
مؤلفه یکم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف سوم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه بازه زمانی در بخش مصاحبه‌ها ۱۶ و در بخش اسناد و مدارک ۱۱ عبارت بیانی به دست آمد و در نهایت با پردازش این داده‌ها ۵ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

**جدول (۹) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه بازه زمانی**

گویه	مؤلفه‌ها	ابعاد
۱) امکان پیش‌بینی و تدوین برنامه‌های کوتاه‌مدت (یک‌ساله)	بازه زمانی	تجزیه و تحلیل
۲) امکان پیش‌بینی و تدوین برنامه‌های میان‌مدت (پنج‌ساله)		
۳) امکان پیش‌بینی و تدوین برنامه‌های بلندمدت (ده‌ساله)		
۴) امکان بسیج امکانات برای کاهش زمان		
۵) امکان تسریع در انجام طرح با توجه به تهدیدات کشورهای فرا منطقه‌ای		

مؤلفه دوم:

با تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به اسناد و مدارک و همچنین داده‌های مصاحبه‌های انجام‌شده در خصوص هدف پنجم تحقیق با توجه به همگرایی اسناد و مدارک و مصاحبه‌ها، برای مؤلفه گام‌به‌گام در بخش مصاحبه‌ها ۸ و در بخش اسناد و مدارک ۶

عبارت بیانی به دست آمد و در نهایت با پردازش این داده‌ها ۶ شاخص به شرح زیر به‌عنوان مهم‌ترین گویه‌های تأثیرگذار تعیین شد.

جدول (۱۰) شاخص‌های احصاء شده در مؤلفه گام‌به‌گام

گویه	مؤلفه‌ها	ابعاد
۱) امکان استفاده از مشاورین خبره در تهیه طرح اولیه	گام به گام	زمان بندی
۲) امکان تدوین گام اول شامل تهیه طرح کلی		
۳) امکان تدوین گام دوم شامل تهیه و تصویب ساختار سازمانی		
۴) امکان تدوین گام سوم شامل ساخت و تجهیز پادگان‌ها و زاغه‌های مهمانی		
۵) امکان تدوین گام چهارم شامل آموزش و تکمیل نیروی انسانی مورد نیاز		
۶) امکان تدوین گام پنجم شامل واگذاری تجهیزات و عملیاتی کردن یگان		

پ) قضاوت و تصمیم‌گیری درباره داده‌های هدف سوم:

بررسی مؤلفه اول حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر زمان‌بندی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه بازه زمانی وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «امکان پیش‌بینی و تدوین برنامه‌های بلندمدت (ده‌ساله)»، «امکان پیش‌بینی و تدوین برنامه‌های میان‌مدت (پنج‌ساله)» و «امکان پیش‌بینی و تدوین برنامه‌های کوتاه‌مدت (یک‌ساله)» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به شمار می‌رود.

بررسی مؤلفه دوم این بُعد حاکی از آن است که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر زمان‌بندی در ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به مؤلفه گام‌به‌گام وجود دارد و بنا بر داده‌های پردازش‌شده «امکان استفاده از مشاورین خبره در تهیه طرح اولیه»، «امکان تدوین گام اول شامل تهیه طرح کلی» و «امکان تدوین گام دوم شامل تهیه و تصویب ساختار سازمانی» جزء شاخص‌های اساسی، مهم و تأثیرگذار این مؤلفه به شمار می‌رود. در نهایت بررسی اطلاعات استخراج‌شده از مطالعه اسناد و مدارک و پاسخ مصاحبه‌شوندگان در خصوص هر دو مؤلفه هدف پنجم نشان می‌دهد که امکان ایجاد فرماندهی موشکی از نظر زمان‌بندی در ارتش جمهوری اسلامی ایران وجود دارد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در نهایت بررسی اطلاعات استخراج شده از مطالعه اسناد و مدارک و پاسخ مصاحبه‌شوندگان در خصوص هدف اول نشان می‌دهد که در بُعد فنی ۳ مؤلفه و ۱۹ شاخص مهم توسط پژوهشگر شناسایی شد. در خصوص هدف دوم در بُعد اقتصادی ۳ مؤلفه و ۱۸ شاخص مهم توسط پژوهشگر شناسایی شد و در خصوص هدف سوم در بُعد زمان‌بندی ۲ مؤلفه و ۱۱ شاخص مهم توسط پژوهشگر شناسایی شد.

نحوه تخصیص تعداد شاخص‌ها به هر یک از ابعاد و مؤلفه‌ها به شرح جدول زیر بوده است:

جدول (۱۱) تعداد نهایی شاخص‌های احصاء شده

ابعاد	مؤلفه‌ها	تعداد شاخص	مجموع شاخص‌های ابعاد
فنی	ظرفیت‌های سخت‌افزاری	۶	۱۹
	ظرفیت‌های نرم‌افزاری	۶	
	شرکت‌های دانش‌بنیان	۷	
اقتصادی	منابع مالی تخصیص‌یافته از طریق دولت	۷	۱۸
	منابع مالی در سطح ارتش	۵	
	جذب سرمایه	۶	
زمان‌بندی	بازه زمانی	۵	۱۱
	گام‌به‌گام	۶	

امکان‌سنجی  
ایجاد فرماندهی  
موشکی

### پیشنهادها:

- پیشنهاد می‌شود معاونت نیروی انسانی آجا با توجه به وجود منابع انسانی مورد نیاز در سطح آجا جهت تأمین نیروی انسانی مورد نیاز این یگان پیش‌بینی‌های لازم را به عمل آورد.



- پیشنهاد می‌شود معاونت نیروی انسانی آجا با توجه به امکان ایجاد ساختار مناسب با توجه به وجود ساختارهای فعلی جهت تدوین ساختارهای جدید پیش‌بینی‌های لازم را به عمل آورد.
- پیشنهاد می‌شود معاونت نیروی انسانی آجا با توجه به وجود تخصص متنوع در حوزه مهماتی، موشکی و تعمیراتی در آجا جهت تأمین نیروی انسانی مورد نیاز این یگان پیش‌بینی‌های لازم را به عمل آورد.
- پیشنهاد می‌شود معاونت طرح و برنامه آجا پیش‌بینی‌های لازم جهت استفاده از بودجه عمومی دولت در صورت تصویب طرح را به عمل آورد.

- پیشنهاد می‌شود معاونت طرح و برنامه آجا انجام پیش‌بینی‌های لازم جهت هماهنگی با دولت جهت تسهیل در روند تهیه و تنظیم لایحه بودجه، سپس پیش‌بینی‌های لازم جهت هماهنگی با کمیسیون امنیت ملی مجلس جهت تسهیل در روند تصویب بودجه و در نهایت پیش‌بینی‌های لازم جهت هماهنگی با سازمان برنامه و بودجه جهت تسهیل در روند اجرا و کنترل بودجه در صورت تصویب طرح را به عمل آورد.
- پیشنهاد می‌شود معاونت طرح و برنامه آجا شرایط چگونگی در اولویت قرار گرفتن منابع مالی این طرح را با توجه به سیاست‌گذاری ستاد کل بررسی کند.
- پیشنهاد می‌شود معاونت طرح و برنامه آجا پیش‌بینی این طرح در برنامه‌های مالی ۵ ساله آجا را انجام دهد.
- پیشنهاد می‌شود معاونت طرح و برنامه آجا بر اساس اصل ۳ و اصل ۱۴۳ قانون اساسی جهت تأمین خودکفایی در امور نظامی توسط دولت و تجهیز ارتش به سلاح‌های به‌روز، دلایل محکمی جهت تشکیل این یگان ارائه کند.

### قدردانی

از کلیه استادان دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا و نیز کلیه اندیشمندان و پژوهشگرانی که در انجام مراحل تحقیق خالصانه دیدگاه‌ها و نقطه‌نظرات علمی و کارشناسی خود را ارائه نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

- الف- منابع فارسی
- اصلانی، یعقوب. (۱۳۷۷). راکت و موشک‌های استراتژیک جهان، چاپ اول، تهران: انتشارات عقیدتی سیاسی نهجا
- بهشتی، مازیار. (۱۳۹۹). چگونگی کاربرد یگان‌های موشک‌انداز نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران در نبردهای آینده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فرماندهی و ستاد، دافوس آجا.

- حکیمی، علی. (۱۳۹۸). الزامات سامانه‌های موشکی زمین‌به‌زمین کوتاه‌برد نزاجا در مقابله با تهدیدات منطقه‌ای، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فرماندهی و ستاد، دافوس آجا.
- عزیزی، فرامرز. (۱۳۹۶). انتخاب مطلوب‌ترین سامانه‌های موشکی و توپخانه صحرایی توسط فرماندهان در نبردهای آینده با استفاده از الگوریتم فازی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فرماندهی و ستاد، دافوس آجا.
- معین وزیری، نصرت‌الله. (۱۳۹۷). تحلیل نظامی سیاسی جنگ خلیج فارس، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- منطقی، منوچهر. (۱۳۸۱). سیستم‌های تسلیحاتی مطرح در جنگ‌های مدرن، چاپ دوم، تهران: انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی ودجا.
- نصیرپور، غلام‌رضا؛ حکیمی، علی. (۱۴۰۰). الزامات سامانه‌های موشکی زمین به زمین کوتاه‌برد نزاجا در مقابله با تهدیدات منطقه‌ای آینده، فصلنامه آینده‌پژوهی دفاعی، ۶ (۳۳)، ۹۵-۱۲۷.
- نصیرپور، غلام‌رضا. (۱۳۹۱). به‌کارگیری سامانه‌های موشکی بالستیک برای ارتقای قدرت آفندی نهاجا، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فرماندهی و ستاد، دافوس آجا.

ب. منابع انگلیسی:

- A.Hall, James (2008), Accounting Information System, 2, Massachusetts, cengage learning