



The model of knowledge-based joint force in the army of the Islamic Republic of Iran based on a forward-looking approach

Hossein Valivand Zamani^{✉1} | Ali Niazi² | Mohsen Moradian³

1. Associate Professor of Futures Studies. IRI Military Command and Staff University. Tehran. Iran.

E-mail: hvz@casu.ac.ir

2. PhD student in Defense Management, IRI Military Command and Staff University, Tehran, Iran. E-

mail: A.Niazi@casu.ac.ir

3. Assistant Professor of Strategic Management, National Defense University, Tehran, Iran. E-mail:

Mohsenmoradian@hotmail.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received: 2024-12-28</p> <p>Received in revised form: 2025-3-7</p> <p>Accepted: 2025-3-10</p> <p>Published online: 2025-5-22</p> <p>Keywords: <i>Model, joint force, knowledge-base, army, forward-looking approach</i></p>	<p>Objective: Presenting the model of knowledge-based joint force in the army of the Islamic Republic of Iran is based on a forward-looking approach.</p> <p>Method: This research is forward-looking and exploratory. It has defined the knowledge-based joint force and used the correlation method to determine the relationships between dimensions and components. Finally, it has reached a model based on a forward-looking approach. The temporal scope of the research is from 1403 to the future, the spatial territory is the country of Iran, and the subject territory is the army.</p> <p>Findings: First, the definition of the knowledge-based joint force in the Islamic Republic of Iran Army is presented based on a forward-looking approach, then the dimensions and components of the model are explained and the relationships between the dimensions and components are determined, and finally, the model of the knowledge-based joint force in the Islamic Republic of Iran Army is presented based on a forward-looking approach.</p> <p>Conclusion: The joint knowledge-based force in the army of the Islamic Republic of Iran is based on a forward-looking approach, it is a force that consists of the main elements of two or more of the four forces of the army, the people of this force, by combining knowledge and experience, creativity and expertise and applying modern technologies, in the form of joint and complementary teams, provide unique solutions and innovations to accomplish the mission and achieve maximum organizational efficiency. The presented model has 6 dimensions and 53 components.</p>

Cite this article: Valivandzamani, H., Niazi, A., and Moradian, M. (2025). The model of knowledge-based joint force in the army of the Islamic Republic of Iran is based on a forward-looking approach. *Defensive Future Studies*, 10(36): 1-34

DOI: [10.22034/dfs.2025.2049210.1872](https://doi.org/10.22034/dfs.2025.2049210.1872)



Publisher: IRI Military Command and Staff University

Extended Abstract

INTRODUCTION

Knowledge and wisdom have been the main axis of past and present battles and will continue to be in the future, and military organizations need to make their structures and processes knowledge-based to achieve national security. On the other hand, the diversity of war approaches has made single-force operations rare and the formation of joint knowledge-based forces increasingly important. The Army of the Islamic Republic of Iran, as an important and influential organization in ensuring national security, must be able to maintain and strengthen its existence in the dynamic, turbulent, and changing environment of the region and the world, and carry out the assigned missions well by utilizing the world's current science, knowledge, and technology. To achieve this, it is important and necessary to have a joint knowledge-based force model in the army based on a forward-looking approach. This research seeks to achieve this model.

METHODOLOGY

This forward-looking and exploratory research defines the knowledge-based joint force in the army, explains its dimensions and components, and uses the correlation method to determine the relationships between them.

The type of research is applied and somewhat fundamental, with qualitative and quantitative approaches. Information collection was carried out using library and field methods.

In order to present the model, first, the dimensions and components of the model were extracted in the qualitative analysis stage using the content analysis method and using Maxqda software, and then validated.

To determine the relationships between the dimensions and components of the research and analyze the questionnaire data, SPSS software was used, and to determine the relationships between the dimensions and components using the structural equation method, Pls Smart software was used.

RESULT

The Joint Knowledge-Based Force in the Islamic Republic of Iran Army is based on a forward-looking approach, a force that consists of the main elements of two or more of the four forces of the army. By combining knowledge and experience, creativity and expertise, and using modern technologies, the members of this force, in the form of joint and synergistic

teams, offer unique solutions and innovations to carry out the mission and achieve maximum organizational productivity.

The model of this force has the following dimensions and components.

Command and leadership dimension with components:

Using the experiences and knowledge theories of employees, intelligent and integrated command and control system, utilizing decision support systems, process-oriented perspective, more authority to lower commanders, roadmap to maintain the relationship between knowledge capital and the strategic needs of the organization, wise decision, valuing knowledge workers, strengthening organizational culture based on knowledge-based values and principles, awareness of the importance of knowledge and innovation

Organizational culture with components:

Learner, knowledge is the most important resource and capital, synergy, flexibility in the face of changes, knowledge-oriented, strengthening the organization's culture with knowledge-based principles, focusing on the mission, strong and open culture, valuing knowledge workers, technology-oriented, supporting teamwork, strengthening participation in management

Organizational structure with components:

Small, efficient and agile, flexible, dynamic, helping to exchange knowledge between units, helping to create coordination between units, organizing individuals and groups around processes. Knowledge-based work, boundary-breaking, fluidity, instructive interaction, combining hierarchical organizational structure with multitasking and efficiency

Human capital with components:

Employee skills in modifying their behavior in response to new knowledge and insights, attracting and retaining talented, knowledgeable, and skilled human capital, training and developing employees, placing professionals in the organization's components, process-oriented perspective, and specialization

Processes and methods with components:

Defining processes for knowledge management, defining processes for innovation, facilitating processes using new tools and technologies, ensuring collaboration, focusing on the mission, the importance of cognitive superiority alongside information superiority, implementing knowledge processes, defining criteria and systems for measuring and evaluating the organization's knowledge-based performance, the possibility of exchanging knowledge and shared experiences with other organizations, creating networks for communicating with organizations, universities, research centers and other knowledge-based entities

Knowledge management with Components:

Documenting and continuously applying existing knowledge, creating new and dynamic knowledge, continuously disseminating knowledge throughout the organization, skills, and ability to create, acquire, and transfer knowledge, skills in employee behavior in response to new knowledge and insights.

DISCUSSION and CONCLUSIONS

Changing policies and strategies and the rapid growth of technology have made the necessity of military change inevitable for the acquisition and maintenance of national interests of countries, and have pushed the armies of the world, especially the leading armies, towards knowledge-based military organizations. In addition, the diversity and multiplicity of war approaches, in other words, emerging wars, have caused single-force operations to lack the necessary efficiency and adequacy, and the formation of a joint force is doubly necessary. Therefore, to address the concerns mentioned above, in this study, for the first time, a knowledge-based joint force in the army of the Islamic Republic of Iran has been defined based on a forward-looking approach, as well as the required model for this force has been presented. Since this research has been conducted for the first time on the organization of the Islamic Republic of Iran's army, officials and stakeholders must discuss the results of this research at think tanks and, if approved, take practical action regarding culture building and implementation so that the army can remain competitive with other countries and carry out its future missions in a desirable manner.



الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه

حسین ولی‌وند زمانی^۱ | علی نیازی^۲ | محسن مرادیان^۳

۱. دانشیار آینده‌پژوهی دفاعی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش، تهران، ایران، رایانامه: hvz@casu.ac.ir
۲. دانشجوی دکتری مدیریت دفاعی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش، تهران، ایران، رایانامه: a.niazi@casu.ac.ir
۳. استادیار مدیریت راهبردی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران، رایانامه: Mohsenmoradian@hotmail.com

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله:	هدف: ارائه الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه است.
مقاله پژوهشی	روش: این پژوهش آینده‌نگر است و با دیدی اکتشافی، نیروی مشترک دانش‌بنیان را تعریف و برای تعیین روابط بین ابعاد و مؤلفه‌ها، از روش همبستگی استفاده کرده است. در نهایت، به الگویی مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه دست‌یافته است. قلمرو زمانی تحقیق؛ سال ۱۴۰۳ به آینده، قلمرو مکانی؛ کشور ایران و قلمرو موضوعی؛ ارتش است.
تاریخچه مقاله:	یافته‌ها: ابتدا تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه ارائه، سپس ابعاد و مؤلفه‌های الگو تبیین و روابط بین ابعاد و مؤلفه‌ها تبیین و در پایان، الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه ارائه شده است.
تاریخ دریافت:	نتیجه‌گیری: نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، نیرویی است که از عناصر عمده دو نیرو یا بیشتر از نیروهای چهارگانه ارتش تشکیل می‌شود، افراد این نیرو با ترکیب دانش و تجربه، خلاقیت و تخصص و به‌کارگیری فناوری‌های روز، در قالب تیم‌های مشترک و هم‌افزا، راه‌کارها و نوآوری‌های منحصربه‌فردی در راستای انجام مأموریت و دستیابی به بیشینه بهره‌وری سازمانی ارائه می‌کنند. الگوی ارائه‌شده، دارای ۶ بعد و ۵۳ مؤلفه است.
تاریخ بازنگری:	کلیدواژه‌ها:
تاریخ پذیرش:	الگو، نیروی مشترک، دانش‌بنیان، ارتش، رویکرد آینده‌نگرانه
تاریخ انتشار:	

استناد: ولی‌وند زمانی، حسین؛ نیازی، علی و مرادیان، محسن. (۱۴۰۴). الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه. *آینده‌پژوهی دفاعی*. ۱۰(۳۶): ۱-۳۴.

DOI: [10.22034/dfs.2025.2049210.1872](https://doi.org/10.22034/dfs.2025.2049210.1872)



ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

مقدمه

سازمان دانش بنیان^۱ مفهوم نسبتاً جدیدی است که در حوزه اقتصاد ظهور پیدا کرد. بامداد صوفی و دیگران (۱۳۹۹) به نقل از الیاسی و دیگران (۱۳۹۴) و به اعتقاد زاک^۲ (۲۰۰۶)، معتقدند که سازمان های دانش بنیان، آن دسته از سازمان ها هستند که بیشترین ارزش را برای سرمایه های نامشهود / غیر ملموس قائل اند و کینگ (۲۰۰۸)، سازمان دانشی کارآمد را، سازمانی می داند که توانایی خلق دانش پویا دارد و به بیانی دیگر، توانایی دانشی پویا، پیچیده، وسیع، منسجم و درونی ایجاد کرده و آن را با دیگر توانایی های راهبردی شرکت و با محیط خود در ساختار کلی توانایی های راهبردی سازمانی تلفیق می کند.

گرچه پیشینه سازمان دانش بنیان به حوزه تجارت بازمی گردد اما مورد توجه سایر سازمان ها و از جمله سازمان های نظامی نیز قرار گرفت. مروری بر مفاهیم نوپدید حوزه دفاعی و امنیتی نیز بیانگر آن است که دانش و دانایی، محور اصلی نبردهای آینده خواهد بود و سازمان های نظامی به منظور تحقق امنیت ملی، نیازمند دانش بنیان کردن ساختارها و فرایندهای خود هستند.

ارتش جمهوری اسلامی ایران به عنوان سازمانی مهم و تأثیرگذار در تأمین امنیت ملی، بایستی بتواند در محیط پویا، متلاطم و متغیر منطقه و جهان، موجودیت خود را حفظ و تقویت کرده و از علم، دانش و فناوری روز دنیا بهره برداری کامل، دقیق و به موقع کند تا قادر باشد مأموریت های محوله را به خوبی انجام دهد. برای دستیابی به این مهم، دارا بودن ساختار منعطف، پویا و مبتنی بر دانش برای تشکیل نیروی مشترک در صحنه عملیات ضرورت دارد.

تنوع رویکردهای مختلف جنگ و به عبارتی جنگ های نوپدید سبب شده که عملیات تک نیرویی به ندرت انجام شود و عملیات نظامی مبتنی بر دانش اهمیت روزافزونی داشته باشد. نتایج عملیات های نظامی اخیر منطقه حاکی از نقش پررنگ دانش در موفقیت

1 Knowledge Intensive Organization (Knowledge Based Organization)

2 Zack

ارتش‌های دانش‌محور است و قطعاً نقش دانش در موفقیت نیروهای نظامی آینده پررنگ‌تر خواهد بود. در حال حاضر ارتش جمهوری اسلامی ایران، کماکان طرح‌ریزی و اجرای عملیات مشترک خود را بر اساس دانش موجود و آئین‌نامه‌های گذشته انجام می‌دهد و ضرورت دارد در مسیر دانشی شدن نیروهای خود، گام بردارد.

تشکیل نیروی مشترک و طرح‌ریزی و اجرای عملیات مشترک یکی از اقدامات مهم ارتش‌های دنیا به حساب آمده و در واقع، هر ارتشی از عهده آن بر نمی‌آید. بررسی روند رشد و تعالی نیروهای مشترک در ارتش‌های پیشرو جهان با نگاهی آینده‌نگرانه، حاکی از آن است که دانش و فناوری نقش مهمی در این راستا خواهند داشت. هرچند در ارتش جمهوری اسلامی ایران نیز تا زمان نگارش این مقاله (سال ۱۴۰۳ خورشیدی)، آئین‌نامه عملیات مشترک و مرکب سال ۱۳۸۳ خورشیدی مورداستفاده قرار می‌گیرد اما مفاد آن متناسب با نیروی مشترک دانش‌بنیان آینده نیست و ضرورت دارد تا به سمت نیروی مشترک دانش‌بنیان، گام یا گام‌هایی برداشته شود.

به‌منظور دستیابی به این مهم، پژوهشگر اسناد بالادستی مرتبط با نیروی مشترک در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، روند تشکیل نیروی مشترک در ارتش‌های جهان و سایر منابع مرتبط را مورد کنکاش قرار داده و متناسب با نیاز ارتش جمهوری اسلامی ایران، ابتدا تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان و در ادامه ابعاد و مؤلفه‌های آن، سپس روابط بین ابعاد و مؤلفه‌ها و در نهایت الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه را ارائه کرده است.

مرور پیشینه و مبانی نظری

پیشینه‌ها

پیشینه یکم: الگوی سازمان‌های نظامی آینده با رویکرد دانش‌بنیان این مقاله در سال ۱۳۹۹ توسط جهانیار بامداد صوفی و همکاران در فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک باهدف کلی طراحی الگوی دانش‌بنیان سازمان‌های نظامی به چاپ رسیده است. پژوهشگران در نتایج تحقیق، به بعد ساختاری (با مؤلفه‌های چشم‌انداز و اهداف ویژه و موقت، ساختار سازمانی و رهبری)، بعد محتوایی (با مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی)، بعد مدیریت دانش (با مؤلفه‌های جوامع

دانشی و راهبرد دانش) و بعد سرمایه‌محور (با مؤلفه‌های سرمایه انسانی، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه اجتماعی و سرمایه ساختاری) دست یافته‌اند.

پیشینه دوم: طراحی الگوی دانش‌بنیان سازمان‌های دفاعی - نظامی

این مقاله در سال ۱۳۹۸ توسط جهانیار بامداد صوفی و همکاران در فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی باهدف طراحی الگوی دانش‌بنیان سازمان‌های دفاعی - نظامی به چاپ رسیده است. نتایج بیانگر آن است که یکی از متغیرهای مؤثر در دانش‌بنیان کردن سازمان‌ها، راهبردهای دانشی است که پس از بررسی با شاخص انداز تأثیر، مشخص شد که از بین سه متغیر جوامع دانشی، سرمایه فکری و ساختار ویژه، متغیر ساختار ویژه تأثیر مستقیم بزرگ‌تری بر متغیر راهبردهای دانشی دارد و می‌توان راهبردهای زیر را به‌عنوان راهبردهای پیشنهادی در نظر گرفت:

مرز زدایی، سیالیت و توسعه روابط غیررسمی، تعامل آموزنده و افزایش تعاملات بین فردی و انعطاف‌پذیری

با توجه به تأثیر مستقیم و معنادار ابعاد زیرساختی بر متغیرهای جوامع دانشی، سرمایه فکری و ساختار ویژه، توصیه می‌شود که مدیران سازمان در رابطه با گسترش ساختار سازمانی، توسعه فناوری‌های نوین و ایجاد فرهنگ سازمانی پویا در راستای دانش‌بنیان کردن سازمان گام بردارند و عواملی مانند توسعه ساختاری برای گسترش خلق دانش، سازمان‌دهی، ذخیره دانش، تبدیل دانش و حفظ و نگهداری دانش برای دانش‌بنیان کردن سازمان را در نظر بگیرند.

پیشینه سوم: معرفی الگوی دانش‌بنیان برای ارتش جمهوری اسلامی ایران

این مقاله در سال ۱۳۹۷ توسط جهانیار بامداد صوفی و همکاران در فصلنامه راهبردی نظامی در پاسخ به سؤال: الگوی دانش‌بنیان برای ارتش جمهوری اسلامی ایران چگونه است؟ به چاپ رسیده است. پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که دانش و دانایی، محور اصلی نبردهای آینده بوده و سازمان‌های نظامی به‌ویژه ارتش جمهوری اسلامی ایران به‌منظور تحقق اهداف امنیت ملی، نیازمند دانش و به عبارتی دانش‌بنیان کردن ساختارها و فرایندهای خود هستند.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تمرکز بیشتر بر ساختار ویژه، می‌تواند راه رسیدن ارتش به سمت دانش‌بنیان شدن باشد. ساختار ویژه موقت شامل: سازمان‌دهی افراد و گروه‌ها

بر محور فرایندهای کاری دانش‌محور و استفاده از گروه‌های کاری دانشی در فرایندهای کاری است.

مدیریت دانش، نقش کانونی را در دانش‌بنیان کردن ارتش دارد. در واقع، راهبرد مناسب جهت کسب، تسهیم و به‌کارگیری دانش توسط اجزای مختلف سازمان جمعی ارتش، مهم‌ترین مؤلفه جهت پیاده‌سازی الگوی دانش‌بنیان است.

پیشینه چهارم: تأثیر متقابل دفاع دانش‌بنیان و جنگ‌های آینده

مقاله در سال ۱۳۹۶ توسط علی‌محمد مهدی‌نژاد نوری و همکاران در فصلنامه مطالعات دفاعی راهبردی (دوره ۲، شماره ۶۷) در پاسخ به سؤال: تأثیر متقابل دفاع دانش‌بنیان و جنگ‌های آینده چگونه هست؟ به چاپ رسیده است. مطابق یافته‌های تحقیق، دفاع دانش‌بنیان و جنگ‌های آینده، تأثیر متقابل معناداری بر یکدیگر دارند. مهم‌ترین ویژگی‌های تهدیدات آینده که بیشترین اثر را بر روی نوع دفاع دانش‌بنیان خواهند داشت، به ترتیب عبارت‌اند از: تحول در جمع‌آوری، تبادل و پردازش اطلاعات؛ دانش و فناوری محور بودن؛ دقت و هوشمندی؛ اهمیت روزافزون فرماندهی و کنترل در جنگ آینده؛ و مهم‌ترین ویژگی دفاع دانش‌بنیان که بیشترین تأثیر را بر روی تهدیدات آینده خواهند گذاشت، به ترتیب عبارت‌اند از: همه‌جانبه بودن دفاع، فرماندهی و کنترل هوشمند و یکپارچه با بهره‌گیری از سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم و تأثیرمحور بودن توضیح پیشینه‌ها: گرچه پیشینه‌های یاد شد بالا به تعریف یا تعاریفی از نیروی مشترک دانش‌بنیان مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه نپرداخته‌اند (که البته چنین تعریفی وجود نداشته است)، اما اهمیت و ضرورت تشکیل سازمان‌های دفاعی دانش‌بنیان، الگوی سازمان‌های دفاعی دانش‌بنیان و ابعاد و مؤلفه‌های آن‌ها را مورد تأیید و تأکید قرار داده‌اند و بیانگر آن‌اند که تحقیق مسیر درستی را طی کرده است. علاوه بر آن، برخی مفاهیم و گزاره‌های تعریف مقدماتی نیروی مشترک دانش‌بنیان از آن‌ها برداشت‌شده است.

مبانی نظری

نیروی مشترک

نیرویی است که از عناصر فراوان از نیروهای زمینی، پدافند هوایی، هوایی و دریایی یا حداقل دو نیرو از نیروهای یادشده یک کشور تشکیل می‌شود. این نیرو تحت نظر یک

فرمانده واحد که مجاز به اعمال فرماندهی عملیاتی یا کنترل عملیاتی است، عمل خواهد کرد (آئین‌نامه عملیات مشترک و مرکب، ۱۳۸۳: ۱۴).

دانش‌بنیان

بسیاری از صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که اصطلاح «جامعه دانش‌بنیان»، نخستین بار در سال ۱۹۶۹ توسط پیتر دراگر و تقریباً هم‌زمان با پیدایش ایده «جوامع یادگیرنده» و آموزش مادام‌العمر مطرح شد. ایده جامعه دانش‌بنیان، جزء جدایی‌ناپذیر مطالعات مربوط به «جامعه اطلاعاتی» است که مقدمات آن با رشد علم سایبرنتیک پدیدار شد. جامعه دانش‌بنیان تعبیری است که دلالت بر جامعه سرآمد در ژرفای عصر اطلاعات و دانایی دارد. عصر صنعت، الگویی از جامعه را آفرید که جامعه صنعتی و به بیانی دقیق‌تر، جامعه محصول‌بنیان نامیده می‌شود، جامعه‌ای که در وهله اول بر تولید و تجارت انواع «محصولات» متمرکز است. با فرارسیدن عصر اطلاعات و دانایی، الگوی نوینی از جامعه به نام جامعه پسا‌صنعتی شکل گرفت که مرحله نخستین آن «جامعه اطلاعاتی» و مرحله کامل‌تر آن «جامعه دانش‌بنیان» نامیده می‌شود.

پیتر دراگر پدر مدیریت دانش، معتقد است: «دانش منبع اصلی اقتدار و توان نظامی و اقتصادی دولت‌هاست ... و اساساً با منابع سنتی یعنی سرزمین، نیروی کار و سرمایه متفاوت است. ما نیازمند فعالیت نظام‌مند در زمینه کیفیت دانش و بهره‌وری آن هستیم. اگر نگوئیم بقاء، حداقل ظرفیت عملکرد سازمان‌ها در جامعه دانشی، به‌طور فزاینده به این دو عامل وابسته خواهد بود.»؛ بنابراین، در جامعه دانش‌بنیان، عوامل سنتی تولید مانند کار، سرمایه و زمین در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند و دانش مهم‌ترین منبع و سرمایه محسوب می‌شود (رحمدل و کشتکار، ۱۴۰۰: ۲۷۳-۲۷۲).

جنگ دانش‌بنیان

پیشرفت‌های فناوری عصر اطلاعات، ما را به این فکر واداشته است که چگونه می‌توان این توانمندی‌ها را با فرایندها و تغییرات سازمانی جهت ایجاد تحولی اساسی در نحوه هدایت جنگ ترکیب کرد (یعنی همان «انقلاب در امور نظامی»). زمانی که فناوری‌ها و فرایندهای اطلاعاتی باتدبیر عملی و مفاهیم سازمانی جدید ترکیب شوند، فرصتی مناسب برای ایجاد جهشی بزرگ در جنگ، از عصر صنعتی به عصر اطلاعات فراهم

می‌آورند. شاید بتوان معضل امنیت در عصر حاضر را با بهره‌مندی از مفاهیم «انقلاب در امور نظامی» (در جهت مهار فناوری‌ها و فرایندهای عصر اطلاعات برای ایجاد نیرویی توانمند به‌منظور واکنش در یک محیط امنیتی غیرقطعی) در چارچوب بودجه فعلی «وزارت دفاع» حل کرد. برای نیل به این هدف، نیازمند چشم‌انداز استراتژیک مشترکی میان صنعت و دولت (به‌ویژه نیروهای مسلح) هستیم. این امر برای نیروهای مسلحی که در مسیر توسعه و تدوین یک فلسفه و دکترین مشترک برای «جنگ» قرار دارند، و همچنین برای هدایت فرایند و تغییرات سازمانی موردنیاز برای ایجاد نیروهای توانمندتر و مؤثرتر، ضروری است. همچنین این چشم‌انداز نیازمند وجود مفهومی «یکدست» برای هدایت نیروهای مسلح در جهت سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در تحقیق، توسعه و دستیابی هست. این چشم‌انداز، چارچوبی منسجم برای تعریف طرحی را فراهم می‌کند که به توجیه منطقی افول قدرت دفاعی، کاهش پیشرفت‌های مستمر و دستیابی‌های تکراری در میان نیروهای مسلح می‌پردازد. «جنگ دانش‌بنیان» نمونه‌ای از یک چشم‌انداز استراتژیک است (لارنس و همکاران، ۱۳۸۵: ۲).

الزامات جنگ دانش‌بنیان

فرصت‌های موجود در جنگ دانش‌بنیان، حاوی الزامات قلیل‌توجهی برای استراتژی امنیت ملی است. این جنگ نه‌تنها می‌تواند توانمندی‌ها را ارتقاء دهد بلکه موجب افزایش گزینه‌های مختلف برای تصمیم‌سازها می‌شود؛ درواقع، این افراد می‌توانند به کمک دانش به‌دست‌آمده برای اعمال معیارهای سیاسی، دیپلماتیک و اقتصادی (بدون استفاده از نیروی نظامی) بهره‌گیری کنند. این امر می‌تواند به حل معضلات فعلی از طریق تسهیل فرایند «گذار» به‌سوی نیرویی مؤثرتر و توانمندتر (که توانایی جلوگیری از درگیری‌های سنتی در مقیاس بزرگ را دارند) و ارائه ابزارهایی به «سیاست‌گذاران» جهت شکل‌دهی به محیط امنیتی آینده، بینجامد.

بررسی قدرت هوایی آمریکا در جنگ خلیج فارس نشان داد که «تسلیحات هدایت‌شونده دقیق^۱» به‌کاررفته در عملیات «طوفان صحرا^۲»، صد برابر تأثیر بیشتری نسبت به بمب‌های غیرهوشمند مورد استفاده در ویتنام داشتند.

مطالعات ارتش نشان داد که شلیک هدایت‌شونده دقیق از سوی توپخانه که هدف را تشخیص می‌دهد و سپس آن را منهدم می‌کند، ۱۵ بار نسبت به شلیک‌های غیر هدایت‌شونده، مهلک‌تر هستند. به‌علاوه، استفاده از این سیستم‌ها توأم با وجود تصویر مشترکی از صحنه نبرد، می‌تواند سهم آن‌ها را در افزایش توان رزمی کشور، چند برابر کند.

واحدهای رزمی نیز می‌توانند جهت انجام‌وظیفه به عناصر کوچک‌تر و متمرکزتری سازمان‌دهی شوند. این واحدها از توانمندی بیشتر یا دست‌کم یکسانی نسبت به واحدهای بزرگ‌تر برخوردارند. این واحدها با استفاده از اطلاعات، به آهنگ عملیات شتاب بیشتری بخشیده و می‌توانند در چرخه تصمیم‌گیری دشمن نفوذ کنند. این واحدها از عهده وظایف متعدد حوزه نبرد برمی‌آیند و موردحمایت کلیه بخش‌ها قرار می‌گیرند. از آنجایی که این واحدها در یک سیستم اطلاعاتی شبکه‌ای قرار دارند می‌توان نیروهای خط حمله را کاهش داد و فرماندهان ضمن خارج کردن آن‌ها از میدان نبرد، از تخصص آن‌ها در مراکز تحلیلی مانند سازمان هسته‌ای دفاعی، فرماندهی استراتژیک ایالات‌متحده و آزمایشگاه‌های مهمی همچون لینکلن و لارنس لیورمور استفاده کنند. جنگ بوسنی نمونه‌ای از کاهش نیازمندی‌های تدارکاتی در جنگ دانش‌بنیان است. ارتش، رهبری توسعه این سیستم را بر عهده دارد که شامل موارد زیر است:

- دسترسی به داده‌های معتبر؛
- به‌کارگیری ابزارهای برنامه‌ریزی دقیق؛
- امکان همکاری کارکنان تدارکات در برنامه‌ریزی (لارنس و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۰).

ضرورت دانش‌بنیان شدن بخش دفاع

قدرت یک ملت در شکل سنتی، مبتنی بر ظرفیت‌های نظامی و اقتصادی است ولی امروزه فناوری به‌عنوان یک قدرت، جزء ضروری قابلیت‌های نظامی و اقتصادی محسوب

1 Precision Guided Munitions (PGMs)

2 Desert Storm

می‌شود. در محیط‌های نظامی، فناوری از یک‌سو باعث افزایش ظرفیت‌ها و کاهش عدم اطمینان شده و از سوی دیگر باعث کاهش سطح واحدهای نظامی، بدون تغییر در قدرت پاسخ‌گویی آن‌ها در شرایط عملیاتی گردیده و ماهیت آن‌ها را به ارتش‌های مدرن تغییر داده است. ارتش‌های مدرن امروزی به دنبال حفظ موقعیت خود در لبه توسعه فناوری می‌باشند و این مسئله بدون ایجاد یک دفاع دانش‌بنیان امکان‌پذیر نیست (Spanish Institute For Strategic Studies, 2011:18).

سازمان دفاعی دانش‌بنیان

سازمانی است که می‌تواند رقبا و دشمنان را غافلگیر کرده و غافلگیر نشود. نیاز و التزام سازمان‌های دفاعی به هوشمندی کسب‌وکار و مدیریت دانش، از بسیاری از بنگاه‌های تجاری بیشتر است. امروزه اهمیت برتری دانشی نسبت به ارتش‌های بیگانه جهت برتری در جنگ‌های احتمالی آینده بر کسی پوشیده نیست. ارتش بسیاری از کشورهای دنیا، بر این امر، تحت عنوان نیاز به دستیابی به حاکمیت تصمیمات، تأکید کرده و با آغاز قرن بیست‌ویک دانش را در کانون توجهات خود قرار داده‌اند. از طرفی، سوارشدن بر موج فناوری برای سازمان نظامی مشکل بوده و نیازمند سازوکارهای مناسبی برای آن هست (حقیری، ۱۳۸۹: ۴۸).

الک جیر بر اساس دیدگاه‌های دسچامز و نایک معتقد است که در سازمان‌های دانش‌بنیان که بر به‌کارگیری دانش سازمانی در درون فرایندهای کسب‌وکار و پرورش فرهنگ سازمانی یادگیرنده و پیاده‌سازی ساختارهای سازمانی حامی آن تأکید دارند، برای دستیابی به توانایی یادگیری و به‌کاررفته بردن استعداد و ظرفیت سازمان در ایجاد قدرت ذهنی، خلق دانش و استفاده از آن برای بهینه کردن فعالیت‌های کلیدی، چهار عامل کلیدی نقش دارد که به‌عنوان ابعاد و مؤلفه‌های سازمان دانش‌بنیان در نظر گرفته می‌شود:

- ۱- راهبرد دانش: برای پر کردن شکاف بین دانش موجود و دانش موردنیاز، تدوین می‌شود.
- ۲- جوامع دانشی: شامل گروه‌هایی از افراد می‌شود که به‌منظور مشارکت در مورد مجموعه‌ای از مسائل موردعلاقه و تسهیم دانش و تجربه، حول فرایندهای مدیریت دانش سازمان‌دهی شده‌اند.

۳- ساختار ویژه موقت: شامل سازمان‌دهی افراد و گروه‌ها حول فرایندهای کاری دانش‌محور و استفاده از گروه‌های ضربت و گروه‌های کاری دانشی در فرایند کاری می‌شود.

۴- سرمایه‌های فکری: سرمایه‌های فکری دانشی، اطلاعات و دارایی‌های دانشی، تجربه و یادگیری سازمانی است که می‌تواند سبب ایجاد ارزش برای سازمان شود. (الک جار، ۲۰۰۹: ۷۴)

دراکر^۲ سازمان‌های دانش‌بنیان را سازمان‌های قرن ۲۱ می‌داند که افراد حرفه‌ای بر اجزای آن تسلط دارند، سطوح سلسله‌مراتب در مدیران میانی آن سازمان کاهش می‌یابد و تشریک‌مساعی اطمینان‌بخش از طریق روش‌های غیر اقتداری (استانداردها، نرم‌ها و قوانین همکاری) در آن جریان دارد. (دراکر، ۱۹۹۸: ۶۶)

مارتینا^۳ ویژگی‌های عمومی سازمان‌های دانش‌بنیان را شامل موارد زیر می‌داند:

- ایجاد، یکپارچه‌سازی، ذخیره‌سازی، تسهیم و به‌کارگیری دانش

- کارا، نوآور، انعطاف‌پذیر و فعال

- تمرکز داشتن بر مشتری

- استفاده از فناوری اطلاعات

- دارای فرهنگ قوی و باز

- پیاده‌سازی فرایندهای دانشی

- برجسته‌سازی منابع دانشی

- مدیریت ریسک

- به‌کارگیری مدیریت پروژه

- تأکید بر جایگاه تحصیلات و یادگیری سازمانی

- بها دادن به کارکنان دانشی

- دارای دیدگاه فرایند‌گرا

- حمایت از کار تیمی

1 Elkjare

2 Drucker

3 Martina

- تقویت کردن مشارکت در مدیریت (مهدی‌نژاد نوری و همکاران، ۱۳۹۶)

ویژگی‌های دفاع دانش‌بنیان

می‌توان ویژگی‌های دفاع دانش‌بنیان را به شرح زیر برشماری کرد که می‌بایست در معرض آزمون قرار گیرد:

- فناوری‌محور بودن دفاع و حرکت سازمان‌های دفاعی بر لبه فناوری؛
 - دانش‌بنیانی سازمانی؛
 - شبکه‌ای شدن سازمان‌های دفاعی؛
 - تغییر اولویت‌های دفاعی از سلاح و تجهیزات و پلتفرم‌ها به نرم‌افزارها؛
 - اهمیت یافتن برتری شناختی در کنار برتری اطلاعاتی؛
 - توجه به راهبردهای دفاعی قابلیت‌محور در کنار راهبردهای دفاعی تهدیدمحور؛
 - استقرار مدیریت دانش دفاعی در سازمان‌های نظامی؛
 - کسب برتری دانشی در برابر دشمنان (با استفاده از دانش نظامی صحنه نبرد، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، تأمین هوشیاری برتر از صحنه نبرد و تصمیم‌گیری سریع‌تر از دشمن، متکی به جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات)؛
 - وجود سازمان‌های دفاعی کوچک، کارآمد، چابک و انعطاف‌پذیر؛
 - استقرار نظام نوآوری دفاعی؛
 - تکیه بر سامانه فرماندهی و کنترل هوشمند و یکپارچه با بهره‌گیری از سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم؛
 - استفاده وسیع از فناوری‌های برترساز (نانو، بایو، شناختی، فاوا) در بخش‌های دفاعی؛
 - تخصص‌گرایی و افزایش حضور نیروهای دانشی در سازمان‌های دفاعی؛
 - مردم‌پایه بودن دفاع، (استفاده از ظرفیت مردم در دفاع از طریق آموزش، سازمان‌دهی
- و
- به‌کارگیری در مواقع لزوم در برابر حملات گسترده و در عمق دشمن)؛
 - همه‌جانبه بودن دفاع (طراحی و به‌کارگیری مجموعه توانمندی‌های بالقوه و بالفعل کشور در کلیه مؤلفه‌های قدرت ملی در حملات سرتاسری و همه‌جانبه دشمن)؛
 - استفاده از تجهیزات بدون سرنشین (سرباز رباتیک، خودرو، تانک، هواپیما، کشتی)؛

- غیر کشنده بودن (از کار انداختن افراد و غیرفعال کردن تجهیزات با حداقل خسارت و صدمه وارده به افراد، تأسیسات و تجهیزات به منظور بهره‌برداری پس از غلبه)؛
- ائتلافی بودن (استفاده از ظرفیت‌های دفاعی هم‌پیمانان و کشورهای دوست)؛
- تأثیرمحور بودن (هدف قرار دادن مراکز حیاتی دشمن با حداقل مصرف مهمات و حداکثر تأثیر بر دشمن) (مهدی‌نژاد نوری و همکاران، ۱۳۹۶)

تعریف سازمان دانش‌بنیان

سازمانی است انعطاف‌پذیر در مقابل تغییرات، پیچیدگی‌ها و نبود اطمینان‌های محیطی، که پیوسته دانش موجود را شناسایی و مستندسازی و به‌کار می‌گیرد و با خلق دانش جدید و پویا، آن را به‌طور پیوسته در سراسر سازمان اشاعه می‌دهد و به‌سرعت در اهداف، چشم‌اندازها، راهبردها، فناوری‌ها (فرایندها) و محصولات جدید به‌منظور خلاقیت و نوآوری- مجسم و مدیریت می‌کند (جهانیار و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۰-۶۹).

از نظر گاروین^۱؛ سازمان دانش‌بنیان، سازمانی است که در به دست آوردن دانش، ایجاد و انتقال آن و نیز اصلاح رفتار خود در واکنش به دانش‌ها و بصیرت‌های جدید، مهارت دارد. از نظر وی، سازمان دانش‌بنیان سازمانی است که دارای مهارت و توانایی ایجاد، کسب و انتقال دانش است و رفتارش را طوری تعدیل می‌کند که منعکس‌کننده دانش و دیدگاه‌های جدید باشد. سازمان دانش‌بنیان به گفته گاروین، عبارت است از مهارت و توانایی سازمان در ایجاد، کسب و انتقال دانش و اصلاح رفتار افراد برای انعکاس دانش و بینش جدید. به نظر داجسون^۲ سازمان دانش‌بنیان سازمانی است که با ایجاد ساختارها و راهبردهای دانش‌مدار به ارتقاء اهداف سازمانی کمک می‌کند (مهدی‌نژاد نوری و همکاران، ۱۳۹۶).

ویژگی‌های سازمان‌های دانش‌بنیان

- دراکر سازمان‌های دانش‌بنیان را سازمان‌های قرن ۲۱ با ویژگی‌های زیر می‌داند:
- تسط افراد حرفه‌ای بر اجزاء آن

¹ Garvin

² Dodgson

- کاهش سطوح سلسله‌مراتب در مدیران میانی
- تشریک‌مساعی اطمینان‌بخش از طریق روش‌های غیراقتداری (استاندارها، نرم‌ها و قوانین همکاری)

نیکوسکا^۱ مشخصات سازمان‌های دانش‌بنیان را شامل موارد زیر می‌داند:

- عملکرد هوشمندانه و اثربخش با یادگیری و ایجاد دانش در یک مسیر دائمی
- به‌کارگیری دانش ضمنی و صریح
- ایجاد و به‌کارگیری فرهنگ سازمانی درست (با فضای باز و نوآوری و کسب تجارب)
- حمایت از ساختار سازمانی منعطف (ترکیب ساختار سازمانی سلسله‌مراتبی با ساختار چندوظیفه‌ای و کارا)
- حمایت از چهار فرایند تبدیل دانش هم درونی سازی و همانندسازی با ترکیب مناسب اطلاعات و فناوری ارتباطات (جعفری‌زاده و کوشا، ۱۳۹۷: ۲۱-۲۰)

ابعاد سازمان دانش‌بنیان

سازمان دانش‌بنیان که بر اساس اصول و رویکردهای دانش‌بنیان فعالیت می‌کند، دارای ابعادی است که در ادامه توضیح داده می‌شود.

در سازمان دانش‌بنیان، رهبران از اهمیت دانش و نوآوری آگاه‌اند و فرهنگ سازمانی را بر پایه ارزش‌ها و اصول دانش‌بنیان سازمان تقویت می‌کنند. ساختار سازمانی انعطاف‌پذیر و پویا دارند و این ساختار به تبادل دانش و ایجاد هماهنگی بین واحدها کمک می‌کند. برای جمع‌آوری، تولید، انتشار، به‌اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری از دانش و نوآوری، فرایندهایی که با استفاده از ابزارها و فناوری‌های نوین تسهیل شده است تعریف می‌کنند. سرمایه انسانی بااستعداد، بادانش و دارای مهارت‌های لازم را جذب و حفظ کرده و آموزش و توسعه کارکنان برای تقویت قدرت تولید دانش و نوآوری برای مسئولان سازمان بسیار مهم است.

سازمان دانش‌بنیان با دیگر سازمان‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سایر ارکان دانش‌بنیان همکاری دارد و به‌صورت شبکه‌ای با آن‌ها ارتباط برقرار کرده تا امکان تبادل دانش و تجارب مشترک فراهم شود. درنهایت؛ سازمان دانش‌بنیان باید معیارها و

¹ Neagupp

سیستم‌هایی برای اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد دانش‌بنیان خود تعریف کند تا بتواند پیشرفت خود را در جهت تولید و بهره‌برداری از دانش و نوآوری ارزیابی کند. لازم به توضیح است که؛ ابعاد پیش‌گفته می‌توانند به صورت ترکیبی در سازمان‌های دانش‌بنیان مختلف و با توجه به نیازها و شرایط خاص هر سازمان، تغییر کنند (چهاردولی، احمدی‌شریف، ۱۳۹۷: ۱۵۷).

الگوی مناسب ساختار سازمانی دانش‌بنیان

محیط رقابتی جدید، ساختارهای سنتی سلسله‌مراتبی را تحت فشار مضاعف قرار داده است. اولاً سطوح سلسله‌مراتب مدیران میانی پرهزینه شده‌اند، ثانیاً این سطوح، جریان‌های اطلاعات و سرعت پاسخ‌گویی لازم به منظور انعطاف‌پذیری و نوآوری را کند می‌کنند (دسلر^۱، گری^۲، ۱۹۸۶).

معایبی که سیستم بوروکراسی و ساختارهای سلسله‌مراتبی به دنبال دارند، شرکت‌ها را بیش‌ازپیش به تکاپو جهت جایگزینی این ساختارها واداشته است. با توجه به نیاز شرکت‌های دانش‌بنیان به ایجاد یک محیط سازمانی خلاق، نوآور، توانمند و انطباق‌پذیر در محیط‌های رقابتی، ناکارآمدی ساختارهای سنتی سلسله‌مراتبی برای این نوع از شرکت‌ها آشکار شده است. اتکا به ساختارهای سنتی سلسله‌مراتبی، جریان اطلاعات را کند می‌سازد و باعث خدشه در تطابق با محیط رقابتی می‌شود. بقا و پیشرفت شرکت‌های دانش‌بنیان در عصر کنونی نیازمند انعطاف‌پذیری، چابکی، مسطح بودن، تیم‌محوری، عدم تمرکز، عدم رسمیت و پاسخ‌گویی سریع به الزامات محیطی است. هر چه تأثیر دانش بر عملکرد و خروجی سازمان‌ها بیشتر شود، خواسته‌های جدیدتری به سازمان‌های دانش‌بنیان تحمیل می‌شود (اللهیاری‌فرد و عباسی، ۱۳۹۰: ۵۴).

مصاحبه با صاحب‌نظران

به‌منظور دستیابی به هدف یکم جزئی تحقیق یعنی تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، (که تاکنون چنین تعریفی سابقه نداشته است)، پژوهشگران اطلاعات و داده‌های گردآوری‌شده از پیشینه‌ها

^۱ Dessler

^۲ Gary

و مبانی نظری را موردبررسی قرار دادند و پس از تأیید خبرگان فن، به سه تعریف مقدماتی به شرح جدول (۱) رسیدند و حاصل را به تعداد ۱۴ نفر از افراد متخصص و صاحب‌نظر که در زمینه نیروی مشترک، ارتش، سازمان‌های دانش‌بنیان و آینده‌پژوهی اشرافیت داشتند ارائه کردند.

جدول (۱) تعاریف اولیه نیروی مشترک دانش‌بنیان در آجا مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه

ردیف	تعاریف احصاء‌شده از اسناد و مدارک
۱	نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، به مجموعه‌ای از افراد، با تخصص و دانش متنوع اشاره دارد که با همکاری و هماهنگی در یک سازمان یا پروژه، به‌منظور ایجاد و توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های جدید، فعالیت می‌کنند.
۲	نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، به معنای ترکیبی از دانش، مهارت‌ها و تجربیات متخصصان مختلف است که در یک گروه یا سازمان به یکدیگر متصل شده‌اند تا با همکاری و همبستگی، به اهداف مشترک دست یابند.
۳	نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، سازمانی است که از عناصر عمده دو نیرو یا بیشتر از نیروهای ارتش تشکیل می‌شود، افراد این نیرو دارای تخصص و دانش متنوع بوده و در قالب تیم‌های مشترک، به‌صورت هم‌افزا و با ترکیب دانش و تجربیات خود، راه‌کارها و نوآوری‌های منحصربه‌فردی در راستای دستیابی به بیشینه بهره‌وری سازمانی ارائه می‌دهند.

روش‌شناسی

در این پژوهش با دیدی اکتشافی و برای نخستین بار، نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران تعریف‌شده، سپس ابعاد و مؤلفه‌های آن تبیین و در ادامه، برای تعیین روابط بین ابعاد و مؤلفه‌ها، از روش همبستگی استفاده و درنهایت، الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه ارائه‌شده است. بنابراین پژوهش حاضر، آینده‌نگر به حساب می‌آید. در تحقیقات اجتماعی، برای شناسایی و حل مسائل، نیاز به دانش و تسلط بر روش‌شناسی‌های علمی و مسیر تحقیق است. تحقیقات کمی و کیفی که از دو مبنای متفاوت پارادایمی‌اند، این مسیرها را مشخص می‌سازند.

در هر رویکرد کمی و کیفی، برای انجام پژوهش نیاز به ابزار و روش‌های متفاوتی است که یکی از آن‌ها، روش تحلیل محتوی است.

باید دقت کرد که در این روش، دو عنصر اصلی مطرح‌اند: واحد تحلیل و مقوله تحلیل. واحد تحلیل: کوچک‌ترین جزء پیکره متن است که برای رسیدن به هدف تحقیق، اندازه‌گیری و شمارش می‌شود. واحد تحلیل، اغلب می‌تواند دربردارنده کلمه، جمله، پاراگراف، عکس یا صفحه باشد که البته هر یک از این واحدها به تناسب نوع متن و هدف پژوهش، انتخاب می‌شوند.

مقوله تحلیل: هنگامی که واحد تحلیل معین شد، باید مشخص شود که واحدهای استخراج شده و شمارش شده چگونه دسته‌بندی می‌شوند. عناوین این دسته‌بندی‌ها، مقوله تحلیل را تشکیل می‌دهند. درنهایت واحدهای تحلیل بر اساس مقوله‌های تحلیل دسته‌بندی می‌شوند تا مراحل شمارش و تحلیل اطلاعات صورت بگیرد (جمشیدی، ۱۳۷۹).

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در تحلیل محتوی کمی می‌تواند توصیفی یا توصیفی - تحلیلی باشد. در تحلیل توصیفی، بر اساس نوع واحد تحلیل، باید فراوانی موضوع مورد بررسی در مقوله‌بندی‌ها تعیین و شمارش شود و بر اساس آن نتیجه‌گیری به عمل آید.

در اینجا محقق تنها به تحلیل فراوانی می‌پردازد؛ درحالی که در توصیفی - تحلیلی نه تنها تحلیل فراوانی (شامل شدت، وسعت و اهمیت عناصر موردنظر در محتوی)، که تحلیل هم‌بستگی عناصر و مفاهیم جهت انسجام و هم‌بستگی و یا گسستگی بررسی می‌شود و نتیجه‌گیری نهایی صورت می‌پذیرد. استفاده از انواع تحلیل‌ها بستگی به هدف تحقیق دارد (نوشادی، ۱۳۸۶).

ماهیت توالی طرح‌های تحلیل محتوی به صورت گردآوری داده‌ها، تقلیل داده‌ها و استنباط و تحلیل است.

این پژوهش از نوع کاربردی و تا حدودی بنیادی که با رویکردهای کیفی و کمی انجام شده است. پژوهشگران برای دستیابی به تعریفی علمی از نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، ابتدا تمامی منابع کتابخانه‌ای مرتبط با موضوع را مورد بررسی قرار داده و حاصل را به

خبرگان فن که در خصوص ارتش جمهوری اسلامی ایران، نیروی مشترک، سازمان‌های دانش‌بنیان و آینده‌پژوهی، آشنایی کافی داشته‌اند ارائه و سه تعریف از نیروی مشترک دانش‌بنیان به‌دست آمده است.

در ادامه؛ تعاریف یادشده به ۱۴ نفر از متخصصین و صاحب‌نظرانی که در حوزه موضوع مقاله اشرافیت داشتند ارائه و سپس با روش تحلیل محتوی، واژه‌ها و کدهای (واحدهای تحلیل) هرکدام از آن‌ها استخراج و در پایان، هدف جزئی یکم که همان تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه احصاء شده است.

به‌منظور ارائه الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران، ابتدا، ابعاد و مؤلفه‌های الگو در مرحله تحلیل کیفی، به روش تحلیل محتوی و با استفاده از نرم‌افزار Maxqda استخراج و در ادامه، اعتبارسنجی انجام شده است.

به‌منظور تعیین روابط بین ابعاد و مؤلفه‌های تحقیق؛ حاصل کار به ۵۳ نفر افراد جامعه آماری ارائه و داده‌های کمی پرسش‌نامه، با استفاده از نرم‌افزار Spss تحلیل و به‌منظور تعیین روابط بین ابعاد و مؤلفه‌های تحقیق به روش معادلات ساختاری، از نرم‌افزار PLS Smart استفاده شده است. در پایان، الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه ارائه شده است.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌های کیفی مرتبط باهدف جزئی یکم تحقیق: ارائه تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه

گام اول: طبقه‌بندی داده‌ها

پس از گردآوری پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه، طبقه‌بندی داده‌های کیفی (پالایش، تلخیص و نمایش) به شرح جدول (۲) انجام شده است:

جدول (۲) طبقه‌بندی پاسخ سوالات مصاحبه

مصاحبه شونده	شماره تعریف	گزاره‌ها و واژگان احصاء شده از خلاصه تعریف نیروی مشترک دانش‌بنیان در آجا مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه
۱م	۳	بهره‌گیری از دانش تخصصی و به‌روز
۲م	۲	تمرکز بر دانش (دانش‌محور)
		هم‌افزایی علمی
۳م	۳	تمرکز بر توسعه نوآوری و کاربردی سازی نوآوری
		بهره‌مندی حداکثری از فناوری‌های به‌روز و پیشرفته
۴م	۳	جایگزینی نیروهای مسلح کشور به‌جای نیروهای ارتش
		تأثیر دانایی، توانایی و مهارت اعضای متنوع نیروی مشترک در بهره‌وری سازمانی
		داشتن فرمانده و فرهنگ‌سازمانی مشترک
۵م	۲، ۱ و ۳	اتکا به تخصص، تجربه و مهارت‌های متنوع
		تمرکز بر دانش‌ها و فناوری‌های نوین و روزآمد
		کسب برتری اقدام در محیط‌های آشفته و دارای عدم قطعیت
۶م	۲، ۱ و ۳	قابلیت و توانمندی اجرای عملیات نظامی تدافعی و تهاجمی، در چهار محیط سطح، زیر سطح، هوا و فضا
		فرهنگ شدن دانش‌بنیان
		تلفیق نمودن علم، دانش و فناوری بامهارت کارکنان
		در اختیار داشتن دانش و فناوری کافی برای مجموعه دانش‌بنیان
آمیخته ی از تعاریف ۲، ۱ و ۳	۳	از اجزای سازمان گسترده‌تری بودن
		در نظر گرفتن تخصص و تجارب متنوع بین نیرویی و قادر به انجام مأموریت به بهترین شکل ممکن برحسب وظیفه یا وظایف بودن
		توانایی مقابله و حل چالش‌های قبل، حین و اجرای مأموریت را دارد.
		هماهنگی و تعامل: تأکید روی تاثیر و تاجر بین نیروها
		انطباق با محیط: تطبیق این نیرو با محیط و شرایط متغیر و عدم قطعیت و از طرفی پویا و قابلیت انعطاف‌پذیری سریع
		استفاده از تخصص و دانش
۷م	۳	استفاده از رهبری کاریزماتیک و کارآمد در سازمان دانش‌بنیان
		مهم‌ترین مؤلفه؛ داشتن تجهیزات و فناوری به‌روز
۸م	۳	خلاقیت افراد
		دانش‌بنیان بودن، صفت سازمان یا شرکت
۹م	---	تحت فرماندهی واحد با اعمال فرماندهی عملیاتی یا کنترل عملیاتی
		افزایش (تبدیل) علم و ثروت (امنیت، دفاع)
۹م	---	بر پایه دانش و تحقق اهداف علمی در راستای تحقیق و توسعه در حوزه‌های فناوری‌های برتر

استفاده از عناصر و فنون مدیریت دانش در سازمان‌های نظامی		
ادغام داده‌ها، مفاهیم، ابزارها و دانش متقابل برای فعال کردن تجزیه و تحلیل داده‌محور و درک علمی بهتر پدیده‌ها		
جذب و استفاده مؤثر از محتوای گراف		
استفاده از تخصص و دانش افراد سازمان برای دستیابی به اهداف عملیاتی		
جریان مؤثر دانش در داخل سازمان		
نیاز به دانش تخصصی غیررسمی در قالب ادغام واقعی		
پیچیده بودن کسب و مدیریت دانش در سازمان نظامی		
خلاقیت	۱	۱۰م
نیروی است شکل‌گرفته از عناصر عمده دو نیرو یا بیشتر از نیروهای چهارگانه (زمینی، پدافند هوایی، هوایی و دریایی) ارتش جمهوری اسلامی ایران تحت نظر یک فرمانده واحد		
نهادینه کردن فرهنگ جامعه دانش‌بنیان	---	۱۱م
به‌کارگیری سامانه‌های دانش‌بنیان ^۱		
اعمال فرماندهی عملیاتی یا کنترل عملیاتی		
سوق دادن صرفه اقتصادی به سمت وسوی صرف امنیتی - دفاعی		
ترکیب دانش‌ها و تخصص‌های مختلف		
پرداختن سریع و کارآمد به حل مسائل پیچیده ارتش		
ایجاد نوآوری‌ها	---	۱۲م
فراهم کردن امکان ایجاد ترکیبات جدیدی از دانش و تجربه نظامی		
خلق راه‌کارهای نوین و خلاقانه		
مبنای انجام مأموریت و رسیدن به اهداف نیروی مشترک، مبتنی بر دانش‌بنیان بودن	۳	۱۳م
علاوه بر بهره‌وری سازمانی، موجبات رشد و شکوفایی، اثرگذاری در رشد و شکوفایی کشور، افزایش سرعت توسعه نیز به تعریف مذکور افزوده گردد.		
نیروی مشترک دانش‌بنیان سازمانی است متشکل از عناصر عمده دو نیرو یا بیشتر، خلاق محور، پژوهنده، آشنا به علم روز دنیا که از افراد متخصص و توانمند علمی عملیاتی برخوردار بوده و در قالب تیم‌های مشترک و هم‌افزا در دستیابی به راه‌کارهای نو، افزایش سرعت، رشد و شکوفایی، اثرگذاری در کشف مرزهای جدید دانش و بهره‌وری بهینه سازمانی تلاش می‌کند.	۳	۱۴م

^۱ سامانه‌ها و فناوری‌هایی مانند: داده‌کاوی، سامانه‌های خبره، هوش مصنوعی و ... را شامل می‌شود.

گام دوم: پردازش داده‌ها

از تعداد ۱۴ نفر مصاحبه‌شونده؛ یک نفر تعریف شماره ۱، یک نفر تعریف شماره ۲، هشت نفر تعریف شماره ۳ و دو نفر به‌طور مشترک تعاریف ۱، ۲ و ۳ و سه نفر دیگر تعاریف موردنظر خود را ارائه کرده‌اند.

پس از انتخاب تعریف شماره ۳ توسط مصاحبه‌شوندگان، این تعریف به‌عنوان پایه انتخاب و سایر گزاره‌ها و مفاهیم موردنظر مصاحبه‌شوندگان با در نظر گرفتن فراوانی‌شان در آن درج شد. از مجموع ۲۶ گزاره یا مفهوم به‌دست‌آمده، آن‌هایی که کمینه ۳ بار تکرار شده بودند در تعریف اصلی اعمال شدند و در ادامه، تعریف زیر حاصل شد:

نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه؛ نیرویی است که از عناصر عمده دو نیرو یا بیشتر از نیروهای چهارگانه ارتش تشکیل می‌شود، افراد این نیرو با ترکیب دانش و تجربه، خلاقیت و تخصص و به‌کارگیری فناوری‌های روز، در قالب تیم‌های مشترک و هم‌افزا، راه‌کارها و نوآوری‌های منحصربه‌فردی در راستای انجام مأموریت و دستیابی به بیشینه بهره‌وری سازمانی ارائه می‌دهند.

گام سوم: قضاوت (استنتاج)

در این گام از تحلیل داده‌ها، پژوهشگر با در نظر گرفتن زمینه، متن، محیط و زمان، به‌صورت ذهنی خود را به‌جای موضوع پژوهش قرار داده و ترکیب‌های حاصل از پردازش داده‌ها را مورد قضاوت قرار داده و سپس با جمع‌بندی آن‌ها، قضاوت نهایی یا استنتاج نهایی را ارائه کرده و درنهایت، تعریف بالا مورد تأکید قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌های کیفی مرتبط با اهداف جزئی دوم و سوم تحقیق:

تبیین ابعاد و مؤلفه‌های الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه

محقق ابتدا کدهای اولیه را از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی گردآوری کرده و سپس در بخش‌های بعد، مطابق با مکتب اشتراوس و کوربین و نیز بهره‌مندی از امکانات نرم‌افزار MAXQDA 2020، واحدهای معنادار را در گزاره‌های اولیه، گزاره‌های اولیه را در مقولات و مقولات را در کدهایی با درجه انتزاع بالا، طبقه‌بندی نموده و به تفاوت

مجموعه‌های ایجادشده با یکدیگر پرداخته تا در نهایت بتواند به ابعاد الگو شامل: فرماندهی و مدیریت، فرهنگ‌سازمانی، ساختار سازمانی، سرمایه انسانی، فرایندها و روش‌ها و مدیریت دانش دست یابد.

سپس مؤلفه‌های استخراج‌شده از تحلیل محتوی مربوط به هر یک از ابعاد، به تفکیک با جدول و نمودار به شرط زیر نمایش داده می‌شود. به‌عنوان نمونه، جداول و نمودار یکی از ابعاد و مؤلفه‌های آن ارائه می‌شود.

جدول (۳): مؤلفه‌های استخراج‌شده از تحلیل محتوی

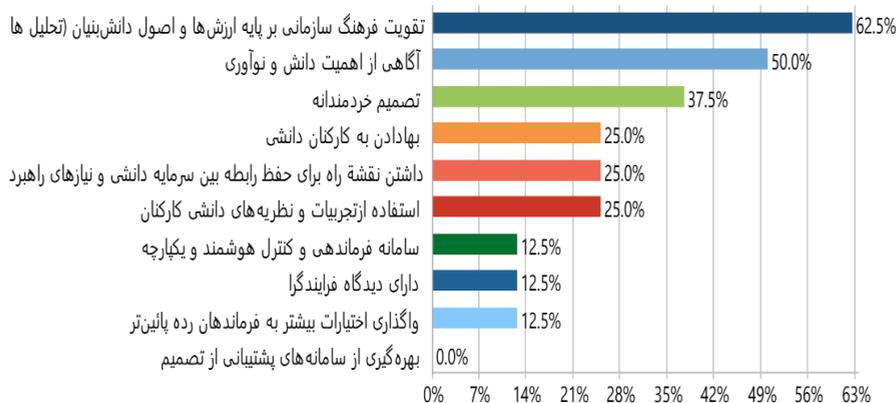
مؤلفه‌ها	بعد
استفاده از تجربیات و نظریه‌های دانشی کارکنان	فرماندهی و رهبری
سامانه فرماندهی و کنترل هوشمند و یکپارچه	
بهره‌گیری از سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم	
دارای دیدگاه فرایندگرا	
واگذاری اختیارات بیشتر به فرماندهان رده پائین‌تر	
داشتن نقشه راه برای حفظ رابطه بین سرمایه دانشی و نیازهای راهبردی سازمان	
تصمیم خردمندانه	
بها دادن به کارکنان دانشی	
تقویت فرهنگ‌سازمانی بر پایه ارزش‌ها و اصول دانش‌بنیان	
آگاهی از اهمیت دانش و نوآوری	

جدول (۴): فراوانی کدهای انتخابی مؤلفه‌های بعد فرماندهی و رهبری

مؤلفه‌ها	فراوانی	درصد	درصد معتبر
تقویت فرهنگ‌سازمانی بر پایه ارزش‌ها و اصول دانش‌بنیان (تحلیل‌ها)	۵	۳۵/۷۱	۶۲/۵۰
آگاهی از اهمیت دانش و نوآوری	۴	۲۸/۵۷	۵۰/۰۰
تصمیم خردمندانه	۳	۲۱/۴۳	۳۷/۵۰
بها دادن به کارکنان دانشی	۲	۱۴/۲۹	۲۵/۰۰
داشتن نقشه راه برای حفظ رابطه بین سرمایه دانشی و نیازهای راهبردی	۲	۱۴/۲۹	۲۵/۰۰

استفاده از تجربیات و نظریه‌های دانشی کارکنان	۲	۱۴/۲۹	۲۵/۰۰
سامانه فرماندهی و کنترل هوشمند و یکپارچه	۱	۷/۱۴	۱۲/۵۰
دارای دیدگاه فرایندگرا	۱	۷/۱۴	۱۲/۵۰
واگذاری اختیارات بیشتر به فرماندهان رده پائین‌تر	۱	۷/۱۴	۱۲/۵۰
بهره‌گیری از سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم	۰	۰/۰۰	۰/۰۰
DOCUMENTS with code(s)	۸	۵۷/۱۴	۱۰۰/۰۰
DOCUMENTS without code(s)	۶	۴۲/۸۶	-
ANALYZED DOCUMENTS	۱۴	۱۰۰/۰۰	-

فرماندهی و رهبری



نمودار (۱): درصد استفاده از مضامین حاصل از تحلیل محتوی اطلاعات

تحلیل تفسیری: با توجه به جداول و نمودار بالا، نتایج حاصل مبین این است که از بررسی و تحلیل محتوی اسناد ادبیات تحقیق، در بعد فرماندهی و رهبری، مؤلفه تقویت فرهنگ‌سازمانی بر پایه ارزش‌ها و اصول دانش‌بنیان، با ۶۲/۵ درصد، بیشترین مضامین و مؤلفه بهره‌گیری از سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم، با صفر درصد، کمترین مضامین حاصل از تحلیل محتوی اطلاعات را به خود اختصاص داده‌اند.

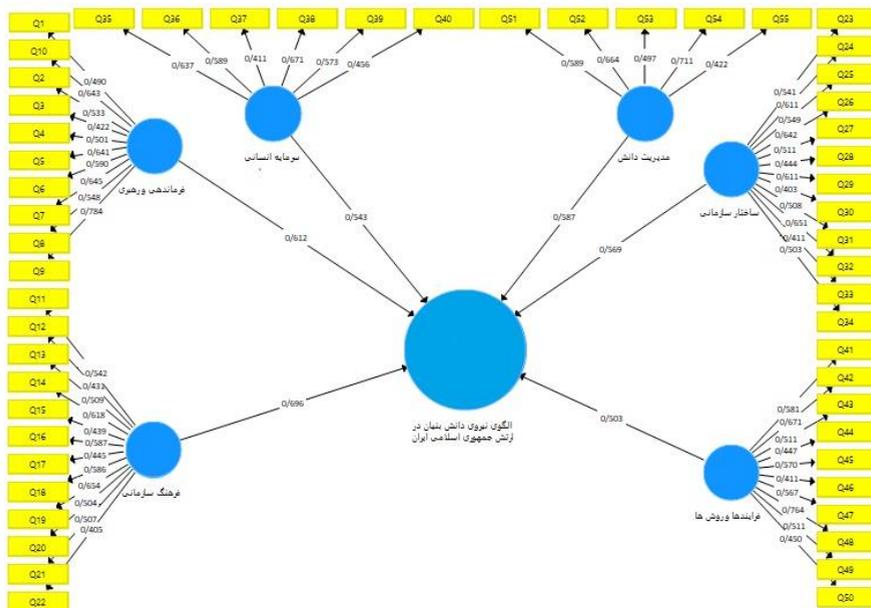
تعیین روابط بین ابعاد و مؤلفه‌های تحقیق (هدف جزئی سوم)

به‌منظور تعیین روابط بین ابعاد و مؤلفه‌های تحقیق، از آزمون تحلیل عاملی تأییدی و نرم‌افزار Smart PLS به‌شرط جدول (۵) استفاده‌شده است. در همین راستا، بار عاملی به‌دست‌آمده باید بیشتر از (۰/۴) باشد.

جدول (۵): همبستگی (بار عاملی) ابعاد سازه الگو

ردیف	ابعاد	سازه	ضریب همبستگی (بار عاملی)
۱	فرماندهی و مدیریت	الگوی نیروی دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران	۰/۶۱۲
۲	فرهنگ‌سازمانی		۰/۶۹۶
۳	ساختار سازمانی		۰/۵۶۹
۴	سرمایه انسانی		۰/۵۴۳
۵	فرایندها و روش‌ها		۰/۵۰۳
۶	مدیریت دانش	آینده‌نگرانه	۰/۵۸۷

حالت معناداری ضرایب و پارامترهای به‌دست‌آمده در تخمین استاندارد مدل، در نمودار (۲) نشان داده‌شده است.



نمودار (۲): نتایج تحلیل عاملی تأییدی سازه‌های پژوهش

بحث و نتیجه گیری

پژوهشگران در این تحقیق با نگاهی آینده نگرانه به کاربرد مفهوم دانش بنیان در علوم نظامی پرداخته‌اند و اطلاعات و داده‌های مرتبط با نیروی مشترک، دانش بنیان، شرکت دانش بنیان، سازمان دانش بنیان و نیروی دفاعی دانش بنیان، سازمان‌های دفاعی آینده و غیره که منابع محدودی دارند را گردآوری و مورد تحلیل قرار داده‌اند و برای نخستین بار به تعریف نیروی مشترک دانش بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده نگرانه که در نوع خود نوآورانه محسوب می‌شود به شرح زیر دست یافته‌اند:

نیروی مشترک دانش بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده نگرانه، نیرویی است که از عناصر عمده دو نیرو یا بیشتر از نیروهای چهارگانه ارتش تشکیل می‌شود، افراد این نیرو با ترکیب دانش و تجربه، خلاقیت و تخصص و به کارگیری فناوری‌های روز، در قالب تیم‌های مشترک و هم‌افزا، راه کارها و نوآوری‌های منحصر به فردی در راستای انجام مأموریت و دستیابی به بیشینه بهره‌وری سازمانی ارائه می‌دهند.

در ادامه؛ ابعاد و مؤلفه‌های نیروی مشترک دانش بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده نگرانه را تبیین و سپس روابط بین آن‌ها را تعیین و در نهایت، الگوی نیروی مشترک دانش بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده نگرانه به شرح نمودار (۳) ارائه کرده‌اند.

الگوی پیشنهادی		بعد
مؤلفه		
نقشه راه حفظ رابطه سرمایه دانشی و نیازهای راهبردی سازمان	استفاده از تجربیات و نظریه‌های دانشی کارکنان	فرماندهی و رهبری
تصمیم خردمندان	سامانه فرماندهی و کنترل هوشمند و یکپارچه	
بها دادن به کارکنان دانشی	بهره‌گیری از سامانه‌های پشتیبانی از تصمیم	
تقویت فرهنگ سازمانی بر پایه ارزش‌ها و اصول دانش بنیان	دارای دیدگاه فرایندگرا	

آگاهی از اهمیت دانش و نوآوری	اختیار بیشتر به فرماندهان رده پائین‌تر	فرهنگ سازمانی
تمرکز بر مأموریت	یادگیرنده (یادگیری مستمر)	
فرهنگ قوی و باز	دانش مهم‌ترین منبع و سرمایه	
بها دادن به کارکنان دانشی	هم‌افزا	
فناوری‌محور	انعطاف‌پذیری در مقابل تغییرات	
حمایت از کار تیمی	دانش‌مداری	
تقویت کردن مشارکت در مدیریت	تقویت فرهنگ سازمان به اصول دانش‌بنیان	ساختار سازمانی
سازمان‌دهی افراد و گروه‌ها حول فرایندهای کاری دانش‌محور	کوچک، کارآمد و چابک	
مرز زدایی	انعطاف‌پذیر	
سیالیت	پویایی	
تعامل آموزنده	کمک به تبادل دانش بین واحدها	
ترکیب ساختار سازمانی سلسله‌مراتبی با چندوظیفه‌ای و کارا	کمک به ایجاد هماهنگی بین واحدها	
تسط افراد حرفه‌ای بر اجزای سازمان	مهارت کارکنان در اصلاح رفتارشان در واکنش به دانش‌ها و بصیرت‌های جدید	سرمایه انسانی
دارای دیدگاه فرایندگرا	جذب و حفظ سرمایه انسانی با استعداد، بادانش و ماهر	
تخصص‌گرایی	آموزش و توسعه کارکنان	
اهمیت یافتن برتری شناختی در کنار برتری اطلاعاتی	تعریف فرایندهایی برای مدیریت دانش	فرایندها و روش‌ها
پیاپی‌سازی فرایندهای دانشی	تعریف فرایندهایی برای نوآوری	
تعریف معیارها و سیستم‌هایی برای اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد دانش‌بنیان سازمان	تسهیل فرایندها با استفاده از ابزارها و فناوری‌های نوین	
امکان تبادل دانش و تجارب مشترک با دیگر سازمان‌ها	تشریک‌مساعی اطمینان‌بخش	
ایجاد شبکه‌های برقراری ارتباط با سازمان‌ها، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سایر ارکان دانش‌بنیان	تمرکز بر مأموریت	

مستندسازی و به‌کارگیری پیوسته دانش موجود	مهارت و توانایی ایجاد، کسب و انتقال دانش	مدیریت دانش
خلق دانش جدید و پویا	مهارت رفتار کارکنان در واکنش به دانش‌ها و بصیرت‌های جدید	
اشاعه دانش به‌طور پیوسته در سراسر سازمان		

نمودار (۳): الگوی نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه

پژوهشگران تا حدودی با محدودیت منابع و همچنین تعداد صاحب‌نظرانی که با مفاهیم نیروی مشترک، سازمان‌های دانش‌بنیان و علم آینده‌پژوهی آشنایی کامل داشته باشند، روبرو بوده‌اند.

در هر حال، ماهیت تهدیدهای آینده، ضرورت دانش‌بنیان شدن سازمان‌های نظامی را دوچندان کرده است. تنوع رویکردهای مختلف جنگ، بر اهمیت تشکیل نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه می‌افزاید.

پیشنهاد می‌شود تعریف و الگوی ارائه‌شده، در میز اندیشه‌ورزی موردنقد صاحب‌نظران قرار گیرد. الگوی ارائه‌شده پس از تأیید، در منابع آموزشی ارتش جمهوری اسلامی ایران درج و مورد بهره‌برداری قرار گیرد. پژوهش‌های دیگری در خصوص الزامات تشکیل نیروی مشترک دانش‌بنیان در ارتش جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر رویکردی آینده‌نگرانه انجام شود.

توصیه‌های کلیدی برای سیاست‌گذاران دفاعی

- ۱- توسعه نیروی مشترک دانش‌بنیان: ایجاد و تقویت نیروهای مشترک با بهره‌گیری از دانش، تجربه، خلاقیت و فناوری‌های روز.
- ۲- تقویت فرماندهی دانش‌محور: استفاده از تجربیات دانشی کارکنان و ایجاد سامانه‌های فرماندهی و کنترل هوشمند و یکپارچه.
- ۳- توسعه فرهنگ‌سازمانی دانش‌بنیان: ترویج یادگیری مستمر، ارزش‌گذاری دانش و ایجاد فرهنگ هم‌افزایی و انعطاف‌پذیری.
- ۴- ایجاد ساختار سازمانی چابک: سازمان‌دهی نیروها به‌صورت کوچک، کارآمد، انعطاف‌پذیر و باقابلیت تبادل دانش بین واحدها.

۵- مدیریت دانش مؤثر: مستندسازی و به‌کارگیری دانش موجود، خلق دانش جدید و اشاعه آن در سازمان، و ایجاد شبکه‌های ارتباطی با مراکز دانش‌بنیان.

تشکر و قدردانی

از صاحب‌نظران و اندیشمندان ارجمندی که در فرآیند این تحقیق، خالصانه و دلسوزانه با ارائه دیدگاه‌ها و نقطه‌نظرت علمی خود، پژوهشگران را یاری کرده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع:

بدین‌وسیله نویسندگان به‌روشنی و با اطمینان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع فارسی و انگلیسی

منابع فارسی

- اللهیاری‌فرد، نجف؛ عباسی، رسول. (۱۳۹۰). بررسی الگوی مناسب ساختار سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، سال هشتم، شماره ۲۹. (https://jsciences.iau.ir/article_535302.html)
- بامداد صوفی، جهانیار؛ و همکاران. (۱۳۹۸). طراحی الگوی دانش‌بنیان سازمان‌های دفاعی - نظامی، فصلنامه علمی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی. (https://dms.ihu.ac.ir/article_204155.html)
- پورشاسب، عبدالعلی؛ و همکاران. (۱۳۸۳). آئین‌نامه عملیات مشترک و مرکب (۱/۳ - ۳/۳)، چاپخانه ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- جمشیدی، احمد. (۱۳۷۹). بررسی تأثیر انتخابات ریاست جمهوری دوم خرداد ۱۳۷۶ بر روی مطبوعات شیراز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه شیراز.
- چگینی، حسن. (۱۳۹۰). راهنمای افسران ستاد مشترک، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی.
- چهاردولی، عباس؛ احمدی‌شریف، محمود. (۱۳۹۷). ارائه الگوی راهبردی اقتصاد دفاعی دانش‌بنیان جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، سال دوم، شماره ۷. (https://dms.ihu.ac.ir/article_204143.html)
- راسل ایکاف؛ خلیلی شَوَینی، سهراب. (مترجم). (۱۳۸۶). برنامه‌ریزی تعاملی: مدیریت هماهنگ با تحول برای ساختن آینده سازمان، نشر مرکز.

- رحمدل، ناصر؛ کشتکار، مهران. (۱۴۰۰). الگوی جامعه دانش‌بنیان در جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۴۵. (https://dms.ihu.ac.ir/article_204165.html)
- فرهنگی، علی‌اکبر. (۱۳۷۴). ارتباطات انسانی، جلد اول، مبانی، نشر: خدمات فرهنگی رسا.
- کمپر لارنس؛ و همکاران. (۱۳۸۵). جنگ دانش‌بنیان استراتژی امنیت ملی در قرن بیست‌ویکم، برگردان علی‌اکبرزاده، حمید، نشر مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی - مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- گروه پژوهشی جنگ‌های آینده. (۱۳۸۸). محیط عملیاتی مشترک جهان در سال ۲۰۳۰ و پس از آن، مترجم کیوان منزوی، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، چاپ اول.
- لارنس کمپر؛ اروینگ هالتر؛ و همکاران. (۱۳۸۵). جنگ دانش‌بنیان، استراتژی امنیت در قرن بیست‌ویکم، برگردان: حمید، علی‌اکبرزاده، ناشر: مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی - مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- مرادیان، محسن. (۱۳۹۵). مجموعه مقالات نخستین همایش جنگ ترکیبی، مفهوم عملیات مشترک در مقابله با جنگ‌های ترکیبی، انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- ملکی، غلام‌رضا؛ و همکاران. (۱۳۹۹). عملیات مشترک و مرکب، انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- منزوی، کیوان (مترجم). (۱۳۸۸). محیط عملیاتی مشترک جهان در سال ۲۰۳۰ و پس از آن، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی.
- مهدی‌نژاد نوری، محمد؛ و همکاران. (۱۳۹۶). تأثیر متقابل دفاع دانش‌بنیان و جنگ‌های آینده، فصلنامه مطالعات دفاعی راهبردی. (https://dsq.ihu.ac.ir/article_204185.html)
- مهدی‌نژاد نوری، محمد؛ و همکاران. (تابستان ۱۳۹۶). طراحی الگوی سازمان‌های دفاعی دانش‌بنیان، فصلنامه مطالعات دفاعی راهبردی انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی، سال پانزدهم، شماره ۶۸. (https://dsq.ihu.ac.ir/article_204180.html)
- نظری‌زاده، فرهاد. (۱۳۹۹). جنگ نسل ششم علائم ضعیف و درک نیات راهبردی، مرکز راهبرد آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی.
- نوشادی، محمودرضا. (۱۳۸۶). چگونگی طرح هویت ملی در کتاب‌های تعلیمات اجتماعی پنجم دبستان و سوم راهنمایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

منابع انگلیسی:

- Allahyarifard, N., & Abbasi, R. (2011). Studying the appropriate model of organizational structure of knowledge-based companies. *Specialized Quarterly Journal of Parks and Growth Centers*, 8(29). URL: <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?id=214185>

- Bamdad Sofi, J., et al. (2019). Designing a knowledge-based model for defense-military organizations. *Quarterly Journal of National Defense Strategic Management Studies* URL: . https://dms.ihu.ac.ir/article_204155.html
- Chahardoli, A., & Ahmadi-Sharif, M. (2018). Presenting a strategic model of the knowledge-based defense economy of the Islamic Republic of Iran. *Quarterly Scientific Research Journal of National Defense Strategic Management Studies*, 2(7). URL: https://dms.ihu.ac.ir/article_204143.html
- Chegini, H. (2011). *Joint Staff Officers' Guide*. National Defense University Publications.
- Daft, R. L. (1998). *Organization theory and design* (A. Parsayian & M. Aerabi, Trans.). Tehran: Bureau of Cultural Research. (Original work published 1993)
- Dessler, G. (1986). *Organization theory (Integrating structure and behavior)*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Farhangi, A. A. (1995). *Human Relations, Volume One, Fundamentals*. Tehran: Farhangi Rasa Services.
- Future Wars Research Group. (2009). *The World's Common Operational Environment in 2030 and Beyond* (K. Monzovi, Trans.). Defense Industries Education and Research Institute, Center for Future Studies of Defense Science and Technology.
- Geraci, J. C. (2005). *Expert knowledge in a joint task force headquarters*. Defense Technical Information Center. URL: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA434214.pdf>
- GeoGraphViz: Geographically constrained 3D force-directed graph for knowledge graph visualization. (2023). *Transactions in GIS*, 27(2), 407–426. URL: <https://doi.org/10.1111/tgis.13053>
- Hasanpoor, A. A. (2006). New organizational structures. *Tadbir Magazine*, 137.
- Jamshidi, A. (2000). Studying the impact of the presidential elections of June 2, 1377 on the Shiraz press (Master's thesis, Shiraz University).
- Kemper, L., Akbarzadeh, A., & Akbarzadeh, H. (2006). *The War of the Scientists: National Security Strategy in the 21st Century* (A. Akbarzadeh & H. Akbarzadeh, Trans.). Center for Future Studies of Defense Science and Technology - Defense Industries Education and Research Institute.
- Lawrence Kemper, Irving Halter, et al. (2006). *Knowledge-Based Warfare, Security Strategy in the 21st Century* (H. Akbarzadeh & A. Akbarzadeh, Trans.). Center for Future Studies of Defense Science and Technology - Defense Industries Education and Research Institute.
- Leedom, D. K. (2006). *Modeling the creation of actionable knowledge within a joint task force command system (Project GNOSIS)* (Technical Report ADA453139). Defense Technical Information Center. URL: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA453139.pdf>
- Maleki, G. R., et al. (2019). *Joint and Composite Operations*. Publications of the Command and Staff University of the Islamic Republic of Iran Army.
- Manzovi, K. (Trans.). (2009). *The World's Common Operational Environment in 2030 and Beyond*. Defense Industries Education and Research Institute, Center for Future Studies of Defense Sciences and Technologies.

- Mehdinejad Nouri, M., et al. (2017). The mutual impact of knowledge-based defense and future wars. *Strategic Defense Studies Quarterly*. URL: https://dsq.ihu.ac.ir/article_204185.html
- Mehdinejad Nouri, M., et al. (2017, Summer). Designing the model of knowledge-based defense organizations. *Strategic Defense Studies Quarterly*, 15(68). URL: https://dsq.ihu.ac.ir/article_204180.html
- Miles, I., & Keenan, M. (2003). Overview of methods used in foresight. In *Technology Foresight for Organizers b* (pp. 1–23). Ankara, Turkey.
- Moradian, M. (2016). *Collection of articles of the first conference on hybrid warfare, the concept of joint operations in dealing with hybrid warfare*. Publications of the University of Command and Staff of the Army of the Islamic Republic of Iran.
- Nazarizadeh, F. (2019). *Sixth Generation Warfare: Weak Signals and Understanding Strategic Intentions*. Center for Future Studies Strategy of Defense Sciences and Technologies.
- Noushadi, M. R. (2007). How to design national identity in social studies books for the fifth grade of elementary school and the third grade of middle school (Master's thesis, Shiraz University).
- Pourshasb, A. A., et al. (2004). *Joint and Combined Operations Regulations (01/3 - 03/3)*. Army Printing House of the Islamic Republic of Iran.
- Rahmdel, N., & Keshtkar, M. (2021). The model of knowledge-based society in the Islamic Republic of Iran. *Quarterly Journal of Strategic Management Studies*, 45. URL: https://dms.ihu.ac.ir/article_204165.html
- Robbins, S. P. (1999). *Organization Theory* (S. M. Alvani & H. Danayi Fard, Trans.). Tehran: Saffar.
- Russell Ickef; Khalili Shavarini, S. (Trans.). (2007). *Interactive Planning: Managing with Change to Build the Future of the Organization*. Markaz Publishing.
- Silva, M. (2015). A systematic review of foresight in project management literature. *Procedia Computer Science*, 64, 792–799. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.630>
- Spanish Institute for Strategic Studies. (2011). *Panorama Estratégico 2011*. Ministerio de Defensa. URL: <https://www.ieee.es/Galerias/fichero/.pdf>