



Identifying trends and explaining their consequences on AJA's human capital using a cognitive and soft threat approach

Ali farhadi¹ , Hossein namdar² , Saeed Tabar zad³ , Mohsen Rahmani⁴ 

Abstract

Article Type:
Research-based

Background & Purpose: The main goal of this research is to identify trends in various fields and explain their cognitive consequences on Aja's human capital.

Methodology: The research type is applied in terms of purpose and exploratory in nature, which was carried out in two phases using the environmental monitoring method and the cycle model. The research sources for the first phase include; theoretical foundations related to the subject and experts, and the method of selecting sources was contingent and available. The statistical population of the research was 10 experts in the field of study who were selected using a purposeful method.

Findings: The results of the research indicate that existing trends can be classified into four areas: technological, political, economic, and social and cultural. The consequences of these macro trends were identified in two layers, and then logical solutions to deal with them were identified and explained with the participation of experts.

Conclusion: The results of this research enable managers and commanders and institutions in charge of human resources (deputy of education and training and human resources) as well as cultural and regulatory institutions (political belief and information protection) to predict the changes of the important trends identified that have a significant impact on the recognition of Aja's human capital and to plan and follow up their strategies, plans and actions accordingly.

Keywords: Trends, cognitive threats, human capital, cycle pattern

Corresponding Author:
Ali farhadi

© Authors

Received:
March 6, 2026

Revised:
April 9, 2026

Accepted:
May 1, 2026

Published online:
May 30, 2026

Citation: Farhadi - Ali, Namdar, H, Tabar zad, S& Rahmani, M. (2026). Identifying trends and explaining their consequences on AJA's human capital using a cognitive and soft threat approach, Vol, 3, No, 1, PP.111-132

1. Associate Professor, Faculty of Management, Shahid Sattari Aeronautical University of Science and Technology, Tehran, Iran. E-mail: ali_farhadi92@yahoo.com
2. Associate Professor, Faculty of Management, Shahid Sattari Aeronautical University of Science and Technology, Tehran, Iran. E-mail: h.namdar cu@gmail.com
3. PhD Student in Management, University of Tehran, Tehran, Iran. saeedtabar zad@gmail.com
4. Assistant Prof., Department of Educational Management, Faculty of Management and Maritime Commissioner, Imam Khomeini Naval University, Nowshahr, Iran.

Published by Shahid Sattari Aeronautical University, Faculty of Management

Human Capital Assessment and Development, 2026, Spring, Vol, 3, No, 1, PP. 112-132

ISSN: 3115-8536

<https://www.jhcad.ir>



Human Capital Assessment and Development is
licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License

Identifying trends and explaining their consequences on AJA's human capital using a cognitive and soft threat approach

Extended Abstract

Background & Purpose

Human capital is a strategic asset for military organizations, whose effectiveness increasingly depends on personnel's cognitive resilience and adaptability. Cognitive warfare and soft threats can influence individuals' beliefs, values, perceptions, emotions, and decision-making. Meanwhile, technological, sociocultural, political, and economic changes are transforming the environment in which the Army of the Islamic Republic of Iran (AJA) operates. Identifying these trends and understanding their potential consequences are essential for strengthening organizational resilience. This study aims to identify key environmental trends, analyze their cognitive and soft-threat consequences for AJA's human capital, and propose appropriate responses.

Methodology

This applied study adopts a descriptive, qualitative, and futures-oriented approach. It was conducted in two phases using environmental scanning, expert judgment, and the Futures Wheel method. In the first phase, potential trends were identified through theoretical review and environmental monitoring and then refined through expert consultation. Ten experts were selected purposively to assess each trend's probability of occurrence and potential impact on a five-point scale. Trends with a combined score of at least 9 were selected as key trends. In the second phase, the Futures Wheel method was used to identify their first- and second-order consequences and develop response strategies.

Findings

The findings identified key trends across four domains. In the sociocultural domain, the main trends included a widening generational gap, increased use of foreign media considered hostile in the study, and changing entertainment and leisure patterns. These trends may affect personnel's values, cultural attachment, organizational commitment, and psychological resilience. In the technological domain, the key trends involved the replacement of traditional media by portable digital and internet-based media, advances in artificial intelligence, and the growing penetration of technologies associated with cognitive influence. Their consequences may include more targeted influence operations, exploitation of cognitive vulnerabilities, and changes in behavior resulting from increased engagement with virtual environments.

In the political domain, key trends included managerial inefficiency and perceived unequal distribution of power, declining public trust, increased political participation and human-rights demands, and stronger ethnic identification alongside weakening national identification. These developments may reduce social trust and cohesion while increasing tensions and opportunities for external influence. In the economic domain, widening socioeconomic inequality, currency depreciation and stagflation, and the deterioration of military and civilian infrastructure were identified as major trends. Their potential consequences include declining purchasing power, increased livelihood pressures, dissatisfaction, and reduced organizational and defensive capacity.

Interactions among these trends may further affect personnel's cognition and behavior, institutional trust, motivation, cohesion, and overall preparedness.

Conclusion

The findings highlight the need for an integrated and proactive foresight approach to strengthen AJA's human capital against cognitive and soft threats. Recommended measures include mission-oriented gamification for younger personnel, intergenerational consultation, identity-oriented digital content, media literacy and soft-skills development, and the use of artificial intelligence to monitor cognitive threats and strengthen resilience. Greater transparency in promotion and resource allocation, improved welfare support, stronger social cohesion, and modernization of infrastructure are also important. Integrating environmental scanning, scenario development, consequence analysis, and targeted interventions can help AJA anticipate emerging threats and enhance the resilience and preparedness of its human capital.

Keywords: Cognitive Threats; Soft Threats; Human Capital; Futures Wheel; Strategic Foresight; AJA; Cognitive Warfare.

شناسایی روندهای تهدیدات شناختی و نرم و تبیین پیامدهای آنها بر سرمایه های انسانی آجا

علی فرهادی^۱، حسین نامدار^۲، سعید تبرزد^۳، محسن رحمانی^۴

چکیده

نوع مقاله: پژوهشی

نویسنده مسئول: علی فرهادی

© نویسندگان

زمینه و هدف: هدف اصلی این تحقیق شناسایی روندهای موجود در حوزه های مختلف و تبیین پیامدهای شناختی آنها بر سرمایه های انسانی آجا می باشد.

روش: نوع تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت جزء پژوهش های اکتشافی است که در دو فاز با استفاده از روش پایش محیطی و الگوی چرخه انجام شده است. منابع پژوهش برای فاز اول شامل؛ مبانی نظری مرتبط با موضوع و خبرگان می باشد و روش انتخاب منابع از نوع اقتضائی و در دسترس بوده است. جامعه آماری پژوهش تعداد ۱۰ نفر از خبرگان حوزه مورد مطالعه بودند که به روش هدفمند انتخاب شدند

یافته ها: نتایج تحقیق حاکی از آن است که روندهای موجود را می توان در چهار حوزه فناوری، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی طبقه بندی نمود که پیامدهای این کلان روندها در دو لایه شناسایی شد و سپس راهکارهای مواجهه منطقی با آنها نیز با مشارکت خبرگان شناسایی و تبیین گردیدند.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق مدیران و فرماندهان و نهادهای متولی حوزه منابع انسانی (معاونت تربیت و آموزش و معاونت نیروی انسانی) و همچنین نهادهای فرهنگی و نظارتی (عقیدتی سیاسی و حفاظت اطلاعات) را قادر می سازد تا با رصد تحولات روندهای مهم شناسایی شده که تأثیر قابل توجهی بر شناخت سرمایه های انسانی آجا دارند را پیش بینی و راهبردها، برنامه ها و اقدامات خود را متناسب با آنها برنامه ریزی و پیگیری نمایند

کلیدواژه ها: روندها، تهدیدات شناختی، سرمایه های انسانی، الگوی چرخه

دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۱۵

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۲۰

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۰

انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۰۹

استناد: فرهادی، علی، نامدار، حسین، تبرزد، سعید، و رحمانی، محسن (۱۴۰۵). شناسایی روندهای تهدیدات شناختی و نرم و تبیین پیامدهای آنها بر سرمایه های انسانی آجا. ارزیابی و رشد سرمایه های انسانی، ۳(۱)، ۱۱۱-۱۳۲.

۱. دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران. Ali_farhadi92@yahoo.com

۲. استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران. h.namdaru@gmail.com

۳. دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران. saeedtabarzad@gmail.com

۴. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و کامیوس دریایی، دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)، نوشهر، ایران.

<https://www.jhcad.ir>



This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

ناشر: دانشکده مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

ارزیابی و رشد سرمایه های انسانی، ۱۴۰۵، بهار، دوره ۳، شماره ۱، ص ۱۱۱-۱۳۲.

شاپا: ۳۱۱۵-۸۵۳۶

مقدمه

لازمه رشد و توسعه همه جانبه جامعه، داشتن سازمانهای سالم و پویاست. ویژگیهای سازمانهای سالم، تنها در داشتن سود و منفعت زیاد یا تعداد کارکنان و مدیران آنها نیست؛ بلکه سازمان سالم، متشکل از سرمایه‌های انسانی سالم، خلاق، سازنده و متعهد است (ایمانی، آذر، قلی‌پور و پورعزت، ۱۳۹۹).

ارزش استراتژیک سرمایه‌های انسانی ناشی از قدرت تصمیم‌گیری اختیاری (مزیت رقابتی نسبت به سایر منابع) آنها در مواجهه با تهدیدها و فرصتهای محیطی است. بنابراین سازمان برای موفقیت و بقا به سرمایه‌های انسانی خود وابسته است (بلو، متیو و امانوئل^۱، ۲۰۲۱). اغلب تحقیقات نشان میدهند که مدیریت سرمایه‌های انسانی در حال تکامل بوده و برای برآوردن نیازها و انتظارات نیروی کار، با چالشهای مداومی مانند ماهیت مدیریت منابع انسانی، شیوه‌های فعلی، سیاستها، مأموریت و چشم‌انداز سازمان مواجه است (اربطانی، فرهنگي و داداش‌زاده^۲، ۲۰۱۶).

منابع انسانی از منابع استراتژیک و اساسی هر سازمانی محسوب می‌شود و موفقیت سازمانها در محیطهای کاری به استفاده کارآمد از منابع انسانی وابسته است. برای استفاده کارآمد از یک منبع، شناخت هرچه بیشتر و جامعتر چالشها، مفاهیم و سازه‌های مرتبط با منابع انسانی لازم و ضروری است (یعقوبی، ودادی و مومنی، ۱۴۰۱).

مدیریت منابع انسانی با هدف حداکثرسازی عملکرد کارکنان در راستای اهداف استراتژیک سازمان، در طول سده گذشته به طور چشمگیری تکامل یافته و در شکل و عملکرد خود تغییرات اساسی را تجربه کرده است. افراد با توانایی، دانش و صلاحیتهای خود، به عنوان منابع مورد توجه قرار گرفته‌اند و در نتیجه، تمام مدیران سطوح گوناگون باید به مدیریت صحیح این منابع توجه داشته باشند (لینا علی و حسین^۳، ۲۰۱۶).

سازمان هنگام خرید تجهیزات گرانقیمت، یک دفترچه راهنما دریافت می‌کند که شامل دستورالعمل‌های عملکرد و نگهداری است؛ اما هنگام استخدام سرمایه انسانی، چنین چیزی امکان ندارد و این خلاء در زمینه مدیریت منابع انسانی باید اصلاح شود (سیمز^۴، ۲۰۰۷). بالاخص با تغییر ماهیت تهدیدها و شیوع جنگ ترکیبی و شناختی، اهمیت توجه به منابع انسانی و مراقبت از آن از جنبه فیزیکی و جسمی فراتر رفته و جنبه‌های روحی و روانی و شناختی افراد را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد.

رساناس علوم و فناوریهای شناختی، برتری آینده را برتری شناختی می‌داند و آن را در گرو قدرت نمایی در عرصه جنگ شناختی ترسیم می‌کند؛ به همین دلیل، ضروری به نظر می‌رسد که با ایجاد پژوهشکده‌های علوم و فناوریهای جنگ شناختی، مراکز دفاع شناختی، قرارگاه و فرماندهی رزم شناختی و تربیت افسران جنگ شناختی، زمینه‌هایی فراهم آورد تا بتوان به سیاست‌گذاری، خط و مشی‌گذاری، برنامه‌ریزی و اقدام‌های عملی برای عملیات‌های آفندی و پدافندی در عرصه جنگ شناختی پرداخت (محبوب‌عشرت آبادی و شکوری مغانی، ۱۴۰۱).

برابر فرمایشات مقام معظم فرماندهی کل قوا مبنی بر اینکه "جنگ آینده، جنگ شناختی است" و با عنایت به حجم کار تشکیلاتی دشمن در جنگ شناختی، امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران تحت تاثیر این جنگ قرار دارد.

^۱ . Bello, Matthew & Emmanuel

^۲ . Arbatani, Farhangi & Dadashzadeh

^۳ . Lina, Ali & Hussain

^۴ . Sims

هدف جنگ شناختی، ایجاد تحول در نحوه نگرش به محیط پیرامون و زمینه‌سازی برای انجام کاری خاص است (عراقی، بیگدلی و رجبی ده برزونی، ۱۴۰۱). یکی از مثال‌های جدید این نوع جنگ را می‌توان در اثرگذاری روسیه بر انتخابات آمریکا در سال ۲۰۱۶ جستجو کرد. روسیه با انتشار اخبار جعلی در فضای سایبر و بهره‌گیری از تکنیک‌های جنگ شناختی، سعی کرد مردم آمریکا را به سمت رای دادن به کاندیدای مطلوب خود که گفته می‌شود ترامپ است، هدایت کند. جنگ شناختی به شکل چندلایه اجرا می‌شود و هنوز هیچ قانونی هم برای مقابله با جنگ شناختی و تلقی آن به عنوان اقدام مجرمانه وجود ندارد. بهترین راه برای مقابله با این نوع جنگ، ارتقای آگاهی در میان طیف خاکستری و افزایش هوشیاری عمومی در کنار عملیات آفندی در برابر اتاق فکر دشمن می‌باشد.

با توجه به مأموریت و اهداف سازمانهای نظامی و نقش با اهمیتی که این سازمانها میتوانند در تامین امنیت جامعه ما ایفا کنند، مدیریت منابع انسانی در این سازمانها باید مورد توجه بیشتری قرار بگیرند. با این حال، اهمیت منابع انسانی و چالشهای مرتبط با آن در تمامی حوزه‌ها از جمله استخدام، نگهداشت، اخلاق و فرهنگ و سایر موارد در تحقیقات انجام شده نادیده گرفته شده است. بنابراین با توجه به عدم بررسی جامع چالشهای منابع انسانی سازمانهای نظامی در پژوهشهای انجام شده، پژوهش حاضر به دنبال شناسایی روندهای موثر بر سرمایه‌های انسانی آجا می‌باشد، زیرا ماهیت کار در سازمانهای نظامی همراه با مهارتها و نگرشهای کارکنان، این امر را برای سازمان ضروری می‌سازد که بخواهد کنترل و نظارت خود را روی این منبع کلیدی بهبود بخشد.

پیشینه نظری

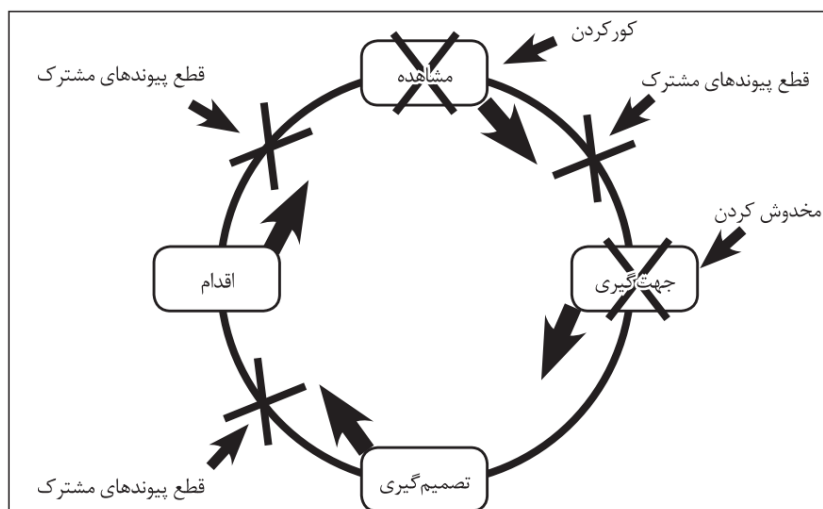
جنگ شناختی به معنای هدف قرار دادن شناخت عموم مردم و نخبگان جامعه هدف بت تغییر هنجارها، ارزش‌ها، باورها، نگرش‌ها و رفتارها از طریق مدیریت ادراک و برداشت است. این نوع جنگ شکل تکامل یافته‌تر، پیشرفته‌تر، عمیق‌تر و وسیع‌تر عملیات روانی است که مبتنی بر جامعه شبکه‌ای با زیر ساخت رسانه‌های نوین می‌باشد که با مدیریت ادراک و برداشت افراد انجام می‌گیرد. نفوذ به ذهن افراد به منظور دستکاری‌های ذهنی، تغییر نگرش، تغییر و تسلط بر الگوهای تحلیل اطلاعات در افراد، اثرگذاری بر تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات افراد، پیش‌بینی کنش‌های رقیب، مدیریت هیجانات و احساسات و حب و بغض‌ها، مدل‌سازی ریاضی فرایندهای ذهنی، استفاده حداکثری از هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین و دیگر اقداماتی از این دست و فراتر از آن، اهدافی است که در جنگ شناختی مورد توجه قرار می‌گیرد (مرادی، ۱۳۹۹).

در دهه‌های اخیر ترکیب و استفاده بین رشته‌ای و چند رسانه‌ای از علوم مختلف بشریت را به مسیرهایی جدید سوق داده است که ضمن ایجاد تسهیلات باعث ظهور عرصه‌ها برای ارتقاء حس قدرت‌طلبی نیز شده است. یکی از این عرصه‌ها که بر مبنای مطالعات شناخت رفتار و دیگر خصوصیات انسانی است، موضوع علوم شناختی است که بر اساس موارد موصوف موضوع جنگ شناختی نیز به آن مرتبط شده است. جنگ شناختی امروزه به یکی از ابزارهای موثر و اثربخش مورد استفاده کشورها و خصوصاً قدرتهای استکباری برای سلطه بر دیگر کشورها تبدیل شده است (محجوب عشرت آبادی و شکوری معانی، ۱۴۰۱).

بر مبنای مدل موسوم به حلقه جان بودا، انسانها ابتدا پدیده‌ها را مشاهده نموده و سپس جهت‌گیری در ذهن آنها

¹ John Boyds Observation- Orientation- Decision- Action (OODA) Cycle

ایجاد می‌گردد و سپس مبتنی بر آن نگرش و جهت‌گیری تصمیم‌گیری و اقدام می‌نمایند. در جنگ شناختی دشمن سعی می‌نماید این حلقه را دچار اختلال نماید و کارکرد صحیح آن را از بین ببرد (حیدری، ۱۳۹۹).



نمودار (۱) رویکردهای جنگ شناختی (آردن داهل^۱، به نقل از حیدری، ۱۳۹۹)

مطابق شکل فوق، دو رویکرد اساسی برای راهبرد جنگ شناختی قابل بحث می‌باشد. در رویکرد نخست، به عامل سرعت در چرخه تصمیم‌گیری حمله می‌شود و در رویکرد دوم به عامل دقت متمرکز می‌شود. در اکثر مواقع هم هر دو رویکرد همزمان مورد استفاده قرار می‌گیرد، یعنی هم سرعت تصمیم‌گیری گرفته می‌شود و هم از دقت و کیفیت آن کاسته می‌شود (حیدری، ۱۳۹۹).

با توجه به فعالیت سازمانها در محیط پرتلاطم امروزی، یکی از مؤلفه‌های افزایش دهنده موفقیت، تمرکز بر منابع انسانی است. منابع انسانی و مدیریت مؤثر آن، موجب تسهیل در دستیابی به مأموریت و اهداف سازمانی خواهد شد (سیفی و همکاران، ۱۴۰۱). کارکنان نوعی منبع استراتژیک و ضروری برای دستیابی به مأموریت سازمان تلقی می‌شوند. بنابراین، واضح است که سازمانهایی که هدف آن کسب سود نیست، هنگام مواجهه با محیط متغیر، باید روی کارکنان خود سرمایه‌گذاری کنند (بلوچ^۲، ۲۰۱۱). سازمانهایی که هدفشان کسب سود نیست، در مقایسه با سازمانهای انتفاعی از انعطاف‌پذیری و توانایی کمتری برای جذب و نگهداری منابع انسانی ماهر و توانمند برخوردارند. از این رو، اهمیت پرداختن به مدیریت منابع انسانی برای این نوع سازمانها، به مراتب بیشتر و مهمتر از سایر سازمانهاست (کیوسا^۳، ۲۰۱۶). به این ترتیب، مدیریت منابع انسانی در سازمانهای نظامی با چالشهای زیادی همراه هستند و مدیریت کردن منابع انسانی برای مقابله با فشارهای موجود در اکوسیستم فعالیت سازمانها، ظریفترین و مهمترین بخش مدیریت در هر سازمانی به شمار میرود (جوهانسون و سوا^۴، ۲۰۱۹). برای رویارویی با چالش استفاده کارآمد از یک منبع، شناخت هرچه بیشتر و جامعتر مفاهیم و سازه‌های مربوط به منابع انسانی و ابزارهای خاص آن ضروری خواهد بود (یعقوبی و همکاران، ۱۴۰۱). علی‌رغم مزیت‌های بیشماری که منابع انسانی برای سازمان به همراه دارند، بی‌اطمینانی و خطرهای ناشی از آن، همواره دستیابی به اهداف را برای سازمان با مشکل مواجه کرده است (اعظمی مرام و فحیمی کامران، ۱۴۰۱).

^۱ .Arden B. Dahl

^۲ . Baluch

^۳ . Kusa

^۴ . Johansen & Sowa

مدیران منابع انسانی در عصر مدرن با انواع مختلفی از چالشها مواجهند (لینا و همکاران^۱، ۲۰۱۶) که برخی از آنها عبارتند از: سیستم اطلاعات اجرایی، شکاف وسیع موجود بین مدیریت و کارکنان، دخالت یا فشار خارجی در استخدام و ارتقای کارکنان، تنوع محل کار، تغییر ترکیب نیروی کار، ارزشها و خواسته های کارفرمایان و دولتها (بلو و همکاران^۲، ۲۰۲۱). آل طاهها، شائمی برزکی و صفری (۱۴۰۱) چالشهای منابع انسانی در سازمانها را به چهار بخش عمده چالشهای تخصصی، چالشهای مرتبط با منابع انسانی، چالشهای قانونی و چالشهای مالی و اقتصادی دسته بندی نموده اند. شناخت و آگاهی از این چالشها، به مدیران و مسئولان کمک میکند تا با این چالشها برخورد هوشمندانه و منطقی داشته باشند و در مسیر مدیریت این چالشها، هدفمندتر عمل کنند.

طی سالهای اخیر، دنیای کسب و کار دچار تغییر و تحولاتی عظیم شده است و ریشه تمام این دگرگونیها را میتوان در فناوریها و نوآوریهای جستجو کرد که انقلاب صنعتی چهارم با خود به ارمغان آورده است. در دنیای امروز، افراد بخش عمدهای از وقت خود را با لپتاپ، تبلت، گوشی هوشمند و دیگر ابزارهای متصل به اینترنت میگذرانند؛ به گونهای که کارجویان برای پیدا کردن شغل مدنظرشان، به جای روزنامه ها، از طریق گوشی های هوشمند آن را جستجو می کنند (صادقی و همکاران، ۱۴۰۰).

در عصر حاضر، اهمیت مهارتهای نرم در مشاغل، به طور پیوسته رو به افزایش گذاشته و اهمیت تواناییها و تلاشهای جسمی، روزه روز در حال کاهش است. امروزه سازمانها به دنبال جذب کارکنان هوشمند هستند. هنگامی که کارکنان خوب با ویژگیهایی همچون تجربه، همت و دانش، صاحب مهارتهای فناوریمحور میشوند و عملکرد خلاقانه و نوآوریهای از خود نشان میدهند، به کارکنانی هوشمند تبدیل میشوند. در واقع، کارکنان برای موفقیت در عصر دیجیتال و صنعت چهارم، باید همزمان صاحب مهارتهای سردوگرم (سخت و نرم) شوند (دش، فاروق، سانکارپاندا و ساندیوانی^۳، ۲۰۱۹). امروزه سازمانها به این موضوع پی بردهاند که برای بهبود رقابتپذیری و مدیریت بهتر نیروی کار جهانی خود، به فناوریهای جدید نیاز شدیدی دارند و از این رو، در فناوریهای منابع انسانی سرمایه گذاری میکنند (تونگکچوک و همکاران^۴، ۲۰۲۱). به عبارت نیاز به منابع انسانی دیجیتال، سازمانها و رهبران منابع انسانی را وادار کرده است که برای بهبود تجربه کارکنان در کسبوکار، روی فناوریهای منابع انسانی سرمایه گذاری کنند. بدین سبب، نقش تراکنشی منابع انسانی، به نقش تحولآفرین آن تغییر یافته است؛ جایی که منابع انسانی فناوری محور قادر است که راه حلهای مدرنی خلق کند تا به تجربه غنی شده کارکنان و عملکرد پایدار بهبودیافته دست یابد (بارمن و داس^۵، ۲۰۱۸).

در گزارش روندهای جهانی منابع انسانی شرکت دیلویت^۶ (۲۰۱۷) بیان شده است که حدود ۸۰ درصد مدیران اجرایی، تجربه کارکنان را مهم و بسیار مهم می دانند. در واقع تجربه کارکنان، به دلایلی از قبیل جذب و حفظ استعدادها، تغییر ویژگیهای منابع انسانی، افزایش رضایت و خوشحالی کارکنان، بهبود عملکرد و افزایش بهره وری، افزایش تلاشهای اختیاری و بقای سازمان در محیط متلاطم کسب و کار امروز، بیش از هر وقت دیگری اهمیت پیدا کرده است (اسلامی و خدایاری، ۱۴۰۱). کارکنانی که در حال حمل دستگاههای موبایل اینترنت محورند، در تمام ساعات شبانه روز به یکدیگر متصل هستند و میتوانند بی درنگ اتاقهای جلسه را رزرو کنند، با هر عضوی از تیمشان وارد ارتباط شوند و به

1. Lina, Ali & Hussain

2. Bello

3. Dash, Farooq, Sankar Panda & Sandhyavani

4. Tongkachok et al.

5. Barman & Das

6. Deloitte

تبادل ایده‌هایشان بپردازند. (گوری، ۲۰۲۰) سازمانها با اتکاء به فناوری‌های جدید قادر خواهند بود تا محیط کارشان را به طور کارآمدی مدیریت کنند و با افزایش محل‌های کار مبتنی بر همکاری، زمان و هزینه‌های عملیاتی را تا حد بسیار زیادی کاهش دهند. (بارمن و داس، ۲۰۱۸).

در عصر دیجیتالی که در آن به سر می‌بریم، مدیریت منابع انسانی در آستانه تحول بزرگی قرار دارد که موتور آن فناوریهای دیجیتالی است. در این عصر، فناوریهایی از قبیل اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، کلان داده، شبکه‌های اجتماعی، رایانش ابری و بلاکچین، منابع انسانی را متحول کرده‌اند. از هم‌آمیزی مدیریت منابع انسانی و تحول دیجیتال، مفهوم جدیدی به‌نام مدیریت منابع انسانی دیجیتال شکل گرفته است که به آن منابع انسانی دیجیتال نیز گفته میشود (اسلامی و خدایاری، ۱۴۰۱).

پالمر و همکارانش^۱ بیان کردند که مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال، متنوع تر و فردمحورتر شده است و مسئولیت طراحی مشاغل متنوع و چالش برانگیز را برعهده دارد تا کارکنان جوان را بیشتر با کارشان درگیر سازد. تحول دیجیتال روشهای سنتی انجام وظایف منابع انسانی در سازمان را مردود کرده است.

بل^۲ و همکارانش اظهار کردند که تحول دیجیتال، به پیامدهای بیشتری در ارتباط با نقش منابع انسانی، قابلیت‌ها و شایستگیهای آن منجر شده است. علاوه بر آن، لارکین^۳ استدلال میکند که تغییر در بخش منابع انسانی که تحول دیجیتال به ارمغان خواهد آورد، در تمامی سازمانها فراگیر و همه‌جانبه خواهد شد. در نتیجه، دیجیتالی شدن بیش از تسهیل کارهای اداری روزانه، بر مدیریت منابع انسانی تأثیر میگذارد (فنج، باگوانت و ایوانف، ۲۰۱۹).

شایان ذکر است که تمامی حوزه‌ها و فعالیتهای منابع انسانی با سرعت و شدت یکسانی هوشمند نمیشوند و تفاوتی در میزان هوشمندی آنها وجود دارد. مطلوبیت مدیریتی و امکانشی فنی، در جستجوی عوامل تأثیرگذار بر میزان هوشمندی فعالیتهای منابع انسانی نقش مهمی را ایفا میکنند. (یوسفی، پیران نژاد و جامی پور، ۱۴۰۲).

پیشینه تجربی

محجوب عشرت آبادی و شکوری مغانی (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای با عنوان جنگ شناختی مدرن به این نتیجه رسیدند که رنسانس علوم و فناوریهای شناختی، برتری آینده را برتری شناختی می‌داند و آن را در گرو قدرت نمایی در عرصه جنگ شناختی ترسیم می‌کند.

سلطانی و همکارن (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی کاربرد جنگ شناختی در حوزه عملیاتی ناتو، در چارچوب ابزارهای عملیات نظامی جدید، ناتو جنگ افزارهای شناختی را به عنوان حوزه‌ای جدید به حوزه‌های پیشین هوایی، دریایی، زمینی، فضایی و مجازی اضافه کرده و ذهن انسان را به عنوان عرصه جدیدی برای کارزار نظامی تعریف کرده است.

عسگریان (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای با عنوان سیاست بریتانیا در حوزه جنگ شناختی و روانی به این نتیجه رسیده که اسناد مهم استراتژیک، به‌طور جمعی پنج حوزه جنگی (زمینی، هوایی، دریایی، فضا و فضای سایبری) را به رسمیت می‌شناسد. آنچه اخیراً در ادبیات مربوط به جنگ مورد تأکید قرار گرفته است حوزه شناختی به‌عنوان ششمین حوزه جنگی است. در این حوزه،

¹. Palmer

². Bell

³. Larkin

⁴. Fenech, Baguant & Ivanov

جدید ذهن انسان به میدان نبرد تبدیل می‌شود.

[صادقی چیمه \(۱۴۰۱\)](#) در مطالعه ای با عنوان؛ جنگ شناختی و جنگ های سه گانه ارتش چین به این نتیجه رسیدند که؛ تلاش‌ها برای ایمن‌سازی تسلط اطلاعاتی، نه‌تنها زیرساخت اطلاعات فیزیکی و داده‌هایی که از آن عبور می‌کنند، بلکه عوامل انسانی که با آن داده‌ها تعامل دارند، به‌ویژه کسانی که در حال تصمیم‌گیری هستند، هدف خواهند بود.

[سیفی گلستان و همکاران \(۱۴۰۱\)](#) در مطالعه ای با عنوان روندپژوهی پیشرفت های علوم شناختی در جهان و مقایسه ی وضعیت کشورهای اسلامی منتخب غرب آسیا، حاکی از شکاف علمی زیاد بین کشورهای اسلامی و کشورهای پیشرو در زمینه ی علوم شناختی است.

[احمدی و جاویدی \(۱۳۹۹\)](#) در مطالعه ای با عنوان کاربردهای علوم شناختی در علوم نظامی به این نتیجه رسیده اند که علوم شناختی نقشی بسیار اساسی در پیشرفت علوم و فناوری های نظامی دارد چه در حوزه نیروی انسانی و چه در حوزه تجهیزات جنگی و نظامی دارد.

[درزی \(۱۳۹۷\)](#) در مطالعه ای با عنوان درآمدی بر کاربرست علوم شناختی در مطالعات قرآنی به این نتیجه رسیده اند که علوم شناختی به عنوان یک فرارشته مورد نظر قرار بگیرد.

[فیروزی و همکاران \(۱۴۰۰\)](#) در مطالعه ای با عنوان مدل مفهومی تجزیه و تحلیل کلان داده های رسانه های اجتماعی با رویکرد علوم شناختی به این نتیجه رسیده که تجزیه و تحلیل با رویکرد شناختی، کیفیت تحقیقات، مدیریت و تصمیم گیری را افزایش داده و توانایی های راهبردی را تقویت می کند.

[ایلی و همکاران \(۱۳۹۹\)](#) در مطالعه ای با عنوان کاربرد علوم شناختی در مدیریت، سه گروه کاربرست علوم شناختی در مدیریت شناسایی شد که هر یک از این گروه ها زیربخش هایی را نیز شامل می شود. گروه اول، کاربرست علوم شناختی در کارکردهای مدیریت از جمله رهبری، تصمیم گیری، برنامه ریزی، نظارت و کنترل شناختی بوده است. گروه دوم کاربرست علوم شناختی در سبک های مختلف مدیریت از جمله عصب-رهبری، رهبری عقلی-مغزی، رهبری خردمند و خودرهبری و خودمدیریتی بوده است. گروه سوم، مربوط به کاربرست علوم شناختی در حوزه های مختلف مدیریت از جمله مدیریت دانش شناختی و مدیریت کسب و کار شناختی بوده است.

[هرندی \(۱۳۹۸\)](#) در مطالعه ای با عنوان سیاستگذاری عمومی در حوزه تقویت شناختی به این نتیجه رسیده که علوم شناختی یکی از دانش های نو است و کاربرد وسیعی در رشته های فرعی مانند پزشکی، آموزش و پرورش، جامعه شناسی، سیاست، علوم اطلاعات، ارتباطات و رسانه های گروهی، مهندسی پزشکی، مهندسی فرمان و کنترل و حتی علوم دفاعی و جنگ پیدا کرده است.

[محجوب عشرت آبادی و شکوری مغانی \(۱۴۰۱\)](#) در مطالعه ای به این نتیجه رسیده اند که سیستم های عصبی دو گانه در گذشته در حوزه تفکر و استدلال شناخته شده بودند، در تصمیم گیری نیز نقش دارند. تصمیمات ماهیت شناختی-عصبی دارند و از این رو یافته های علوم شناختی می تواند به تقویت نظریه های تصمیم گیری برای درک کامل تر فرایند انتخاب افراد کمک نماید. علاوه بر مطالعات فوق، مطالعاتی نیز در این حوزه توسط؛ [عسکری و همکاران \(۱۴۰۲\)](#)، [خرازی و رضائیان \(۱۳۹۷\)](#)، [احسانی، بیگدلی و کارشکی \(۱۳۹۹\)](#)، [حکیم آرا و همکاران \(۱۴۰۰\)](#)، [پهلوی و غفاری \(۱۳۹۷\)](#)، [مجیدی \(۱۳۹۵\)](#)، [طباطبائیان و همکاران \(۱۳۹۷\)](#)، [سلسبیل و همکاران \(۱۴۰۱\)](#)، [نرسیان، فیاض و اردبیلی \(۱۳۹۶\)](#)، انجام شده است.

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نظر هدف، به واسطه پرداختن به مسائل موجود، جزء تحقیقات کاربردی است و از نظر ماهیت از نوع توصیفی محسوب می‌گردد که رویکرد کیفی آینده پژوهانه دارد و به روش خبرگی و چرخ آینده^۱ انجام شده است.

ابتدا روندهای موجود مرتبط با تهدیدات از مبانی نظری استخراج و توسط اعضاء گروه خبرگی تکمیل و تصحیح گردیدند و سپس برای تعیین اهمیت و تاثیر روندها بر تهدیدات، احتمال وقوع روند و شدت تاثیر آن بر تهدیدات توسط خبرگان (اعضای کارگروه) نمره دهی شد و در نهایت روندهای کلیدی (روندهایی با احتمال وقوع و شدت تاثیر با - امتیاز حاصل ضرب احتمال وقوع و شدت تاثیر بالاتر از ۹) شناسایی گردید.



نمودار (۲) ماتریس احتمال تاثیر

بعد از مشخص شدن روندهای کلید نهایی، بایستی پیامدهای احتمالی این روندها نیز شناسایی شوند تا بتوان از طریق تحلیل و بررسی این روندها و پیامدها، به چالشهای آینده و به تبع آن به اولویت ها دست یافت. بنابراین در مرحله بعدی با روش چرخ آینده، پیامدهای این روندها شناسایی شدند. این روش، یک روش ساختاریافته از طوفان مغز است که پیامدها مستقیم و غیرمستقیم یک روند در آن مشخص می‌شود. برای این کار، روند موردنظر را در وسط صفحه نوشته و سپس پیامدها مرتبه اول احتمالی را دور آن نوشته و با یک خط به روند متصل می‌گردد و سپس، برای هریک از این پیامدها مرتبه اول پیامدهای مرتبه دوم را دور هریک نوشته می‌شود.

برای شناسایی پیامدها، پرسیده شد: "اگر این رخ دهد، چه اتفاقی می‌افتد؟" اعضا گروه با بحث و بررسی پیامدها را تعیین نمودند. در پایان ستون "پاسخ های ممکن" بیان کننده ی پاسخ ها و راه حل هایی است که بایستی به فرصت ها و تهدیدات شناسایی شده در ستون پیامدها ارائه دهد که آنها هم بر مبنای نظر خبرگان تعیین گردیدند. بعد از تعیین پیامدها، نیاز است برای خلق تصویر آینده، سناریو ها و داستان آن نوشته و تدوین شود. بعد از تعیین پیامدهای یک روند، اندکی تخیل و هنر داستان نویسی لازم است تا با یک نگاه کلان به پیامدها، تصویر از آنگه که این روند در آینده ایجاد خواهد کرد به رشته تحریر در آمد.

^۱. Futures wheel

جدول (۱) فرایند انجام تحقیق

فاز اول		فاز دوم	
گام اول	گام دوم	گام سوم: تشکیل ماتریس احتمال تاثیر تعیین اهمیت و تاثیر روندها و انتخاب روندهای کلیدی (روندهایی با احتمال وقوع و شدت تاثیر - امتیاز حاصل ضرب ۹ و بالاتر)	
شناسایی روندهای اولیه حوزه تهدیدات شناختی	ارزیابی روندهای حوزه شناختی به روش خبرگی	احتمال وقوع روند (از یک تا ۵)	شدت تاثیر روند بر تهدیدات شناختی (از یک تا ۵)
		پیاده سازی الگوی چرخ آینده	گام چهارم: تعیین پیامدها و راهکارهای مقابله

یافته‌های پژوهش

الف) شناسایی روندهای موثر بر تهدیدهای شناختی

روندهای موثر بر تهدیدات نوپدید در چهار حوزه فرهنگی و اجتماعی، فناوری، سیاسی و اقتصادی با مطالعه مبانی نظری استخراج و سپس در جلسات خبرگی بررسی، تجزیه و تحلیل و به شرح زیر نهایی گردید.

جدول (۲) روندهای شناسایی شده

روندهای شناسایی شده از مبانی نظری و جلسات خبرگی		نوع و ماهیت روند
تغییر در ارزش ها، باورها و رفتارها-تشکیل سرزمین ها و حاکمیت مجازی-گسترش استفاده از ماهواره ها و رسانه های خارجی معاند-تغییر شیوه سرگرمی-تغییر در ترکیب جمعیت-افزایش مهاجرت نخبگان-استمرار کاهش نرخ رشد جمعیت-افزایش شکاف بین نسلی		روندهای فرهنگی و اجتماعی
افزایش فعالیتهای کسب و کار در فضای مجازی-جایگزینی رسانه های کلاسیک با رسانه های اینترنتی و فضای مجازی-کوچک شدن و قابلیت حمل رسانه ها-افزایش ضریب نفوذ فناوری-توسعه هوش مصنوعی-ظهور اینترنت سه بعدی-نفوذ فناوری در کنترل ذهن		روندهای فناوری
کاهش نفوذ منطقه ای-برجسته شدن قومیت گرایی و کاهش ملی گرایی-کاهش اعتماد مردم به حاکمیت-قدرت گیری گروه های غیر دولتی-افزایش مطالبات حقوق بشری-تقویت رویکرد تعامل با شرق-ناکارآمدی مدیریتی-توزیع ناعادلانه قدرت		روندهای سیاسی
افزایش رکود تورمی-عمیق تر شدن شکاف طبقاتی-توسعه ارزهای دیجیتال-افزایش نرخ ارز-کاهش ارزش پول ملی-کاهش درآمد ملی-پایین بودن کیفیت تولیدات داخلی-پایین بودن بهره وری-افزایش فرسودگی زیرساخت (لشگری و کشوری)		روندهای اقتصادی

ب) تعیین روندهای کلیدی تهدیدهای شناختی

پس از نهایی شدن روندها، پرسشنامه شناسایی روندهای کلیدی تهیه و در اختیار خبرگان قرار گرفت و نتایج به شرح زیر احصاء گردید.

جدول (۳) روندهای فرهنگی و اجتماعی

روندهای روندهای فرهنگی و اجتماعی	تعیین اهمیت و تاثیر روندها در تهدیدات شناختی		روندهای کلیدی (روندهایی با احتمال وقوع و شدت تاثیر- امتیاز حاصل ضرب ۹ و بالاتر)
	احتمال وقوع روند	شدت تاثیر روند بر تهدیدات شناختی	
تشکیل سرزمین ها و حاکمیت مجازی	۳	۵	۱۵
گسترش استفاده از ماهواره ها و رسانه های خارجی معاند	۴	۵	۲۰
تغییر شیوه سرگرمی	۴	۴	۱۶
تغییر در ترکیب جمعیت	۵	۲	۱۰
افزایش مهاجرت نخبگان	۴	۲	۸
استمرار کاهش نرخ رشد جمعیت	۵	۱	۵
افزایش شکاف بین نسلی	۵	۴	۲۰

جدول (۴) ماتریس احتمال تاثیر روندهای اجتماعی- فرهنگی

احتمال وقوع	افزایش شکاف بین نسلی	تغییر در ترکیب جمعیت	استمرار کاهش نرخ رشد جمعیت	۵
	گسترش استفاده از ماهواره ها و رسانه های خارجی معاند	تغییر شیوه سرگرمی	افزایش مهاجرت نخبگان	۴
	تشکیل سرزمین ها و حاکمیت مجازی			۳
				۲
				۱
	۵	۴	۳	۲
	۱			
شدت تاثیر				

بر مبنای نظر خبرگان روندهای زیر به عنوان روندهای کلیدی حوزه فرهنگی و اجتماعی شناسایی گردیدند.

- افزایش شکاف بین نسلی
- گسترش استفاده از ماهواره ها و رسانه های خارجی معاند
- تغییر شیوه سرگرمی

جدول (۵) روندهای فناوری

روندهای فناوری	تعیین اهمیت و تاثیر روندها در تهدیدات شناختی		روندهای کلیدی (روندهایی با احتمال وقوع و شدت تاثیر- امتیاز حاصل ضرب ۹ و بالاتر)
	احتمال وقوع روند	شدت تاثیر روند بر تهدیدات شناختی	
افزایش فعالیتهای کسب و کار در فضای مجازی	۵	۳	۱۵
جایگزینی رسانه های کلاسیک با رسانه های کوچک و قابل حمل اینترنتی و فضای مجازی	۵	۵	۲۵
افزایش ضریب نفوذ فناوری و نفوذ فناوری در کنترل ذهن	۴	۵	۲۰
توسعه هوش مصنوعی	۵	۴	۲۰
ظهور اینترنت سه بعدی	۳	۴	۱۲

جدول (۶) ماتریس احتمال تاثیر روندهای فناوری

احتمال وقوع	۵	افزایش فعالیتهای کسب و کار در فضای مجازی	– توسعه هوش مصنوعی	جایگزینی رسانه های کلاسیک با رسانه های کوچک و قابل حمل اینترنتی و فضای مجازی	
	۴	افزایش ضریب نفوذ فناوری (فناوری کنترل ذهن و...)			
	۳	ظهور اینترنت سه بعدی			
	۲				
	۱				
		۱	۲	۳	۴
شدت تاثیر					

بر مبنای نظر خبرگان روندهای زیر به عنوان روندهای کلیدی حوزه فناوری شناسایی گردیدند.

- جایگزینی رسانه های کلاسیک با رسانه های کوچک و قابل حمل اینترنتی و فضای مجازی
 - توسعه هوش مصنوعی
 - افزایش ضریب نفوذ فناوری (فناوری کنترل ذهن و...)
- روندهای حوزه های سیاسی و اقتصادی هم به روش فوق شناسایی شدند که نتایج آنها به شرح زیر می باشد.
- روندهای کلیدی حوزه سیاسی
 - ناکارآمدی مدیریتی و توزیع ناعادلانه قدرت
 - کاهش اعتماد مردم به حاکمیت
 - توسعه سیاسی و افزایش مطالبات حقوق بشری
 - برجسته شدن قومیت گرایی و کاهش ملی گرایی
- روندهای کلیدی حوزه اقتصادی
- عمیق تر شدن شکاف طبقاتی
 - کاهش ارزش پول ملی و افزایش رکود تورمی

• افزایش فرسودگی زیرساخت (لشگری و کشوری)

ج) شناسایی پیامدهای روندهای کلیدی به روش چرخ آینده پس از نهایی شدن روندهای کلیدی، پیامدهای روندهای کلیدی به شرح زیر احصاء گردید.

جدول (۷) شناسایی پیامدهای روندهای اجتماعی- فرهنگی به روش چرخ آینده

روندهای کلیدی	پیامدها مرتبه اول	پیامد مرتبه دوم	پاسخ های ممکن
افزایش شکاف بین نسلی	- گسست نسلی - افزایش تضادها در سطح فردی، گروهی و سازمانی - کاهش اطلاعات پذیری - کاهش تمایل به خدمت در سازمانهای نظامی	- تمایل به مهاجرت - گرایش به تعامل و همکاری با دشمنان - نقض قوانین، مقررات و ارزشهای سازمان - افزایش غیبت، فرار و ترک خدمت	- گفتگوی بین نسل ها - مشارکت دادن نسل جدید در فرایند تصمیم سازی و تصمیم گیری - تربیت معنوی جوانان
گسترش استفاده از ماهواره ها و رسانه های خارجی مانند	- تغییر در ارزش ها و باورها - تغییر در سبک زندگی - افزایش تجملات و توقعات - کاهش تعهد و مسئولیت پذیری سست شدن اعتقادات دینی - کاهش روحیه ایثار و شهادت - افزایش تمایل به تجرد، رواج طلاق، ازدواج سفید و ... - کاهش تمایل به فرزند آوری و تمایل به نگهداری حیوانات	- فکر و عمل به شیوه غربی ها - گرایش به تعامل و همکاری با دشمنان - همراستای با اهداف و ماموریت های دشمن - تبدیل شدن به عناصر دشمن	- توسعه سواد رسانه ای - تقویت رسانه های داخلی - آموزش مهارت های نرم - تربیت معنوی
تغییر شیوه تفکر و سرگرمی	- کم تحرکی و چاقی - گوشه گیری و افسردگی - افزایش خشونت در بین جوانان - کاهش تعلق و وابستگی فرهنگی - کاهش اهمیت مرزهای ملی - کاهش کارایی و اثربخشی	- کاهش تاب آوری جسمی در مقابل دشمنان - کاهش تاب آوری روحی و روانی - فکر و عمل به شیوه غربی ها گرایش به تعامل و همکاری با دشمن - گرایش جوانان به عضویت در گروه های افراطی	- ترویج و توسعه تفریح و سرگرمی های اسلامی (تیراندازی، سوارکاری و ...)

جدول (۸) شناسایی پیامدهای روندهای فناوری به روش چرخ آینده

روندهای کلیدی شناسایی شده	پیامدها مرتبه اول	پیامد مرتبه دوم	پاسخ های ممکن
افزایش ضریب نفوذ فناوری (فناوری کنترل ذهن و ...)	نفوذ نرم (نفوذ فکری و فرهنگی)	پذیرش باورها، اعتقادات و ارزش های دشمنان	- آموزش مهارت های نرم - تربیت معنوی - تقویت زیرساخت های دفاع سایبری
توسعه هوش مصنوعی	نفوذ نرم (نفوذ فکری و فرهنگی)	پذیرش باورها، اعتقادات و ارزش های دشمنان	- آموزش مهارت های نرم - تربیت معنوی - تقویت زیرساخت های دفاع سایبری
جایگزینی رسانه های کلاسیک با رسانه های نوین، فضای مجازی، زندگی دوم، متاورس و ...	زندگی دوم - دوگانگی شخصیت - تغییر باورها، ارزش ها و اعتقادات - تغییر سبک زندگی	پذیرش باورها، اعتقادات و ارزش های دشمنان	- توسعه سواد رسانه ای - تقویت رسانه های داخلی - آموزش مهارت های نرم - تربیت معنوی

جدول (۹) شناسایی پیامدهای روندهای سیاسی به روش چرخ آینده

پیامدهای کلیدی شناسایی شده	پیامدهای مرتبه اول	پیامد مرتبه دوم	پاسخ های ممکن
ناکارآمدی مدیریتی و توزیع ناعادلانه قدرت	کاهش سرمایه اجتماعی	همکاری و همراستایی با دشمنان	اصلاح روش های مدیریتی و فرایندهای کاری
توسعه سیاسی و افزایش مطالبات حقوق بشری	اعتراض و اغتشاش	افزایش دخالت ها و فشارهای خارجی و بین المللی	اصلاح ساختارها، قوانین و مقررات و فرایندهای چالش زا
کاهش اعتماد مردم به حاکمیت	کاهش مشارکت مردم	مقاومت نکردن در مقابل دشمنان	افزایش شفافیت و اصلاح مشکلات و نارسائی ها
برجسته شدن قومیت گرایی و کاهش ملی گرایی	رواج فعالیت های جدایی طلبانه	افزایش فعالیت های گروه های جدایی طلب گسترش اقدامات تروریستی و خرابکارانه	مشارکت دادن همه اقوام

جدول (۱۰) شناسایی پیامدهای روندهای اقتصادی به روش چرخ آینده

پیامدهای کلیدی شناسایی شده	پیامدهای مرتبه اول	پیامد مرتبه دوم	پاسخ های ممکن
عمیق تر شدن شکاف طبقاتی	افزایش نارضایتی	کاهش مقاومت در برابر دشمنان افزایش احتمال همکاری با دشمنان	بهبود وضعیت معیشتی کارکنان
کاهش مستمر ارزش پول ملی و افزایش رکود تورمی	کاهش قدرت خرید و افزایش مشکلات معیشتی	کاهش مقاومت در برابر دشمنان افزایش احتمال همکاری با دشمنان	مشارکت در فعالیت های اقتصادی بهبود وضعیت معیشتی کارکنان
افزایش فرسودگی زیرساخت (لشگری و کشوری)	کاهش توان دفاعی	بهم خوردن موازنه قوا به نفع دشمنان	سرمایه گذاری برای توسعه زیرساخت های دفاعی

نتیجه گیری و پیشنهادها

در روش چرخ آینده بعد از تعیین پیامدها، نیاز است برای خلق تصویر آینده، سناریو ها و داستان آن نوشته و تدوین شود که در ادامه سناریو تهدیدات شناختی به اختصار تدوین شده اند:

الف) حوزه فرهنگی – اجتماعی

یکی از روندهای کلیدی شناسایی شده افزایش شکاف نسلی در کشور و بالتبع در سازمانی دفاعی گردیده است، نسل جدید، نسل گذشته را درک نمی کند و باورها و ارزش های آنها با نسل قبلی متفاوت می باشد، این گسست نسلی باعث افزایش تضاد در جامعه در سطوح مختلف فردی، گروهی و سازمانی می گردد و لذا نسل جدید مثل نسل های قبلی، قانون پذیر نیستند و تمایل چندانی به خدمت در سازمانهای نظامی هم ندارند و تمایل به مهاجرت در بین این افراد زیاد است و از نقض قوانین و مقررات ابایی ندارند و میزان غیبت، فرار و ترک خدمت هم در بین این افراد زیاد می باشد.

یکی دیگر از روندهای کلیدی حوزه فرهنگی – اجتماعی، گسترش استفاده از ماهواره ها و رسانه های خارجی معاند می

باشد و هر روز میزان استفاده از رسانه‌های داخلی رو به کاهش است و ادامه این روند منجر به تغییر دیدگاه افراد نسبت به جامعه، فرهنگ و ارزشها خواهد شد و اعتقادات دینی تضعیف، ارزش‌های حاکم بر جامعه به مرور تغییر خواهند یافت و تجمل‌گرایی افزایش خواهد یافت و در کنار آن مسئولیت‌پذیری و تعهد کاهش پیدا خواهند کرد، روحیه ایشار، شهادت و از خودگذشتگی هم تضعیف خواهد شد و جوانان تمایلی به ازدواج به سبک اسلامی نخواهند داشت و تمایل به تجرد و پدیده مذموم ازدواج سفید افزایش پیدا خواهد کرد و جوانان متاهل هم تمایلی به فرزند آوری نخواهند داشت و نگهداری از حیوانات و یا همسرهای روبات در آینده پررنگ تر خواهند شد که در نهایت باعث خواهد شد که جوان ایرانی مثل یک جوان غربی، فکر، رفتار و عمل نماید و گرایش به تعامل و همکاری با دشمنان افزایش پیدا خواهد کرد نیروهای خودی با دشمن و اهداف آن همراه خواهند شد و در نهایت به عناصر دشمن تبدیل می‌گردند.

یکی دیگر از روندهای شناسایی شده، تغییر شیوه تفریح و سرگرمی نسل جوان می‌باشد که عمدتاً به جای بازیهای سنتی و قدیمی، که با تحرک و پویایی و تعامل اجتماعی همراه بود، عمدتاً در فضای مجازی و یک موقعیت تخیلی انجام می‌پذیرد و فاقد تحرک، پویایی و تعامل سازنده می‌باشد که به کم تحرکی، چاقی، گوشه‌گیری و افسردگی، افزایش خشونت در بین جوانان منجر می‌گردد و نبود تعامل سازنده با همسالان و همچنین عدم سازگاری آن با فرهنگ و سنن ایرانی و اسلامی، منجر به کاهش تعلق و وابستگی فرهنگی شده و اهمیت مرزهای ملی را کاهش می‌دهد و به دلیل درگیری مستمر به این سرگرمی‌ها، کارایی و اثربخشی سازمانی هم کاهش پیدا خواهد کرد و بالتبع تاب آوری جسمی و روحی را در مقابل دشمنان از رزمندگان ما خواهد گرفت و کارکنان ما به شیوه غربی‌ها تفکر و عمل خواهند کرد و گرایش به تعامل و همکاری در آنها با دشمن افزایش خواهد یافت و جوانان گرایش به عضویت در گروه‌های افراطی پیدا خواهند کرد و امنیت جامعه کشور را بر هم خواهند زد.

(ب) حوزه فناوری

با افزایش ضریب نفوذ فناوری (فناوری کنترل ذهن و...) و عمومیت یافتن تکنولوژیهای مثل نورولینک و ... امکان کنترل بر ذهن افراد افزایش خواهد یافت و می‌تواند با توجه به قدرت و گستردگی فعالیت‌های کشورهای غربی در این زمینه، امکان نفوذ نرم (نفوذ فکری و فرهنگی) در کشورها برای آنان هموارتر خواهد شد و آنان تولیدات مختلف فرهنگی و ... را که با تنوع و اهداف گوناگونی تهیه و تولید خواهند شد را مستقیماً در ذهن افراد بارگذاری می‌نمایند و از این رو بستر پذیرش باورها، اعتقادات و ارزش‌های دشمنان برای افراد مهیاتر خواهد شد و در ادامه با استفاده هدفمند و جهت‌دار از این تکنولوژی‌ها، همکاری و همراستایی نیروهای خود با دشمن سهل‌تر و محتمل‌تر خواهد شد.

همچنین با توسعه هوش مصنوعی، امکان رصد، تشخیص، شناسایی نقاط و قوت ضعف حوزه‌های شناختی برای دشمنان بیشتر فراهم خواهد بود و دشمن با برتری که در این حوزه دارد و در اختیار داشتن زیرساخت‌های لازم، زمینه نفوذ نرم فکری و فرهنگی را در بین نیروهای کشور به راحتی فراهم خواهد ساخت و باورها، اعتقادات و ارزشهای خود را تحمیل و شناخت نیروهای ما را از قضایا منحرف خواهد نمود که این امر در نهایت می‌تواند به همکاری و همراستای با دشمن بینجامد و نیروی خودی همانند نیروهای دشمن فکر و اقدام نمایند.

در کنار ضریب نفوذ فناوری و توسعه هوش مصنوعی، رسانه‌های کلاسیک و سنتی با رسانه‌های نوین (فضای مجازی و ...) دنیای واقعی و مجازی در هم آمیخته خواهد شد و مردم از زندگی واقعی جدا و در دام اعتیاد به فضای مجازی

و تشکیل زندگی دوم و .. گرفتار خواهند شد و به مرور باورها، ارزش ها، اعتقادات و سبک زندگی آنان تغییر خواهد نمود و آماده پذیرش باورها، اعتقادات و ارزشهای دشمن خواهند شد.

(ج) حوزه سیاسی

یکی از روندهای کلیدی شناسایی شده، توسعه سیاسی و افزایش مطالبات مردم از حکومت می باشد که با توجه به ساختارهای موجود این احساس در برخی از افراد جامعه شکل گرفته که سهمی از قدرت در کشور ندارند و این عامل منجر به تغییر نگرش مردم به حکومت می گردد و در کنار آن ناکارآمدی مدیریتی و توزیع ناعادلانه قدرت در کشور احساس می گردد که به صورت مستمر منجر به کاهش اعتماد مردم به حاکمیت و از بین رفتن سرمایه اجتماعی می گردد و کم کم زمینه های بروز و ظهور اعتراض و اغتشاش افزایش می یابد.

مضاف بر آن شبکه های اجتماعی، رسانه های بیگانه و برخی از کشورهای بیگانه و همسایه بر قومیت گرایی در ایران تاکید و قومیت های مختلف را تحریک می کنند و در واقع فعالیت های جدایی طلبانه افزایش می یابد و فعالیت های گروه های جدای طلب شدت می گیرد و اقدامات تروریستی و خرابکارانه گسترش می یابد و کم کم زمینه دخالت بیگانگان در کشور فراهم شده و فشارهای خارجی بر کشور افزایش می یابد و به دلیل کاهش مشارکت مردم، مقاومت در برابر دشمن هم کاهش می یابد و همکاری و همراهی در بین نیروهای خودی با دشمن افزایش می یابد.

(د) حوزه اقتصادی

یکی از روندهای موجود فرسودگی زیرساخت های کشور در زمینه های مختلف لشگری و کشوری و عدم سرمایه گذاری مناسب در این زمینه ها می باشد به نحوی که در حوزه لشگری زیرساختها توسعه مناسب پیدا نکرده و امکانات موجود هم در حال (منازل سازمانی، اماکن اداری، تجهیزات و امکانات و...) فرسایش هستند و در کنار آن شکاف طبقاتی به ضرر سازمانهای نظامی در حال افزایش می باشد و در کنار آن ارزش پول ملی به طور مستمر کاهش می یابد و تورم افزایش و تولید با رکود بیشتری مواجه می گردد

که این روندها منجر به کاهش قدرت خرید مردم و افزایش مشکلات معیشتی، افزایش نارضایتی و در نهایت منجر به کاهش توان رزمی می گردد و مقاومت نیروها در مقابل دشمنان کاهش، احتمال همکاری با دشمنان افزایش و به هم خوردن موازنه قوا به نفع دشمنان در بلند مدت می گردد.

در عصر جدید دو رویکرد اصلی به سازمان داری در دنیای متلاطم محیطی می توان متصور شد؛ رویکرد منفعلانه و رویکرد فعالانه. در رویکرد منفعلانه سازمان منتظر وقوع مسئله ای هستند تا آن را حل نمایند، اما در رویکرد پیشگیرانه، فعالانه و پیش دستانه اجازه ظهور مسئله را نمی دهد و اگر هم مسئله ای رخ دهد قبل از تبدیل آن به بحران آن را حل می نمایند (دانائی فرد، ۱۴۰۰). بنابراین آجا هم در حوزه جنگ شناختی، نبایستی منتظر بماند تا اتفاقی بیفتد تا به دنبال راه چاره باشد، بایستی با رویکرد پیش دستانه، روندها، تهدیدات و راهکارهای مقابله با آن را شناسایی و به کار ببندد و قبل از وقوع تهدید شناختی، آنها را خنثی نماید.

زیرساخت اصلی برای شکل گیری سازمانداری پیشدستانه، هوشمندسازی مبتنی بر فناوریهای دیجیتال، مدرن و دانش محور است. سازمانهای هوشمند دو قابلیت مهم در خود شکل میدهند که عبارتند از؛ سازگارشدگی و چابکی. تعامل این دو قابلیت با اتکاء به زیرساخت هوشمندی سازمان موجب شکلگیری ظرفیتی به نام "پیش دستانه عمل کردن" می باشد.

با عنایت به مراتب فوق؛ پیشنهاد می‌گردد؛

نسبت به طراحی و راه‌اندازی سامانه «بازی‌وارسازی مأموریت‌محور» اقدام گردد تا با تبدیل دوره‌های آموزشی دفاعی به چالش‌های گروهی در بستر متاورس و اپلیکیشن بومی، بتوان مشارکت نسل جدید را جلب و سرگرمی‌های غیرفعال را با تمرینات پویا جایگزین نمود.

طرح «همدل نسلی معکوس» در دستور کار قرار گیرد که بر اساس آن، فرماندهان موظف به حضور ماهانه در جلسات مشورتی با کارکنان نسل Z به عنوان مشاور دیجیتال شوند تا ضمن کاهش شکاف نسلی، بازطراحی قوانین انضباطی میسر گردد.

نسبت به تولید و انتشار «خرده‌روایت‌های هویتی» در قالب کلیپ‌های کوتاه داستان‌محور در پیام‌رسان‌های داخلی اقدام شود تا روحیه ایثار تقویت و با تضعیف باورهای دینی ناشی از رسانه‌های معاند مقابله گردد.

سیستم «دیوار آتش شناختی» مبتنی بر هوش مصنوعی مستقر گردد تا با رصد هوشمند الگوهای مصرف محتوا، نسبت به ارسال خودکار محتوای مصون‌ساز (واکسیناسیون شناختی) در مواجهه با القائات مغناطیسی و نورولینک اقدام نماید. دوره‌های «شبیه‌سازی حملات عصبی» به صورت مانورهای اجباری سالانه در محیط‌های مجازی بازسازیشده برگزار شود تا کارکنان در تشخیص دستکاری‌های حافظه و تحریف ادراک آموزش ببینند.

نسبت به تدوین «پروتکل امنیت زیستی-دیجیتال» و وضع ضوابط سختگیرانه برای ورود تجهیزات پوشیدنی متصل به اعصاب (واقعیت افزوده و همسران رباتیک) به اماکن نظامی اقدام گردد تا مسیرهای نفوذ نرم دشمن مسدود شود. داشبورد «شفافیت سهم‌خواهی» راه‌اندازی شده و فرآیندهای ترفیعات و تخصیص بودجه به کارکنان به صورت برخط نمایش داده شود؛ همچنین شورا‌های حل اختلاف قومی در یگان‌ها تشکیل گردد تا بتوان پیش از تبدیل مطالبات به اغتشاش، نسبت به پاسخ‌گویی اقدام نمود.

مستندهای «همبستگی عملیاتی» با معرفی نقش افتخارآمیز اقوام مختلف در عملیات‌های دفاعی تولید و از طریق رسانه‌های بومی توزیع شود تا تحریکات جدایی‌طلبانه بیگانگان خنثی گردد.

نسبت به تأسیس «صندوق تاب‌آوری معیشتی» با استفاده از قراردادهای هوشمند (بستر بلاکچین) اقدام شود تا بتوان کالاهای اساسی کارکنان را تأمین و تسهیلات بدون ربا به آنان اعطا نمود و از نارضایتی ناشی از تورم کاست.

طرح «نوسازی پلکانی مشارکتی» با انعقاد قراردادهای به‌سازی مازولار با شرکت‌های دانش‌بنیان و بهره‌گیری از فناوری چاپ سه‌بعدی اجرا گردد تا زیرساخت‌های فرسوده بدون ایجاد اختلال در عملیات، بازسازی شوند.

منابع

- ایبلی، خدایار؛ نارنجی ثانی، فاطمه و مزاری، ابراهیم (۱۳۹۹). کاربرد علوم شناختی در مدیریت (با بهره گیری از رویکرد فراترکیب)، مجله پژوهش های کاربردی روانشناختی، ۱۱(۳)، ۱۰۹-۱۳۲.
- اسلامی، قاسم؛ خدایاری، رأفت (۱۴۰۱). شناسایی کاربردها، فرصت ها و چالش های استفاده از فناوری بلاکچین در مدیریت منابع انسانی: مروری نظام مند. فصلنامه علمی مطالعات منابع انسانی.
- اعظمی مرام، میلاد؛ فحیمی کامران، مهدی (۱۴۰۱). واکاوی نظریه انسان شناسی شناختی لوسن و مکالی درباره نظام مناسک دینی، نشریه ادیان و عرفان، ۵۴(۲)، ۲۶۱-۲۸۰.
- احمدی، خدابخش؛ جاویدی، نصیرالدین (۱۳۹۹). کاربردهای علوم شناختی در علوم نظامی - مطالعه مروری، مجله طب نظامی، ۲۲(۱)، ۱۲-۲۶.
- احسانی، آرمین؛ بیگدلی، ایمان الله و کارشکی، حسین (۱۳۹۹). پیشنهاد یک الگوی یکپارچه و چند سطحی از نظام شناخت: کاوشی در کارکرد شبکه معنایی، فصلنامه روانشناسی شناختی، ۸(۲)، ۱-۱۶.
- ایمانی، حسین، قلی پور، آرن، آذر، عادل، و پورعزت، علی اصغر. (۱۳۹۹). تبیین شاخص های نظام آموزش منابع انسانی در راستای ارتقاء سلامت نظام اداری. آموزش و توسعه منابع انسانی، ۷(۲۷)، ۱-۱۹.
- بهلولی، حمید؛ غفاری، مصطفی (۱۳۹۹). درآمدی بر رابطه ساحت زیستی و ساحت شناختی سیاستگذار: مغز، ذهن و تصمیم، فصلنامه سیاستگذاری عمومی، ۳(۳)، ۳۳-۵۷.
- عراقی، عبدالله؛ بیگدلی، محمد و رجبی ده برزویی، اصغر (۱۴۰۱) واکاوی اهداف جنگ شناختی دشمن و راه کارهای تاب آوری مقابله با آن با تاکید بر آموزه های قرآن، فلنامه مطالعات دفاع مقدس، دوره ۸، ش ۴۱، پیاپی ۳۲، ص ۱۶۲-۱۴۳.
- صادقی چیمه، احسان (۱۴۰۱). جنگ شناختی و جنگ های سه گانه ارتش چین، مجله امنیت بین الملل، ۵(۴۲)، ۳۴.
- صادقی، صادق؛ فروتن، مصطفی و ابراهیمی، شهرام (۱۴۰۰). رویکرد جرم شناختی به تهدید برخط دختران، نشریه آموزه های حقوق کیفری، ۱۷(۲۰)، ۲۱۵-۲۳۴.
- طباطبائیان، حبیب الله؛ بی رنگ، علی مرتضی؛ خرازی، علی نقی و ناظمی، امیر (۱۳۹۷). آینده نگاری علوم و فناوری های شناختی ایران با رویکرد سناریونگاری، نشریه نوآوری و ارزش آفرینی، ۷(۱۴)، ۳۵-۵۶.
- عسکری، احمد؛ طاهرپور کلانتری، حبیب الله و کاملی، سیدجواد (۱۴۰۲). تحلیل نقش تعدیل گری قابلیت انعطاف پذیری شناختی در رابطه بین ویژگی های محیط های پویا و جنگ های آینده بر عملکرد فرماندهان (مطالعه موردی شبکه یکپارچه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی آجا). آینده پژوهی دفاعی.
- عسگریان، حسین (۱۴۰۱). سیاست بریتانیا در حوزه جنگ شناختی و روانی، مجله امنیت بین الملل، ۵(۴۲)، ۱۰۳.
- حیدری، عبدالحمید (۱۳۹۹). بررسی چارچوب جنگ شناختی، فصلنامه مطالعات عملیات روانی، سال پانزدهم، شماره ۵۰، بهار و تابستان ۱۳۹۹.
- حکیم آراء، محمدعلی؛ نعمتی انارکی، داود و ابوالفتحی، لیلا (۱۴۰۰). رسانه و علوم شناختی: مطالعه ساختار صفحه نمایش شبکه های خبری تلویزیون با نظر به ملاحظات نظری در نظریه بار شناختی، فصلنامه پژوهش های ارتباطی، ۲۸(۱۰۵)، ۹-۳۹.
- خرازی، سید کمال؛ رضاییان، صهبا (۱۳۹۷). طراحی الگوی عوامل شناختی موثر بر تصمیم گیری، نشریه شناخت اجتماعی، ۷(۱۳)، ۱۳۱-۱۴۲.
- سلطانی، فرزاد؛ محمدی منفرد، حسن و جاودانی مقدم، مهدی (۱۴۰۱). بررسی کاربرد جنگ شناختی در حوزه عملیاتی ناتو، نشریه محیط شناسی راهبردی جمهوری اسلامی ایران، ۶(۴)، ۱۵۳-۱۷۸.
- سلسبیل، مهسا؛ رفیعی آتانی، عطاءالله و بنیادی نائینی، علی (۱۴۰۱). تبیین الگوی تصمیم گیری مصرف کننده مبتنی بر علوم شناختی و رفتاری با بهره گیری از روش فراترکیب، نشریه پژوهش های نوین در تصمیم گیری، ۷(۲)، ۸۸-۱۰۹.

- سیفی کلستان، ابوذر؛ بیرانوند، محمود و کرامت زاده، عبدالمجید (۱۴۰۱). روند پژوهی پیشرفت های علوم شناختی در جهان و مقایسه ی وضعیت کشورهای اسلامی منتخب غرب آسیا، مجله مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی، ۶(۲۱)، ۱۰۳-۱۳۱.
- درزی، قاسم (۱۳۹۷). درآمدی بر کاربریست علوم شناختی در مطالعات قرآنی، نشریه مطالعات قرآنی و فرهنگ اسلامی، ۲(۱)، ۴۳-۷۵.
- فیروزی، محمدحسین؛ موحدی صفت، محمدرضا؛ حاجی ملا میرزایی، حامد و موسویان، سید مرتضی (۱۴۰۰). مدل مفهومی تجزیه و تحلیل کلان داده های رسانه های اجتماعی با رویکرد علوم شناختی، نشریه امنیت ملی، ۱۱(۴۱)، ۱۸۷-۲۱۸.
- مرادی، حجت الله (۱۳۹۹) جنگ شناختی بر پایه اطلاعاتی، فصلنامه مطالعات عملیات روانی، سال پانزدهم، شماره ۵۰، بهار و تابستان ۱۳۹۹، صص ۱ الی ۱۰.
- مجیدی، اکبر (۱۳۹۵). تحلیل و نقد جایگاه و کاربرد رویکردهای شناختی در علوم اطلاعات، نشریه علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۲(۴)، ۳۰-۴۰.
- محبوب، حسن؛ شکوری مغانی، سعید (۱۴۰۱) جنگ شناختی مدرن: از شناخت درازمتا عرصه جنگ شناختی، مطالعات منابع انسانی، ۱۲(۲)، ۱۵۶-۱۸۰.
- نرسیانس، امیلیا؛ فیاض، ابراهیم و اردبیلی، لیلا (۱۳۹۶). مقایسه انتقادی مدل های فرهنگی و مدل های آرمانی در علوم شناختی، فصلنامه ذهن، ۱۸(۳)، ۱۱۷-۱۴۱.
- هرندی، عطاءالله (۱۳۹۸). سیاستگذاری عمومی در حوزه تقویت شناختی، فصلنامه سیاستگذاری عمومی، ۵(۲)، ۲۴۹-۲۶۳.
- یعقوبی، علیرضا؛ ودادی، احمد و مومنی، ماندان (۱۴۰۱) طراحی الگوی اشتیاق کاری کارکنان (مورد مطالعه: شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران)، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، دوره ۱۴، شماره ۲۸، اسفند ۱۴۰۱، صفحه ۴۵۹-۴۸۲.
- یوسفی، دریا؛ پیران نژاد، علی و جامی پور، مونا (۱۴۰۲). بررسی چگونگی تأثیرپذیری مدیریت منابع انسانی از اینترنت اشیا. مدیریت دولتی.

References

- Ahmadi, K.; Javidi, N. (2020). Applications of cognitive sciences in military sciences: A systematic review. *Journal of Military Medicine*, 22(1), 12–26 (in Persian).
- Ahmadi Maram, M.; Fakhimi Kamran, M. (2022). An investigation of the theoretical role of cognitive anthropology in religious ritual systems. *Journal of Religions and Mysticism*, 54(2), 261–280 (in Persian).
- Ahsani, A.; Bigdeli, I.; Karshaki, H. (2020). Proposing an integrated and multi-level model of the cognition system: An exploration of the semantic network functionality. *Quarterly Journal of Cognitive Psychology*, 8(2), 1–16 (in Persian).
- Aqbili, K.; Narangee Sani, F.; Mazari, E. (2020). Application of cognitive sciences in management (utilizing the meta-synthesis approach). *Journal of Applied Psychological Research*, 11(3), 109–132 (in Persian).
- Arbatani, T. R., Farhangi, A. A., & Dadashzadeh, Y. (2016). Framing the current challenges and trends in human resource management. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 589–600.
- Asgarian, A.; Taherpour Kamran, M.; Kameli, S. (2023). Analyzing the moderating role of cognitive flexibility in the relationship between dynamic environment characteristics and future warfare on commanders' performance (A case study of the Integrated Command and

- Control Network of the Air Defense Force of the Iranian Army). *Defense Future Research* (in Persian).
- Asgarian, H. (2022). Cognitive warfare and psychological warfare. *International Security Journal*, 5(42), 103 (in Persian).
- Baluch, A. M. (2011). *Human resource management in nonprofit organizations*. Routledge.
- Barman, A., & Das, K. (2018). *Internet of Things (IIoT) as the future smart solution to HRM: How would wearable IoT bring organizational efficiency?*
- Bello, D., Matthew, F., & Emmanuel, K. A. (2021). Evaluating 21st century key human resource management challenges in Nigeria. *Journal of Administrative Science*. <https://ssrn.com/abstract=3878284>
- Dash, D., Farooq, R., Sankar Panda, J., & Sandhyavani, K. (2019). Internet of Things (IoT): The new paradigm of HRM and skill development in the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0). *IUP Journal of Information Technology*, 15(4), 7–30.
- Deloitte Group (2017). *Rewriting the rules for the digital age: 2017 Deloitte Global Human Capital Trends*. Deloitte, 9–13.
- Emani, H.; Gholipour, A.; Azar, A.; Pourezat, A. (2020). Explaining the indicators of human resource training systems to enhance the health of the administrative system. *Human Resource Training and Development*, 7(27), 1–19 (in Persian).
- Fenech, R., Baguant, P., & Ivanov, D. (2019). The changing role of human resource management in an era of digital transformation. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 22(2), 166–175.
- Firoozi, M.; Movahedi Sefat, M.; Hajimola-Mirzaei, H.; Mousavian, S. (2021). A conceptual model for big data analysis in social media with a cognitive science approach. *National Security Journal*, 11(41), 187–218 (in Persian).
- Gorovei, A. (2020). Internet of Things and employee happiness in the digital era. *Strategica: International Academic Conference*, 486–494.
- Heydari, A. (2019). Public policymaking in the field of cognitive enhancement. *Public Policy Quarterly*, 5(2), 249–263 (in Persian).
- Heydari, A. (2020). An investigation of the framework of cognitive warfare. *Journal of Psychological Operations Studies*, 15(50), 1–10 (in Persian).
- Hekmat Ara, M.; Nemati Anaraki, D.; Abolfat-hi, L. (2021). Media and cognitive sciences: A study of news network screen structure based on theoretical considerations in Cognitive Load Theory. *Quarterly Journal of Communication Research*, 28(105), 9–39 (in Persian).
- Haidari, A. (2020). An investigation of the cognitive warfare framework. *Journal of Psychological Operations Studies*, 15(50), 1–10 (in Persian).
- Jastani Dailami, O. (2011). *Identifying the challenges of human resource management in the rapidly growing companies (Case study: Kaveh Marine and Port Services Company)* [Master's thesis, University of Tehran]. (in Persian)
- Johansen, M. S., & Sowa, J. E. (2019). Human resource management, employee engagement, and nonprofit hospital performance. *Nonprofit Management and Leadership*, 29(4), 549–567.

- Kim, M. Y., & Torneo, A. (2021). The roles of strategic human resource management and person–environment fit on nonprofit public service motivation. *Public Integrity*, 23(1), 33–51.
- Kusa, R. (2016). Measuring entrepreneurial orientation in the social context. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 4(3), 117–129.
- Liao, K. H., & Huang, I. S. (2016). Impact of vision, strategy, and human resource on nonprofit organization service performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 224, 20–27.
- Lina, M. A., Ali, M. M., & Hossain, M. A. (2016). Contemporary challenges of human resource management. *International Journal of Ethics in Social Sciences*, 4(1), 145–156.
- Mahjoub, H.; Shokouri Maghani, S. (2022). Modern cognitive warfare: From recognition in battle to the field of cognitive warfare. *Human Resource Studies*, 12(2), 156–180 (in Persian).
- Majidi, A. (2016). Analysis and critique of the position and application of cognitive approaches in information sciences. *Journal of Information Management Sciences and Techniques*, 2(4), 30–40 (in Persian).
- Narsiants, E.; Fayyaz, I.; Ardabili, L. (2017). A critical comparison of cultural models and ideal models in cognitive sciences. *Journal of Mind*, 18(3), 117–141 (in Persian).
- Pawar, J., & Bhagat, M. (2021). Recent trends in human resource management. *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(08), 4464–4470.
- Sims, R. R. (Ed.). (2007). *Human resource management: Contemporary issues, challenges and opportunities*. IAP.
- Tongkachok, K., Akeji, A., Wumbei, B. M., Ibn Musah, A., Domathoti, H., & Bhau, G. (2021). Optimization of the enterprise HR management by using IoT. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.07.268>
- Yaghoubi, A.; Vodadi, A.; Momeni, M. (2022). Designing a model of employee work engagement (Case study: Iran Air). *Executive Management Research Journal*, 14(28), 459–482 (in Persian).
- Yousefi, D.; Piranejad, A.; Jamipour, M. (2023). Investigating how human resource management is influenced by the Internet of Things. *Public Management* (in Persian).