



Synergy Model in the Khatam al-Anbiya (PBUH) Air Defense Joint Headquarters of the Country

Sayyed Abdulrahim Mousavi¹ | Dawood Aghamohammadi² | Ghader Rahimzadeh³ | Nabiollah Dehghan⁴ | Abbas Farajpour Alamdari⁵

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received

15 July 2025

Received in revised form

31 July 2025

Accepted

30 October 2025

Published online

16 June 2026

Keywords:

Air Defense, Joint

Headquarter, Model,

Synergy,

ABSTRACT

Background and Objective: The concept of synergy within the Khatam al-Anbiya Joint Air Defense Base of Iran is a strategic and multifaceted construct that significantly contributes to the operational readiness and combat capability of the armed forces. This study aims to design a comprehensive model of synergy tailored to the specific structure and mission of this joint military command.

Methodology: This research adopts a descriptive, applied-developmental approach. In the qualitative phase, data were gathered from nine experts, commanders, and senior managers across strategic levels of the armed forces. In the quantitative phase, 30 participants were selected. Data analysis was performed using MAXQDA software, enabling thematic coding and model extraction.

Findings: The resulting synergy model consists of four key dimensions: coordination, integration, responsiveness, and foresight & preparedness. The coordination dimension includes five components such as task, structural, technological, human resource, and informational coordination. Integration is comprised of six components including leadership, task, organizational, human resource, goal, and technological integration. Responsiveness encompasses agility, structural adaptability, real-time C4ISR technology integration, and the mental and tactical readiness of personnel. Foresight and preparedness involve structural, technological, human resource, and procedural readiness.

Conclusion: The proposed synergy model provides a structured framework for enhancing joint command operations in the Iranian air defense system. It can serve as a practical guide for defense policymakers to improve coordination, integration, and overall readiness within complex military structures.

Cite this article: Mousavi S., Aghamohammadi. D., Rahimzadeh. Gh., Dehghan. N., & Farajpour Alamdari, A. (2026). Synergy Model in the Khatam al-Anbiya (PBUH) Air Defense Joint Headquarters of the Country. *Military Science & Technics*, 75(22), 129-155.

DOI: <http://doi.org/10.22034/qjmst.2026.2066117.2190>

Publisher: AJA University of Command and Staff, <https://www.qjmst.ir>

© "Authors retain the copyright and full publishing rights."



DOI: 10.22034/qjmst.2026.2066117.2190

1. Faculty member of the Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran. E-mail: soman.kerd@gmail.com

2. Faculty member, Imam Ali University, Tehran, Iran. E-mail: mohamad22b@gmail.com

3. Corresponding author, PhD student in Defense Management, Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran, Iran. E-mail: rahimzadehghader33@gmail.com

4. Faculty member of the Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran, Iran. E-mail: drnabidehghan@gmail.com

5. Faculty member of the Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army, Tehran, Iran. E-mail: alamdari@gmail.com



الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) کشور سید عبدالرحیم موسوی^۱ | داود آقامحمدی^۲ | قادر رحیم‌زاده^۳ | نبی‌اله دهقان^۴ | عباس فرج‌پور علمداری^۵

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	زمینه و هدف: مفهوم هم‌افزایی در قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) جمهوری اسلامی ایران، یک ساختار راهبردی و چندوجهی است که نقش مهمی در ارتقای آمادگی عملیاتی و توان رزمی نیروهای مسلح ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف طراحی الگوی جامع هم‌افزایی متناسب با ساختار و مأموریت این قرارگاه مشترک انجام شده است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۴	روش‌شناسی: این تحقیق از نوع توصیفی و کاربردی-توسعه‌ای است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه با ۹ نفر از خبرگان، فرماندهان و مدیران ارشد نیروهای مسلح جمع‌آوری شد. در بخش کمی، تعداد ۳۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌های کیفی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA تحلیل و کدگذاری شد و الگوی مفهومی استخراج گردید.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۰۹	یافته‌ها: الگوی هم‌افزایی حاصل‌شده شامل چهار بُعد کلیدی است: هماهنگی، یکپارچگی، واکنش‌پذیری، و پیش‌بینی و آمادگی. بُعد هماهنگی شامل مؤلفه‌هایی چون هماهنگی وظایف، ساختار، فناوری، منابع انسانی و اطلاعات است. یکپارچگی شامل رهبری، وظایف، ساختار سازمانی، منابع انسانی، اهداف و فناوری‌ها می‌باشد. واکنش‌پذیری نیز دربرگیرنده چابکی، انعطاف ساختاری، ادغام بلادرنگ فناوری‌های C4ISR، و آمادگی ذهنی و تاکتیکی نیروهاست. پیش‌بینی و آمادگی شامل آمادگی ساختاری، منابع انسانی، فناوری و فرایندها است.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۰۸	نتیجه‌گیری: الگوی پیشنهادی، چارچوبی ساختارمند برای ارتقای عملکرد فرماندهی مشترک در سامانه پدافند هوایی ایران ارائه می‌دهد و می‌تواند به‌عنوان راهنمایی کاربردی برای تصمیم‌گیران حوزه دفاعی جهت بهبود هماهنگی، یکپارچگی و آمادگی عملیاتی در ساختارهای پیچیده نظامی مورد استفاده قرار گیرد.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۶	کلیدواژه‌ها: الگو، پدافند هوایی، قرارگاه مشترک، هم‌افزایی.

استناد: موسوی، سیدعبدالرحیم؛ آقامحمدی، داود؛ رحیم‌زاده قادر، دهقان، نبی‌اله و فرج‌پور علمداری، عباس. (۱۴۰۵).

الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) کشور. علوم و فنون نظامی، ۲۲(۷۵)، ۱۵۵-۱۲۹.



DOI: <http://doi.org/10.22034/qjmst.2026.2066117.2190>



ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

© نویسنده‌گان.

DOI: 10.22034/qjmst.2026.2066117.2190

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران. رایانامه: soman.kerd@gmail.com

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه امام علی (ع)، تهران، ایران. رایانامه: mohamad22b@gmail.com

۳. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری مدیریت دفاعی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران. رایانامه: rahimzadehghader33@gmail.com

۴. عضو هیئت علمی دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران. رایانامه: drnabidehghan@gmail.com

۵. عضو هیئت علمی دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، عضو هیئت علمی دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران. رایانامه: alamdari@gmail.com



Synergy Model in the Khatam al-Anbiya (PBUH) Air Defense Joint Headquarters of the Country

Extended Abstract

Introduction:

Air and missile threats have been identified as the primary national security challenge for the Islamic Republic of Iran (Ahmadi, 2020: 3). The country's geopolitical position in the Persian Gulf and its strategic energy resources have consistently attracted the attention of global powers, making the strengthening of air defense capabilities a vital necessity. In recent years, significant advancements have been achieved in the development of indigenous systems such as Bavar-373 and Mersad (Shahraeyni, 2022: 15), and the establishment of the Khatam al-Anbia Joint Air Defense Base has introduced a new organizational structure (Nasirpour, 2019: 15). Nevertheless, the absence of a comprehensive and integrated synergy model for coordinating the armed forces remains a critical gap. This gap limits the effective utilization of the nation's defense capacities and underscores the need for a localized framework that enhances coordination, integration, and operational readiness.

Methodology:

This study employs a **qualitative research approach** based on **conventional content analysis**. The qualitative sample consists of 9 experts, while the quantitative validation phase included 30 experts selected purposefully from the General Staff of the Armed Forces, Army Headquarters, and faculty members of the Army's Command and Staff College (DAFOOS). Data were collected through in-depth interviews and document analysis.

The research setting includes the Army Headquarters as the spatial domain, the year 2024 as the temporal scope, and the field of military science and technology as the subject domain. The data analysis was conducted using **MAXQDA software** and consisted of three main coding stages: open coding, axial coding, and selective coding.

1. **Data Sources:** Three main sources were utilized:
 - Official documents related to the Joint Air Defense Headquarters.
 - Interview transcripts with subject-matter experts.
 - Scientific literature on organizational synergy.
2. **Open Coding:** Raw data were read line-by-line and open codes were extracted. These were compared, grouped into categories based on conceptual similarities, and refined through merging, splitting, or repositioning.
3. **Axial and Selective Coding:** Relationships between categories were established to form core themes. The process resulted in **42 initial codes**, which were distilled into **4 core categories** through expert validation: **Integration, Coordination, Responsiveness, and Preparedness & Foresight**.

Final Coding and Indicators: All codes and their respective indicators were categorized. The most significant output from MAXQDA software was the **participation percentage of variables**, helping prioritize five critical components.

Findings:

The final synergy model is based on **four main dimensions**, each with specialized components:

1. **Integration:** This dimension forms the foundation of synergy. It includes unified command and leadership, role clarity, organizational structure, human resources alignment, shared objectives, and technological infrastructure. The goal is to create structural coherence and shared strategic vision across various military branches.
2. **Coordination:** Serving as a functional bridge between structure and operations, coordination encompasses intra- and inter-organizational synchronization. It includes:
 - Task coordination.



- Structural alignment.
- Technological compatibility.
- Human resource coordination.
- Real-time information exchange.

Coordination ensures operational efficiency during both routine and crisis conditions.

3. **Responsiveness:** This dimension refers to the Joint Headquarters' ability to react quickly and effectively to aerial threats. It covers:

- Real-time decision-making.
- Instant command execution.
- Operational flexibility.
- Integration of C4ISR technologies.
- Tactical readiness and rapid information processing.

Enhanced responsiveness is a direct outcome of strong integration and coordination.

4. **Preparedness and Foresight:** This forward-looking dimension emphasizes scenario analysis, threat detection, technology updates, and regular drills. Its components include:

- Situational awareness.
- Human resource preparedness.
- Technological modernization.
- Task and process alignment.

The model operates as a **dynamic and cyclical system**. It begins with threat anticipation, progresses through structural and operational readiness, advances to organizational integration and coordination, and culminates in responsive and agile actions.

Conclusion

The research findings confirm that synergy within the Joint Air Defense Headquarters is a **multi-dimensional phenomenon** requiring cohesive interaction across structural, operational, and technological fronts. The designed model demonstrates that true synergy cannot be achieved through isolated structural or technological measures. Rather, it necessitates an integrated system of interactions between all four core dimensions.

The **presented model is adaptable** and serves as a potential **reference framework** for other joint military structures across the national defense architecture. It aligns with the goals of creating a unified defense mechanism capable of countering high-speed, high-altitude threats in modern warfare.

Policy recommendations include:

- Establishing continuous evaluation systems for synergy indicators.
- Conducting multi-force training exercises based on the designed model.
- Creating integrated information systems across military branches.
- Enhancing inter-organizational coordination mechanisms.
- Developing rapid-response structures based on foresight analysis.

By implementing these measures, the model's application can significantly enhance the nation's aerial defense capability and serve as a blueprint for achieving sustainable and scalable joint military synergy.

مقدمه

تهدیدات هوایی و موشکی به‌عنوان اصلی‌ترین چالش امنیتی کشور، از منظر عالی‌ترین سطح فرماندهی نیز بارها مورد تأکید قرار گرفته است. فرماندهی معظم کل قوا (مدظله‌العالی) در دیدار با فرماندهان قرارگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) در سال ۱۳۹۰ تصریح کردند: «تهدید ما زمینی نیست... آن تهدید هوایی است، یا با هواپیما و یا با موشک.» این بیان، عملاً بنیان نظری برای تمرکز بر توسعه سامانه‌های بومی پدافند و ضرورت هم‌افزایی در ساختار دفاعی کشور فراهم می‌آورد.

جمهوری اسلامی ایران به دلیل موقعیت ژئوپلیتیکی برجسته در منطقه‌ی استراتژیک خلیج فارس، دسترسی گسترده به سواحل و برخورداری از منابع عظیم نفت و گاز، همواره در معرض توجه و طمع قدرت‌های جهانی بوده است. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، ایران به عنوان یک قدرت منطقه‌ای مبتنی بر اسلام ناب محمدی ظهور کرد که منافع هژمونیک، به‌ویژه منافع ایالات متحده را به چالش کشید و منجر به خصومت‌های مداوم با هدف تضعیف یا سرنگونی نظام شد (احمدی، ۱۳۹۹: ۳). در چنین شرایطی، تهدیدات هوایی و موشکی اهمیت ویژه‌ای یافته و ایران نیز متناسب با آن، سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در توسعه سامانه‌های پدافند هوایی مانند «باور-۳۷۳» و «مرصاد» انجام داده است (شهرآئینی، ۱۴۰۱: ۱۵). همچنین تأسیس قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) در ساختاری نوین (نصیرپور، ۱۳۹۸: ۱۵) بیانگر ضرورت هم‌افزایی راهبردی برای مقابله با این تهدیدات است.

مسئله تحقیق: با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در سامانه‌های پدافند هوایی، همچنان یکی از چالش‌های اساسی، نبود الگوی منسجم و یکپارچه برای هم‌افزایی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های موجود در سطح نیروهای مسلح است. این خلأ سبب می‌شود بهره‌گیری کامل از ظرفیت‌های متنوع کشور در حوزه دفاع هوایی تحقق نیابد. اهمیت و ضرورت تحقیق: اهمیت موضوع از دو جنبه آشکار است:

۱. از منظر عملیاتی و ملی، دفاع نفوذناپذیر از آسمان کشور یک اولویت راهبردی است که مستقیماً با امنیت ملی و تمامیت ارضی پیوند دارد.

۲. از منظر علمی و مدیریتی، ارائه‌ی یک الگوی بومی برای هم‌افزایی میان سازمان‌های مختلف دفاعی می‌تواند دانش و تجربه‌ای نوین در حوزه مدیریت دفاعی و امنیتی فراهم آورد. اهداف تحقیق:

طراحی الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) با بهره‌گیری از داده‌های میدانی و نظر خبرگان.

تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی پیشنهادی و بررسی امکان‌پذیری اجرای آن.
سؤالات تحقیق:

۱. ابعاد و مؤلفه‌های اصلی الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی کدام است؟
۲. شاخص‌های مناسب برای سنجش و ارزیابی هم‌افزایی در این قرارگاه کدام‌اند؟
۳. الگوی مفهومی هم‌افزایی قرارگاه مشترک چگونه می‌تواند به ارتقای انسجام و اثربخشی در دفاع هوایی منجر شود؟

مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

الف) پیشینه‌های پژوهش

اردشیر محمدی در سال ۱۳۹۸ و در دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا پایان‌نامه‌ای با نام «چگونگی تبدیل قدرت نظامی به اعمال قدرت نظامی در حوزه پدافند هوایی» انجام که اهم نتایج «با استفاده از سامانه‌های تلفیقی سیستم سلاح (توپخانه- موشک) با قدرت حجم آتش انبوه می‌توان قدرت نظامی را به اعمال قدرت تبدیل و با استفاده از اخلاص گرها در باند- های مختلف کنترل پرنده‌های بدون سرنشین و کروز و قابلیت هدف قرار دادن تهدیدهای مذکور با امواج، می‌توان قدرت نظامی را به اعمال قدرت تبدیل کرد.

شیامیکا^۱ در سال ۲۰۱۷ تحقیقی به نام «هم‌افزایی غیرنظامی و نظامی در سطح عملیاتی در عمل خارجی اتحادیه اروپا» در دانشگاه روتردام انجام که نتیجه زیر استخراج شده است: سه توصیه کلیدی برای همکاری مؤثر نظامی و نظامی در سطح عملیاتی در مأموریت‌های خارجی اتحادیه اروپا ارائه می‌دهد. اول، اتخاذ یک رویکرد «موضوع سیاست مهم مردم». دوم اینکه، رویکرد جامع اتحادیه اروپا، در عمل کاملاً جامع و کاملاً کاربردی است، درحالی‌که اجتناب از «اختراع چرخ». این توصیه نیاز به فرآیندهای بهبودیافته برای هماهنگی مؤثر، همکاری و انسجام ظرفیت‌های غیرنظامی و نظامی تحت CA دارد. آخرین، اما نه کم، شناخت و بر پایه «مالکیت محلی» عمل می‌کند. به‌ویژه با توجه به رویکرد «کل جامعه»، این امر مستلزم تلاش‌های بیشتر برای جلب واقعیت‌های محلی، همکاری با جمعیت محلی است.

¹ Shyamika Jayasundara-Smits

حسین شکوهی در تحقیق به نام «طراحی الگوی بومی تشکیل نیروی مشترک در نیروهای مسلح ج.ا.ایران» به این نتیجه رسیده است که: با مرور نقش و تأثیرات نفوذ و مداخله قدرت‌های بزرگ در منطقه خزر در دو مقطع قبل و بعد از فروپاشی شوروی با دو وضعیت متفاوت در منطقه روبرو هستیم. در زمان جنگ سرد ابرقدرت شوروی به‌عنوان تنها قدرت برتر و مسلط در بخش وسیعی از سرزمین‌های سواحل دریای خزر، مانع از ورود دیگر قدرت‌ها به این منطقه می‌گردید. این امر باعث شد ساختار نظام منطقه‌ای، ساختاری باوجود یک قدرت مسلط باشد. در چنین شرایطی از بروز سیاست‌های متفاوت و رقیب در منطقه جلوگیری شد و سیاست واحدی در منطقه جریان یافت؛ بنابراین شکاف‌ها، منازعات و رقابت‌هایی که می‌توانست به بروز تنش و بی‌ثباتی منجر شود امکان بروز نیافت. لذا ثبات و آرامش نسبی منطقه‌ای بر منطقه حکم‌فرما گردید. از این رو نقش قدرت‌های بزرگ در این دوره نقش ثبات ساز بوده است.

ایرج بختیاری در مقاله‌ای به نام «مدیریت تهدیدات ریزپرنده‌ها در محیط عملیاتی آینده» به این نتیجه رسیده است که: مسئولان دفاع هوایی بر شناخت تهدیدهای ریزپرنده‌ها و نیز لزوم تحول در نحوه مدیریت تهدیدها در محیط عملیاتی آینده، در زمان صلح و جنگ، توجه کنند و با اولویت اتخاذ استراتژی دفاعی مناسب شامل: اقدامات پیشگیرانه و واکنشی با ارتقاء قابلیت‌های کشف تهدیدهای ریزپرنده‌ها و به‌کارگیری فناوری‌های نوین و متناسب در سامانه‌های سلاح پدافند هوایی تاکید و اهتمام بیشتری داشته باشند.

ب) تعریف مفاهیم و اصطلاحات

هم‌افزایی: اصطلاح هم‌افزایی که ریشه در کلمه یونانی «ساینر جوس» دارد، از نظر محتوایی بیشتر به معنی تعاون و همکاری آمده است و در علوم مختلف، معنای تقریباً مشابهی دارد. سینرژی، همکاری مجزای چند عامل است به‌طوری‌که اثر کلی آن‌ها از جمع اثرات عواملی که به‌صورت مستقل به دست می‌آیند، بیشتر است. (آقامحمدی، ۱۳۹۲: ۱۴۷).

یکپارچگی: یکپارچگی به معنای ترکیب و هماهنگ‌سازی تمامی اجزای مختلف یک سیستم برای ایجاد یک کل منسجم است. در پدافند هوایی، این مفهوم به معنای هم‌افزایی منابع مختلف (مانند سامانه‌های راداری، سامانه‌های پدافند موشکی، اطلاعات،

نیروهای انسانی و تجهیزات) است تا به یک ساختار دفاعی یکپارچه تبدیل شوند که می‌تواند به‌طور مؤثری تهدیدات مختلف را شناسایی و دفع کند (صباحی‌فرد، ۱۴۰۴).

هماهنگی: هماهنگی فرایندی است که طی آن همه بخش‌های تشکیل دهنده یک کل برای کسب هدف مشترک، ترکیب می‌شوند. هماهنگی با مجموعه‌ای از ساز و کارهای ساختاری و رفتاری تحقق می‌یابد که برای مرتبط ساختن اجزای سازمان با یکدیگر به کار می‌روند و نیل به هدف‌های سازمانی را تسهیل می‌کنند (رضائیان، ۱۳۸۶: ۳۶۳). هماهنگی به معنای برقراری ارتباط مؤثر بین اجزای مختلف سیستم است تا عملیات‌ها به‌طور روان و بدون تداخل انجام شوند. در پدافند هوایی، هماهنگی بین نیروهای مختلف نظامی، اطلاعاتی و حتی ارگان‌های دولتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Gagne, 2005).

واکنش‌پذیری: واکنش‌پذیری اشاره به توانایی سیستم دفاعی برای واکنش سریع و مؤثر به تغییرات و تهدیدات دارد. در پدافند هوایی واکنش‌پذیری به این معناست که تمامی اجزای سیستم دفاعی، اعم از تجهیزات، کارکنان و عملیات، باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که بتوانند در برابر تهدیدات در کمترین زمان ممکن پاسخ دهند (Eisenhardt, 1989: 58).

پیش‌بینی و آمادگی در پدافند هوایی: پیش‌بینی و آمادگی دو رکن کلیدی در عملکرد مؤثر سامانه‌های پدافند هوایی به‌شمار می‌روند. تهدیدات جدید و پیچیده مانند حملات هوایی با سامانه‌های پیشرفته، جنگ‌های سایبری و تهدیدات هیبریدی، نیازمند پیش‌بینی دقیق و آمادگی مناسب برای مقابله با آن‌ها هستند. به همین دلیل، پدافند هوایی باید فرایندهای پیش‌بینی تهدیدات، آمادگی عملیاتی و بهینه‌سازی منابع خود را به‌طور مستمر بهبود بخشد (Harris, 2014: 41).

الگو: «الگو یک وسیله و معیار و میزانی است برای این‌که آن کاری که انسان می‌خواهد انجام دهد، با آن الگو تطبیق داده شود» الگو، نقشه‌ی جامع است؛ به ما می‌گوید که به کدام طرف، به کدام سمت، برای کدام هدف داریم حرکت می‌کنیم (پیکرنگار، ۱۳۹۵: ۶۵).

ج) مبانی دینی در ارتباط با پدافند هوایی

آیات قرآن بر نقش ایمان و دانش در برتری مؤمنان تأکید دارد؛ به‌عنوان نمونه آیات سوره انفال (آیات ۶۵-۶۶ و آیه ۶۰) پایداری، تجهیز و ایجاد بازدارندگی را به‌صورت

هم‌زمان مطرح می‌کنند و دلالت دارند که توان رزمی باید هم با تقویت ایمان و روحیه و هم با دسترسی به تجهیزات و مهارت‌های فنی همراه باشد (انفال؛ مکارم شیرازی، ۱۳۸۷؛ طباطبائی، ۱۳۸۹). سیره پیامبر و پیشوایان اسلام نیز نشان می‌دهد که تأمین سلاح، تربیت نیرو و بهره‌مندی از فناوری روز جزء اصول عملی دفاع است (مکارم شیرازی، ۱۳۸۷). در منطق امیرالمؤمنین (ع)، قدرت نظامی ترکیبی از عوامل مادی ابزار و بکارگیری بهینه آن‌ها و عوامل معنوی روحانیت، انگیزه، دانش و آگاهی است؛ هر دو رکن برای کارآمدی دفاع ضروری‌اند.

(د) منویات مقام معظم رهبری در پدافند هوایی

پدافند هوایی به‌عنوان خط مقدم دفاع از انقلاب و اولویت راهبردی مطرح شده است؛ این دیدگاه ضرورت تقویت ساختارها و توان نیروی انسانی را برجسته می‌سازد (بیانات، ۱۳۸۲/۱۱/۱۹؛ ۱۳۹۵/۱۱/۱۸). هماهنگی میان ارتش و سپاه و همکاری با وزارت دفاع و مراکز علمی به‌عنوان راهبردی برای ارتقای خودکفایی و حل کمبودها توصیه شده است (دیدار فرماندهان، ۱۳۹۶/۰۶/۱۲). تأکید بر عزم، اراده و توان نیروی انسانی به‌عنوان عامل محوری در رفع موانع و افزایش آمادگی عملیاتی (دیدار فرماندهان، ۱۳۹۵/۰۶/۰۷). ضرورت شناسایی نقاط آسیب‌پذیری و متنوع‌سازی گزینه‌ها و راهکارها در برابر انواع تهدیدات، و بهره‌برداری از مراودات علمی و نظامی برای ارتقای آگاهی‌ها (دیدار فرماندهان، ۱۳۹۴/۰۶/۱۰). تأکید بر تشکیل و استفاده از قرارگاه پدافند به‌منظور ایجاد «یکپارچگی» در مدیریت پدافند و اتخاذ رویکرد هم‌افزایی برای دفاع نفوذناپذیر آسمان کشور (مکاتبات و بیانات؛ ۱۳۷۱ تا ۱۴۰۰). مبانی دینی و منویات رهبری، ضمن تأکید بر اهمیت معنوی (ایمان و روحیه) و اخلاقی مدافعان، حمایت روشنی از تقویت تجهیزات، فناوری و ساختارهای یکپارچه فرماندهی فراهم می‌کنند. این چارچوب فکری، ملاک جهت‌ساز برای تدوین الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک است؛ بدین معنا که هر الگوی عملیاتی باید هم‌زمان جنبه‌های مادی (فناوری، ساختار، تدارک) و معنوی (دانش، انگیزه، پایداری) را در نظر بگیرد.

(ه) مبانی نظری هم‌افزایی

بر اساس نظریه جان بوید، «شکستن روحیه و اراده‌ی فرماندهی دشمن از طریق خلق موقعیت‌های خطرناک و غافلگیرانه عملیاتی و راهبردی است». برای دستیابی به این هدف باید با دور و یا ریتم

سریع‌تر از رقیب عمل کرد. به زبان دیگر، هدف جنگ مبتنی بر مانور سلب قدرت از دشمن از طریق گرفتن فرصت از آن برای غلبه‌ی فکری بر شرایط نامطمئن و به سرعت در حال تغییر جنگ است. هدف از عملیات نظامی در این حالت عبارت است از:

۱- ایجاد و حفظ یک محیط بسیار سیال و تهدیدآمیز برای دشمن

۲- مختل‌سازی و یا از کار انداختن توانایی‌های دشمن برای تطبیق خود با این شرایط

بوید بر پایه‌ی تحلیل تاریخ باستانی و مدرن جنگ، چهار ویژگی مهم عملیات‌های موفقیت‌آمیز را ابتکار، هماهنگی، تنوع و سرعت برمی‌شمارد. تئوری بوید در سطح راهبردی مبتنی بر نفوذ در ماهیت روحی، ذهنی و فیزیکی رقیب برای تحلیل روحیه، ایجاد ابهام در ساختار ذهنی و مختل ساختن عملیات آن می‌باشد این عملکرد سه بعدی شامل نفوذ در دژهای روحی-ذهنی-فیزیکی می‌شود که رقیب برای حفظ خود و تداوم عملیات به آن‌ها تکیه دارد. (کافی-ابراهیمی‌یزدی، ۱۳۸۹: ۱۲۶)

بر اساس نظریه عملیات سرکوب پدافند هوایی^۱، انهدام، خنثی‌سازی و یا تقلیل موقت اثرات آتش سامانه‌های پدافند هوایی دشمن به وسیله تجهیزات هوایی مخرب و یا تجهیزات اخلاک‌گر را اصطلاحاً سرکوب پدافند هوایی دشمن می‌گویند.^۲

حمله به تجهیزات پدافند هوایی دشمن قبل از انجام حملات و عملیات گسترده هوایی علیه مراکز حیاتی و حساس طرف مقابل به عنوان عملیات سرکوب پدافند هوایی شناخته می‌شود. به موجب این عملیات آتش سامانه‌های پدافند هوایی خنثی‌شده و یا قابلیت‌های مهم آن از بین می‌رود و به این ترتیب شرایط برای عملیات گسترده نیروهای آفند کننده فراهم می‌شود (Mohajan, 2022: 45).

نخستین گام در سرکوب پدافند هوایی دشمن شناسایی رادارها و سامانه‌های زمین به هوای دشمن می‌باشد، یعنی اینکه باید مشخص کرد که چه رادارها و چه سامانه‌هایی در منطقه وجود دارد. این مأموریت توسط انواع حسگرهای مربوطه از جمله آواکس‌ها انجام می‌گیرد. گام دوم حمله به رادارها و سایر سامانه‌های پدافندی که در مواضع حفاظت‌شده دشمن قرار دارند، به دو صورت «سخت و نرم» انجام می‌پذیرد. در نوع اول به صورت فیزیکی با بمب‌ها و موشک‌های دور ایستا و در نوع دوم به صورت الکترونیکی و سایبری است. نوع دوم خود نیز به دو صورت انجام می‌پذیرد؛ حمله سایبری و الکترونیکی به شبکه یکپارچه پدافند هوایی از طریق حمله به سرورها و کامپیوترهای مراکز شبکه پدافند و از کاراندختن آن‌ها انجام می‌شود و طرق دیگر اخلاک و کم اثر کردن توان رادارهای دشمن و

¹ Suppression Enemy Air Defense (SEAD)

² <http://doctrine.af.mil>

یا ضعیف کردن سیگنال رادارهای مذکور انجام می‌پذیرد. در حمله سخت نیز با استفاده از انواع موشک‌های ضد رادار (مثل هارم) و یا بمب‌های هوشمند، موشک‌های کروز و یا با سایر جنگ‌افزارهای مربوطه، کلیه سامانه‌های پدافند هوایی مورد حمله قرار گرفته و نابود می‌شوند (Mohajan, 2022: 49).

مطابق نظریه برتری هوایی، در رهنامه نیروی هوایی آمریکا و ناتو سه درجه از کنترل هوایی وجود دارد: تفوق هوایی^۱، برتری هوایی^۲، توازن هوایی^۳. هم‌افزایی تعامل سازنده‌ای است که به افزایش اثربخشی (اثر مضاعف ناشی از هم‌نیروزی) منجر گردیده و موجب تعامل، تعادل، پویایی، همیاری، مشارکت توزیع همگون و هماهنگ و افزایش بهره‌وری (کارایی + اثربخشی)، جلوگیری از بحران‌های احتمالی و همسو نمودن انرژی‌های پراکنده می‌گردد (حیدری، ۱۳۹۶: ۵۴). مقدار هم‌افزایی را می‌توان با استفاده از فرمول باکمینستر فولر^۴ و بر اساس رابطه زیر به دست آورد:

$$\frac{2}{(تعداد افراد - تعداد افراد \times تعداد افراد)} = \text{هم‌افزایی}$$

بر اساس این فرمول هم‌افزایی ۵ نفر برابر با ۱۰ رابطه هم‌افزایی، ۱۰ نفر برابر با ۴۵ رابطه هم‌افزایی و ۱۰۰ نفر برابر با ۴۹۵۰ رابطه خواهد بود. بدیهی است با افزایش ارتباطات هم‌افزایی نیز افزایش می‌یابد (تحسیری، ۱۳۹۲: ۲۳).

عوامل مؤثر بر هم‌افزایی

هم‌افزایی در سازمان با استفاده از ترکیب مضاعف و تصاعد هندسی مجموع انرژی‌های اعضای سازمان به وجود می‌آید. عواملی که باعث هم‌افزایی در فعالیت‌ها می‌شود عبارت‌اند از: **اتحاد**: تعهد مشترک میان افراد و گروه‌ها، **روابط**: گفت‌و شنود باز و آزادی در تفکر و بیان عقاید، **ابتکار**: خلاقیت و یافتن امکانات جدید، **اصول**: دیدگاه مشترک ارزش‌ها و سیاست‌های سازنده و راه‌گشا (رشیدپور، ۱۳۹۲: ۷۸)، **خودمختاری فردی**: میزان مسئولیت استقلال و فرصت‌هایی که افراد برای اعمال خلاقیت در سازمان دارند. **ریسک‌پذیری**: میزان تشویق کارکنان به تلاش خلاقیت و به دنبال مخاطرات رفتن.

¹ Air Supermacy

² Air Superiority

³ Air Parity

⁴ Buckminster Fuller

هدایت: میزان ایجاد مقاصد صریح و انتظارات عملکردی صحیح توسط سازمان. **یکپارچگی:** میزان ترغیب واحدها به عمل بر اساس روش هماهنگی درون سازمان و ایجاد یگانگی در اهداف فردی، تیمی و سازمانی، **حمایت مدیران:** میزان ارائه ارتباطات مشخص مساعدت و حمایت مدیران نسبت به زیردستان و کمک به حل نیازها و درخواست‌های کارکنان، **نظارت و بازخورد به هنگام به افراد:** شمار قوانین و مقررات و میزان سرپرستی مستقیمی که در جهت نظارت و کنترل بر رفتار کارمندان به کار می‌رود (Klavdiya, 2020: 65). **هویت:** درجه‌ای که بر حس آن افراد پیش از آنکه با گروه کاری خاص با زمینه تخصص حرفه‌ای خود شناسایی شوند با سازمان به‌عنوان مجموعه‌ها مورد شناسایی قرار می‌گیرند (ادیبی، ۱۳۹۳: ۸۱/۶۳). **نظام پاداش و انگیزش کارکنان:** میزان تخصیص پاداش‌ها به‌جای آنکه بر مبنای ارشدیت، طرفداری بی‌جهت و دلیل باشد بر اساس معیار عملکرد کارکنان است. **برخورد آرا:** آن میزان که به افراد اجازه انتقاد در فضای باز داده می‌شود و ارتقای توانایی پرسش‌گری در کارکنان و ایجاد جو مناسب و مطلوب برای یادگیری. **الگوهای ارتباطات:** میزان محدود شدن ارتباطات به سلسله‌مراتب رسمی اختیار بستگی دارد. این ویژگی‌ها هم ابعاد ساختاری و هم ابعاد رفتاری را شامل می‌شوند (سرلک، ۱۳۹۲: ۲۵). **تشکیل گروه‌های کاری خودگردان:** گروه کاری مجموعه‌ای کوچک معین و همبسته متشکل از دو یا چند عضو داوطلب است که برای انجام مشارکتی یک وظیفه یا کار معین ایجاد می‌شود. سازمان‌های توان‌افزا به‌جای ساختار و تشکیلات رسمی کارکنان خود را در مجموعه‌ای از گروه‌های کاری خودگردان سازمان‌دهی می‌کنند. **همکاری:** واژه همکاری را نخستین بار رابرت اوون انگلیسی در مقابل واژه رقابت به کاربرد. سپس صاحب‌نظران و مصلحان اجتماعی این کلمه را با مفاهیم و کارکردهای متفاوتی به کار بستند تا جایی که مقوله نهضت همکاری و حتی همکاری گرایی در نظریه‌های اقتصادی - اجتماعی، جایگاه ویژه‌ای یافت. همکاری به معنی، باهم کار کردن، به یکدیگر کمک کردن در کاری، هم‌پیشگی و شرکت در کاری می‌باشد. **همگرایی:** عبارت است از عوامل موجود در یک سازمان که موجب ایجاد فهم و علائق مشترک و تشریک‌مساعی در جهت نیل به هدف مشترک می‌گردد. موارد زیر به‌عنوان عوامل مؤثر در همگرایی و تقویت همبستگی شناخته می‌شوند: **تعامل:** یک ویژگی است که به

«قابلیت کار کردن سامانه‌ها و سازمان‌های گوناگون با یکدیگر» دلالت می‌کند (جعفری، ۱۳۹۱: ۱۰۷). **انسجام اجتماعی:** انسجام اجتماعی عبارت است از توافق جمعی میان اعضای جامعه یا سازمان که حاصل پذیرش و درونی شدن نظام ارزشی و هنجاری جامعه و وجود تعلق جمعی در میان افراد آن جامعه و سازمان است. انسجام در کل ناظر بر میزان الگوی رابطه متقابل بین کنشگران، گروه‌ها و خرده-فرهنگ‌های سازمان‌یافته است (زکی، ۱۳۹۵: ۵۷). **انسجام ملی:** مطابق نظر جامعه‌شناسان، حتی در ملت‌هایی که یک دشمن قدرتمند خارجی موجودیت آن‌ها را تهدید نمی‌کند، اتحاد و انسجام ملی مهم‌ترین شرط بقاء و تداوم حیات است و بدون آن، تجزیه و اضمحلال و فروپاشی در انتظار آن‌هاست؛ حال اگر دشمنان خارجی درصدد تجزیه و فروپاشی یک ملت باشند و در این زمینه فعالانه برنامه‌ریزی و تلاش کنند، این خطر جدی‌تر و نیاز به انسجام و اتحاد ملی مهم‌تر و حیاتی‌تر است. **فرهنگ:** شامل ارزش‌ها، معیارها و باورها است که در نظام‌ها و ساختارهای متفاوت انعکاس می‌یابند و تحت تأثیر گذشته و حال قرار دارد و در نگرش‌ها، رفتارها، فرض‌ها و انتظارات فرد نقش دارد و ادراک، انگیزه‌ها، اهداف و مقاصد و رفتارهای وی را شکل می‌دهد (منزوی، ۱۳۸۸: ۸). فرهنگ‌سازمانی عبارت است از الگوی رفتاری غالب در بین افراد یک سازمان که بر اساس ارزش‌ها، اعتقادات، عادات افراد پدید آمده و مورد حمایت اکثریت افراد قرار می‌گیرد و تحت تأثیر عواملی چون نظارت، کنترل، ارتباطات، مشارکت، تعارض، همکاری، رعایت ارزش‌های اجتماعی و نظایر آن قرار دارد (حسنلو، ۱۳۹۰: ۵۱). **ساختار سازمانی:** سازمان پدیده‌ای اجتماعی به شمار می‌آید که به‌طور آگاهانه هماهنگ شده و دارای حدود و ثغور نسبتاً مشخصی بوده و برای تحقق هدف یا اهدافی بر اساس یک سلسله مبانی دائمی فعالیت می‌کند (رابینز، ۱۳۷۸: ۲۱). سازمان عبارت است از فرآیندهای نظام‌یافته از روابط متقابل افراد برای دست یافتن به هدف‌های معین. این تعریف از چهارعنصر تشکیل شده است: افراد، روابط بین افراد، اهداف، نظام بندی امور (اکبری، ۱۳۸۹: ۶۱).

شرایط دستیابی به هم‌افزایی: هرگاه درون یک مجموعه سیستم یا کل بین اجزاء نوعی هماهنگی و همسوئی باشد، عملکرد و نتیجه مورد انتظار از آن مجموعه حاصل می‌شود. لازمه وجود هم‌افزایی و یا به عبارتی پیش‌نیازهای هم‌افزایی در سازمان این است که ابتدا بستر و محیط مناسبی را فراهم کرد که ویژگی‌هایی مانند داشتن اهداف روشن و تعهد به هدف مشترک بین اعضا در سازمان، توجه به خلاقیت و نوآوری، مشارکت همه اعضا و کارکنان در همه فعالیت‌ها با تصمیم‌گیری جمعی و مدیریت مشارکتی، ایجاد فرهنگ کار تیمی و همکاری گسترده اعضا، پاداش‌های مشترک،

انسجام و روابط درون سازمانی و ارتباطات با اعتماد متقابل، یادگیری تیمی و هوش جمعی منجر به کارآمدی جمعی، رشد و ارتقای شایستگی‌های آموزشی، توان‌افزایی، تفاوت‌های فردی، ساختار سازمان را داشته باشد (فانی، ۱۳۹۳: ۳۴).

مفهوم‌شناسی الگوهای هم‌افزایی در پدافند هوایی

الگوهای مطرح‌شده در جدول ۱، پایه‌ای برای طراحی ساختار پدافند هوایی مدرن و واکنش‌پذیر هستند. از طریق ایجاد ارتباط بین سطوح فرماندهی، یکپارچه‌سازی سامانه‌ها، ادغام اطلاعات و تمرین عملیاتی، می‌توان آمادگی دفاعی را به‌طور چشمگیری ارتقاء داد.

جدول (۱) الگوهای هم‌افزایی در پدافند هوایی

عنوان الگو	ویژگی‌ها	مثال کاربردی	منبع
الگوی هم‌افزایی چندسطحی	ارتباط عمودی بین سطوح استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی	استفاده از شبکه فرماندهی و کنترل در سامانه‌های چندلایه	NATO JAPCC, 2021
الگوی هم‌افزایی سامانه‌ای	یکپارچه‌سازی سامانه‌های راداری، موشکی، اطلاعاتی و فرماندهی؛ استفاده از C4ISR	تحت شبکه یکپارچه قرار گرفتن سامانه‌های مختلف راداری، موشکی و...	Arquilla & Gompert, RAND, 2001
الگوی هم‌افزایی اطلاعاتی	ترکیب داده‌های چند منبعی برای تولید COP افزایش دقت تشخیص	استفاده در NORAD، سامانه گنبد آهنین رژیم صهیونیستی	Hall & Mintzberg, CRC Press, 2001
الگوی هم‌افزایی آموزشی	رزمایش‌های مشترک و بین‌بخشی	رزمایش مدافعان آسمان ولایت	دکترین پدافند هوایی ارتش ج.ا.ایران

الگوهای ارائه‌شده در جدول (۱) نشان‌دهنده مسیرهای مختلف هم‌افزایی در پدافند هوایی مدرن هستند و هر یک در ادبیات تحقیق به شیوه‌ای مورد بحث قرار گرفته‌اند:

الگوی هم‌افزایی چندسطحی:

این الگو بر ارتباط عمودی بین سطوح استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی تأکید دارد. بر اساس مطالعات NATO JAPCC (۲۰۲۱)، ایجاد شبکه‌های فرماندهی و کنترل چندلایه موجب هماهنگی سریع و تصمیم‌گیری به موقع در شرایط تهدید هوایی می‌شود. در این الگو، اطلاعات و دستورات به‌صورت سلسله‌مراتبی اما هم‌زمان جریان می‌یابد تا واکنش‌پذیری کل سامانه افزایش یابد.

الگوی هم‌افزایی سامانه‌ای

این الگو به یکپارچه‌سازی سامانه‌های راداری، موشکی، اطلاعاتی و فرماندهی-کنترل می‌پردازد. تحقیقات (Arquilla & Gompert RAND, 2021) نشان می‌دهد که اتصال سامانه‌های مختلف در یک شبکه یکپارچه، موجب ارتقای سرعت تصمیم‌گیری و دقت عملیاتی می‌شود. به عبارت دیگر، هماهنگی بین سامانه‌ها، توان رزمی و اثر بازدارندگی را افزایش می‌دهد.

الگوی هم‌افزایی اطلاعاتی

این الگو شامل ادغام داده‌های چندمنبعی برای تولید تصویر مشترک میدان نبرد (COP) و افزایش دقت تشخیص تهدید است. نمونه‌های عملی آن در NORAD و سامانه گنبد آهنین رژیم صهیونیستی مشاهده می‌شود. هم‌افزایی اطلاعاتی باعث کاهش تأخیر در تصمیم‌گیری و کاهش خطای انسانی می‌گردد.

الگوی هم‌افزایی آموزشی

رزمایش‌های مشترک و بین‌بخشی به ارتقای هماهنگی و توان عملیاتی نیروها کمک می‌کند. به عنوان مثال، رزمایش مدافعان آسمان ولایت در ارتش جمهوری اسلامی ایران نمونه‌ای از پیاده‌سازی این الگوست. ادبیات دکتربین پدافند هوایی (ارتش ج ۱ ایران) نشان می‌دهد که هم‌افزایی آموزشی نقش کلیدی در آمادگی و انسجام عملیاتی نیروها دارد.

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق با هدف ارائه الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) از روش توصیفی و کاربردی-توسعه‌ای بهره گرفته است. جامعه آماری مطالعه کیفی شامل ۹ نفر از خبرگان، فرماندهان و مدیران ارشد نیروهای مسلح و جامعه آماری مطالعه کمی شامل ۳۰ نفر از خبرگان و اساتید دانشگاه دفاع ملی بوده که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند.

گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، بررسی اسناد و مدارک رسمی و منابع کتابخانه‌ای انجام شد. در مرحله تحلیل داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا ابتدا داده‌ها کدگذاری باز شد و مفاهیم اولیه استخراج گردید. سپس با کدگذاری محوری، مفاهیم مشابه در قالب محورهای اصلی دسته‌بندی شدند.

بر اساس فرایند تحلیل، چهار عامل اصلی و اثرگذار بر هم‌افزایی در قرارگاه مشترک شناسایی شد:

- هماهنگی: شامل هماهنگی میان وظایف، ساختار، فناوری و منابع انسانی

- یکپارچگی: شامل انسجام ساختار سازمانی، رهبری و اهداف مشترک
- واکنش‌پذیری: توانایی پاسخ سریع و انعطاف‌پذیری عملیاتی
- پیش‌بینی و آمادگی: شامل توان پیش‌بینی تهدیدات و آماده‌سازی ساختاری، انسانی و

فناورانه

دلیل تمرکز بر این چهار عامل این است که در مصاحبه‌ها و اسناد بررسی شده، این ابعاد به‌طور مکرر و با وزن بالای اثرگذاری مطرح شده‌اند و بیشترین نقش را در ارتقای هماهنگی، انسجام و کارآمدی عملیاتی قرارگاه ایفا می‌کنند. سایر مولفه‌ها به دلیل تکرار کم یا عدم تأثیر مستقیم در مدل هم‌افزایی، در این مرحله وارد محورهای اصلی نشدند. در این پژوهش، روش‌های گردآوری داده‌ها میدانی و کتابخانه‌ای و ابزار جمع‌آوری اطلاعات از خبرگان و مصاحبه هست. لذا قلمرو زمانی این تحقیق در سال ۱۴۰۳ و قلمرو مکانی آن ستاد آجا و قلمرو موضوعی آن علوم و فنون نظامی است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: این تحقیق با روش تحلیل محتوا شامل سه مرحله کد گذاری باز، کد گذاری محوری و کد گذاری گزینشی یا انتخابی و طی مراحل زیر انجام گرفته است:

۱- **داده‌های ورودی به نرم‌افزار مکس کیودا برای تجزیه و تحلیل کیفی داده‌ها:** برای تجزیه و تحلیل کیفی داده‌ها از چند منبع مطالعاتی در این تحقیق به شرح زیر استفاده شده است: (۱) اسناد مرتبط مربوط به قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) کشور، (۲) متن مصاحبه با خبرگان و (۳) مبانی علمی هم‌افزایی.

۲- **کدگذاری باز:** در این پژوهش، داده‌ها شامل مصاحبه‌ها (۹ مورد)، اسناد رسمی (۶ مورد)، مقالات و کتب علمی (۱۲ مورد) و بیانات مسئولان (۳ مورد) بودند. این منابع به‌طور جداگانه وارد نرم‌افزار MAXQDA شدند. در مرحله کدگذاری باز، متن هر مصاحبه و سند به واحدهای معنایی شکسته شد و بر اساس شباهت مفهومی، کدهای اولیه استخراج گردید.

- از مصاحبه‌ها: ۱۸۰ کد اولیه به‌دست آمد (نمونه: «لزوم هماهنگی ارتش و سپاه» کد: هماهنگی بین سازمانی).

- از اسناد رسمی: ۶۵ کد استخراج شد (نمونه: «تاکید بر یکپارچه‌سازی شبکه فرماندهی» کد: انسجام ساختاری).

- از مقالات و کتب علمی: ۹۰ کد استخراج شد (نمونه: «نقش فناوری C4ISR در واکنش سریع» کد: فناوری پشتیبان).
- از بیانات رهبری و مسئولان: ۴۵ کد اولیه به‌دست آمد (نمونه: «پدافند هوایی مدافع انقلاب است» کد: مأموریت راهبردی پدافند).

در مجموع، ۳۸۰ کد اولیه شناسایی شد که در مرحله بعد طی فرایند کدگذاری محوری به مقوله‌های بالاتر دسته‌بندی گردید.

کدگذاری باز نخستین مرحله از تحلیل داده‌ها در نظریه داده‌بنیاد است که در آن داده‌های خام به اجزای کوچک‌تری شکسته شده و مفاهیم اولیه استخراج می‌شوند. در این مرحله، پژوهشگر با بررسی دقیق مصاحبه‌ها یا اسناد، عباراتی را که بیانگر یک پدیده خاص هستند شناسایی کرده و بر اساس شباهت‌های معنایی آن‌ها را در قالب مفاهیم اولیه (کدها) دسته‌بندی می‌کند. هدف از این مرحله، کشف مقولات و مفاهیمی است که از درون داده‌ها برخاسته‌اند، نه تحمیل مفاهیم از پیش تعیین‌شده (Mohajan, 2022: 53).

منابعی که برای کدگذاری باز استفاده شده به همراه تعداد آن‌ها به شرح جدول ۲ است:

جدول (۲) منابع استفاده شده برای کدگذاری باز

نوع منبع	تعداد	توضیحات
مصاحبه با خبرگان	۹	فرماندهان، مدیران ارشد و متخصصان حوزه پدافند هوایی
اسناد و مدارک رسمی	۶	آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و گزارش‌های داخلی مرتبط
مقالات و کتب علمی	۱۲	پژوهش‌های منتشر شده در حوزه دفاع، امنیت و مدیریت راهبردی
سخنرانی‌ها و بیانات	۳	بیانات فرماندهی معظم کل قوا و مسئولان عالی‌رتبه نیروهای مسلح

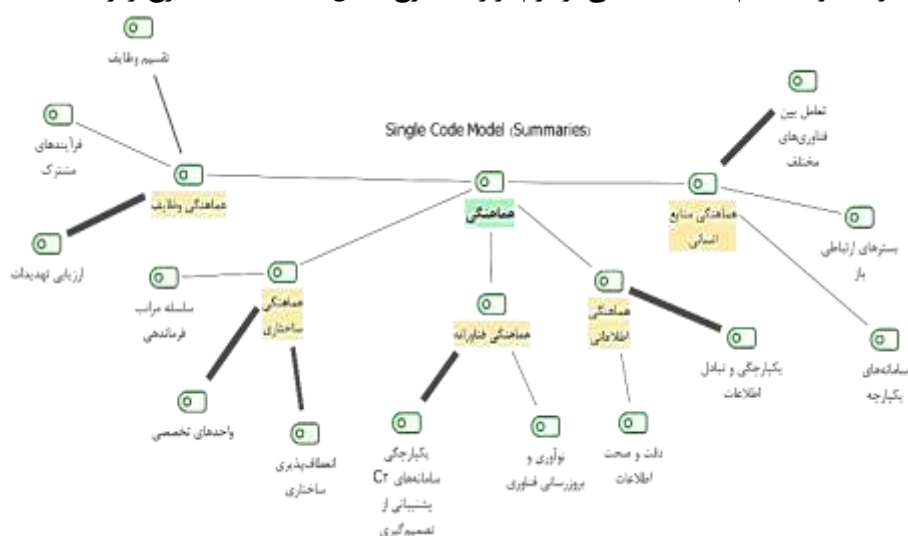
۳- کدگذاری محوری

در گام دوم، یعنی کدگذاری محوری، پژوهشگر اجزای مفهومی استخراج‌شده را دوباره سازمان‌دهی نمود در این مرحله از روش کوتیشن‌گذاری استفاده شد؛ به این معنا که ابتدا بخش‌هایی از متن مصاحبه‌ها، اسناد و بیانات که حاوی مضامین کلیدی بودند، به صورت نقل‌قول مستقیم یا بازنویسی‌شده جدا و در نرم‌افزار مکس کیودا ثبت گردید. هر کوتیشن به عنوان یک واحد معنایی اولیه مبنای تولید کد قرار گرفت. سپس کدها با یکدیگر مقایسه و تجمیع شدند و مقوله‌های اولیه شکل گرفتند. با بهره‌گیری از روش مقایسه مداوم و استفاده از مدل پارادایمی اشتراوس و کوربین، مقولات هم‌معنا یا هم‌پوشان ادغام شدند.

در این پژوهش از میان ۴۲ کد اولیه، ۴ مقوله نهایی استخراج شد: یکپارچگی، هماهنگی، واکنش‌پذیری، پیش‌بینی و آمادگی.

دلیل تمرکز بر این چهار مقوله این است که در مصاحبه‌ها، اسناد و منابع علمی، این ابعاد به‌طور مکرر و با بیشترین اثرگذاری بر هم‌افزایی قرارگاه مشترک مطرح شده‌اند، و سایر مولفه‌ها یا کمتر تکرار شده یا تأثیر مستقیمی بر مدل هم‌افزایی نداشتند. روند استخراج کدها و مقولات همچنین توسط خبرگان اعتبارسنجی شد (Kaiser & Presmeg, 2019: 45).

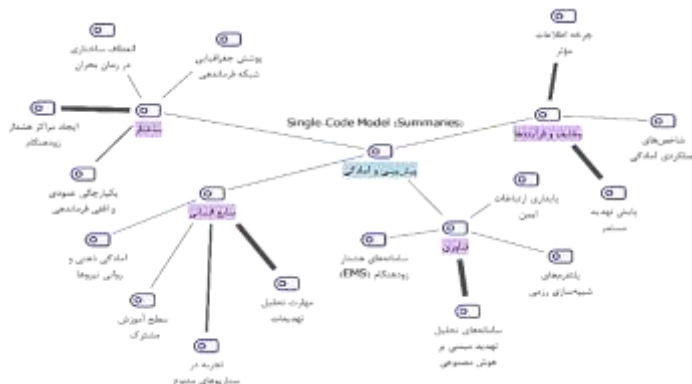
۴- کد گذاری انتخابی: در مرحله نهایی کدگذاری انتخابی، پژوهشگر مقوله مرکزی را تعیین کرده و سایر مقولات را حول آن سازمان‌دهی می‌نماید. این مرحله منجر به غنی‌سازی و یکپارچه‌سازی نظریه نهایی می‌شود و نتیجه آن، تدوین یک نظریه زمینه‌ای است که معنای کلی داده‌ها را تبیین می‌کند. (McLeod, 2025: 69). در مرحله کدگذاری انتخابی، ارتباطات بین طبقات مشخص شد. نتیجه نهایی این فرآیند سه مرحله‌ای، استخراج ۴ مفهوم اصلی و ۲۱ مقوله بود. همچنین خروجی مقولات و مفاهیم بعد هماهنگی از نرم‌افزار به شرح شکل‌های ۱-۷ به شرح زیر است:



شکل (۱) مقوله‌ها و مفاهیم بعد هماهنگی

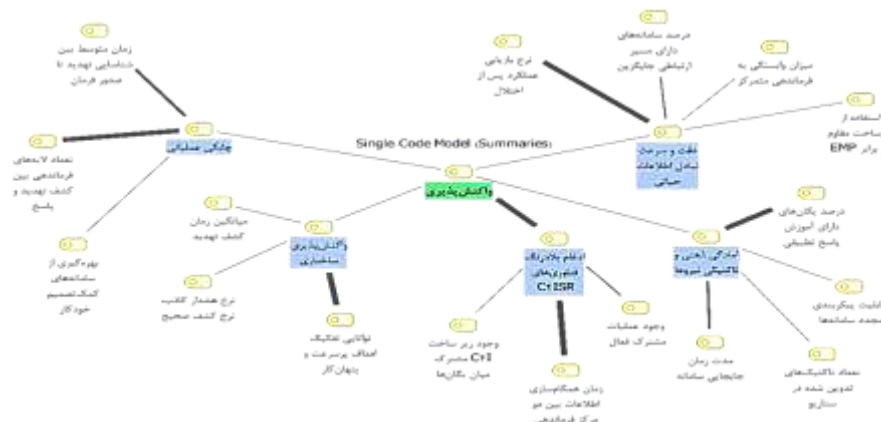
ضخامت خطوط میزان اهمیت متغیر مربوطه است. به ترتیب ارزیابی تهدیدات، واحدهای تخصصی، یکپارچگی سامانه‌های C2، یکپارچگی و تبادل اطلاعات تعامل بین فناوری‌های مختلف و انعطاف‌پذیری ساختاری از اهمیت بیشتری در بعد هماهنگی

برخوردار هستند. خروجی الگوی بُعد پیش‌بینی و آمادگی از نرم‌افزار مکس کیودا به شرح شکل ۲ است.



شکل ۲- مقولات و مفاهیم پیش‌بینی و آمادگی

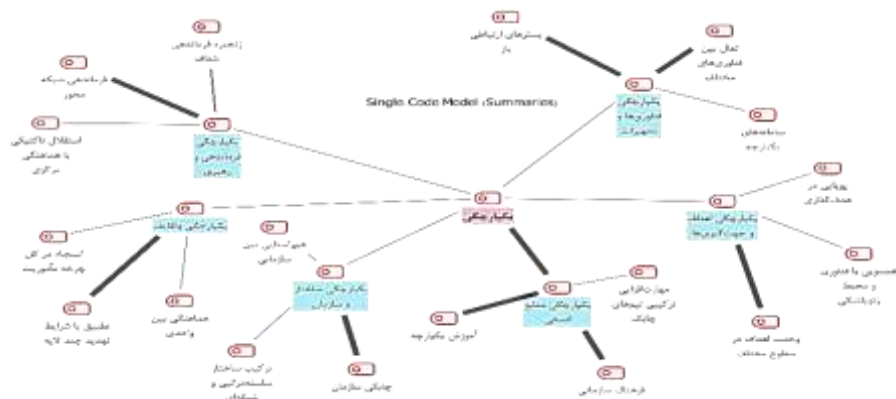
با توجه به ضخامت خطوط به ترتیب عوامل سامانه‌های تحلیل تهدید مبتنی بر هوش مصنوعی، مهارت تحلیل تهدیدات، ایجاد مراکز هشدار زود هنگام، پایش تهدید مستمر و چرخه اطلاعات مؤثر از اهمیت بیشتری در بُعد پیش‌بینی و آمادگی برخوردار هستند. خروجی مقولات و مفاهیم بُعد واکنش‌پذیری از نرم‌افزار مکس کیودا به شرح شکل ۳ است.



شکل (۳) مقولات و مفاهیم واکنش‌پذیری

با توجه به ضخامت خطوط به ترتیب همگام‌سازی اطلاعات بین دو مرکز فرماندهی، توانایی تفکیک اهداف پرسرعت و پنهان‌کار، تعداد لایه‌های بین کشف تهدید و پاسخ و...

نسبت به سایر مؤلفه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. خروجی مقولات و مفاهیم بُعد یکپارچگی از نرم‌افزار به شرح شکل ۴ است.



شکل (۴) مقولات و مفاهیم یکپارچگی

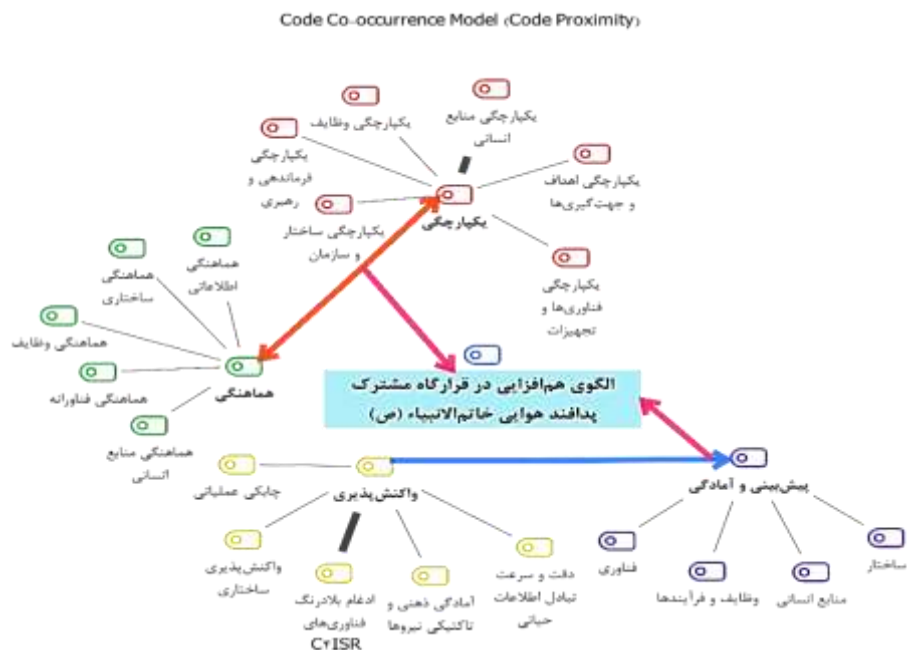
با توجه به ضخامت خطوط به ترتیب فرماندهی شبکه‌محور، بسترهای ارتباطی باز، تطبیق با شرایط تهدید چندلایه، چابکی سازمان، آموزش یکپارچه، وحدت اهداف در سطوح مختلف، تعامل بین فناوری‌های مختلف از اهمیت بیشتری در بُعد هماهنگی برخوردار هستند. در ضمن مؤلفه یکپارچگی منابع انسانی نسبت به سایر مؤلفه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

ارایه الگوی نهایی:

در این پژوهش، محقق با بهره‌گیری از رویکرد نظریه داده‌بنیاد و با استفاده از الگوی تحلیل پارادایمی اشتراوس و کوربین، پس از انجام کدگذاری باز، محوری و انتخابی، به تحلیل داده‌ها پرداخته است (Strauss & Corbin, 1990: 61). متعاقباً مقوله‌های نهایی استخراج شده را با توجه به روابط علی، زمینه‌ای، راهبردی و پیامدی تحلیل نموده است. در ادامه، این مقولات بر اساس شباهت مفهومی و معنایی، در قالب ابعاد چهارگانه شامل موارد زیر دسته‌بندی و سازماندهی شده است. شکل ۸، الگوی نهایی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص) را نشان می‌دهد:

- بُعد یکپارچگی (شامل مؤلفه‌های فرماندهی و رهبری، وظایف، ساختار و سازمان، منابع انسانی، اهداف و جهت‌گیری‌ها، فناوری‌ها و تجهیزات)،
- بُعد هماهنگی (شامل هماهنگی وظایف، ساختاری، فناورانه، منابع انسانی و اطلاعاتی)،

- بُعد واکنش‌پذیری (شامل چابکی عملیاتی، واکنش‌پذیری ساختاری، ادغام بلادرنگ فناوری‌های C4ISR، آمادگی ذهنی و تاکتیکی نیروها، و دقت و سرعت تبادل اطلاعات حیاتی)،
- و بُعد پیش‌بینی و آمادگی (شامل ساختار، منابع انسانی، فناوری، وظایف و فرآیندها)



شکل (۵) الگوی هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)

توضیح: برای سنجش روایی الگوهای ارائه‌شده، از روایی محتوایی و روایی خبرگان استفاده شد. بدین صورت که پس از ترسیم الگوی هم‌افزایی، الگو به‌صورت مکتوب و تصویری در اختیار جمعی از خبرگان و فرماندهان پدافند هوایی قرار گرفت. جمع خبرگان میزان انطباق مقولات و روابط استخراج‌شده با واقعیت‌های میدانی و مبانی نظری را بررسی کرده و پیشنهادهای اصلاحی ارائه دادند. سپس الگو بر اساس بازخوردها اصلاح شد. همچنین برای تقویت روایی، از روش بازبینی مشارکت‌کنندگان نیز بهره گرفته شد و یافته‌ها با مصاحبه‌شوندگان اولیه مطابقت داده شد تا از صحت و اعتبار نتایج اطمینان حاصل شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج

نتایج این تحقیق نشان داد که هم‌افزایی قرارگاه مشترک پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء(ص) صرفاً یک مجموعه از مؤلفه‌های مستقل نیست، بلکه یک نظام پویا و چرخه‌ای است که چهار بُعد اصلی آن در پیوستگی و تعامل مستمر قرار دارند. در این الگو، یکپارچگی به‌منزله بنیان اساسی عمل می‌کند و وحدت فرماندهی، انسجام ساختاری و اشتراک اطلاعات را فراهم می‌سازد. این یکپارچگی زمانی معنا پیدا می‌کند که در امتداد آن هماهنگی میان اجزای مختلف شکل بگیرد و بخش‌های متنوع سازمانی و عملیاتی در یک مسیر همسو قرار گیرند. از دل این دو بُعد، توان واکنش‌پذیری قرارگاه ارتقا یافته و قابلیت پاسخ سریع، لحظه‌ای و متناسب به تهدیدات ایجاد می‌شود.

وجه نوآورانه پژوهش در ترکیب این ابعاد و نشان دادن چرخه ارتباطی آن‌هاست؛ به‌گونه‌ای که واکنش‌پذیری تنها محصول هماهنگی نیست، بلکه از پیش‌بینی و آمادگی دائمی نیروها نیز تغذیه می‌کند. بدین ترتیب، بُعد آینده‌نگری و آمادگی عملیاتی به‌عنوان حلقه تکمیل‌کننده الگو معرفی شد که با رصد مداوم تهدیدات، تحلیل سناریوها و به‌روزرسانی فناوری، امکان طراحی واکنش‌های مؤثر و پایدار را فراهم می‌سازد.

بنابراین، دستاورد اصلی این تحقیق در تبیین الگویی است که هم به لحاظ نظری قابلیت توسعه در حوزه مطالعات دفاعی و امنیتی دارد و هم از منظر عملی می‌تواند به‌عنوان مدلی بومی در طراحی و مدیریت ساختارهای چندنیرویی و مشترک در سطح ملی مورد استفاده قرار گیرد. این جنبه، نقطه تمایز پژوهش حاضر با مطالعات پیشین و جلوه‌ای از نوآوری آن محسوب می‌شود.

پیشنهاده‌ها

پیشنهاد مرتبط با بعد یکپارچگی: از آنجا که یکپارچگی در پدافند هوایی، بنیان و پیشران اصلی تحقق هم‌افزایی مؤثر میان ارتش، سپاه و سایر نهادهای ذی‌ربط در ساختار دفاع هوایی کشور بوده و هرگونه خلأ در انسجام ساختاری، تداخل مأموریتی، یا نبود سامانه‌های اطلاعاتی مشترک، منجر به کندی واکنش، تضاد در تصمیم‌گیری و کاهش بازدارندگی مؤثر خواهد شد. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد راهبرد ارتقای یکپارچگی پدافند هوایی طراحی و پیاده سازی گردد. راهبرد ارتقای یکپارچگی نه تنها

باید به همسویی ساختارها پردازد، بلکه باید مدل فرماندهی و کنترل یکپارچه‌ای ارائه دهد که واجد مشروعیت سازمانی، کارآمدی عملیاتی و چابکی در تصمیم‌سازی باشد. **پیشنهاد مرتبط با بعد هماهنگی:** هماهنگی در پدافند هوایی، نه یک فرآیند اجرایی ساده، بلکه یک سازوکار پیچیده تطبیقی و چندلایه‌ای است که در بطن آن، هم‌راستاسازی درونی (درون‌سازمانی)، بیرونی (بین‌سازمانی) و ملی نهفته است. بدون هماهنگی پایدار، حتی یکپارچگی ساختاری نیز کارآمدی عملیاتی ندارد. از سوی دیگر، هماهنگی ناکارآمد منجر به تکرار وظایف، گسست اطلاعاتی، تأخیر در واکنش، تداخل مأموریتی و کاهش اعتبار راهبردی سیستم دفاع هوایی خواهد شد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد در راستای ارتقاء هماهنگی‌ها، نظام یکپارچه هماهنگی چندلایه‌ای پدافند هوایی کشور مبتنی بر هم‌ترازی وظیفه‌ای، ساختاری، فناورانه، انسانی و اطلاعاتی طراحی و پیاده‌سازی گردد.

پیشنهاد مرتبط با بعد واکنش‌پذیری: واکنش‌پذیری در پدافند هوایی، یعنی توانایی تشخیص، تحلیل، تصمیم‌گیری و اقدام مؤثر در کمترین زمان ممکن در برابر تهدیدات هوایی پیچیده، سریع و چندلایه. در میدان نبرد مدرن، تهدیدات با فناوری بالا (مانند موشک‌های کروز، پهپادهای رزمی، عملیات فریب الکترونیک و ...) طراحی می‌شوند تا در شکاف زمانی تصمیم‌گیری و واکنش نفوذ کنند. در این بافت، واکنش‌پذیری دیگر یک ویژگی فنی نیست، بلکه یک توانش راهبردی ترکیبی است؛ لذا پیشنهاد می‌گردد راهبرد جامع واکنش‌پذیری بلادرنگ مبتنی بر سامانه‌های بومی طراحی و اجرا گردد.

پیشنهاد مرتبط با بعد پیش‌بینی و آمادگی: پیش‌بینی و آمادگی، نقطه پيش‌ران پایداری دفاعی و ارتقاء تاب‌آوری در پدافند هوایی است. تهدیدات آینده، صرفاً تکرار تهدیدات گذشته نیستند؛ بلکه ترکیبی از فناوری‌های نوظهور، تاکتیک‌های هیبریدی، حملات چندبُعدی و عملیات ترکیبی خواهند بود. در این فضا، صرف تکیه بر تجهیزات فعلی یا الگوهای کلاسیک پاسخگویی، ناکافی است. لذا پیشنهاد می‌گردد سامانه پیش‌بینی تهدید و طراحی سناریوهای واکنش‌پذیر با بهره‌گیری از آینده‌پژوهی نظامی و تمرینات تطبیقی طراحی و اجرایی گردد.

قدردانی

از کلیه صاحب‌ه شندگان، مسئولین، اساتید و کارکنان محترم دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا به‌خصوص از اساتید راهنما، مشاور و داوران محترم نهایت تقدیر و تشکر را داریم.

منابع

- قرآن کریم
- ادیبی، نسیم؛ کاظمی، علی؛ محمدی، مهناز. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط ویژگی‌های شخصیت مصرف‌کننده و شخصیت برند. فصلنامه علمی پژوهشی کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۱۱: ۶۳-۸۱.
- آشوری، داریوش. (۱۳۸۱). تعریف‌ها و مفهوم فرهنگ. تهران: انتشارات آگاه.
- آقا محمدی، داود. (۱۳۹۲). سامانه‌های رزم زمینی چابک، تهران: انتشارات دافوس آجا.
- اکبری، پیمان. (۱۳۸۹). بررسی نقش فرهنگ در سازمان. مجله کار و جامعه: ۶۱-۱۲۲.
- ایران زاده، سلیمان. (۱۳۷۷). مدیریت فرهنگ سازمان، تبریز: انتشارات مؤلف.
- آیین‌نامه مرجع عملیات مشترک فرادستگاهی و فراسازمانی پدافند هوایی کشور. (۱۴۰۲). قرارگاه مشترک پدافند هوایی حضرت خاتم‌الانبیاء(ص) کشور، معاونت تربیت و آموزش ستاد کل نیروهای مسلح- مرکز راهبری آیین‌نامه‌های نیروهای مسلح.
- بختیاری، ایرج و محمدی، اردشیر. (۱۴۰۳). مدیریت تهدیدات ریزپرنده‌ها در محیط عملیاتی آینده. آینده‌پژوهی دفاعی، ۸(۳۳): ۹۷-۱۱۸.
- بیانات فرماندهی معظم کل قوا در شرفیابی فرماندهان و مسئولین نظامی و دفاعی کشور [/https://farsi.khamenei.ir](https://farsi.khamenei.ir)
- پدram، قاسم. (۱۳۸۸). پیشران‌ها و روندهای تأثیرگذار بر سازمان‌های نظامی، تهران: انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- پیکرنکار، عبدالله. (۱۳۹۵). طراحی الگوی شایستگی مدیران منابع انسانی ارتش جمهوری اسلامی ایران بر اساس ارزش‌های انقلاب اسلامی، رساله دکتری مدیریت راهبردی، دانشکده دفاع ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی.

- تحسیری، علیرضا؛ کارنامه حقیقی، حسن. (۱۳۹۲). هم‌افزایی و ارزش‌آفرینی در شرکت‌های هلدینگ، اولین کنفرانس سازمان‌های هلدینگ (کارکردها و چالش‌ها)، تهران، شرکت همایش گستر هزاره نو.
- جعفری، محمدتقی. (۱۳۹۱). فرهنگ پیرو، فرهنگ پیشرو. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- حسنلو، حسین. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و تمایل به ارزیابی کیفیت در دانشکده‌های علوم رفتاری و اجتماعی دانشگاه تهران. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حیدری، راضیه؛ نقصان، محمدی. (۱۳۹۶). هم‌افزایی در معماری نخستین/اجلاس ملی به‌سوی شهرسازی و معماری دانش‌بنیان، نخستین کنفرانس ملی به‌سوی شهرسازی و معماری دانش‌بنیان، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- خمینی، روح‌الله الموسوی. (۱۳۷۸). صحیفه امام: مجموعه آثار امام خمینی، چاپ اول، تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (ره).
- دانشجویان دوره ۲۶ و ۱۰ حرفه‌ای (۱۳۹۵). مطالعه گروهی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری مناسب در شبکه یکپارچه پدافند هوایی. دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا
- دانشجویان دوره ۲۶ و ۱۰ حرفه‌ای (۱۳۹۵). مطالعه گروهی عوامل مؤثر جهت رشد و استحکام سازمان پدافند هوایی با توجه به اهداف و عمل دشمن. دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا
- رایبیز، آنتونی. (۱۳۷۸). تئوری سازمان (ساختار، طراحی و کاربردها)، چاپ سوم، تهران: نشر صفار.
- رستمی، محسن؛ مختاری، میرابوالفضل؛ فتحی، محمدحسین؛ ایمانی، کاظم. (۱۳۹۷). اقتدار و امنیت ملی در سایه هم‌افزایی ارتش جمهوری اسلامی ایران و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی با تأکید بر دیدگاه مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)، کنفرانس بین‌المللی امنیت، پیشرفت و توسعه پایدار مناطق مرزی، سرزمینی و کلانشهرها، راهکارها و چالش‌ها با محوریت پدافند غیرعامل و مدیریت بحران، تهران، سازمان برگزارکننده کنفرانس.
- رستمی، محمود. (۱۳۷۸). فرهنگ واژه‌های نظامی، تهران: انتشارات ایران سبز.
- رشیدپور، علی، مرادی، علیرضا. (۱۳۹۲). نقش خلاقیت در فرآیند حل مسائل فرهنگی از طریق هم‌افزایی فرهنگی، فصلنامه مهندسی فرهنگی، ۷۸ (۸)، ۱۷۷-۱۵۹.

- رضائیان، علی. (۱۳۸۶). مبانی سازمان و مدیریت. چاپ سوم، تهران: انتشارات سمت.
- رضی، محمد بن حسین. (۱۳۸۷). نهج البلاغه، محمد دشتی، قم: الهادی.
- زکی، محمدعلی. (۱۳۹۵). انسجام اجتماعی، دانشجو و دانشگاه در ایران، مجله مطالعات اجتماعی ایران، ۴(۱۲)، ۵۴-۸۷.
- ساروخانی، باقر (۱۳۷۷)، روش های تحقیق در علوم اجتماعی/اصول مبانی، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- سرلک، محمدعلی؛ ابوالحسنی، اصغر؛ رسولی، رضا؛ رضایی لیماهی، سیروس. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد گروه محوری در سازمان های دولتی ایران، فصلنامه علمی مدیریت سازمان های دولتی، ۴۸-۳۰.
- شکوهی حسین؛ بهلولی، ناصر. (۱۳۹۷). طراحی الگوی بومی تشکیل نیروی مشترک در نیروهای مسلح ج.ا.ایران. فصل نامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، ۲(۶): ۲۱-۴۲.
- صباحی فرد، علیرضا. (۱۴۰۴، ۱۸ فروردین). فرمانده قرارگاه پدافند هوایی: افزایش توان موشکی برای دفاع از مرزهای هوایی کشور است. خبرگزاری ایرنا، کد خبر: ۱۲۳۴۵۶۷۸۹. بازبایی شده از: <https://www.irna.ir>
- طباطبایی، سید محمد حسین. (۱۴۱۷ ق). المیزان فی تفسیر القرآن. قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.
- فانی، علی اصغر؛ عباسی، طیبه. (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد مدیریت توسعه، ماهنامه تدبیر، ۱۴(۱۳۷): ۳۴-۴۱.
- کافی، سعید، ابراهیمی یزدی، غلامحسین. (۱۳۹۰). تبیین نظریه های قدرت هوایی در مدیریت راهبردی صحنه ی جنگ، سیاست دفاعی، ۱۹(۷۳).
- کرداری، سمیه؛ قربانیان قهفرخی، مجتبی؛ نادى، حمیدرضا. (۱۴۰۳). آینده پژوهی مدیریت دانش از منظر قرآن و روایات. آینده پژوهی دفاعی، ۳۳(۹): ۱۱۳-۱۴۲.
- مرادی، علیرضا؛ رشید پور، علی. (۱۳۹۰). درآمدی بر مبانی نظری هم افزایی فرهنگی، مطالعات راهبردی سیاست گذاری عمومی، ۴(۲): ۶۲-۴۹.
- معین وزیری، نصرالله. (۱۳۸۲). عملیات آفندی و پدافندی، تهران: انتشارات دافوس آجا.
- مکارم شیرازی، ناصر. (۱۳۸۷). ترجمه قرآن، قم: دارالقرآن الکریم.

- منزوی، محسن. (۱۳۸۸). اهمیت فرهنگ در حوزه نظامی، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- Scott, C. W., & Medaugh, M. R. (2017). Axial Coding. In *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*. John Wiley & Sons.
- Shokouhi, Hossein; Bohlouli, Nasser. (2018). Designing a Native Model for Establishing a Joint Force in the Armed Forces of the I.R. Iran. *Scientific Journal of Strategic Management Studies of National Defense*, 2(6): 21-42. [In Persian]
- Sobhani Fard, A. (2025). Air Defense Base Commander: Increasing Missile Capability is for Defending the Country's Air Borders. IRNA News Agency. [In Persian]
- Statements by the Supreme Commander-in-Chief during the Meeting with Military and Defense Officials of the Country. [In Persian]
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1990). *Basics of Qualitative Research*