



Identifying and explaining the criteria for measuring the competencies of futuristic in defense organizations

 Khalil Koulivand^{1✉} |  Farhad Nazarizadeh²

1. Ph.D student in Future Studies, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. (Corresponding Author)

Email: K.Koulivand@edu.ikiu.ac.ir

2. Assistant Professor of Future Studies, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran. Email: f.nazarizadeh@yahoo.com

Article Info

Abstract

Article type:
Research Article

Article

history:

Received:

2024- 3- 17

Received in

revised form:

2024- 8- 15

Accepted:

2024- 8- 22

Published

online:

2024- 10- 22

Keywords:

*Evaluation
Criteria,
Competences,
Futurist,
Defense
Organizations,
Futures
Studies*

Objective: This study aims to identify and explain the criteria for measuring the competencies of futurists in defense organizations. Given futurists' critical role in strategic decision-making, this research seeks to provide a comprehensive set of key indicators for evaluating their competencies.

Methodology: The research is applied-developmental with a mixed-method approach. The statistical population comprises two groups: 29 experts participated in field interviews, and 73 responded to a questionnaire. These experts have executive experience in strategic and managerial positions within the Ministry of Defense and Armed Forces Support. Data collection was conducted through library studies and field interviews. In the library section, document analysis and internet sources were used, while in the field section, semi-structured interviews were conducted. The integration of both methods resulted in extracting 58 indicators, which were assessed using a questionnaire. The data analysis was performed using SPSS and PLS software.

Findings: The study categorized the competencies of defense futurists into three main dimensions: general competencies (24 indicators), professional and specialized competencies (22 indicators), and ethical and behavioral competencies (12 indicators). Furthermore, the prioritization of indicators within each dimension was determined based on expert opinions.

Conclusion: These findings provide a foundation for developing competency evaluation models and educational programs for futurists in defense organizations.

Cite this article: Koulivand, K., & Nazarizadeh, F. (2024). Identifying and Explaining the Criteria for Measuring the Competencies of Futuristic Defense Organizations. *Defensive Future Studies*, 9(33), 147- 180.

DOI: [10.22034/dfs.2024.2025132.1787](https://doi.org/10.22034/dfs.2024.2025132.1787)



Publisher: IRI Military Command and Staff University



شناسایی و تبیین معیارهای سنجش شایستگی‌های آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی

خلیل کولیوند^۱ | فرهاد نظری‌زاده^۲

۱. دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول)

رایانامه: K.Koulivand@edu.ikiu.ac.ir

۲. استادیار آینده‌پژوهی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران. رایانامه: f.nazarizadeh@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین معیارهای سنجش شایستگی‌های
مقاله پژوهشی	آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی انجام شده است. با توجه به اهمیت نقش
تاریخچه مقاله	آینده‌پژوهان در تصمیم‌گیری‌های راهبردی، این مطالعه می‌کوشد مجموعه‌ای از
تاریخ دریافت:	شاخص‌های کلیدی را برای ارزیابی شایستگی‌های آن‌ها ارائه دهد.
۱۴۰۲/۱۲/۲۷	روش‌شناسی: این پژوهش از نوع کاربردی-توسعه‌ای و با رویکرد آمیخته (کیفی-
تاریخ بازنگری:	کمی) انجام شده است. جامعه آماری شامل دو گروه از خبرگان آینده‌پژوه با سابقه
۱۴۰۳/۰۵/۲۵	اجرایی در مشاغل راهبردی و مدیریتی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح است.
تاریخ پذیرش:	در بخش کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۹ نفر از خبرگان
۱۴۰۳/۰۶/۰۱	جمع‌آوری شد و در بخش کمی، پرسشنامه‌ای مبتنی بر ۵۸ شاخص استخراج‌شده
تاریخ انتشار:	میان ۷۳ نفر توزیع شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و PLS تحلیل گردید.
۱۴۰۳/۰۷/۰۱	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که شایستگی‌های آینده‌پژوهان دفاعی را می‌توان
کلیدواژه‌ها:	در سه بُعد اصلی دسته‌بندی کرد: شایستگی‌های عمومی (۲۴ شاخص)، شایستگی‌های
معیارهای سنجش،	حرفه‌ای و تخصصی (۲۲ شاخص) و شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری (۱۲ شاخص).
شایستگی‌ها،	همچنین، بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، اولویت‌های هر بُعد مشخص گردید.
آینده‌پژوه،	نتیجه‌گیری: این یافته‌ها می‌تواند مبنای تدوین مدل‌های ارزیابی شایستگی و
سازمان‌های دفاعی،	برنامه‌های آموزشی برای آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی قرار گیرد.
آینده‌پژوهی.	

استناد: کولیوند، خلیل و نظری‌زاده، فرهاد (۱۴۰۳). شناسایی و تبیین معیارهای سنجش شایستگی‌های آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی، آینده‌پژوهی دفاعی، ۹ (۳۳)، ۱۴۷-۱۸۰.

DOI: [10.22034/dfs.2024.2025132.1787](https://doi.org/10.22034/dfs.2024.2025132.1787)



ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

مقدمه

قریب به اتفاق خبرگان و نخبگان حوزه‌های مختلف علوم گوناگون به‌طور گسترده با این نظریه موافق‌اند که یک متخصص حوزه خاص، فردی است که در آن زمینه ماهر و آگاه است؛ هرچند که علی‌رغم این اجماع کلی، بحث در مورد تخصص بسیار پراکنده است که البته آن‌هم به دلیل پیچیدگی‌های مختلف ذاتی این پدیده است (Klein et al, 2017: 67-73).

از سوی دیگر کلیه تخصص‌های علمی و آکادمیک بایستی به‌صورت حرفه‌ای و کارشناسانه استانداردهای حرفه‌ای و مهارتی شغلی خود را به‌عنوان یک الزام برای آن حرفه، تهیه و تدوین کنند، در غیر این صورت تشخیص و ملاک کار خوب از بد، سخت و غیرممکن می‌شود. با توجه به اینکه در مقطع کنونی فرارشته^۱ آینده‌پژوهی^۲ از گمنامی بیرون آمده و اکنون به یک زمینه فعال و شناخته شده بین‌المللی برای مطالعه، تحقیق و اقدام‌پژوهی تبدیل شده است (دادوند و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۵-۱۱۲)، اما آنچه که به‌عنوان یک مسئله خاص این حرفه، در میان جامعه علمی آن مشهود است، عدم وجود یک استاندارد حرفه‌ای است که تا حد زیادی حل نشده باقی مانده و به نظر می‌رسد تلاش‌های قبلی برای پرداختن به این موضوع توفیق کمی داشته و حتی در مواردی با شکست نیز روبرو بوده است (Shanteau, 2015: 169-175).

در حال حاضر هر کسی که بخواهد خود را آینده‌پژوه^۳ بنامد، می‌تواند بدون ترس از اینکه این ادعا به چالش کشیده شود یا نیاز به اثبات داشته باشد، آن را انجام دهد. این بدان معناست که طیف گسترده‌ای از پیشگامان، شیادان، مبلغین و آماتورها محصولات ذهنی و نوشتاری خود را بدون دردسر در سراسر جهان ارائه و حتی در برخی موارد، فرارشته آینده‌پژوهی را بدنام هم کرده‌اند (Winkler & Moser, 2016: 6-63).

انبوهی از بررسی‌ها در مورد کارشناسان و تخصص نشان می‌دهد، این سؤال که "کارشناس کیست؟ پاسخ‌های متعددی را به دنبال دارد. (بدارد^۴، ۱۹۸۹) زمانی تخصص را به‌عنوان «مفهومی چندوجهی» تعریف می‌کند که به‌خوبی درک نشده و در نتیجه عملیاتی کردن و کاربردی کردن آن دشوار است. انکار کامل تخصص و مهارت به‌عنوان عنصری معنادار در ایجاد بینش و درک وضعیت‌های آینده، نامشخص و مبهم است، حتی

1. Transdisciplinary
2. Futures Studies
3. Futurist
4. Bedard

اگر تا حد انکار ارزش تخصص در آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری^۱ تردید داشته باشیم باید اختلاف نظر قابل توجهی را در مورد اینکه چگونه متخصصان به دانش ما در مورد آینده کمک می‌کنند، بپذیریم. این است که محققان آینده‌پژوهی نه تنها باید برای تخصص ارزش قائل شوند، بلکه باید دفاع قابل توجیهی نیز نسبت به آن از دیدگاه علمی داشته باشند و از آن دفاع و حمایت کنند (Tetlock, 2017: 187).

در راهبردهای حرفه‌ای، مفهوم شایستگی‌ها^۲ و صلاحیت‌های تخصصی^۳ به‌عنوان ابزار رقابت و شیوه مزیت‌های راهبردی بیان می‌شود. در واقع شایستگی و صلاحیت حرفه‌ای در یک تخصص نوعی نگرش سیستمی است که همه صفات، ویژگی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها در ارتباط با اثربخشی در انجام وظایف و مسئولیت‌های آن حرفه و تخصص را شامل می‌شود. به این ترتیب شایستگی‌ها و صلاحیت‌ها را می‌توان ابعاد رفتاری تلقی کرد که روی عملکرد آن رشته و تخصص تأثیر دارند. در واقع شایستگی‌ها بیانگر این واقعیت‌اند که افراد حرفه‌ای و متخصصی که به‌عنوان کارشناس و صاحب‌سبک شناخته می‌شوند، چگونه باید انجام وظیفه نمایند و یا در شرایط خاص چگونه واکنش نشان داده یا چگونه رفتار کنند (Sutterlüty et al, 2017: 412-422).

از این رو با توجه به آنچه عنوان شد سؤال اصلی تحقیق پیش رو این است که معیارهای تشخیص شایستگی‌های یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی کدام‌اند؟ و هدف اصلی این تحقیق تشخیص معیارهای تعیین شایستگی‌های لازم برای یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی است که در پی آن می‌توان اهداف فرعی زیر را مطرح کرد:

- تعیین و تشخیص ابعاد عمومی شایستگی‌های لازم برای یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی؛
- تعیین و تشخیص ابعاد حرفه‌ای و تخصصی شایستگی‌های لازم برای یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی؛
- تعیین و تشخیص ابعاد اخلاقی و رفتاری شایستگی‌های لازم برای یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی.

مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش

1. Foresight
2. Competency
3. Professional Competence

مبانی نظری

نخستین بار شایستگی به‌عنوان یک اصطلاح توسط وایت^۱ (۱۹۵۹) ابداع شد. او با معرفی واژه شایستگی جهت توصیف ویژگی‌های شخصیتی مرتبط با عملکرد برتر و انگیزه بالا شناخته شد. وی با استناد به این فرض که یک رابطه بین شایستگی شناختی و تمایلات اقدام انگیزشی وجود دارد، شایستگی را این‌گونه تعریف کرد: شایستگی عبارت است از تعامل اثربخش یک فرد با محیط. وی سپس در ادامه مطرح می‌کند که یک «انگیزه شایستگی» علاوه بر شایستگی وجود دارد که «ظرفیت تحقق‌یافته‌آ» نامیده می‌شود. رومی‌های باستان برای معرفی ویژگی‌ها و شاخص‌های یک «سرباز رومی خوب» لیستی از شایستگی‌ها را مدنظر قرار می‌دادند، اما معرفی رویکردهای مبتنی بر شایستگی در محیط شرکتی در حدود سال ۱۹۷۰ آغاز شد و سپس توسعه آن با گسترش رویکردها و بهره‌برداری از آن‌ها، به سرعت رشد کرد (Mashrabjonovich, 2023: 107-111).

لوت جونز^۲ و همکارانش (۲۰۱۱) معتقدند: شایستگی مفهوم پیچیده‌ای است که تعریف و اندازه‌گیری آن دشوار است. وی با ارائه مدل ساختاریافته ارزیابی عملکرد صلاحیت معیارهای سنجش صلاحیت و ارزیابی عملکرد را در مهارت‌های حرکتی، روانی و عمومی می‌داند (Levett-Jones et al, 2011: 64-69).

دزویگول و همکاران^۴ (۲۰۲۰) در رابطه با شایستگی با استفاده از مدل رویکرد راهبردی به تشریح شایستگی‌های مدیریتی با استفاده از مدل منطق فازی و ارائه الگوریتم ارزیابی شایستگی‌های مدیران و در نهایت ارزیابی پایانی به‌عنوان پارامتری برای دستیابی به اهداف راهبردی پرداخته است.

شورکووا^۵ (۲۰۱۶) با ارائه مدل شایستگی، سرمایه انسانی را عامل کلیدی موفقیت هر سازمانی می‌داند. در واقع در زمان انفجار عظیم اطلاعات، تغییرات و نوآوری‌ها، مدیران منابع انسانی به این فکر می‌کنند که چگونه مزیت رقابتی پیدا کنند. مدل‌های شایستگی یک ابزار کلیدی در سیستم‌ها و عملکرد منابع انسانی هستند. شناسایی شایستگی‌ها منجر به ایجاد مدل شایستگی شده که می‌تواند در بسیاری از زمینه‌های توسعه منابع انسانی، استخدام، فرایند پاداش، آموزش و طراحی برنامه‌های توسعه استفاده شود. مدل

1. Waiyt

2. Realized capacity

3. Levett-Jones

4. Dzwigol et al

5. Skorková

شایستگی در سازمان به‌عنوان قطب‌نما برای دریانوردان عمل می‌کند و ترکیب خاصی از دانش، مهارت و سایر ویژگی‌های شخصیتی را توصیف می‌کند که برای اجرای مؤثر وظایف در سازمان ضروری است. این‌گونه مدل‌ها باید برای هر شایستگی تعریف روشنی از جمله شاخص‌ها یا استانداردهای عملکرد قابل اندازه‌گیری یا مشاهده ارائه دهند که برای ارزیابی افراد، مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

امروزه مفهوم شایستگی را در قلب مدیریت منابع انسانی در نظر می‌گیرند که از این طریق مبنا و پایه‌ای برای یکنواخت‌سازی و یکپارچه‌کردن فعالیت‌های کلیدی منابع انسانی فراهم می‌کند، در نتیجه یک رویکرد جامع نسبت به افراد در سازمان‌ها توسعه می‌یابد (محمدی، ۱۳۹۵: ۶۱-۹۹). دیوید مک کلند^۱، روانشناس برجسته هاروارد، با معرفی ایده «شایستگی» به ادبیات منابع انسانی، آن را این‌گونه توصیف می‌کند: «خصوصیتی که عملکرد را مشخص می‌کند» و به‌طور کلی شایستگی را می‌توان این‌گونه در نظر گرفت «هر خصوصیت مشخصی که یک شخص می‌تواند داشته باشد تا با استفاده صحیح و مناسب از آن منجر به عملکرد موفق وی در یک نقش شود». وقتی که هدف، صلاحیت و شایستگی رشته‌ای و دانشی باشد، محققان از واژه شایستگی حرفه‌ای استفاده می‌کنند که اشاره به شایستگی‌ها در سطح فردی دارد و به موفقیت او در آن رشته خاص کمک می‌کند (Husnida, 2024: 42-44).

در واقع شایستگی بیانگر نوعی از ویژگی‌های فردی است که می‌تواند عملکرد برتر را از عملکرد معمولی در موقعیت‌های حرفه‌ای و دانشی متمایز کند. بویاتزیس^۲ شایستگی را یک قابلیت و توانایی از مجموعه رفتارهای مرتبط اما متفاوت حول یک سازه اساسی تعریف می‌کند. چان و همکاران^۳ معتقدند دو اصطلاح صلاحیت و شایستگی که اغلب به‌جای هم استفاده می‌شوند، ممکن است باعث ایجاد نوعی سردرگمی شود. به گفته آنان در تعریف اصطلاحات باید تمایز قائل شد، صلاحیت به جنبه‌هایی از شغل که یک فرد می‌تواند انجام دهد اشاره دارد، ولی شایستگی شامل رفتارهایی است که یک فرد برای انجام اثربخش‌تر وظیفه نیاز به نشان دادن آن دارد، مانند حساسیت نسبت به انجام وظیفه. لذا شایستگی‌ها به ویژگی‌های زیربنایی یک رفتار اشاره می‌کنند (جاودانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۹۷-۳۲۲).

1. David Clarence McClelland
2. Boyzatis
3. Chan et al

اهمیت شایستگی‌های حرفه‌ای در حوزه آینده‌پژوهی و مطالعات مرتبط با آینده و تأثیر شگرف آن‌ها در اثربخشی این فرارشته، سبب شده که جامعه علمی و تخصصی به‌انحاء مختلف سعی در بهبود و فراهم آوردن زمینه‌های لازم برای بروز حداکثری آن‌ها به خرج دهند (مرادپان و همکاران، ۱۴۰۰: ۷-۳۷). در حقیقت، شایستگی حرفه‌ای تصویری از آینده‌پژوه رشد یافته را نشان می‌دهد که برای انجام فعالیت‌های مرتبط با آینده و پژوهش و کاوش در آن، آمادگی‌های کامل را از هر جهت داشته باشد (ایجابی و کولیوند، ۱۴۰۲: ۷-۳۱). به‌این ترتیب شایستگی را می‌توان ابعاد رفتاری تلقی کرد که روی عملکرد این فرارشته تأثیر دارد. بر این اساس، به نظر می‌رسد که شایستگی حرفه‌ای همانند چتری است که هر چیزی را که به‌گونه‌ای مستقیم یا غیرمستقیم در عملکرد حرفه‌ای آینده‌پژوهان تأثیر می‌گذارد، در بر می‌گیرد (Haydarovich, 2024: 204-208).

در طول بیست سال گذشته رایج بود که در حوزه آینده در مقام مقایسه با یک متخصص، از فردی به‌عنوان آینده‌پژوه حرفه‌ای صحبت می‌شد که عمدتاً درگیر تحقیقات آینده یا آماده‌سازی برای انجام کارهای سطح پایه در این زمینه بوده است (Hines & Magnani, 2024: 91-112).

هنشل^۱ پس از اولین کنفرانس جهانی آینده که توسط جامعه آینده‌پژوهی جهان (WFS)^۲ یا انجمن آینده جهان که در سال ۱۹۸۰ برگزار شد، آنچه را که در بین آینده‌پژوهان به‌عنوان آمیزه‌ای از وسعت فکری، ادعاهای حرفه‌ای‌گرایی وجود داشت، مستند کرد. در مقایسه با تکامل طولانی جامعه‌شناسی، هنشل احساس می‌کرد که حوزه آینده می‌تواند انسجام پیدا کند، مشروط بر اینکه به منتقدان بیرونی خود گوش کند، فرهنگ درونی نقد را پرورش دهد و استانداردهای کار خود را ارتقاء بخشد. در دهه ۱۹۸۰ مجموعه‌های مختلفی منتشر شد که هویت و کار آینده‌پژوهان را نشان می‌داد (Slaughter, 2020: -16).

با نزدیک شدن به سال ۲۰۰۰ این حوزه و دیدگاه تغییر یافت و شروع به تجدیدنظر فراخوان‌های قدیمی و صدور فراخوان‌های جدید برای ارتقاء استانداردهای داخلی خود در رابطه با اخلاق، شایستگی و کیفیت کار نمود (Slaughter, 1999; Masini, 2001; Hines, 2002 & Setijanto et al, 2022: 482-489). در این مسیر، برخی خود را در

1. Henshel

2. World Futures Society

انجمن آینده‌نگاران حرفه‌ای (APF)^۱ سازماندهی کردند. برخی دیگر به این اندیشیدند که چگونه حوزه آینده که در بهترین حالت می‌تواند یک گروه مورد علاقه شغلی باشد، ممکن است به یک حرفه شناخته شده تمام‌عیار تبدیل شود (Wheelwright, 2000; Hines, 2003 & Rawboon et al, 2021: 12-21). در عصر کنونی اصطلاح «آینده‌پژوه حرفه‌ای» با انتظارات بسیار بیشتری نسبت به گذشته بارگذاری شده است، حتی اگر خدمات آینده‌نگاری حرفه‌ای هنوز از دیدگاه بازار تعریف نشده باشد (Imran & Kantola, 2019: 118-128).

تعدادی از سؤالات همیشگی در مورد آینده آینده‌پژوهان حرفه‌ای که از دهه ۱۹۹۰ در ادبیات ظاهر شد، در این حوزه وجود داشته است. این که آیا متخصصان آینده‌پژوهی نسبت به مشاوران راهبردی در رهبری فرایندهای پیش‌بینی در سازمان‌ها مزیت رقابتی کسب خواهند کرد؟ آیا باید حرکتی برای تعریف شایستگی‌های آینده‌پژوهان صورت بگیرد؟ چه کار فزاینده‌ای فراتر از کیفیت کار آینده‌پژوه باید وجود داشته باشد؟ در سال‌های آتی، آیا فرارشته آینده‌پژوهی به یک حرفه تخصصی فراتر از آنچه امروزه وجود دارد، خواهد شد؟ (Hines & Gold, 2013; Hines & Conway, 2014; Keller & Cebrián et al, 2019: 19-44).

باین حال در اوایل دهه ۱۹۹۰، بل^۲ به فقدان اخلاق حرفه‌ای برای آینده‌پژوهان اشاره کرد، یعنی «استانداردهای مکتوب، مورد توافق آموزش، رفتار حرفه‌ای مناسب و دستورالعمل‌های اخلاقی». او پیشنهاد کرد که WFS، همراه با سایر انجمن‌های آینده‌پژوهی، «منشور اخلاق حرفه‌ای برای آینده‌پژوهان» را تدوین و تصویب کند. به دنبال این درخواست اسلاتر^۳ فراخوان مشابهی را برای فدراسیون جهانی آینده‌پژوهی (WFSF)^۴ به منظور تنظیم رفتار حرفه‌ای و استانداردهای کیفی آینده در کشورهای مختلف ارسال کرد (Riedy, 2021: 123).

ویل رایت^۵ در سال ۲۰۰۰ یک نظرسنجی از جامعه آینده‌پژوهان که عمدتاً آمریکایی بودند، انجام داد تا مشخص کند که آن‌ها در مورد فرارشته آینده‌پژوهی در مقایسه با معیارهای حرفه‌ای شناخته شده چه احساسی دارند. تقریباً ۶۲٪ از پاسخ‌دهندگان اعلام

1. Association of Professional Futurists

2. Bell

3. Slaughter

4. World Futures Studies Federation

5. Wheelwright

کردند که «برخی استانداردها یا اعتبارنامه‌ها باید ایجاد شود تا مشخص شود که چه آینده‌پژوهی صلاحیت انجام دادن یا ارائه خدمات به عموم را به‌عنوان یک حرفه‌ای در این حوزه دارد». باین حال ۵۴٪ هم اعلام کردند که آینده‌پژوهان به سازمانی برای ایجاد آن نیاز دارند (Wheelwright, 2000: 913-918).

میخائیل مارین^۱ با مطرح کردن پنج «واقعیت ساده و هشیارکننده» عنوان می‌دارد که هیچ شرایطی برای آینده‌پژوه بودن وجود ندارد. وی این واقعیت‌ها را این‌گونه مطرح می‌نماید، آینده‌پژوهی را نمی‌توان با استفاده از روش‌های خاصی تعریف کرد، بسیاری از مردم به‌طور جدی با آینده درگیر هستند، تحقیقات آینده و آینده‌پژوهی یک زمینه خاص نیست و آینده‌پژوهی بسیار پراکنده است. وی سپس در ادامه به تشریح دوازده نوع آینده‌پژوه می‌پردازد که سوای آینده‌پژوهان اصلی قلمداد می‌شوند. در میان آینده‌پژوهان اصلی (کسانی که خود را «آینده‌پژوه» می‌نامند و به‌عنوان ماهیت اصلی این حرفه شناخته می‌شوند، کلی‌گویان ایده‌آل‌گرا^۲ یا پیش‌بینی‌کننده‌های عام^۳، آینده‌پژوهان هنجاری^۴، آینده‌پژوهان شانسی^۵، آینده‌پژوهان چند هویتی^۶، آینده‌پژوهان تخصصی محدود^۷، آینده‌پژوهان حاشیه‌ای^۸، آینده‌پژوهان پنهان^۹ (افرادی که صراحتاً خود را آینده‌نگر نمی‌نامند)، آینده‌پژوهان آینده (دانشجویان)^{۱۰} و آینده‌پژوهان فراموش شده^{۱۱} که می‌تواند متوفی و یا بازنشسته شده باشد، آینده‌پژوهان کاذب (که از زبان آینده استفاده می‌کند اما هیچ بینشی ارائه نمی‌دهند)، آینده‌نگاران جعلی (افرادی که به‌راحتی به دلیل پیش‌بینی‌های ضعیف زمین‌خورده می‌شوند) و در نهایت آینده‌پژوهان کنفرانسی که گاه‌به‌گاه در کنفرانس‌های جامعه آینده جهانی شرکت می‌کنند (Michael Marien, 2010: 190-194 & Joseph et al, 2023: 678-702).

1. Michael Marien
2. Idealistic Generalists
3. General Predictors
4. Normative Futurists
5. Chance Futurists
6. Multi-Identity Futurists
7. Specialized Futurists Limited
8. Marginal Futurists
9. Closet Futurist
10. Future Futurist (Students)
11. Forgotten Futurist (the Deceased and Retired)

تجارب و چالش‌های آموزشی در خصوص آینده‌پژوهی و آینده‌پژوهان، به‌طور جامع توسط دیتور^۱ (۲۰۰۲) مورد ارزیابی قرار گرفت. از این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که اساس دانش نظری، روش شناختی و عملی این رشته نیز در برنامه‌های درسی مستند بین‌المللی ظاهر می‌شود و در نتیجه مجموعه ادبیات دانشگاهی در مورد آینده‌پژوهی و افراد آینده‌پژوه را غنی‌تر می‌کند. در چارچوب مطالعات گذار به پایداری، وهاکاریا و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، ترکیب دیدگاه چند سطحی در مورد گذارهای اجتماعی- فناورانه برای آینده‌پژوهان را توصیه می‌کنند. چنین رویکرد ترکیبی در حال حاضر کمتر ارائه شده است، با این حال تغییرات اقلیمی و گذار به سمت پایداری در حال حاضر زمینه‌های تحقیقاتی بسیار محبوب و تأثیرگذاری نه‌تنها در آینده‌پژوهی بلکه در حوزه وسیع‌تر علوم اجتماعی است.

پیشینه‌های پژوهش

مطابق با بررسی‌های انجام‌شده در منابع تحقیقاتی و در پایگاه‌های اطلاعاتی و نشریات معتبر علمی خارجی و داخلی، مواردی پیرامون موضوعاتی که به‌نوعی با این پژوهش مرتبط بوده‌اند، شناسایی شد، اما این منابع همه متغیرها و ابعاد پژوهش حاضر را با هم بررسی نکرده‌اند و در آن‌ها فقط به برخی از مؤلفه‌های مدنظر محققین توجه شده که در ادامه نمونه‌هایی از این پژوهش‌ها در جدول شماره (۱) ارائه می‌شود.

جدول ۱. پیشینه‌های مرتبط با پژوهش

نویسنده / نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	نکات کلیدی
استفان موکسج ^۳ (۲۰۲۰)	چه کسی متخصص آینده‌نگاری است؟ مروری بر روش‌های شناسایی	<ul style="list-style-type: none"> • محقق در این بررسی روش‌های شناسایی متخصص و نحوه ارزیابی مثبت قضاوت متخصص برای بررسی شرایط قابل قبول آینده را به اشتراک گذاشته است. • با توجه به وضعیت بحث‌برانگیز تخصص، تضمین وضعیت تخصصی یک فرد بسیار مهم است. • انگیزه بررسی پژوهشگر این باور است که محققان آینده‌نگاری نه‌تنها باید برای تخصص ارزش قائل شوند، بلکه باید از دیدگاه علمی نسبت

1. Dator

2. Vähäkaria et al

3. Stefanie Mauksch

نکات کلیدی	عنوان پژوهش	نویسنده/ نویسندگان (سال پژوهش)
<p>به این ارزش نیز بتوانند دفاع کنند.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● پژوهشگران عنوان می‌دارند که چگونه عمل آینده‌نگاری در دهه آینده و پس‌از آن تکامل خواهد یافت؟ ● در واقع در این پژوهش محققین به روش دلفی به بررسی نیروهایی که ممکن است مطالعات آینده را تضعیف یا تقویت کنند بحث و گفتگو می‌کنند. این مطالعه شامل ۱۴ پیش‌بینی تا سال ۲۰۳۰ است که آیا حوزه جهانی آینده ممکن است «فرم معتبری از گواهینامه برای آینده‌پژوهان حرفه‌ای را به‌کار گیرد» یا ممکن است درکی مشترک پذیرفته‌شده‌ای از مفروضات آینده در قالب نظریه به اشتراک گذارد؟ 	<p>آینده متخصصان آینده‌نگاری: نتایج یک مطالعه جهانی به روش دلفی</p>	<p>جی گرای و همکاران^۱ (۲۰۱۵)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● وی در این پژوهش عنوان می‌کند اصطلاحی که برای توصیف مطالعه‌گر یا محققین آینده استفاده می‌شود، مهم است و «آینده‌پژوه» ترجیح داده می‌شود، اگرچه در مورد اینکه چه کسی و چه چیزی در آن دخیل است، اختلاف زیادی وجود دارد. ● سپس در یک طبقه‌بندی ۱۲ نوع آینده‌پژوه را معرفی نموده و در ادامه بازگو می‌کند، به نظر می‌رسد بیشتر مشارکت‌کنندگان در فصلنامه‌ها و مجلات معتبر مربوط به مطالعات آینده و دیگر مجلات آینده‌پژوهی، هویت ثانویه‌ای دارند؛ بنابراین، موجودیت آینده‌پژوهان کاملاً شبیه هیچ رشته یا رشته‌ای خاص نیست؛ زیرا به‌راحتی توسط متخصصانی که خارج از نهادهای وابسته به آینده هستند، وارد شده‌اند. 	<p>آینده‌اندیشی و هویت: چرا «آینده‌پژوهی» یک رشته نیست، نظم یا گفتمان: پاسخی به ضیاءالدین سردار</p>	<p>میخائیل مارین (۲۰۱۰)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● اسلاتر معتقد است مسئله استانداردهای حرفه‌ای در عرصه آینده‌پژوهی از جایگاه مهمی برخوردار است. وی در این مقاله با ارائه جنبه‌های منطقی به دنبال تعریف مختصر آینده‌پژوهی و پاسخ به دو سؤال است، آینده‌پژوه کیست و چگونه می‌توان آینده‌پژوه شد؟ ● این پژوهش پیشنهادهاى مختلف برای ایجاد استانداردها لازم در حوزه آینده‌پژوهی را ارائه می‌کند. ● تعدادی سؤال در مورد قابلیت‌ها و رفتار حرفه‌ای یک آینده‌پژوه مطرح شده و به برخی از سؤالات، پاسخ‌های موقت داده شده است. ● این مقاله نتیجه می‌گیرد که برای تحقق پتانسیل آینده‌پژوهی باید کیفیت را در هر زمینه‌ای برای یک آینده‌پژوه دنبال کند. 	<p>استانداردهای حرفه‌ای در آینده کاری</p>	<p>ریچارد اسلاتر (۱۹۹۹)</p>

با توجه به بررسی پیشینه پژوهش که بخشی از آن در بالا ارائه شد، نکات زیر به صورت خلاصه مشاهده می‌شود:

- توجه ویژه برخی آینده‌پژوهان به اهمیت نقش آینده‌پژوه با توجه به مقوله‌های رفتاری و شناختی اثرگذار در حوزه آینده‌پژوهی؛
- ضرورت ایجاد و تنظیم استانداردهای لازم جهت شناسایی، شایسته‌سنجی و سایر ارزیابی‌های لازم از آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی؛
- اهمیت نظارت بر نوشته‌های منتشره توسط مدعیان آینده‌پژوهی؛
- اهتمام جدی فدراسیون جهانی آینده‌پژوهی و انجمن جهانی آینده در تدوین سند معتبر در رابطه با سنجش افراد آینده‌پژوه.

با توجه به آنچه مطرح شد، موارد زیر را می‌توان به‌عنوان ضرورت‌های انجام این پژوهش برشمرد:

- لحاظ نگاه آینده‌نگرانه در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزش عالی جهت ارتقاء دانش و مهارت آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی؛
- توجه ویژه به موضوع آینده‌پژوهی و آینده‌پژوه به‌عنوان کسی که در این حوزه فعالیت می‌کند؛
- بررسی و تبیین شاخص‌های تعیین و شناسایی افراد آینده‌پژوه در جوامع علمی، با اولویت در سازمان‌ها و نهادهای دفاعی با توجه به حساسیت بالای کار در این مراکز.

روش‌شناسی پژوهش

از آنجایی که این پژوهش در پی شناسایی و تبیین معیارهایی برای تشخیص شایستگی آینده‌پژوهان است، از نوع کاربردی - توسعه‌ای با رویکرد آمیخته قلمداد می‌شود. تعداد خبرگانی که به‌منظور انجام مصاحبه میدانی به‌صورت هدفمند و گزینشی انتخاب شدند، ۲۹ آینده‌پژوه با ویژگی سابقه اجرایی در مشاغل مرتبط با تحقیقات آینده و حوزه‌های کاری راهبردی است. این افراد شاغل در مرکز مطالعات راهبردی آجا، قرارگاه جنگ‌های نوپدید آجا، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی و پژوهشکده مدیریت راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی هستند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و انجام مصاحبه‌های میدانی به‌صورت نیمه ساختاریافته صورت

پذیرفت. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش مطالعات کتابخانه‌ای، فیش‌برداری از اسناد مدارک و سایت‌های اینترنتی داخلی و خارجی متعلق به مراکز علمی، تحقیقاتی و مؤسسات و دانشگاه‌های آینده‌پژوهی و مباحث آینده‌نگاری است. برای این پژوهش روش تحلیل محتوی کیفی انتخاب شد که به‌منظور کاربرد تحلیل محتوا، همچون هر روش پژوهشی دیگری و در راستای برآورده کردن معیارهای مهمی چون تکرارپذیری و اعتبار داده‌ها می‌توان از گام‌های مطرح‌شده در شکل (۱) بهره گرفت.



شکل (۱)، نقشه راه انجام پژوهش

دموگرافی خبرگان بخش مصاحبه جهت استخراج شاخص‌ها به شرح جدول (۲) است.

جدول (۲)، دموگرافی خبرگان شرکت‌کننده در بخش مصاحبه

جنسیت	میزان تحصیلات	تعداد	رشته تحصیلی	میزان آشنایی به آینده‌پژوهی (۱ تا ۵)	نوع آشنایی به آینده‌پژوهی، تحلیل محیط
مرد	دکتری	۶	مدیریت راهبردی	بسیار زیاد (۵)	تجربی
زن	دکتری	۲	مدیریت راهبردی	زیاد (۴)	تجربی
مرد	دکتری	۸	آینده‌پژوهی	بسیار زیاد (۵)	آکادمیک و تجربی
زن	دکتری	۲	آینده‌پژوهی	بسیار زیاد (۵)	آکادمیک و تجربی
مرد	دکتری	۴	امنیت ملی	زیاد (۴)	تجربی
مرد	دکتری	۲	سیاست‌گذاری علم و فناوری	بسیار زیاد (۵)	آکادمیک و تجربی

جنسیت	میزان تحصیلات	تعداد	رشته تحصیلی	میزان آشنایی به آینده‌پژوهی (۱ تا ۵)	نوع آشنایی به آینده‌پژوهی، تحلیل محیط
زن	دکتری	۱	سیاست‌گذاری علم و فناوری	بسیار زیاد (۵)	آکادمیک و تجربی
مرد	کارشناسی ارشد	۴	آینده‌پژوهی	زیاد (۴)	آکادمیک و تجربی

فرایند انجام مصاحبه با ۲۹ نفر تکمیل شد. هرچند بنا به متفاوت بودن مفروضات معرفت‌شناختی تحلیل محتوای کیفی و کمی و هدف‌های این دو، مواردی همچون تکرارپذیری و اعتبار داده‌ها که بیشتر در رویکردهای کمی مطرح هستند، رنگ و بوی دیگری به پژوهش بخشید که تا اشباع نظری پیش رفت. در این مرحله محققین به‌منظور اعتباربخشی به کار خود، مصاحبه را با ۵ نفر دیگر از خبرگان و صاحب‌نظران به انجام رساندند که با توجه به اینکه داده جدیدی ایجاد نگردید، فرایند مصاحبه‌ها متوقف شد. در شکل (۱) نقشه راه کلی مراحل که در تحلیل محتوای کیفی برای رسیدن به پاسخ سؤالات این پژوهش طی شد، قابل مشاهده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

گام‌های یک تا چهار نقشه راه مطرح شده در شکل (۱) در بخش عنوان پژوهش، مقدمه و مبانی نظری تبیین و تشریح شد و در ادامه برای انجام مراحل پنجم و ششم پژوهش به‌صورت زیر اقدام شد.

با بهره‌گیری از روش مصاحبه نیمه ساختاریافته و مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، ۵۸ مؤلفه شناسایی شد؛ سپس به‌منظور دسته‌بندی و صحت‌سنجی نهایی شاخص‌ها، از ۲۹ خبره شرکت‌کننده در مصاحبه دعوت به‌عمل آمد تا در بستر اینترنت و به کمک نرم‌افزار گوگل میت^۱ در پنل‌های خبرگی شرکت کنند^۲. حاصل این مرحله نیز تشکیل سه پنل هفت و هشت نفره بود و مؤلفه‌های استخراج شده در سه بعد شایستگی‌های عمومی،

1- Google Meet

۲- تشکیل پنل‌ها در بستر اینترنت به علت مشغله‌های خاص خبرگان و سختی‌های گرد هم آوردن آن‌ها در بستر پنل‌های خبرگی بود.

شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی و شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری به شرح جدول (۳) دسته‌بندی شد.

جدول (۳)، دسته‌بندی مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده به کمک روش پنل خبرگی و نرم‌افزار گوگل میت

عنوان بُعد	مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده ابعاد
شایستگی‌های عمومی	<p>برخورداری از روحیه کار سیستمی و تسلط بر تفکر سیستمی (A1)، توانایی تجمیع باورها با ابزار و اعمال آتی‌نگر (A2)، نداشتن نگاه احساسی به وقایع (A3)، برنامه‌ریزی و سازمان‌بخشی به اوقات و برنامه‌های شخصی (انضباط شخصی) (A4)، برخورداری از خلاقیت و نوآوری (A5)، حضور در مجامع علمی و پژوهشی (همایش‌ها، کنفرانس‌ها و کارگاه‌ها) (A6)، عدم خطاب قراردادن خود به‌عنوان آینده‌پژوه در جهت جلوگیری از غرور آینده‌پژوه (A7)، نداشتن نگاه سطحی‌نگر در برخورد با مسائل (A8)، دارای روحیه برقرارکنندگی ارتباط بین سه زمان گذشته، حال و آینده (A9) شناخت اینکه در چه کاری ماهر هستید (A10) تلاش در جهت ارتقاء مهارت‌های کسب‌شده از قبیل (A11)، قدرتمند در شناخت و درک مخاطبان (A12)، برخورداری از قدرت حل مسئله (A13)، داشتن ذهن باز جهت مواجهه با تغییر (A14)، کنجکاو بودن و دائم سؤال پرسیدن (A15)، صبور بودن (A16) پشتکار در انجام کار و تسلیم نشدن (A17)، ایمان به توانایی‌ها و اعتماد به گرایش درونی خود (A18)، توانمند در مهارت‌های نوشتاری و ارتباط شفاهی قوی (A19)، برخوردار از فن سخنوری و برقراری در تعاملات (A20)، تسلط بر یک زبان خارجی (A21)، عضویت در انجمن‌ها و اتحادیه‌های بین‌المللی (A22)، دارای تخصص و دانش در یک زمینه غیر آینده‌پژوهی (A23)، برخوردار از روحیه تعهد، مسئولیت‌پذیری و پاسخ‌گویی (A24)</p>
شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی	<p>داشتن مدرک دانشگاهی و آکادمیک (B1)، توانایی ایجاد شبکه ارتباطی با دیگر آینده‌پژوهان (B2)، برخوردار از حس تعهد سازمانی به آینده (B3)، روشن فکر بودن نسبت به آینده (B4)، ایجادکننده پویایی رقابتی در سازمان (B5)، روحیه تفکر پیش از وقوع رویداد در سازمان (B6)، برخوردار از مهارت‌های فرایندی (B7)، عدم نگاه به آینده از دیدگاه سازمانی (B8)، وجود نقش برنامه‌ریز استاندارد (B9)، آگاهی از روش‌های خاص تحقیق و پژوهش مبتنی بر آینده (B10)، پذیرش نقش رهبری در سازمان در جهت اثربخشی (B11)، آمادگی برای قربانی شدن در کار آتی‌نگری (B12)، برخورداری از روحیه ائتلاف‌ساز در سازمان (B13)، شناسایی بهترین ابزار و استفاده از آن در موقعیت مناسب (B14)، برقراری همپوشانی بین ابزارها و روش‌های آینده‌پژوهی (B15) توانایی نگاه کردن به روندها و تحولات و تفسیر آن‌ها در یک مدل ذهنی نسبتاً پیچیده از نحوه عملکرد جهان (B16) در جریان امور و روند جاری بودن (B17)، ساخت دانش عمومی و مهارت‌های تفکر انتقادی (B18)، ذهن باز در مورد آینده (نداشتن تصورات از پیش تعیین‌شده) (B19)، تفسیر روندها در یک مدل ذهنی نسبتاً پیچیده از نحوه عملکرد جهان (B20) شناخت خوب و دسترسی کافی به منابع آینده‌پژوهی (B21)، دارای رویکرد چند رشته‌ای، بین رشته‌ای و فرارشته‌ای (B22)</p>
شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری	<p>داشتن باور ذاتی به آینده‌نگر بودن (C1)، توانمند در انتقال مفاهیم مرتبط با آینده در سازمان‌ها و نهادهای کاری (C2)، هزینه نمودن اوقات شخصی صرف کارهای آینده در سازمان (C3)، توانمند در تولید دانش و بینش مبتنی بر آینده (C4)، تأثیرگذار بر مدل‌های ذهنی و تغییر</p>

عنوان بُعد	مؤلفه‌های تشکیل دهنده ابعاد
	اذهان در مورد آینده (C5)، توجه به روحیه خلاق و نوآور اطرافیان (C6)، تحریک‌کننده اذهان اطرافیان در رابطه با مسائل و چالش‌ها (C7)، قدرتمند در شناخت مخاطب (C8)، تفکر عمیق و منظم در سه وجه تفکر خلاق، راهبردی و فعال (C9)، خلاقانه و خارج از چارچوب فکر کردن (C10)، ایجاد اعتبار آینده‌پژوه بودن از طریق مشارکت در رسانه‌ها، انتشار مقالات و وبلاگ‌ها، مدرک تحصیلی آینده‌پژوهی، توسعه حرفه‌ای آینده، مشارکت با یک سازمان آینده، ارتباط با جامعه آینده‌نگر (C11)، انتقادپذیری (C12)

سپس در ادامه کار به‌منظور بالا بردن روایی کار و اولویت‌بندی مؤلفه‌ها با تهیه پرسشنامه محقق‌ساخت، معیارهای شناسایی شده به سنجش گذاشته شد. از مجموع ۱۲۰ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۷۳ عدد پرسشنامه به دست محققین رسید که نتایج تحلیل آن‌ها در ادامه ارائه می‌گردد. پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه خبرگان آینده‌پژوه و صاحب‌نظران با تخصص‌های مختلف در صنایع گوناگون وابسته به وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی هستند. این افراد یا دارای تحصیلات آکادمیک در حوزه آینده‌پژوهی هستند یا اینکه دوره‌های تخصصی آینده‌پژوهی را در مراکز تخصصی آموزشی آینده‌پژوهی طی کرده‌اند.

داده‌های جمعیت شناختی نمونه آماری پژوهش

اطلاعات و داده‌های مربوط به آمارهای جمعیت‌شناختی نمونه آماری پژوهش به‌دست‌آمده از پاسخ‌گویان در جداول (۴) تا (۶) ارائه می‌شود. توزیع فراوانی مربوط به تحصیلات افراد نمونه آماری در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): توزیع فراوانی مربوط به تحصیلات افراد نمونه آماری

تحصیلات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	لیسانس	6	8.2	8.2	8.2
	فوق لیسانس	46	63.0	63.0	71.2
	دکتری	21	28.8	28.8	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

با توجه به جدول (۴)، ۹۱/۸۰٪ از حجم نمونه انتخاب‌شده که به سؤالات پرسشنامه پاسخ داده‌اند، دارای مدرک کارشناسی ارشد و دکتری هستند که نشان‌دهنده بالا بودن

دانش تخصصی و تئوریک نمونه آماری به منظور پاسخگویی دقیق‌تر و روان‌تر به سؤالات مطرح شده است.

اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه آماری بر حسب میزان سنوات کاری آن‌ها بر روی پروژه‌های مرتبط با موضوعات آینده‌پژوهانه در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵): میزان سنوات کاری نمونه آماری بر روی پروژه‌های مرتبط با موضوعات آینده‌پژوهانه

میزان سنوات کاری					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	زیر ده سال	23	31.5	31.5	31.5
	یازده تا پانزده سال	27	37.0	37.0	68.5
	شانزده تا بیست	10	13.7	13.7	82.2
	بیست‌ویک به بالا	13	17.8	17.8	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

درصد توزیع فراوانی داده‌های به‌دست‌آمده گویای این مطلب است که ۶۸/۵٪ از نمونه آماری انتخاب‌شده، بیشتر از ده سال در حوزه موضوعات مرتبط با مطالعات آینده‌فعالیت داشته‌اند که این امر گویای دقت بالا و روایی مطلوب نظرات پاسخگویان به سؤالات پرسشنامه است. این نتیجه کمک شایانی می‌کند که در صورت تأیید صحت گویه‌های انتخاب‌شده برای پرسشنامه، پژوهش از اعتمادپذیری بالایی برخوردار باشد.

جدول (۶) تعداد پروژه‌هایی را نشان می‌دهد که توسط نمونه آماری انتخاب‌شده در رابطه با موضوعات مرتبط با مطالعات آینده به انجام رسیده است.

جدول (۶): تعداد پروژه‌های آینده‌پژوهی انجام‌شده توسط نمونه آماری انتخاب‌شده

تعداد پروژه‌های انجام‌شده					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	کمتر از پنج مورد	31	42.5	42.5	42.5
	پنج تا ده مورد	17	23.3	23.3	65.8
	یازده تا پانزده مورد	9	12.3	12.3	78.1
	شانزده به بالا	16	21.9	21.9	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

بر اساس داده‌های استخراج شده از جدول (۶) می‌توان استنباط کرد که ۵۷/۵٪ از نمونه آماری انتخاب شده حداقل سابقه انجام پنج پروژه مرتبط با موضوعات آینده‌پژوهی را دارند که این امر نیز بر اعتبار بالای نظرات پاسخگویان به سؤالات پرسشنامه صحت می‌گذارد.

پایایی شاخص‌های شناسایی شده

آزمون آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS برای سنجش میزان سازگاری درونی گویه‌های یک شاخص مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آزمون برای ابزاری که مبتنی بر طیف لیکرت تنظیم شده باشد، قابلیت استفاده دارد. نکته حائز اهمیت در اینجا این است که هرچقدر تعداد سؤال‌ها یا گویه‌هایی که یک متغیر را سنجش می‌کنند، بیشتر باشد، مقدار آلفای کرونباخ بیشتر خواهد شد (کفاشی، ۱۳۹۶: ۲۹۸). جدول (۷) میزان پایایی حاصل از آزمون آلفای کرونباخ را برای ۵۸ گویه استخراج شده نشان می‌دهد.

جدول (۷)، پایایی حاصل از آزمون آلفای کرونباخ سه دسته از گویه‌ها

ردیف	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ حاصل شده
شایستگی‌های عمومی	۲۴	۰/۸۶۲
شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی	۲۲	۰/۸۷۳
شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری	۱۲	۰/۸۹۰

همچنین آلفای کرونباخ کلی حاصل شده از کل پرسشنامه برابر ۰/۹۴۴ یا ۹۴/۴ درصد است که نشان می‌دهد پایایی پرسشنامه در حالت کلی مورد تأیید است. روایی پرسشنامه محقق‌ساخت هم با توجه به اینکه در دو مرحله توسط خبرگان، کارشناسان و صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت، تأیید می‌شود و می‌توان عنوان کرد که ابزار سنجشی پژوهش از روایی لازم هم برخوردار است. آراء خبرگان نسبت به سؤالات بعد شایستگی‌های عمومی در جدول شماره (۸) ثبت شده است.

جدول (۸)، آراء خبرگان نسبت به سؤالات بعد شایستگی‌های عمومی

ردیف	۱	۲	۳	۴	۵	میانگین	واریانس	ضریب همبستگی	جمع ترازوایی‌ها	درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق
A1	0	0	3	25	45	4.58	0.33	0.57	73	95.89
A2	0	0	7	41	25	4.27	0.38	0.62	73	90.41

درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق	مجموع فراوانی‌ها	نسبت پراکندگی	انحراف معیار	واریانس	میانگین	1	2	3	4	5	رتبه
73.97	73	0.279	1.07	1.15	3.85	2	9	8	31	23	A3
52.05	73	0.260	0.93	0.87	3.59	0	9	26	24	14	A4
89.04	73	0.162	0.72	0.51	4.41	0	1	7	27	38	A5
94.52	73	0.133	0.60	0.36	4.52	0	0	4	27	42	A6
42.47	73	0.352	1.13	1.28	3.22	3	19	20	19	12	A7
90.41	73	0.166	0.74	0.55	4.45	0	2	5	26	40	A8
98.63	73	0.107	0.50	0.25	4.67	0	0	1	22	50	A9
75.34	73	0.178	0.69	0.48	3.89	0	2	16	43	12	A10
90.41	73	0.156	0.67	0.45	4.27	0	1	6	38	28	A11
83.56	73	0.169	0.69	0.48	4.11	0	1	11	40	21	A12
91.78	73	0.171	0.74	0.55	4.34	0	3	3	33	34	A13
90.41	73	0.158	0.68	0.47	4.33	0	1	6	34	32	A14
84.93	73	0.166	0.71	0.51	4.29	0	0	11	30	32	A15
86.30	73	0.187	0.80	0.64	4.27	0	3	7	30	33	A16
90.41	73	0.157	0.68	0.46	4.30	0	1	6	36	30	A17
90.41	73	0.166	0.69	0.47	4.14	0	3	4	46	20	A18
82.19	73	0.174	0.71	0.51	4.11	0	1	12	38	22	A19
64.38	73	0.216	0.82	0.66	3.78	0	4	22	33	14	A20
86.30	73	0.185	0.78	0.61	4.22	0	3	7	34	29	A21
61.64	73	0.253	0.94	0.88	3.71	1	6	21	29	16	A22
64.38	73	0.252	0.95	0.90	3.75	0	9	17	30	17	A23
64.38	73	0.286	1.05	1.11	3.68	2	9	15	29	18	A24

با توجه به اعداد به‌دست‌آمده از بین شاخص‌های ۲۴ گانه این بُعد شاخص A7 (عدم خطاب قرار دادن خود به‌عنوان آینده‌پژوه در جهت جلوگیری از غرور آینده‌پژوه) که کمتر از پنجاه درصد از نظرات موافق خبرگان را کسب نموده از بین گویه‌های (شاخص‌ها) این بُعد کنار گذاشته می‌شود.

جدول شماره (۹) آراء خبرگان را نسبت به سؤالات بُعد شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی نشان می‌دهد.

جدول (۹)، آراء خبرگان نسبت به سؤالات بُعد شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی

درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق	مجموع فراوانی‌ها	نسبت پراکندگی	انحراف معیار	واریانس	میانگین	1	2	3	4	5	رتبه
67.12	73	0.274	1.03	1.06	3.75	1	10	13	30	19	B1
86.30	73	0.202	0.86	0.73	4.25	0	5	5	30	33	B2
76.71	73	0.229	0.95	0.90	4.14	1	3	13	23	33	B3
78.08	73	0.222	0.90	0.81	4.04	0	6	10	32	25	B4
75.34	73	0.202	0.81	0.66	4.01	0	3	15	34	21	B5

شاخص	5	4	3	2	1	میانگین	واریانس	انحراف معیار	نسبت پراکنش	فراوانی	درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق
B6	24	37	8	3	1	4.08	0.72	0.85	0.207	73	83.56
B7	18	36	13	6	0	3.90	0.74	0.86	0.221	73	73.97
B8	16	31	16	10	0	3.73	0.91	0.95	0.256	73	64.38
B9	9	29	21	13	1	3.42	0.93	0.97	0.282	73	52.05
B10	20	42	10	1	0	4.11	0.45	0.67	0.164	73	84.93
B11	15	32	18	6	2	3.68	0.95	0.97	0.264	73	64.38
B12	12	26	26	9	0	3.56	0.82	0.91	0.254	73	52.05
B13	20	27	20	6	0	3.84	0.85	0.92	0.240	73	64.38
B14	34	35	3	1	0	4.40	0.40	0.64	0.145	73	94.52
B15	27	41	4	1	0	4.29	0.40	0.63	0.147	73	93.15
B16	44	25	4	0	0	4.55	0.36	0.60	0.131	73	94.52
B17	34	35	4	0	0	4.41	0.35	0.59	0.134	73	94.52
B18	29	38	5	1	0	4.30	0.43	0.66	0.152	73	91.78
B19	31	33	6	3	0	4.26	0.60	0.78	0.182	73	87.67
B20	17	36	11	9	0	3.84	0.85	0.92	0.240	73	72.60
B21	23	25	15	9	1	3.81	1.11	1.05	0.276	73	65.75
B22	21	29	15	8	0	3.86	0.91	0.96	0.247	73	68.49

با توجه به اعداد به‌دست‌آمده از بین شاخص‌های ۲۲ گانه این بُعد بر اساس درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق خبرگان به گویه‌های (شاخص‌های) احصاء شده، در این مرحله همه شاخص‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرند.

جدول شماره (۱۰) آراء خبرگان را نسبت به سؤالات بُعد شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری نشان می‌دهد.

جدول (۱۰)، آراء خبرگان نسبت به سؤالات بُعد شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری

شاخص	5	4	3	2	1	میانگین	واریانس	انحراف معیار	نسبت پراکنش	فراوانی	درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق
C1	25	40	5	3	0	4.19	0.54	0.73	0.175	73	89.04
C2	23	41	6	3	0	4.15	0.54	0.73	0.177	73	87.67
C3	11	26	22	11	3	3.38	1.10	1.05	0.309	73	50.68
C4	22	45	4	2	0	4.19	0.43	0.65	0.156	73	91.78
C5	20	42	10	1	0	4.11	0.45	0.67	0.164	73	84.93
C6	27	37	8	1	0	4.23	0.48	0.69	0.164	73	87.67
C7	26	38	5	4	0	4.18	0.61	0.78	0.187	73	87.67
C8	19	38	14	2	0	4.01	0.56	0.75	0.187	73	78.08
C9	31	36	4	2	0	4.32	0.49	0.70	0.162	73	91.78
C10	30	34	8	1	0	4.27	0.50	0.71	0.165	73	87.67
C11	25	39	5	4	0	4.16	0.60	0.78	0.186	73	87.67
C12	20	29	14	10	0	3.81	0.98	0.99	0.260	73	67.12

با توجه به اعداد به‌دست‌آمده، از بین شاخص‌های ۱۲ گانه این بُعد بر اساس درصد پاسخ‌دهی موافق و کاملاً موافق خبرگان به گویه‌های (شاخص‌های) احصاء شده، همه شاخص‌ها تأیید می‌شوند.

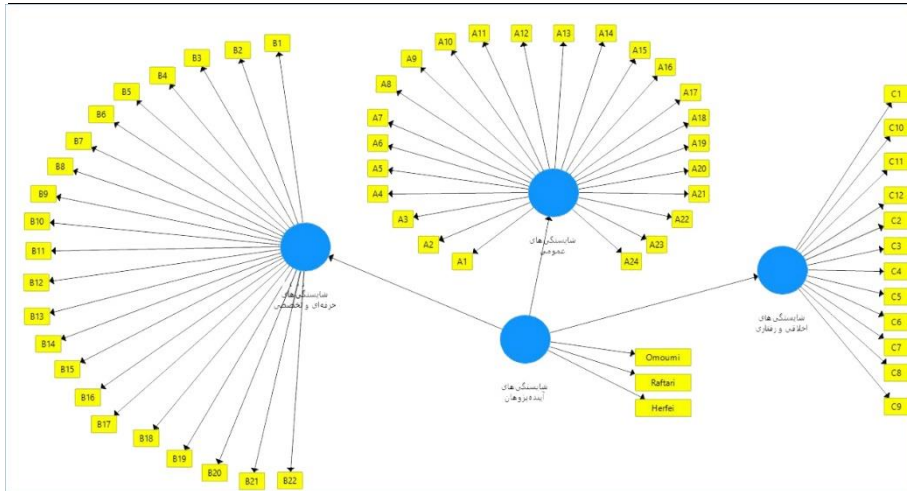
در مرحله بعد از نرم‌افزار Smart PLS برای سنجش اعتبار، تعیین اولویت گویه‌های احصاء شده و انجام تحلیل‌های ساختاری کمک گرفته شد. در این نرم‌افزار با بررسی ضرایب معناداری مربوط به هر یک از گویه‌ها (شاخص‌های استخراج شده) و ابعاد تشکیل‌دهنده، نسبت به تأیید و یا رد صحت گویه‌ها (شاخص‌های استخراج شده) اقدام می‌شود. روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی توسط ولد^۱ (۱۹۷۴) ابداع شد و در ادامه نسخه پیشرفته‌تر این روش توسط لمولر^۲ (۱۹۸۹) ارائه شد. از جمله دلایل استفاده از رویکرد حداقل مربعات جزئی می‌توان به حجم کم نمونه، داده‌های غیر نرمال، مدل‌های اندازه‌گیری از نوع سازنده، قدرت پیش‌بینی مناسب، پیچیدگی مدل، تعداد زیاد سازه‌ها و یا شاخص‌ها، تحقیق اکتشافی، توسعه تئوری و نظریه، استفاده از متغیرهای طبقه‌بندی‌شده و بررسی همگرایی اشاره کرد (کولیوند، ۱۴۰۲، ۱۷۱).

مدل ترسیم‌شده در نرم‌افزار PLS که بر اساس خروجی نرم‌افزار SPSS تبیین می‌شود به‌صورت شکل (۲) ترسیم شد.

در این نرم‌افزار برخی سنجه‌ها از اعتبار بالایی برخوردارند که یکی از این سنجه‌ها محاسبه بارهای عاملی است. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از ۰/۴ شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از مقدار واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل قابل قبول است. البته برخی عدد ۰/۵ را به‌عنوان مقدار ملاک بارهای عاملی ذکر کرده‌اند. نکته مهم در اینجا این است که اگر محقق پس از محاسبه بارهای عاملی بین سازه و شاخص‌های آن با مقادیری کمتر از ۰/۴ مواجه شود، باید آن شاخص‌ها (سوالات پرسشنامه) را اصلاح کرده و یا از تحقیق خود حذف نماید، چراکه این شاخص‌ها قابلیت سنجش بُعد مورد نظر را نداشته و نمی‌توان به آن‌ها اعتماد کرد (همان منبع، ۱۷۳).

1. Weld

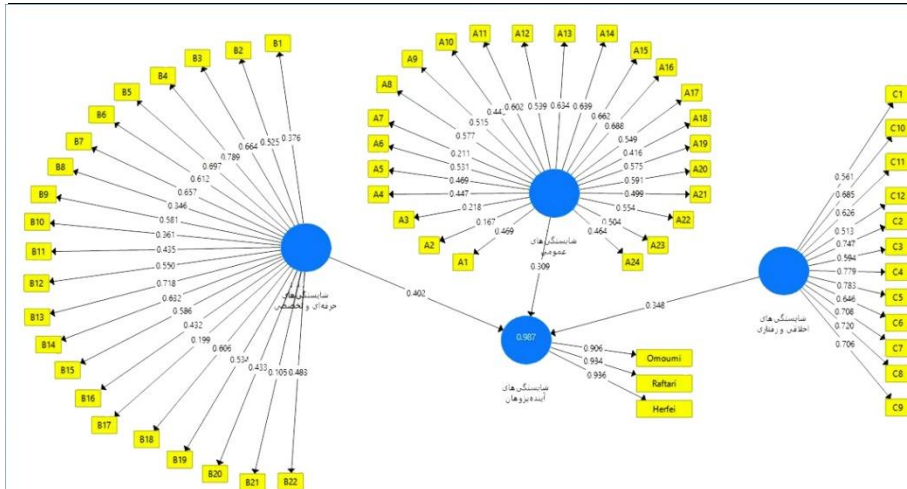
2. Lemoler



شکل (۲)، مدل ترسیم‌شده در نرم‌افزار Smart PLS

در این نرم‌افزار برخی سنجه‌ها از اعتبار بالایی برخوردارند که یکی از این سنجه‌ها محاسبه بارهای عاملی است. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از $0/4$ شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از مقدار واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل قابل قبول است. البته برخی عدد $0/5$ را به‌عنوان مقدار ملاک بارهای عاملی ذکر کرده‌اند. نکته مهم در اینجا این است که اگر محقق پس از محاسبه بارهای عاملی بین سازه و شاخص‌های آن با مقادیری کمتر از $0/4$ مواجه شود، باید آن شاخص‌ها (سؤالات پرسشنامه) را اصلاح کرده و یا از تحقیق خود حذف نماید، چراکه این شاخص‌ها قابلیت سنجش بُعد مورد نظر را نداشته و نمی‌توان به آن‌ها اعتماد کرد (همان منبع، ۱۷۳).

شکل (۳) سنجش بارهای عاملی ۵۸ گویه (شاخص) احصاء شده و ضرایب رگرسیونی سه متغیر مستقل شایستگی‌های عمومی، شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی و شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری را نشان می‌دهد.



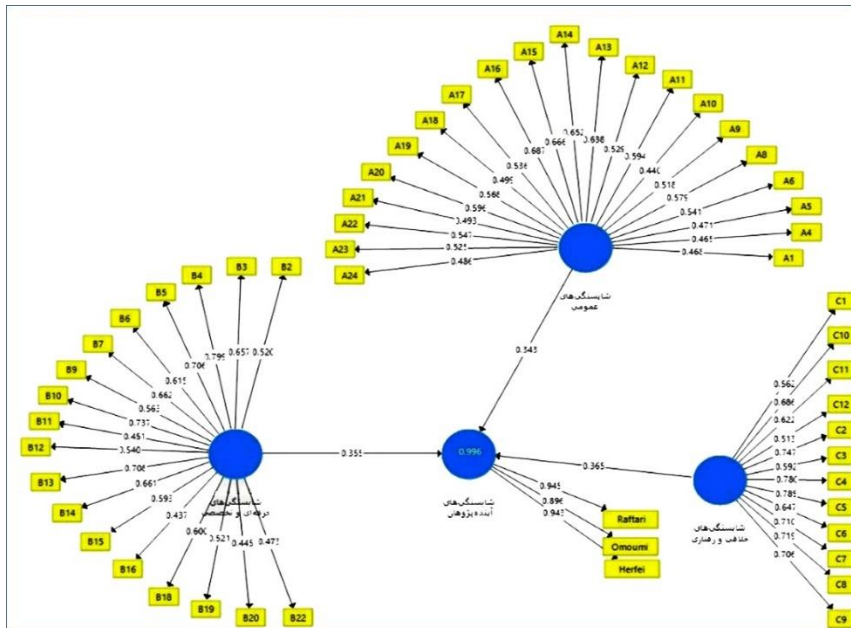
شکل (۳)، بارهای عاملی شاخص‌ها و ضرایب رگرسیونی ابعاد سه‌گانه مدل در گام اول

در این مرحله با توجه به معیار تعریف‌شده شاخص‌هایی که کمتر از $0/4$ هستند، از مدل حذف و مجدداً آن را راه‌اندازی می‌کنیم. برای این منظور ۱۲ شاخص احصاء شده در بُعد شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری از اعتبار لازم برخوردار بوده و با توجه به بار عاملی حاصل‌شده تمامی گویه‌ها (شاخص‌ها) مورد تأیید نمونه آماری مدنظر پژوهش قرار می‌گیرند.

برای ۲۴ گویه (شاخص) شایستگی‌های عمومی احصاء شده با توجه به اینکه سه شاخص $A2$ ، $A3$ و $A7$ معیار لازم را کسب ننموده‌اند، در جهت اصلاح این شاخص‌ها، مجدداً از خبرگان و صاحب‌نظران نظرسنجی به‌عمل آمد که در نظرسنجی مجدد هم خبرگان رأی خود را در این خصوص تغییر ندادند، بنابراین این سه گویه از بین شاخص‌های احصاء شده، حذف شد.

برای ۲۲ گویه (شاخص) احصاء شده بُعد شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی با توجه به اینکه پنج شاخص $B1$ ، $B8$ ، $B10$ ، $B17$ و $B21$ امکان اینکه از حداقل بار عاملی جهت اخذ تأییدیه برخوردار شود، مجدداً این پنج شاخص با نظر خبرگان و صاحب‌نظران مورد سنجش قرار گرفت که حداقل معیار لازم را کسب نمایند، اما این امر تنها برای شاخص $B10$ تحقق یافت. در خصوص چهار معیار $B1$ ، $B8$ ، $B17$ و $B21$ با توجه به امتیاز بسیار پائین کسب شده و اینکه نظر خبرگان در این خصوص تغییر نکرده، این چهار گویه از بین شاخص‌های احصاء شده، حذف و مدل مجدداً راه‌اندازی شد که خروجی مدل در

مرحله دوم به صورت شکل (۴) است. البته شاخص B10 نیز از میزان حداقلی اعتبار برخوردار است.



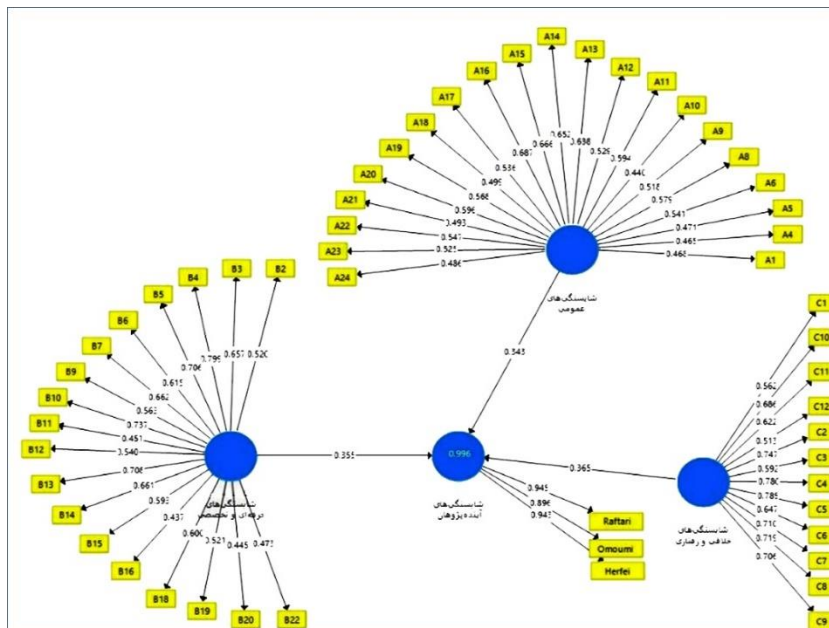
شکل (۴)، بارهای عاملی شاخص‌ها و ضرایب رگرسیونی ابعاد سه‌گانه مدل در گام دوم

با توجه به بارهای عاملی به دست آمده در این مرحله در بُعد شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری ۱۲ شاخص (گویه)، در بُعد شایستگی‌های عمومی ۲۱ شاخص (گویه) و در بُعد شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی ۱۸ شاخص (گویه) مورد تأیید نمونه انتخاب شده از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه آینده‌پژوهی قرار گرفت.

بر اساس شکل (۴) و با توجه به ضرایب رگرسیونی سه بُعد مدنظر پژوهش، میزان تبیین ابعاد سه‌گانه که بر شایستگی‌های آینده‌پژوهان در سازمان‌های دفاعی مؤثرند، برای شایستگی‌های عمومی ۳۴/۳ درصد، برای شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری ۳۶/۵ درصد و برای شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی ۳۵/۵ درصد است.

شاخص دیگری که توسط نرم‌افزار مذکور در تجزیه و تحلیل‌ها کمک شایانی می‌نماید، فرمان Bootstrapping است. با اجرای فرمان مذکور در نرم‌افزار Smart PLS، ضرایب معناداری به دست می‌آیند که برابر استاندارد تعریف شده برای این نرم‌افزار و بر حسب میزان خطای ۵ درصد و دقت ۹۵ درصد چنانچه ضرایب حاصل شده بیشتر از ۱/۹۶ باشد،

معنادار بودن مؤلفه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد. خروجی مدل پس از اجرای این فرمان به صورت شکل (۵) است.



شکل (۵)، ضرایب معناداری مدل

بر اساس ضرایب معناداری حاصل شده برای گویه‌های (شاخص‌های) احصاء شده در سه بُعد می‌توان اذعان نمود که با ۹۵ درصد اطمینان و خطای ۵ درصد، همگی گویه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرند. از سوی دیگر با توجه به ضرایب مسیری که برای سه بُعد حاصل شده، لزوم برخورداری از شایستگی‌های عمومی، شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری و شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی مورد تأیید قرار می‌گیرد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

ضرورت انجام کار پژوهشی در حوزه شناسایی و تبیین معیارهای لازم به‌منظور سنجش شایستگی‌های یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی و همچنین فقدان دستورالعملی جامع، کامل و نظام‌مند در حوزه شناسایی آینده‌پژوهان، محققین را بر آن داشت تا با رویکرد آمیخته (کمی - کیفی) به تبیین این ویژگی‌ها بپردازند. برای این هدف با بررسی‌ها و مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، ۵۸ شاخص اولیه احصاء شد که بر اساس عنوان شاخص و ماهیت آن (توسط سه پنل

خبرگی برگزار شده در بستر وب و نرم‌افزار گوگل میت) در سه بُعد شایستگی‌های عمومی (۲۴ شاخص)، شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی (۲۲ شاخص) و شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری (۱۲ شاخص) دسته‌بندی شدند. سپس به منظور کسب نتیجه متقن‌تری از جامعه آینده‌پژوهان در خصوص گویه‌های احصاء شده، با توزیع پرسشنامه محقق ساخت. در بین نمونه آماری ۱۲۰ نفره، ۷۳ پرسشنامه دریافت شد که بر اساس نتایج آن‌ها، تعدادی از شاخص‌ها حذف و شاخص‌های باقیمانده بر اساس سنجۀ بار عاملی در نرم‌افزار Smart PLS اولویت‌بندی شدند. در بخش نتیجه‌گیری پنج اولویت مربوط به هر بُعد بحث و بررسی می‌شود.

در بُعد شایستگی‌های عمومی یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی از بین ۲۴ شاخص اولیه، ۲۱ شاخص (گویه) مورد تأیید خبرگان و صاحب‌نظران قرار گرفت. از بین ۲۱ شاخص تأیید شده بالاترین اولویت به شاخص (A16) یعنی صبور بودن تخصیص یافت. افراد صبور به واسطه صبر در حل مسائل و چالش‌ها با احساسات منفی کمتری مواجه می‌شوند و با این ویژگی است که برای رویارویی با لحظات پر استرس و چالش برانگیز آماده می‌شوند. این افراد بهتر می‌توانند روی اهداف، تمرکز کنند و تصمیمات منطقی و واقع بینانه‌تری بگیرند. صبر در انجام امور سبب پشتکار و توسعه انعطاف‌پذیری می‌شود. به دلیل نداشتن صبر، کیفیت خروجی کارهای آینده‌پژوهانه کمتر شده و این صبر و پشتکار است که موجب می‌شود با ذهن آرام و شفاف، ابعاد مختلف مسئله مورد واکاوی قرار گیرد. اولویت دوم این بُعد مربوط به شاخص (A15) یعنی کنجکاو بودن و دائم سؤال پرسیدن اختصاص یافت. یک آینده‌پژوه باید ذهن کنجکاو و پرسشگر داشته باشد تا زوایای مختلف یک موضوع را موشکافانه بررسی کرده و تحلیل کند تا متناسب با این بررسی و تحلیل، به ارائه راهبردها و راهکارهای کاربردی بپردازد. شاخص بعدی که برابر نظر خبرگان یک آینده‌پژوه بایستی از آن برخوردار باشد، گویه شماره (A14) یعنی داشتن ذهن باز جهت مواجهه با تغییر است. باز بودن ذهن به آینده‌پژوهان امکان می‌دهد که از حاشیه ایجاد شده برای ذهن افراد بیرون بیایند و به دنبال تجربیات جدید رفته و با خلاقیت بیشتری به حل مسائل بپردازند. اولویت چهارم این بُعد شاخص (A13) یعنی برخورداری از قدرت حل مسئله است. مهارت حل مسئله به آینده‌پژوه کمک می‌کند تا به صورت منطقی و منظم به حل مسائل و مشکلات بپردازند. مهارت حل مسئله به آینده‌پژوهان کمک می‌کند برخورد فعالانه در جستجو و تشخیص مسئله‌ها، مشکلات و فرصت‌ها داشته باشند و با استفاده از منطق و مهارت قضاوت در جمع‌آوری و تحلیل

اطلاعات و جستجو و خلق راهکارها به مقایسه راهکارهای مختلف و انتخاب بهترین شیوه برای مواجهه با یک مسئله پردازند. اولویت پنجم در این بُعد شاخص (A20) یعنی برخورداری از فن سخنوری و برقراری در تعاملات است. توجه به این نکته ضروری است که یک آینده‌پژوه اصلح است جمعی از ویژگی‌ها و خصوصیات را داشته باشد که ماورای دیدگاه و تصور سایرین بیندیشد و تصمیم بگیرد و ملاک داشتن یک یا چند اولویت نیست بلکه مطلوب آن است که از جمیع این شایستگی‌ها برخوردار باشد.

در بُعد شایستگی‌های اخلاقی و رفتاری یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی ۱۲ شاخص به تأیید جامعه خبرگی رسید که بالاترین اولویت به شاخص (C5) یعنی تأثیرگذاری بر مدل‌های ذهنی و تغییر اذهان در مورد آینده اختصاص یافت. باور افراد نسبت به آینده در نگاه مثبت‌اندیشانه آن‌ها، ترسیم اهداف روشنی را در ذهن آن‌ها متبلور می‌کند و در عوض رویکرد منفی این باور، یاس و ناامیدی را در پی خواهد داشت. هنر یک آینده‌پژوه در تأثیرگذاری بر اذهان در این مفهوم تعبیر می‌شود که با ارائه آینده‌های بدیل و پیشنهاد آینده‌های مطلوب، نگاه آینده‌پژوهانه و رویکرد آینده‌محور افراد را نسبت به افق‌های پیش روی آن‌ها بازنمایی کند. اولویت دوم در این بُعد به شاخص (C4) یعنی توانمند در تولید دانش و بینش مبتنی بر آینده اختصاص یافته است. مطلوب برای یک آینده‌پژوه برخورداری از توانایی ترسیم مسیر جوامع در تولید علم و تبدیل آن به دانش و فناوری است و ایجاد این توانایی از اصول تقویت بنیه جوامع برای جذب دانش و توسعه پژوهش و نوآوری خواهد بود. آینده‌پژوهان با توانمندی که در این شاخص مطرح شده در حل مسائل کلان و مهم به جامعه یاری می‌رسانند، نواقص را مرتفع می‌کنند و مسیر حرکت به سمت آینده ممکن را با ترسیم چشم‌انداز مطلوب به‌صورت پویا طراحی می‌کنند. اولویت سوم این بُعد بر اساس دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران شاخص (C2) یعنی توانمند در انتقال مفاهیم مرتبط با آینده در سازمان‌ها و نهادهای کاری است. ترویج فرهنگ آینده‌پژوهی و مطالعات مرتبط با آینده در سازمان‌ها به‌ویژه واحدها و نهادهای دفاعی و نظامی با توجه به حساسیت بالای کار در این مراکز، موضوع اولویت‌داری است که اصلح است آینده‌پژوهان در جهت تحقق این مهم گام بردارند. اولویت چهارم این بُعد برای شاخص (C8) لحاظ شده که قدرتمند در شناخت مخاطب است. یک آینده‌پژوه بایستی طرف مقابل خود و ذی‌نفعان را در حل یک مسئله به‌خوبی بشناسد. تحقق ترسیم آینده مطلوب و ارائه گام‌های عملی در جهت دستیابی به آن، در صورتی حادث خواهد شد که افراد و گروه‌هایی که به‌نوعی در موفقیت یا شکست یک پروژه، موقعیت، برنامه

راهبردی، یا پروژه کسب و کار سهیم هستند، به‌خوبی شناسایی و خواست‌های آن‌ها در تدوین و ترسیم مطالعات آینده لحاظ شود. اولویت پنجم این بُعد شاخص (C7) یعنی تحریک‌کننده اذهان اطرافیان در رابطه با مسائل و چالش‌ها است، این شاخص اظهار می‌دارد که یک آینده‌پژوه بایستی بتواند شناخت کافی نسبت به مسائل، چالش‌ها و مشکلات مسیر پیش رو داشته باشد تا بتواند مبتنی بر این درک و آگاهی هم اطرافیان خود و هم اعضاء تیم‌ها را به سمت هدف مشخص راهبری و هدایت کند.

در بُعد شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی یک آینده‌پژوه در سازمان‌های دفاعی از بین ۲۲ شاخص اولیه، ۱۸ شاخص نهایی به تأیید جامعه خبرگی رسید که بالاترین اولویت به شاخص (B4) یعنی روشن‌فکر بودن نسبت به آینده اختصاص یافت. خبرگان در این پژوهش معتقد بودند که مهم‌ترین شاخصی که یک آینده‌پژوه بایستی در بُعد حرفه‌ای و تخصصی داشته باشد، داشتن رویکرد روشنفکرانه در حوزه مطالعات آینده است. یک آینده‌پژوه روشن‌فکر دارای سه خصلت پرسشگری، ذهن درگیر و چاره‌اندیشی است و روشن‌فکر به‌طور هم‌زمان هر سه این ویژگی‌ها را در نگاه اول باید داشته باشد. آینده‌پژوهان روشن‌فکر به‌عنوان عملگران اجتماعی وظیفه‌ای خطیر، اقدامی پیچیده و نه نو، کاری ویژه و پرمخاطره و دستاوردی با پیامدهای عمیق و دگرگون‌ساز در دست دارند. شاخص بعدی که به‌عنوان اولویت دوم برای یک آینده‌پژوه مطرح می‌شود شاخص (B10) است که مربوط به روش پژوهش و آگاهی از روش‌های خاص آینده‌پژوهی است. برنامه‌های توسعه فناوری‌های دفاعی، برنامه‌های توسعه تسلیحات و سامانه‌ها، برنامه‌های مربوط به حوزه‌های خاص، مانند آموزش‌های دفاعی و نظامی، صنایع نظامی، جمعیت‌شناختی سرمایه‌های انسانی در محیط‌های دفاعی و نظامی و ... بدون شناخت و آگاهی از روش‌های دقیق مطالعه آینده، ناقص مانده و توانمندی کافی جهت برطرف کردن حوزه‌های چالشی آن‌ها را نخواهد داشت. ضمن اینکه در حوزه مطالعات آینده و پروژه‌های آینده‌پژوهانه توجه به این نکته ضروری است که پروژه‌های آینده‌پژوهی تنها با یک روش قابل انجام نیست، بلکه معمولاً آینده‌پژوهی با سبدهای از روش‌ها انجام می‌شود که این مسئله یعنی تشخیص ترکیب مناسب از روش‌های آینده‌پژوهی، خود نیازمند شناخت درست این روش‌ها و تجربیات کاری است. همچنین باید دقت داشت که در پژوهش‌های تحقیقاتی و دانشگاهی آینده‌محور نباید به تصور اینکه از روش‌های آینده‌پژوهی استفاده می‌شود، نسبت به قالب روش تحقیق غافل شد. در پژوهش‌های آینده «روش» از دو منظر بایستی مورد توجه قرار گیرد. اول از منظر تحقیق و پژوهش و دوم از منظر آینده‌پژوهی. بدین

سبب روش‌های مطالعاتی آینده چون در قالب یک پژوهش انجام می‌شوند، باید مبتنی بر اصول روش پژوهش علمی بوده و از این دیدگاه که آینده‌پژوهی هستند، چارچوب و ترکیب روش‌ها در آن‌ها مشخص شود. اولویت سوم در بُعد شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی مربوط به شاخص (B13) یعنی برخورداری از روحیه ائتلاف‌ساز در سازمان اختصاص دارد. یک آینده‌پژوه بایستی بتواند با دیگران کار تیمی را بسط و توسعه داده و تیم‌سازی کند تا از طریق تشکیل ائتلاف در سازمان‌های دفاعی و نظامی و با لحاظ کردن همه دیدگاه‌ها در کارهای پژوهشی و تحقیقاتی خود، ضمن لحاظ نمودن همه جوانب اثرگذار بر موضوع، موشکافی دقیقی برای ارائه راه‌حل‌های دقیق و کارشناسانه نسبت به چالش‌ها و مشکلات فراروی سازمان ارائه نماید. اولویت چهارم در این بُعد به شاخص (B5) که ایجادکننده پویایی رقابتی در سازمان است، اختصاص یافت. از نظر خبرگان یک آینده‌پژوه بایستی بتواند با ارائه راهبردهای آینده‌پژوهانه و با ایجاد شوق و امید در مجموعه سازمانی، مسیری روشن را برای دستیابی به اهداف سازمان فراهم کند. اولویت پنجم این بُعد هم به شاخص (B7) اختصاص یافت یعنی برخوردار از مهارت‌های فرایندی. این شاخص اشعار می‌دارد که یک آینده‌پژوه بایستی برخوردار از آن دسته از مهارت‌های تفکر باشد که بیشتر در ارتباط با کاوشگری هستند. این مهارت‌ها در واقع، ابزار تحقیقات و پژوهش‌های علمی‌اند. این مهارت‌ها همواره در حین کار و در اجرای پروژه‌ها به‌عنوان بخشی از کاوش علمی یا روش علمی به‌کار گرفته می‌شوند.

در پایان پژوهش موارد ذیل به‌عنوان پیشنهاد ارائه می‌شود:

- مبتنی بر شاخص‌های شناسایی‌شده، دستورالعمل مربوط به تعیین ویژگی‌های آینده‌پژوهان در مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران تدوین شود.
- یافته‌ها و نتایج پژوهش حاضر به‌عنوان سند تحقیقاتی در اختیار مراکز پژوهشی و تحقیقاتی آینده‌محور قرار گیرد تا در گزینش و به‌کارگیری متخصصین و کارشناسان مدنظر قرار گیرد.
- در پژوهشی مجزا ملاک‌های تعیین صلاحیت‌های یک آینده‌پژوه تدوین و مورد بررسی قرار گیرد.

توصیه‌های کلیدی برای سیاست‌گذاران دفاعی

۱. تدوین دستورالعمل جامع برای شناسایی آینده‌پژوهان در مراکز تحقیقات دفاعی

۲. تقویت شایستگی‌های عمومی نظیر صبر (برای تصمیم‌گیری منطقی)، کنجکاوی، ذهن باز، قدرت حل مسئله، و مهارت‌های ارتباطی (مانند فن سخنوری) در آینده‌پژوهان
۳. انتقال مفاهیم مرتبط با آینده و ترویج فرهنگ آینده‌نگری در سازمان‌ها و نهادهای دفاعی
۴. آموزش روش‌های تخصصی آینده‌پژوهی و توانایی ترکیب آن‌ها برای تحلیل مسائل پیچیده
۵. تقویت روحیه تیم‌سازی و ائتلاف‌سازی در میان آینده‌پژوهان و ایجاد پویایی رقابتی در سازمان‌ها از طریق راهبردهای آینده‌پژوهانه

قدردانی

از همه خبرگان و کارشناسانی که دلسوزانه و با صرف وقت در راستای غنای این اثر گام برداشتند تا برگه به ورق دفتر پژوهش‌های علمی - تحقیقاتی اضافه گردد، کمال تقدیر و تشکر را داریم.

تضادمنافع:

نویسندگان تصریح می‌دارند که این اثر علمی هیچ گونه تضاد منافی ندارد.

منابع

- ایجابی، ابراهیم. کولیوند، خلیل. (۱۴۰۲). واکاوی تهدیدات امنیتی شبکه‌های رایانه‌ای سازمان‌ها با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی ستاد فرماندهی نیروی پدافند هوایی آجا). آینده‌پژوهی دفاعی، ۸(۲۸)، ۷-۳۱. DOI: [10.22034/dfs.2022.550053.1581](https://doi.org/10.22034/dfs.2022.550053.1581)
- جاودانی، محمد. حیدری، ژیلا و اناری نژاد، عباس. (۱۳۹۹). طراحی و اعتبارسنجی الگوی شایستگی‌های حرفه‌ای اعضای هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان. دومه‌نامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۱(۴۴)، ۲۹۷-۳۲۲. URL: <https://journals.marvdasht.iau.ir/article>

- دادوند، حسین. حسن پور، حمید و زین‌الدین، تورج. (۱۴۰۰). عوامل عمده مؤثر بر طرح‌ریزی عملیات نظامی در جنگ آینده با رویکرد کلاسیک. علوم و فنون نظامی، ۱۷(۵۷)، ۸۵-۱۱۲. (DOI: [10.22034/qjmst.2021.138573.1453](https://doi.org/10.22034/qjmst.2021.138573.1453))
- کفاشی، مجید. (۱۳۹۶). کاربرد نرم‌افزار SPSS در پژوهش‌های اجتماعی، انتشارات نشر فوژان، تهران، نوبت چاپ دوم.
- کولیوند، خلیل. (۱۴۰۲). چارچوب آینده‌نگاری رویارویی پیش‌فعالانه ارتش جمهوری اسلامی ایران با تهدیدهای سایبری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- محمدی، رضا. (۱۳۹۵). ارائه مدل مفهومی صلاحیت حرفه‌ای ارزشیابان و ممیزان کیفیت در نظام آموزش عالی. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۰(۳۵)، ۶۱-۹۹.
- مرادیان، اکبر. امامیان، سهیل و اسدزادکلخوران، حمیدرضا. (۱۴۰۰). کاربرد اولویت‌بندی استراتژی‌های تعیین‌کننده صحنه نبرد با رویکرد بازی جنگ در سامانه فرماندهی و کنترل. دوفصلنامه بازی جنگ، ۴(۹)، ۷-۳۷. URL: <http://www.ijwg.ir/article>
- Cebrián, G., Segalàs, J., & Hernández, À. (2019). Assessment of sustainability competencies: a literature review and pathways for future research and practice. *Central European Review of Economics and Management*, 3(3), 19-44. URL: <https://upcommons.upc.edu/>
- Dadvand, H., Hasanpour, H., & Zeynaldin, T. (2021). Major Factors Influencing The Planning of Military Operations in Future Wars with a Classical Approach. *Military Science and Tactics*, 17(57), 85-112, [In Persian]. DOI: [10.22034/qjmst.2021.138573.1453](https://doi.org/10.22034/qjmst.2021.138573.1453)
- Dzwigol, H., Dzwigol-Barosz, M., Miśkiewicz, R., & Kwilinski, A. (2020). Manager competency assessment model in the conditions of industry 4.0. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), Pp26-30. DOI: [10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))
- Ejabi, E., & Koulivand, K. (2023). Analysis of security threats on the computer networks of organizations with regard to future studies (Case Study the Air Defense Headquarter of I.R.I.A). *Defensive Future Studies*, 8(28), 7-31, [In Persian]. DOI: [10.22034/dfsr.2022.550053.1581](https://doi.org/10.22034/dfsr.2022.550053.1581)
- Gary, J. E., & von der Gracht, H. A. (2015). The future of foresight professionals: Results from a global Delphi study. *Futures*, 71, 132-145. DOI: [10.1016/j.futures.2015.03.005](https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.03.005)
- Haydarovich, O. R. B. (2024). Specific characteristics of the formation of professional competence in educators. *samarali ta'lim va barqaror innovatsiyalar jurnali*, 2(3), 204-208.

- Hines, A. (2002). A practitioner's view of the future of futures studies. *Futures*, 34, 337–347. DOI: [10.1016/S0016-3287\(01\)00048-9](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(01)00048-9)
- Hines, A. (2003). The futures of futures: A scenario salon. *Foresight*, 5, 28–35.
- Hines, A., & Conway, M. (2014, November). Professionalization task force report. Association of Professional Futurists.
- Hines, A., & Gold, J. (2013). Professionalizing foresight: Why do it, where it stands, and what needs to be done. *Journal of Futures Studies*, 17, 35–54. URL: <https://www.yorks.ac.uk/>
- Hines, P., & Magnani, F. (2024). The people value stream: an extension to lean. In *A Research Agenda for Lean Management* (pp. 91-112). Edward Elgar Publishing. DOI: [10.4337/9781035302918.00017](https://doi.org/10.4337/9781035302918.00017)
- Husnida, A. (2024, March). Pedagogical conditions for the development of professional competence of future teachers. In *Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies*, Vol. 3, No. 3, Pp. 42-44. DOI: [10.17605/OSF.IO/2M5WB](https://doi.org/10.17605/OSF.IO/2M5WB)
- Imran, F., & Kantola, J. (2019). Review of industry 4.0 in the light of sociotechnical system theory and competence-based view: A future research agenda for the evolutive approach. In *Advances in Human Factors, Business Management and Society: Proceedings of the AHFE 2018 International Conference on Human Factors, Business Management and Society*, July 21-25, 2018, Loews Sapphire Falls Resort at Universal Studios, Orlando, Florida, USA 9 (pp. 118-128). Springer International Publishing . URL: <https://osuva.uwasa.fi/>
- Javadani, M. Heydari, Z. and Anarinejad, A. (2019). Designing and validating the model of professional competencies of Farhangian University faculty members. *Bimonthly scientific-research journal of a new approach in educational management*, 11(44), 297-322, [In Persian]. URL: <https://journals.marvdasht.iau.ir/article>
- Joseph, T. M., Hasanin, M. S., Unni, A. B., Kar Mahapatra, D., Haponiuk, J., & Thomas, S. (2023). Macromolecules: Contemporary futurist thoughts on progressive journey. *Eng*, 4(1), 678-702. DOI: [10.3390/eng4010041](https://doi.org/10.3390/eng4010041)
- Kafashi, M. (2016), *Application of SPSS software in social research*, Fujan publishing house, Tehran, second edition, [In Persian].
- Keller, J., & von der Gracht, H. A. (2014). The influence of information and communication technology (ICT) on future foresight processes—Results from a Delphi survey. *Technological Forecasting and Social Change*, 85, 81–92. DOI: [10.1016/j.techfore.2013.07.010](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.07.010)
- Klein, G., Shneiderman, B., Hoffman, R.R., Ford, K.M., 2017. Why expertise matters: a response to the challenge. *IEEE Intelligent Systems*, 32 (6), 67–73. DOI: [10.1109/MIS.2017.4531230](https://doi.org/10.1109/MIS.2017.4531230)
- Koulivand, Kh. (2023). The foresight framework of the Islamic Republic of Iran Army's proactive confrontation with cyber threats, master's thesis,

Faculty of Social Sciences, IRI Military Command University and Staff . [In Persian].

- Levett-Jones, T., Gersbach, J., Arthur, C., & Roche, J. (2011). Implementing a clinical competency assessment model that promotes critical reflection and ensures nursing graduates' readiness for professional practice. *Nurse Education in Practice*, 11(1), 64-69. doi: [/10.1016/j.nepr.2010.07.004](https://doi.org/10.1016/j.nepr.2010.07.004)
- Marien, M. (2010). Futures-thinking and identity: Why "Futures Studies" is not a field, discipline, or discourse: a response to Ziauddin Sardar's "the namesake." *Futures*, 42(3), 190–194. Doi: [/10.1016/j.futures.2009.11.003](https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.003)
- Mashrabjonovich, O. J. (2023). Formation of professional competence of the future teacher in the information and educational process. *Central Asian Journal of Social Sciences and History*, 4(2), 107-111. URL: <https://archive.org/>
- Masini, E. B. (2001). New challenges for futures studies. *Futures*, 33, 637–647. DOI: [10.1016/S0016-3287\(01\)00006-4](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(01)00006-4)
- Mauksch, S., von der Gracht, H. A., & Gordon, T. J. (2020). Who is an expert for foresight? A review of identification methods. *Technological Forecasting and Social Change*. DOI: [10.1016/j.techfore.2020.119982](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119982)
- Mohammadi, R. (2017). Presentation of Conceptual Model of Professional Competence of Valuators and Quality Auditors in the Higher Education System. *Journal of Research in Educational Systems*, 10(35), 61-99, [In Persian]. DOI; [/20.1001.1.23831324.1395.10.35.4.7](https://doi.org/20.1001.1.23831324.1395.10.35.4.7)
- Moradian, A., Imamian, S., & Asdanjad Kalkhoran, H. (2022). The use of prioritizing strategies that determine the battle scene with a war game approach in the command and control system. *Iranian Journal of Wargaming*, 4(9), 7-37, [In Persian]. URL: <http://www.ijwg.ir/article>
- Rawboon, K., Yamazaki, A. K., Klomklieng, W., & Thanomsub, W. (2021). Future competencies for three demanding careers of industry 4.0: Robotics engineers, data scientists, and food designers. *The Journal of Competency-Based Education*, 6(2), Pp 12-21. DOI; [/10.1002/cbe2.1253](https://doi.org/10.1002/cbe2.1253)
- Riedy, C. (2021). The critical futurist: Richard Slaughter's foresight practice. *Futures*, 132, 102789. DOI: [/10.1016/j.futures.2021.102789](https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102789)
- Setijanto, H., Nuraini, H., & Agungpriyono, S. (2022). Bleeding time and false aneurysm incidence on cattle slaughtering using non-penetrative pre-slaughter stunning in Indonesia. *Tropical Animal Science Journal*, 45(4), 482-489. DOI: [10.5398/tasj.2022.45.4.482](https://doi.org/10.5398/tasj.2022.45.4.482)
- Shanteau, J., 2015. Why task domains (still) matter for understanding expertise. *J. Appl. Res. Mem. Cogn.* 4 (3), 169–175. DOI: [/10.1016/j.jarmac.2015.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2015.07.003)
- Skorková, Z. (2016). Competency models in public sector. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 230, 226-234. DOI: [10.1016/j.sbspro.2016.09.029](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.029)

- Slaughter, R. A. (1999). Professional standards in futures work. *Futures*, 31, 835–851. DOI: [10.1016/S0016-3287\(99\)00039-7](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(99)00039-7)
- Slaughter, R. A. (1999). Professional standards in futures work. *Futures*, 31(8), 835–851. DOI: [/10.1016/S0016-3287\(99\)00039-7](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(99)00039-7)
- Slaughter, S. (2020). Academic Capitalism, Evolution and Comparisons. In *The International Encyclopedia of Higher Education Systems and Institutions*, Dordrecht: Springer Netherlands, Pp. 6-16. DOI: [10.1007/978-94-017-8905-9_601](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8905-9_601)
- Sutterlüty, A., Hesser, F., Schwarzbauer, P., Schuster, K.C., Windsperger, A., Stern, T, (2017), A Delphi approach to understanding varying expert viewpoints in sustainability communication: the case of water footprints of bio-based fiber resources. *J Ind Ecol*, 21 (2), 412–422. DOI: [/10.1111/jiec.12427](https://doi.org/10.1111/jiec.12427)
- Tetlock, P., 2017. *Expert Political judgment: How Good is it? How can We know?* Princeton University Press, Princeton, NJ. URL: <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1pk86s8>
- Wheelwright, V. (2000). A profession in the future? *Futures*, 32, 913–918. DOI: [10.1016/S0016-3287\(00\)00039-2](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(00)00039-2)
- Winkler, J., Moser, R., 2016. Biases in future-oriented Delphi studies: a cognitive perspective. *Technol. Forecast. Soc. Change* 105, 63–76. DOI: [10.1016/j.techfore.2016.01.021](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.01.021)