

## Identifying and Prioritizing the Components of Human Capital Education Based on the Perspective of 1404

Somayeh Shahhosseini <sup>1</sup>, Akhtar Jamali <sup>2\*</sup>

1. Ph.D. Student of Educational Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Management, Tehran Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

### OPEN ACCESS

**Article type:** Research Article

**\*Correspondence:** Akhtar Jamali  
m.ali.rahdar@eng.usb.ac.ir

**Received:** October 16, 2023

**Accepted:** March 16, 2024

**Published:** Spring 2024

**Citation:** Shahhosseini, S., Jamali, A. (2024). Identifying and Prioritizing the Components of Human Capital Education Based on the Perspective of 1404. *Journal of Management and Sustainable Development Studies*, 4(1), 91-114.

**Publisher's Note:** MSDS stays neutral with regard to jurisdictional claims in published material and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** The current research was conducted with the purpose of identifying and prioritizing the components of human capital training based on upstream documents and policies with a fuzzy Delphi approach. This research is in the field of mixed research with qualitative-quantitative approach in inductive-comparative approach, which is practical in terms of purpose and descriptive-survey in terms of nature and method. The statistical population of the current research in the qualitative part includes professors and specialists and members of the councils for the implementation of the education process, and the sampling in this research was done in a targeted manner and in the number of 20 people. The statistical population of the quantitative section is top managers, middle managers of the West Azerbaijan Electricity Distribution Company, which was determined by using non-probability sampling, with a sample size of 36 people. In the qualitative part of the research, a semi-structured interview was used to collect data, and its validity and reliability were confirmed using the CVR coefficient and Cohen's Kappa test. In the quantitative part, a pairwise comparison questionnaire was used and reliability was confirmed by retest and validity by content validity. MAXQDA2020 software was used for data coding, which led to the identification of human capital training components. Then, by using the fuzzy Delphi technique, the ranking of the components was done. The results of the research indicate that educational needs assessment, culturalization of discourse creation, workforce empowerment, educational system redesign, establishment of knowledge management and knowledge-based economy are among the most important components of human capital education based on upstream documents and policies that should be taken into consideration.

**Keywords:** Human Capital Training, Vision Document 1404, Resistance Economy, Electricity Industry.

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Human capital training is critical to organizational success because it can increase employee engagement levels, loyalty, and productivity. By investing in employee development, organizations can establish themselves as employers of choice, attract top talent, and have a better position for long-term growth and success (Elsafty & Oraby, 2022). Changing an office system can be a complex task. A successful transformation requires a comprehensive approach that includes creating a detailed plan with specific goals, strategies, and objectives. By designing a roadmap, the organization can map out each step of the transformation process and ensure that all stakeholders understand the process. A roadmap should also include a plan to train employees to achieve those goals (Salim et al., 2022). Governments should play an active role in the development of education quality (Tokushige et al., 2008). Undoubtedly, organizations will be able to play a role in increasing development, innovation, knowledge-oriented, learning and teaching capabilities that are in search of new ways in the comprehensive education system (Ghahramani, 2011). Training has become a multifaceted concept that includes continuous development of abilities, skills and creativity inside and outside the organization. This shift reflects the growing recognition that learning and skill enhancement are essential components of personal and professional development. With the formulation of the 1404 vision document program and the introduction of the resistance economy strategy, a wide and systematic effort has been started to recognize the bottlenecks and harms of the education system of government employees, the harms related to laws and regulations, the knowledge of the education system and finally, the education process. The basic obstacles and problems facing the government's manpower training system should be removed or reduced to a minimum (Tabatabai, 2009). According to Vision Document 1404 and the Resilience Economy Strategy, educational programs should focus on innovation and creativity, local environment, compliance with regulations, supporting sustainable development goals and improving communication skills. By aligning training programs with these strategies, the power industry can create a skilled workforce that is equipped to meet the challenges facing the industry and lead to sustainable industry growth and economic growth. If the human capital training programs of the electricity company are not aligned with upstream policies such as vision document 1404 and resistance economy strategy, it can lead to a mismatch between the company's training programs and the government's goals for the industry, insufficient capacity building, insufficient resources and... to be considering that there has not been a comprehensive research in the field of human capital training based on upstream documents and policies (The Expediency Discernment Assembly Secretariat, 2004), it is necessary to identify and prioritize the components of human capital training in line with upstream documents and policies. Therefore, the purpose of the current research is to identify and prioritize the components of human capital education based on the vision document 1404 and economic resistance policy with a fuzzy Delphi approach.

### **Theoretical framework**

Human capital training is a process that aims to improve the skills, knowledge and abilities of employees in a specific field or industry, enabling them to perform better in their roles. The purpose of human capital training is to improve the performance and productivity of employees, which can lead to an increase in the profitability and overall success of the organization (Pramono & Prahiawan, 2022). Human capital training includes various forms of training, including on-the-

job training, classroom training, workshops, online courses, and mentoring programs. Effective human capital training can help employees stay up-to-date on industry trends, best practices, and new technologies, as well as acquire new skills and knowledge to grow in their careers (Demirkan et al., 2022). Education has a systematic relationship with the knowledge of human resources, and the knowledge of human resources will be preserved and cultivated when the strategies of the learning organizations and beyond that, the teaching, through the written system of knowledge management in government institutions with the attitude of transformation from within and be designed and deployed, and these trainings become effective when they are built in line with organizational strategies (Noe, 2015). By emphasizing the fixed and conventional principles and enriching the concept of education and the governance of the system attitude, they can create coherence and integration in the whole human capital development systems (Kennedy, 2015). Also, organizations tend to direct their resources towards quality education (Fan, 2022). Due to the limited resources, a detailed planning should be done regarding increasing the quality of human resources training (Crawford et al., 2020) and for any effort in the field of increasing the quality of training, one should have a long-term vision and try to make this happen continuously (Angrist et al., 2020). The goals of the education system in organizations include increasing human dignity and sufficiency, building capacity and empowering employees, and expanding knowledge and job skills at different levels (Arman & Khosravi, 2013). All these features are implemented in the organization when the organization is a dynamic learning environment full of teaching and learning in terms of lively learning (Talebipour, 2013).

### **Methodology**

The current research is in the field of mixed research in the inductive-deductive paradigm, and the research strategy is content analysis in the qualitative part and fuzzy trigonometry in the quantitative part. The research tool is a semi-structured interview and a fuzzy Delphi questionnaire, and how to analyze the data in the qualitative part by coding with the qualitative content analysis method and quantitative data through the fuzzy Delphi method. Due to the fact that the current research is a hybrid one, the tools and methods used in the qualitative and quantitative sections are expressed separately. The statistical population of the research in the qualitative part consists of professors and specialists and members of the educational process implementation councils. In this regard, using the purposeful sampling method, 20 professors were selected as samples. The sample size was determined using the principle of theoretical saturation. The strategy of the qualitative part is qualitative content analysis, which is a research method for the subjective interpretation of textual data through the processes of systematic classification, coding and thermalization or design of known patterns. Categories and topics are presented based on the description and interpretation of the topic under study. In the method of qualitative content analysis, by reviewing the text of the interviews and coding, which is also clear in the summary table of the verbal statement, first the primary codes are extracted, and then the final codes are extracted from their action. The statistical population of the research in the quantitative part is top managers, middle managers of the West Azarbaijan Electricity Distribution Company (consisting of the Electricity Distribution Headquarters of the West Azarbaijan province, the four districts of Urmia and the cities of the province), which using a non-probability sampling method, a sample size of 36 available people was designated.

## **Discussion and Results**

The components of human capital education include the redesign of the educational system, motivational mechanism, culturalization of productive discourse, knowledge centrality, change of attitude, improvement of skills, creativity and innovation, improvement of productivity, promotion of social justice, economic stability, development of entrepreneurship, economic independence, economy Knowledge base, technology development with emphasis on commercialization, laws and regulations, communication with other education centers, political unity, educational needs assessment, leadership, educational system planning, optimal use of financial resources and facilities, educational planning, implementation of educational programs, Educational evaluation is formulation of educational system strategy, control, process, authority, workforce empowerment, development of human or behavioral resources, educational environment, establishment of knowledge management, structure. Based on the prioritization in the above figure, educational needs assessment, culture building with discourse approach, workforce empowerment, educational system redesign, establishment of knowledge management and knowledge-based economy are the most important components of human capital education in line with upstream policies and documents which should be given more attention than other components.

## **Conclusion**

Based on the prioritization, educational needs assessment, culture creation, discourse creation, workforce empowerment, educational system redesign, establishment of knowledge management and knowledge-based economy as the most important components of human capital education in line with upstream policies and documents that should be involved And managers should pay extra attention to these factors so that they can have competent human resources with high skills and be able to achieve the drawn vision. Educational needs assessment involves identifying the specific learning needs of individuals or communities in order to ensure that educational programs are designed to meet these needs effectively. Cultivating discourse, recognizing and appreciating diversity in education is very important. By promoting culturalization of discourse, we encourage the inclusion of diverse perspectives, experiences, and cultural backgrounds in the learning process. It is necessary to empower people with the necessary skills, knowledge and competencies for their respective fields. This includes providing training opportunities, professional development programs and resources that help individuals advance in the workforce. Redesigning the education system, it is important to continuously evolve education systems to align with current needs. This can include updating the curriculum, adopting innovative teaching methods, integrating technology, and creating flexible learning environments. Establishment of knowledge management and knowledge-based economy: Encouraging knowledge-based economy means giving priority to the creation, dissemination and effective use of knowledge. Implementation of efficient knowledge management strategies and systems helps to maximize the potential of human capital.

# مطالعات مدیریت و توسعه پایدار

سال چهارم، شماره اول، بهار ۱۴۰۳ - صفحه ۹۱-۱۱۴

Homepage: <https://sanad.iau.ir/journal/msds>

## شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم‌انداز ۱۴۰۴

سمیه شاه حسینی<sup>۱</sup>، اختر جمالی<sup>۲\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.  
۲. استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

**چکیده:** پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر اسناد و سیاست‌های بالادستی با رویکرد دلفی فازی انجام شد. این پژوهش در حیطه پژوهش‌های آمیخته با رویکرد کیفی-کمی در رهیافت استقرایی-قیاسی می‌باشد که از نظر هدف، کاربردی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر در بخش کیفی شامل اساتید و متخصصان و اعضای شوراهای اجرای فرآیند آموزش بوده که نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت هدفمند و به تعداد ۲۰ نفر انجام شده است. جامعه آماری بخش کمی مدیران عالی، مدیران میانی شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان غربی می‌باشند که با استفاده از نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس حجم نمونه ۳۶ نفر تعیین شد. در بخش کیفی پژوهش برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد که روایی و پایایی آن با استفاده از ضریب CVR و آزمون کاپای کوهن تأیید شد. در بخش کمی، از پرسشنامه مقایسه زوجی استفاده شد و پایایی توسط آزمون مجدد و روایی توسط روایی محتوا تأیید قرار گرفت. برای کدگذاری داده‌ها از نرم افزار MAXQDA2020 بهره گرفته شد که منجر به شناسایی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی گردید. سپس، با بهره‌گیری از تکنیک دلفی فازی رتبه‌بندی مؤلفه‌ها انجام پذیرفت. نتایج پژوهش حاکی از آن است که نیازسنجی آموزشی، فرهنگ‌سازی بارویکرد گفتمان‌سازی، توانمندسازی نیروی کار، بازطراحی نظام آموزشی، استقرار مدیریت دانش و اقتصاد دانش بنیان از جمله مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر اسناد و سیاست‌های بالادستی است که باید مورد توجه قرار گیرند.

**واژگان کلیدی:** آموزش سرمایه انسانی، سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، اقتصاد مقاومتی، صنعت برق.

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

نویسنده مسئول: اختر جمالی

axtar.jamali@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۶

تاریخ انتشار: بهار ۱۴۰۳

استناد: شاه حسینی، سمیه، جمالی، اختر. (۱۴۰۳). شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم‌انداز ۱۴۰۴. فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، ۲(۱)، ۹۱-۱۱۴.

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص ادعاهای قضایی در مطالب منتشر شده و وابستگی‌های سازمانی بی‌طرف می‌ماند.



© 2024 by the authors. کپی‌رایت

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### مقدمه

سازمان‌های امروزی در محیطی فعالیت می‌کنند که دائماً در حال تغییر است؛ جایی که فناوری و روش‌های جدید به طور مداوم در حال تکامل هستند. برای رقابت

در این محیط پویا، سازمان‌ها باید در آموزش و توسعه سرمایه انسانی خود سرمایه‌گذاری کنند (Ozkaser, 2019). آموزش سرمایه انسانی برای موفقیت سازمانی حیاتی است، زیرا می‌تواند سطح مشارکت کارکنان، وفاداری و بهره‌وری را افزایش دهد. با سرمایه‌گذاری در توسعه کارکنان، سازمان‌ها می‌توانند خود را به عنوان کارفرمای منتخب تثبیت کنند، استعدادها را جذب کنند، و موقعیت بهتری برای رشد و موفقیت بلند مدت داشته باشند (Elsafy & Oraby, 2022). تغییر یک سیستم اداری می‌تواند یک کار پیچیده باشد. یک تحول موفق مستلزم یک رویکرد جامع است که شامل ایجاد یک برنامه دقیق با اهداف، استراتژی‌ها و اهداف خاص است. با طراحی یک نقشه راه، سازمان می‌تواند هر مرحله از فرآیند تحول را ترسیم کند و اطمینان حاصل کند که همه ذینفعان فرآیند را درک می‌کنند. یک نقشه راه همچنین باید شامل برنامه‌ای برای آموزش کارکنان برای دستیابی به آن اهداف باشد (Salim et al., 2022).

دولت‌ها باید نقش فعال در زمینه توسعه کیفیت آموزش داشته باشند (Tokushige et al., 2008). بدون شک سازمان‌هایی خواهند توانست در افزایش قابلیت‌های توسعه‌ای، نوآوری، دانش‌محوری، یادگیرندگی و یاددهندگی ایفای نقش کنند که در جستجوی راه‌هایی نو در نظام جامع آموزش باشند (Ghahramani, 2011). آموزش به یک مفهوم چند وجهی تبدیل شده است که شامل توسعه مستمر توانایی‌ها، مهارت‌ها و خلاقیت در داخل و خارج سازمان می‌شود. این تغییر منعکس کننده این شناخت روزافزون است که یادگیری و افزایش مهارت، اجزای اساسی توسعه شخصی و حرفه‌ای هستند. با تدوین برنامه سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و مطرح شدن راهبرد اقتصاد مقاومتی، تلاش گسترده و نظام‌مندی آغاز گردیده تا با شناخت تنگناها و آسیب‌های نظام آموزش کارکنان دولت، آسیب‌های مربوط به قوانین و مقررات، شناخت نظام آموزش و سرانجام، فرآیند آموزش، موانع و مشکلات اساسی فراروی نظام آموزش نیروی انسانی دولت مرتفع شود یا به حداقل کاهش یابد (Tabatabai, 2009).

برای توفیق در رقابت در دنیای اقتصادی امروز منابع مالی بسیار قابل توجهی صرف آموزش و بهسازی توسط سازمان‌ها می‌شود، با اینحال، آنها نتوانسته‌اند نقش آموزش را به عنوان یک عامل اساسی در سازمان ارتقاء بخشند (Eidi & Khorasani, 2018). با توجه به اینکه از سال ۱۸۲۷ ممیزی و بررسی خدمات مراکز آموزشی سازمان‌ها تا حال به صورت جدی پیگیری شده (Bileti, 2022) و نحوه توسعه خدمات آموزشی در سازمان‌ها در کشورهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته (Bai et al., 2019)، نتایج حاکی از این می‌باشد که در سراسر جهان با ارائه آموزش مناسب نیروی انسانی، سازمان‌ها به دنبال افزایش کیفیت خدمات هستند (Limeng, 2022).

با عنایت به موارد فوق، در این پژوهش با گردآوری دقیق مطالب و منابع آموزشی و تلفیق آن‌ها و ارائه مناسب‌ترین روش جهت اجراء در صنعت برق استان آذربایجان غربی، به‌عنوان نمونه‌ای از سازمان‌های موجود در کشور، سعی در تسری یافته‌های این پژوهش با توجه به بدیع بودن به سایر سازمان‌ها می‌باشیم. صنعت برق به خاطر نقش زیربنایی و وابستگی زیادی که به کلیه عوامل ضروری مؤثر در رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی دارد، صنعتی پویاست و وابستگی ادامه حیات بشری به این نوع انرژی ارزشمند و نقش آن در راه اندازی چرخ‌های صنعت و سیستم‌های مورد نیاز جامعه، روشن و مبرهن است (Ghezelbash et al., 2015). به همین دلیل تلاش‌های گسترده‌ای از جانب بخش‌های خصوصی

و دولتی کشورهای مختلف در جهت بهبود و ارتقای صنعت برق صورت می‌گیرد (Bodaghi, 2012). تدوین سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و معرفی راهبرد اقتصاد مقاومتی، اهمیت رسیدگی به تنگناها و آسیب‌های نظام آموزشی را برای کارکنان دولت مورد توجه قرار داده است. صنعت برق باید سرمایه انسانی خود را آموزش دهد تا خلاقانه فکر کند و فناوری‌ها و رویکردهای جدیدی را توسعه دهد که می‌تواند به صنعت کمک کند تا کارآمدتر، پایدارتر و رقابتی‌تر شود. بر طبق سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و راهبرد اقتصاد مقاومتی، برنامه‌های آموزشی باید بر نوآوری و خلاقیت، محیط محلی، انطباق با مقررات، حمایت از اهداف توسعه پایدار و بهبود مهارت‌های ارتباطی تمرکز کنند. با همسو کردن برنامه‌های آموزشی با این استراتژی‌ها، صنعت برق می‌تواند نیروی کار ماهری ایجاد کند که برای مقابله با چالش‌های پیش روی صنعت مجهز شده و منجر به رشد پایدار صنعت و رشد اقتصادی شود. در صورتی که برنامه‌های آموزش سرمایه انسانی شرکت برق با سیاست‌های بالادستی مانند سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و استراتژی اقتصاد مقاومتی همسو نباشد، می‌تواند منجر به عدم تطابق بین برنامه‌های آموزشی شرکت و اهداف دولت برای صنعت، ظرفیت‌سازی ناکافی، منابع ناکافی و... شود. با توجه به اینکه پژوهشی جامعی در زمینه آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر اسناد و سیاست‌های بالادستی (سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سیاست اقتصاد مقاومتی) صورت نگرفته، ضروری است اقدام به شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی همسو با اسناد و سیاست‌های بالادستی شود. با توجه به موارد مطرح شده، سؤالات پژوهش بدین گونه مطرح می‌شود:

۱. مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم‌انداز ۱۴۰۴ کدام هستند؟
۲. مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم‌انداز ۱۴۰۴ را چگونه می‌توان اولویت‌بندی نمود؟

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

آموزش سرمایه انسانی فرآیندی است که هدف آن ارتقای مهارت‌ها، دانش و توانایی‌های کارکنان در یک زمینه یا صنعت خاص است و آنها را قادر می‌سازد تا در نقش‌های خود بهتر عمل کنند. هدف از آموزش سرمایه انسانی بهبود عملکرد و بهره‌وری کارکنان است که می‌تواند منجر به افزایش سودآوری و موفقیت کلی سازمان شود (Pramono & Prahiawan, 2022). آموزش سرمایه انسانی شامل اشکال مختلف آموزش، از جمله آموزش در حین کار، آموزش کلاس درس، کارگاه‌ها، دوره‌های آنلاین و برنامه‌های مربیگری است. آموزش مؤثر سرمایه انسانی می‌تواند به کارکنان کمک کند تا در روندهای صنعت، بهترین شیوه‌ها و فناوری‌های جدید به روز بمانند و همچنین مهارت‌ها و دانش جدیدی را برای رشد در حرفه خود کسب کنند (Demirkan et al., 2022). آموزش، با دانایی منابع انسانی ارتباط نظام‌مند دارد و دانایی منابع انسانی زمانی حفظ و پرورش خواهد یافت که راهبردهای سازمان‌های یادگیرنده و از آن فراتر یاد دهنده، از طریق نظام مدون مدیریت دانایی در دستگاه‌های دولتی با نگرش تحول از درون و برون طراحی و استقرار یابد و این آموزش‌ها زمانی مؤثر واقع می‌شوند که در راستای استراتژی‌های سازمانی بنا گذاشته شوند (Noe, 2015). با تأکید بر اصول ثابت و متعارف و غنا بخشیدن به مفهوم آموزش و حاکمیت نگرش سیستمی، می‌توانند انسجام و یکپارچگی را

در کلیت نظام‌های توسعه سرمایه انسانی، به وجود آورند (Kennedy, 2015). همچنین، سازمان‌ها تمایل دارند منابع خود را به سمت آموزش با کیفیت سوق دهند (Fan, 2022). با توجه به محدود بودن منابع بایستی یک برنامه‌ریزی دقیق در خصوص افزایش کیفیت آموزش نیروی انسانی انجام گردد (Crawford et al., 2020) و برای هر تلاشی در زمینه افزایش کیفیت آموزش باید دید بلند مدت داشت و سعی کرد به صورت مستمر این اتفاق رخ دهد (Angrist et al., 2020). اهداف نظام آموزش در سازمان‌ها شامل افزایش کرامت و کفایت انسانی، ظرفیت‌سازی و توانمندسازی کارکنان و گسترش دانش و مهارت‌های شغلی در سطوح مختلف می‌گردد (Arman & Khosravi, 2013). تمامی این ویژگی‌ها زمانی در سازمان به اجرا در می‌آید که سازمان از نظر یادگیری سرزنده، محیط آموزش پویا و سرشار از تعلیم و تعلم باشد (Talebipour, 2013).

جلب توجه سریع به موضوع فراری همچون علم و آموزش، مستلزم تدوین الگویی است که در آن ارکان نظام ترویج علم در دستور کار اسناد بالادستی کشور مانند نقشه جامع علمی کشور قرار گیرد (Ghadimi & Hejazi, 2021). در این پژوهش به طراحی مدل آموزش با رویکرد سند چشم انداز ۱۴۰۴ و سیاست اقتصاد مقاومتی پرداخته شده است. در چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ (به عنوان یکی از اسناد بالادستی) «ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و دارای تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین الملل». در این چشم‌انداز، جامعه ایرانی برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی قلمداد شده و دارای جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی است و با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقاء نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل، هدف آن است (The Expediency Discernment Assembly Secretariat, 2004).

اقتصاد مقاومتی یعنی تشخیص حوزه‌های فشار یا در شرایط کنونی تحریم و متعاقباً تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن و در شرایط آرمانی تبدیل چنین فشارهایی به فرصت که قطعاً باور و مشارکت همگانی و اعمال مدیریت‌های عقلایی و مدبرانه پیش‌شرط و الزام چنین موضوعی است. اقتصاد مقاومتی کاهش وابستگی‌ها و تأکید روی مزیت‌های تولید داخل و تلاش برای خوداتکایی است (Hafezi & Goli, 2017). در این میان نظام آموزش سرمایه انسانی، به عنوان بخش تأثیرگذار، نیازمند تقویت مبانی، اصول و نظام آموزش متناسب با آرمان‌های مطرح در سند چشم‌انداز و اقتصاد مقاومتی و سیاست‌ها و برنامه‌های مربوط به تحقق آنها است. بر این اساس، مراکز و نهادها با اقتباس از اسناد و سیاست‌های بالادستی، از جمله سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و اقتصاد مقاومتی، با ارتقاء آموزش گامی مؤثر در انجام رسالت خویش و تحقق آرمان‌ها و ارزش‌های ملی و اهداف چشم‌انداز علم و فناوری کشور برداشته تا این آرمان‌ها را تحقق بخشند (Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution, 2010).



پیشینه تجربی پژوهش

خلاصه پیشینه پژوهش در جدول شماره ۱ بیان شده است.

جدول ۱. پیشینه پژوهش (Source:By author)

ردیف	نویسنده/سال	عنوان پژوهش	نتایج
۱	Aminbeidokhti et al., 2023	مطالعه آینده در مورد رویکردهای آموزش عالی در تربیت سرمایه انسانی: سناریویی قابل قبول برای سال ۲۰۳۰	تحت یک سناریوی غالب، سرمایه انسانی باید به یک سری از شایستگی‌های کلیدی دیگر در سال ۲۰۳۰ مجهز شود. مهم‌ترین شایستگی‌ها به شرح زیر بود: تفکر برتر (تفکر با افکار غالب یا مغلوب مشخص می‌شود تا خنثی)، قدرت بالا در تشخیص مشکلات. با دقت و قدرت بالا ارتباط و کار گروهی در جنبه‌های سازمانی و فرا سازمانی. علاوه بر این، مشخص شد که توسعه این شایستگی (در حد ممکن) در اکثر سرمایه‌های تحصیل کرده در توسعه آنها (در حد عالی) در نخبگان حیاتی است. فارغ از نیاز به اصلاح و تغییر در محتوا و ساختار، دانشگاه‌ها می‌توانند با استفاده از برخی رویکردهای آموزشی، شایستگی‌های بسیار مورد نیاز را برای نسل‌های آینده فراهم کنند.
۲	Solissa et al., 2023	مؤلفه‌های آموزش و یادگیری زمینه‌ای به‌عنوان مبنایی برای توسعه الگوی تربیت شخصیت	مؤلفه‌های آموزش و یادگیری زمینه‌ای به‌عنوان پایه‌ای برای توسعه الگوی تربیت شخصیت، یعنی (الف) ساخت‌گرایی، (ب) پرسشگری، (ج) پرسش (د) جوامع یادگیری، (ه) الگوسازی، (و) بازتاب، (ز) ارزیابی واقعی است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مؤلفه‌های آموزش و یادگیری متنی می‌تواند به عنوان مبنایی برای توسعه یک مدل تربیت شخصیت مورد استفاده قرار گیرد.
۳	González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2022	مؤلفه‌های آموزش ۴۰ در چارچوب مهارت‌های قرن ۲۱: مرور سیستماتیک	یافته‌ها به ما امکان می‌دهد فرصت‌هایی را برای ایجاد یا بهبود چارچوب‌های مهارت‌های قرن ۲۱ با مؤلفه‌های آموزش ۴۰ مورد نیاز برای توسعه مهارت‌های آینده شناسایی کنیم. این مطالعه عدم وجود این چارچوب‌ها را برای معلمان و مدارس نشان داد. بیشتر آنها به سمت دانش آموزان، توسعه شایستگی‌ها از طریق ابعاد شخصیت، فریادگیری، و پیوند دادن راهبردهای آموزشی یادگیری فعال هستند. با تأملی در مورد ایجاد مدل‌های آموزشی برای توسعه شایستگی‌های استدلال پیچیده و تفکر خودکار سیستمی برای حمایت از حل مسئله و رفع نیازهای اجتماعی به پایان می‌رسد.
۴	Yokuş, 2022	توسعه یک مدل راهنما از رهبری آموزشی در آموزش عالی در طول همه‌گیری COVID-19: یک مطالعه نظریه زمینه‌ای	مفهوم رهبری آموزشی از «شبکه سازی، تقویت شیوه‌های آموزشی، آرامش و شفقت، تفکر تحلیلی و استراتژیک، و شفافیت» تشکیل شده است. همچنین، تحلیل شبکه‌های اجتماعی نشان می‌دهد که «تشویق جوامع آنلاین، ترویج تعامل اجتماعی، ایجاد محیط یادگیری ایمن و فراگیر، تأمین منابع یادگیری، رهبری تحت فشار، تأکید بر خوش‌بینی، اتخاذ تصمیم‌های مبتنی بر داده» سنگ بنای رهبری آموزشی برای قاعده جدید است. علاوه بر مفاهیم کلیدی ذکر شده، به نظر می‌رسد برخی از دانشجویان آموزش عالی به جنبه‌های دیگری از رهبری آموزشی، مانند الهام گرفتن برای یادگیری، گفتگوی باز، برنامه‌ریزی ریسک و افزایش ظرفیت جامعه نیز نیاز دارند.
۵	Zhang et al., 2020	مدل کاربردی آموزش الکترونیکی در چارچوب آموزش برای توسعه پایدار	با نیاز به انطباق با تعامل جایگاه آموزشی، فرد از طریق مشارکت فعال در فرآیند آموزش، بر رشد آن تأثیر می‌گذارد و انگیزه تکاملی شخصی را نشان می‌دهد. این سیستم به نوبه خود از طریق اجتماعی شدن ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای فرد بر رشد فردی تأثیر می‌گذارد. نتایج مطالعه اثربخشی یک مدل آموزش از

راه دور جهانی را برای رشد حرفه‌ای پایدار کارکنان گردشگری و مهمان‌نوازی تأیید می‌کند.	کاربرد آموزش الکترونیکی به عنوان روشی در مدل آموزشی برای افزایش نمره در آموزش عالی	Syakur, 2019	۶
یافته‌ها در بخش کیفی شامل ۳ بعد ۹ مؤلفه و ۴۳ شاخص استخراج گردید. یافته‌های بخش کمی نشان داد که از بین ابعاد مورد بررسی، فرآیند یاددهی و یادگیری با ضریب ۰/۷۰۰ و در بین مؤلفه‌ها، آمادگی یادگیرنده با ضریب ۰/۸۷۵ و در نهایت طراحی آموزشی دروس پزشکی با ضریب ۰/۹۳۰ از بین شاخص‌ها بیشترین سهم را در طراحی آموزش اثربخش مبتنی بر سبک یادگیری برخوردارند. نتایج نشان داد برای ترسیم الگوی آموزش اثربخش مبتنی بر سبک‌های یادگیری در آموزش علوم پزشکی باید در اولویت به فرآیندهای آموزشی، برون دادها و در نهایت به درون دادها توجه ویژه شود.	طراحی الگوی آموزش اثربخش مبتنی بر سبک‌های یادگیری در آموزش علوم پزشکی	Soleymani et al., 2021	۷
نتایج به دست آمده از این پژوهش بیانگر شاخص‌های اعتبار مطلوب مدل تعالی آموزش و توسعه بوده است. بخش‌بندی مدل به سه قسمت؛ توانمندسازها، فرایندها و نتایج نیز مورد حمایت یافته‌ها قرار گرفته است.	اعتباریابی مدل تعالی آموزش و توسعه منابع انسانی ایران	Khorasani et al., 2016	۸
مهم‌ترین عامل ایجاد ثروت و توسعه پایدار سازمانی را برخورداری سازمان از نیروی کار دانشی و خلاق می‌دانند؛ در حالی که سرمایه‌های فیزیکی و سخت‌افزاری تنها به عنوان شرایط لازم و بسترساز توسعه و پیشرفت به شمار می‌آید، مهم‌ترین عامل توسعه وجود سرمایه‌های فکری و برخورداری سازمان از نیروی کار دانشی است.	بررسی فنون راهبردی آموزش و توسعه منابع انسانی و چالش‌های آن با نگرش استراتژیک به سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ کشور	Tabatabai, 2009	۹

## روش پژوهش

پژوهش حاضر در حوزه پژوهش‌های آمیخته در پارادایم استقرایی - قیاسی بوده و استراتژی پژوهش در بخش کیفی تحلیل محتوا و در بخش کمی، فازی مثلثاتی است. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش، مصاحبه نیمه ساختار یافته و پرسشنامه دلفی فازی و نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی با کدگذاری با روش تحلیل محتوای کیفی و داده‌های کمی از طریق روش دلفی فازی است. با توجه به این که پژوهش حاضر ترکیبی است، ابزار و روش مورد استفاده در بخش کیفی و کمی به صورت مجزا بیان می‌شود.

جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی متشکل از اساتید و متخصصان و اعضای شوراهای اجرای فرآیند آموزش می‌باشند. در این راستا با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۲۰ نفر از اساتید به عنوان نمونه انتخاب شدند. تعیین حجم نمونه با استفاده از اصل اشباع نظری صورت گرفته است. استراتژی بخش کیفی تحلیل محتوای کیفی است که روش تحقیقی برای تفسیر ذهنی محتوایی داده‌های متنی از طریق فرآیندهای طبقه‌بندی نظام‌مند، کدبندی و تم سازی یا طراحی الگوهای شناخته شده به شمار می‌روند. مقوله‌ها و موضوعات بر اساس توصیف و تفسیر از موضوع مورد مطالعه ارائه می‌شوند. در روش تحلیل محتوای کیفی با مرور متن مصاحبه‌ها و کدگذاری که در جدول خلاصه گزاره کلامی نیز مشخص است، ابتدا اقدام به استخراج کدهای اولیه و سپس از اقدام آنها اقدام به استخراج کدهای نهایی می‌گردد.

جامعه آماری پژوهش در بخش کمی مدیران عالی، مدیران میانی شرکت توزیع نیروی برق آذربایجان غربی (متشکل از ستاد توزیع نیروی برق استان آذربایجان غربی، نواحی چهارگانه ارومیه و شهرستانهای استان) می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس حجم نمونه ۳۶ نفر تعیین شده است. در بخش کمی پژوهش از پرسشنامه مقایسه زوجی استفاده شده است که پایایی آن با آزمون مجدد و روایی آن با روایی محتوا مورد تأیید قرار گرفته است. در رویکرد دلفی فازی، پرسشنامه‌ها در دو مرحله و در زمان‌های مختلف پخش و گردآوری می‌شوند. بنابراین براساس اختلاف میانگین فازی زدایی و نرخ سازگاری می‌توان اقدام به بررسی پایایی نمود. در صورتی که اختلاف میانگین فازی زدایی شده کمتر از ۰/۱ شود، می‌توان بیان داشت که پرسشنامه دارای پایایی لازم است و باتوجه به نتیجه میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله می‌توان بیان کرد که پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار است. در این راستا ابتدا اقدام به کدگذاری داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزار MAXQDA می‌شود تا مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی را بتوان شناسایی نمود. سپس، در مرحله بعد برای اولویت‌بندی عوامل از رویکرد دلفی فازی استفاده می‌شود.

### روایی و پایایی بخش کیفی

ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، پژوهش مصاحبه نیمه ساختار یافته می‌باشد که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از ضریب CVR و آزمون کاپای کوهن تأیید و. اطلاعات مربوط به آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. روایی و پایایی بخش اول پژوهش (کیفی) (Source:By author)

متغیر	کاپا	روایی محتوا	متغیر	کاپا	روایی محتوا
توانمندسازی نیروی کار	۰/۷۸	۰/۸۱	برنامه‌ریزی نظام آموزشی	۰/۷۴	۰/۷۷
ساز و کار انگیزشی	۰/۶۷	۰/۷۵	نیازسنجی آموزشی	۰/۷۲	۰/۷۶
توسعه کارآفرینی	۰/۶۶	۰/۷۰	برنامه‌ریزی آموزشی	۰/۶۹	۰/۷۵
محوریت دانش	۰/۶۹	۰/۷۳	اجرای برنامه‌های آموزشی	۰/۸۰	۰/۸۵
تغییر نگرش	۰/۶۶	۰/۷۱	ارزیابی آموزشی	۰/۷۶	۰/۸۲
ارتقاء مهارت	۰/۶۷	۰/۷۸	تدوین استراتژی نظام آموزش	۰/۸۲	۰/۸۷
خلاقیت و نوآوری	۰/۷۹	۰/۸۵	کنترل (نظارت)	۰/۷۷	۰/۸۴
ارتقاء بهره‌وری	۰/۷۷	۰/۸۳	استقرار مدیریت دانش	۰/۷۵	۰/۸۱
ارتقاء عدالت اجتماعی	۰/۸۵	۰/۸۷	اختیارات	۰/۷۱	۰/۷۸
فرهنگ‌سازی با رویکرد گفتمان‌سازی	۰/۷۲	۰/۹۱	بازطراحی نظام آموزش	۰/۷۳	۰/۷۸
ثبات اقتصادی	۰/۶۶	۰/۷۳	توسعه منابع انسانی یا رفتاری	۰/۷۴	۰/۷۹
استقلال اقتصادی	۰/۶۸	۰/۷۸	محیط آموزشی	۰/۶۹	۰/۷۶
اقتصاد دانش بنیان	۰/۷۸	۰/۹۱	فرآیند	۰/۶۵	۰/۷۰
توسعه فن‌آوری با تأکید بر تجاری‌سازی	۰/۶۲	۰/۷۸	ساختاری	۰/۶۷	۰/۷۴
قوانین و مقررات	۰/۶۳	۰/۷۶	مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	۰/۷۸	۰/۸۰
ارتباط با مراکز آموزش دیگر	۰/۶۲	۰/۸۱	رهبری (نفوذ)	۰/۷۹	۰/۸۱
وحدت سیاسی	۰/۷۱	۰/۸۳			

## یافته‌های پژوهش

در جدول‌های شماره ۳ و ۴ یافته‌های مربوط به داده‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی ارائه شده است.

جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه در بخش کیفی (Source:By author)

جنسیت	تحصیلات	تخصص	سابقه کار	جنسیت	تحصیلات	تخصص	سابقه کار
زن	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۱	مرد	کارشناسی ارشد	عضو شورای اجرای فرآیند آموزش	۱۵
مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۲	مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۴
زن	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۶	مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۰
مرد	کارشناسی ارشد	عضو شورای اجرای فرآیند آموزش	۱۰	مرد	دکتری	عضو شورای اجرای فرآیند آموزش	۱۴
مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۴	مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۷
مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۲۶	مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۲۱
مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۱	مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۳
مرد	کارشناسی ارشد	عضو شورای اجرای فرآیند آموزش	۱۴	مرد	دکتری	عضو شورای اجرای فرآیند آموزش	۱۰
مرد	کارشناسی ارشد	عضو شورای اجرای فرآیند آموزش	۱۵	زن	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۱
مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۲۴	مرد	دکتری	عضو هیأت علمی	۱۹

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه در بخش کمی (Source:By author)

ردیف	جنسیت	تعداد	سن	تعداد	تحصیلات	تعداد
۱	مرد	۳۱	کمتر از ۴۵ سال	۱۴	کارشناسی	۱۰
۲	زن	۵	بالاتر از ۴۵ سال	۲۲	کارشناسی ارشد و بالاتر	۲۶

## شناسایی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی

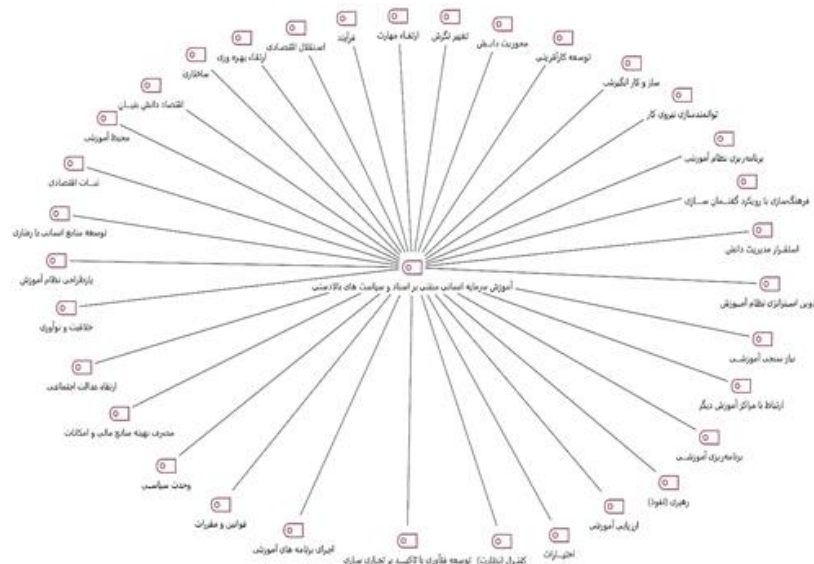
براساس سؤال اول پژوهش مبنی بر اینکه: مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم انداز ۱۴۰۴ کدام هستند؟ در مرحله اول پژوهش که اقدام به شناسایی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی می‌شود، مصاحبه با خبرگان پژوهش انجام شده و سپس با بهره‌گیری از نرم‌افزار MAXQDA و تحلیل محتوای کیفی کدگذاری صورت می‌گیرد. با توجه به آنچه گفته شد، در جدول شماره ۵ مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی نشان داده شده است.

جدول ۵. مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی (Source:By author)

علائم	مؤلفه‌ها	علائم	مؤلفه‌ها
M 1	بازطراحی نظام آموزش	M 18	نیاز سنجی آموزشی
M 2	ساز و کار انگیزشی	M 19	رهبری (نفوذ)

فرهنگ‌سازی با رویکرد گفتمان‌سازی	M 20	برنامه‌ریزی نظام آموزشی	M 3
محوریت دانش	M 21	مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	M 4
تغییر نگرش	M 22	برنامه‌ریزی آموزشی	M 5
ارتقاء مهارت	M 23	اجرای برنامه‌های آموزشی	M 6
خلاقیت و نوآوری	M 24	ارزیابی آموزشی	M 7
ارتقاء بهره‌وری	M 25	تدوین استراتژی نظام آموزش	M 8
ارتقاء عدالت اجتماعی	M 26	کنترل (نظارت)	M 9
ثبات اقتصادی	M 27	فرآیند	M 10
توسعه کارآفرینی	M 28	اختیارات	M 11
استقلال اقتصادی	M 29	توانمندسازی نیروی کار	M 12
اقتصاد دانش‌بنیان	M 30	توسعه منابع انسانی یا رفتاری	M 13
توسعه فنآوری با تأکید بر تجاری‌سازی	M 31	محیط آموزشی	M 14
قوانین و مقررات	M 32	استقرار مدیریت دانش	M 15
ارتباط با مراکز آموزش دیگر و وحدت سیاسی	M 33	ساختاری	M 16
			M17

خروجی نرم افزار MAXQDA به شرح نمودار شماره ۱ می‌باشد.

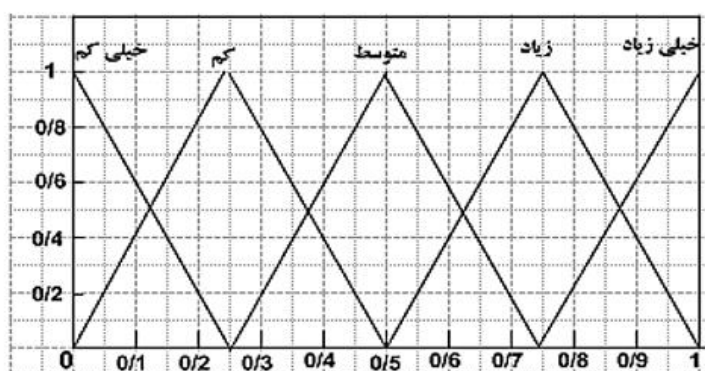


نمودار ۱. خروجی نرم افزار MAXQDA (Source:By author)

### تعریف متغیرهای زبانی

بر طبق سؤال دوم پژوهش مبنی بر اینکه: مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم‌انداز ۱۴۰۴ چگونه اولویت‌بندی می‌شوند؟ اقدام به بررسی این سؤال بر طبق روش دلفی فازی می‌شود. در این مرحله، مؤلفه‌های شناسایی

شده با قرار گرفتن در قالب پرسشنامه جهت دریافت میزان موافقت خبرگان، در دسترس آنها قرار گرفتند. متخصصان در این مرحله با استفاده از متغیرهای زبانی میزان موافقت خود را اعلام می‌نمایند. با توجه به اینکه هر یک از افراد براساس ادراک خود نسبت به متغیرهای بیان شده نظرات خود را بیان می‌کنند؛ بنابراین با تعریف دامنه مؤلفه‌های کیفی، متخصصان با ذهنیت یکسان به سؤال‌ها پاسخ می‌دهند. در نمودار ۲ و همچنین توضیحات بیان شده در جدول شماره ۶ مؤلفه‌ها به شکل اعداد فازی مثلثی تعریف می‌شوند.



نمودار ۲. متغیرهای کلامی (Source:By author)

متغیرهای کلامی براساس جدول شماره ۶ به اعداد فازی مثلثی و عدد فازی قطعی شده تغییر داده می‌شوند.

جدول ۶. جدول اعداد فازی مثلثی (Source:By author)

عدد فازی قطعی شده	عدد فازی مثلثی	متغیرهای کلامی
۰/۷۵	(۰/۷۵, ۱, ۱)	خیلی زیاد
۰/۵۶۲۵	(۰/۵, ۰/۷۵, ۱)	زیاد
۰/۳۱۲۵	(۰/۲۵, ۰/۵, ۰/۷۵)	متوسط
۰/۰۶۲۵	(۰, ۰/۲۵, ۰/۵)	کم
۰/۰۶۲۵	(۰, ۰, ۰/۲۵)	خیلی کم

در رابطه زیر  $a$  نشانگر حد وسط عدد فازی مثلثی،  $B$  نشان دهنده حد بالا و  $M$  نشان دهنده حد پایین عدد فازی مثلثی است.

$$X = m + \frac{B - a}{4}$$

### نظرسنجی مرحله اول

در این مرحله مؤلفه‌ها در قالب پرسشنامه در اختیار متخصصان قرار داده می‌شود تا براساس متغیرهای کلامی و گزینه‌های پیشنهادی نظرات خود را اعلام نمایند. سپس، نظرات جمع‌آوری شده برای به دست آوردن میانگین فازی مؤلفه‌ها مورد تحلیل قرار می‌گیرند. در این راستا از روابط زیر برای محاسبه میانگین فازی استفاده می‌شود.

$$A_i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), i=1,2,3,\dots,n$$

$$A_{ave} = (m_1, m_2, m_3) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right)$$

در رابطه فوق  $A_i$  بیانگر دیدگاه خبره  $A_m$  و  $A_{ave}$  بیان‌کننده میانگین دیدگاه‌های خبرگان است. در نظرسنجی مرحله اول نتایج شمارش پاسخ‌های داده شده در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. نظرات مدیران مرحله اول (Source: By author)

مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی					
مؤلفه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
بازطراحی نظام آموزش	۲۶	۴	۳	۱	۲
ساز و کار انگیزشی	۲۵	۵	۳	۱	۲
فرهنگ‌سازی با رویکرد گفت‌وگو	۲۸	۶	۱	۱	۰
محوریت دانش	۲۱	۵	۵	۳	۲
تغییر نگرش	۲۲	۶	۴	۳	۱
ارتقاء مهارت	۲۱	۵	۵	۳	۲
خلاقیت و نوآوری	۲۴	۷	۳	۲	۰
ارتقاء بهره‌وری	۱۹	۵	۵	۴	۳
ارتقاء عدالت اجتماعی	۲۲	۵	۴	۳	۲
ثبات اقتصادی	۲۱	۶	۵	۲	۲
توسعه کارآفرینی	۲۷	۵	۲	۱	۱
استقلال اقتصادی	۲۵	۶	۲	۱	۲
اقتصاد دانش بنیان	۲۱	۵	۴	۳	۳
توسعه فن‌آوری با تأکید بر تجاری‌سازی	۲۵	۵	۳	۱	۲
قوانین و مقررات	۲۳	۶	۴	۲	۱
ارتباط با مراکز آموزش دیگر	۳۰	۴	۱	۱	۰
وحدت سیاسی	۲۴	۷	۳	۲	۰
نیازسنجی آموزشی	۳۰	۴	۱	۱	۰
رهبری (نفوذ)	۲۵	۴	۲	۳	۲
برنامه‌ریزی نظام آموزشی	۲۷	۵	۲	۱	۱
مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	۲۵	۳	۲	۳	۳
برنامه‌ریزی آموزشی	۲۴	۶	۲	۲	۲
اجرای برنامه‌های آموزشی	۲۵	۵	۴	۲	۰
ارزیابی آموزشی	۲۳	۶	۴	۲	۱
تدوین استراتژی نظام آموزش	۲۰	۷	۳	۳	۳
کنترل (نظارت)	۲۱	۶	۴	۳	۲
فرآیند	۱۸	۵	۴	۵	۴
اختیارات	۲۳	۶	۴	۳	۰
توانمندسازی نیروی کار	۳۰	۳	۱	۱	۱
توسعه منابع انسانی یا رفتاری	۲۱	۶	۴	۳	۲
محیط آموزشی	۱۹	۷	۵	۳	۲
استقرار مدیریت دانش	۲۸	۶	۱	۱	۰
ساختاری	۲۵	۷	۲	۱	۱

همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، خبرگان دیدگاه‌های خود را در مورد مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مطرح کرده‌اند. از بین گزینه‌های (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) نظرات خود را بیان کرده‌اند و مجموع نظرات براساس تعداد پاسخ‌های خبرگان در جدول فوق بیان شده است. پس از اینکه تعداد پاسخ‌های داده شده به هریک از عوامل مشخص شد و بعد از محاسبه میانگین فازی مثلثی، نتایج حاصله در جدول ۸ بیان شده است که بیانگر میانگین فازی و فازی‌زدایی مؤلفه‌های پژوهش به تفکیک می‌باشد.

جدول ۸. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول (Source:By author)

فازی‌زدایی شده	میانگین فازی مثلثی (m,a,B)	مؤلفه‌ها	فازی‌زدایی شده	میانگین فازی مثلثی (m,a,B)	مؤلفه‌ها
۰/۶۶۷	(۰/۶۴۸, ۰/۸۹۸, ۰/۹۷۶)	نیاز سنجی آموزشی	۰/۶۳۵	(۰/۶۱۸, ۰/۸۵۲, ۰/۹۲۳)	بازطراحی نظام آموزش
۰/۵۵۲	(۰/۵۲۳, ۰/۷۵, ۰/۸۶۷)	رهبری (نفوذ)	۰/۵۹۳	(۰/۵۷۰, ۰/۷۹۶, ۰/۸۹۰)	ساز و کار انگیزشی
۰/۶۰۱	(۰/۵۷۸, ۰/۸۲۸, ۰/۹۲۱)	برنامه‌ریزی نظام آموزشی	۰/۶۵۶	(۰/۶۳۲, ۰/۸۸۲, ۰/۹۷۶)	فرهنگ‌سازی با رویکرد گفتمان‌سازی
۰/۵۸۰	(۰/۵۵۴, ۰/۸۰۴, ۰/۹۰۶)	مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	۰/۵۲۱	(۰/۴۹۰, ۰/۶۷۱, ۰/۸۰۴)	محوریت دانش
۰/۶۰۹	(۰/۵۸۵, ۰/۸۳۵, ۰/۹۲۹)	برنامه‌ریزی آموزشی	۰/۵۲۳	(۰/۴۹۲, ۰/۷۰۳, ۰/۸۲۸)	تغییر نگرش
۰/۵۷۸	(۰/۵۵۴, ۰/۸۰۴, ۰/۸۹۸)	اجرای برنامه‌های آموزشی	۰/۵۲۱	(۰/۴۹۲, ۰/۷۱۸, ۰/۸۳۵)	ارتقاء مهارت
۰/۵۴۲	(۰/۵۱۵, ۰/۷۴۲, ۰/۸۵۱)	ارزیابی آموزشی	۰/۵۶۶	(۰/۵۳۹, ۰/۷۸۹, ۰/۸۹۸)	خلاقیت و نوآوری
۰/۵۲۳	(۰/۴۹۲, ۰/۷۱۸, ۰/۸۴۳)	تدوین استراتژی نظام آموزش	۰/۵۰۲	(۰/۴۶۷, ۰/۶۴۸, ۰/۷۸۹)	ارتقاء بهره‌وری
۰/۵۷۰	(۰/۵۳۷, ۰/۷۳۴, ۰/۸۶۷)	کنترل (نظارت)	۰/۵۳۷	(۰/۵۰۷, ۰/۷۳۴, ۰/۸۵۱)	ارتقاء عدالت اجتماعی
۰/۵۱۰	(۰/۴۷۷, ۰/۶۴۸, ۰/۷۸۱)	فرآیند	۰/۵۰۳	(۰/۴۶۸, ۰/۶۸۷, ۰/۸۲۸)	ثبات اقتصادی
۰/۵۴۸	(۰/۵۲۳, ۰/۷۷۳, ۰/۸۷۵)	اختیارات	۰/۵۲۳	(۰/۴۹۲, ۰/۷۰۳, ۰/۸۲۸)	توسعه کارآفرینی
۰/۶۶۲	(۰/۶۴۰, ۰/۸۹۰, ۰/۹۷۶)	توانمندسازی نیروی کار	۰/۵۱۷	(۰/۴۸۴, ۰/۷۱۰, ۰/۸۴۳)	استقلال اقتصادی
۰/۵۱۵	(۰/۴۸۴, ۰/۶۹۵, ۰/۸۲۰)	توسعه منابع انسانی یا رفتاری	۰/۶۱۷	(۰/۵۹۳, ۰/۸۴۳, ۰/۹۳۷)	اقتصاد دانش بنیان
۰/۵۱۶	(۰/۴۸۰, ۰/۶۷۱, ۰/۸۱۸)	محیط آموزشی	۰/۵۹۵	(۰/۵۷۰, ۰/۸۲۰, ۰/۹۲۱)	توسعه فن‌آوری با تاکید بر تجاری‌سازی
۰/۶۲۶	(۰/۶۰۱, ۰/۸۵۱, ۰/۹۵۳)	استقرار مدیریت دانش	۰/۵۰۱	(۰/۴۶۸, ۰/۶۹۵, ۰/۸۲۸)	قوانین و مقررات
۰/۵۶۴	(۰/۵۳۹, ۰/۷۸۹, ۰/۸۹۰)	ساختاری	۰/۶۰۹	(۰/۵۸۵, ۰/۸۳۵, ۰/۹۲۹)	ارتباط با مراکز آموزش دیگر
			۰/۵۵۳	(۰/۵۲۲, ۰/۷۳۴, ۰/۸۵۹)	وحدت سیاسی

جدول ۸ بیانگر میانگین فازی و فازی‌زدایی مؤلفه‌های پژوهش به تفکیک می‌باشد که براساس مجموع حد وسط عدد فازی و حد بالا که تقسیم بر ۴ خواهد شد و عدد به دست آمده با حد پایین عدد فازی مثلثی جمع می‌شود که عدد حاصله نشان دهنده عدد فازی‌زدایی شده مؤلفه‌ها است. در مرحله بعد لازم است که دوباره اقدام به نظرسنجی از متخصصان سازمانی شود تا نتایج را بتوان در دو مرحله مقایسه نمود.

#### نظرسنجی مرحله دوم

نتایج پاسخ‌های متخصصان سازمانی در مرحله دوم در جدول ۹ بیان شده است.



جدول ۹. نتایج پاسخ‌های خبرگان در مرحله دوم (Source:By author)

مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی					
مؤلفه‌ها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
بازطراحی نظام آموزش	۲۷	۳	۴	۰	۲
ساز و کار انگیزشی	۲۶	۴	۲	۱	۳
فرهنگ‌سازی با رویکرد گفتمان‌سازی	۳۲	۲	۱	۰	۱
محوریت دانش	۲۲	۴	۴	۲	۴
تغییر نگرش	۲۰	۴	۶	۳	۳
ارتقاء مهارت	۲۰	۵	۵	۴	۲
خلاقیت و نوآوری	۲۵	۶	۴	۰	۱
ارتقاء بهره‌وری	۲۱	۵	۵	۴	۱
ارتقاء عدالت اجتماعی	۱۹	۵	۵	۳	۴
ثبات اقتصادی	۲۰	۷	۵	۲	۲
توسعه کارآفرینی	۱۷	۸	۴	۴	۳
استقلال اقتصادی	۱۹	۶	۴	۳	۴
اقتصاد دانش بنیان	۲۳	۶	۳	۲	۲
توسعه فن‌آوری با تأکید بر تجاری‌سازی	۲۶	۶	۲	۱	۱
قوانین و مقررات	۲۰	۵	۴	۳	۴
ارتباط با مراکز آموزش دیگر	۲۷	۵	۳	۰	۱
وحدت سیاسی	۲۶	۵	۲	۲	۱
نیازسنجی آموزشی	۳۰	۲	۲	۱	۱
رهبری (نفوذ)	۲۰	۵	۴	۳	۴
برنامه‌ریزی نظام آموزشی	۲۷	۶	۲	۱	۰
مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	۲۴	۵	۳	۳	۱
برنامه‌ریزی آموزشی	۲۸	۵	۲	۱	۰
اجرای برنامه‌های آموزشی	۲۴	۶	۲	۲	۲
ارزیابی آموزشی	۲۲	۶	۴	۲	۲
تدوین استراتژی نظام آموزش	۲۰	۸	۳	۳	۲
کنترل (نظارت)	۲۷	۷	۰	۰	۲
فرآیند	۱۹	۵	۵	۵	۲
اختیارات	۲۳	۵	۴	۲	۲
توانمندسازی نیروی کار	۲۶	۵	۲	۲	۱
توسعه منابع انسانی یا رفتاری	۲۰	۶	۵	۳	۲
محیط آموزشی	۲۳	۶	۴	۲	۱
استقرار مدیریت دانش	۲۵	۶	۳	۱	۱
ساختاری	۲۶	۸	۰	۱	۱

در این مرحله نیز همچون مرحله اول اقدام به محاسبه میانگین فازی مثلثی و مقدار فازی زدایی شده می‌شود. نتایج مرحله دوم در جدول ۱۰ بیان شده است.

جدول ۱۰. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم (Source:By author)

فازی زدایی شده	میانگین فازی مثلثی (m,a,B)	مؤلفه‌ها	فازی زدایی شده	میانگین فازی مثلثی (m,a,B)	مؤلفه‌ها
۰/۶۷۳	(۰/۹۵۳, ۰/۹۱۴, ۰/۶۶۴)	نیاز سنجی آموزشی	۰/۶۵۲	(۰/۹۳۷, ۰/۸۹۰, ۰/۶۴۰)	بازطراحی نظام آموزش
۰/۵۸۷	(۰/۸۹۸, ۰/۷۹۶, ۰/۵۶۲)	رهبری (نفوذ)	۰/۶۰۹	(۰/۹۰۶, ۰/۸۴۳, ۰/۵۹۳)	ساز و کار انگیزشی
۰/۶۴۲	(۰/۹۴۵, ۰/۸۷۵, ۰/۶۲۵)	برنامه‌ریزی نظام آموزشی	۰/۶۶۲	(۰/۹۵۳, ۰/۸۹۸, ۰/۶۴۸)	فرهنگ‌سازی با رویکرد گفتمان‌سازی
۰/۶۲۱	(۰/۹۱۴, ۰/۸۳۵, ۰/۶۰۱)	مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	۰/۵۹۵	(۰/۹۲۱, ۰/۸۲۰, ۰/۵۷۰)	محوریت دانش
۰/۶۶۲	(۰/۹۵۳, ۰/۸۹۸, ۰/۶۴۸)	برنامه‌ریزی آموزشی	۰/۵۸۵	(۰/۸۹۰, ۰/۷۹۶, ۰/۵۶۲)	تغییر نگرش
۰/۶۴۰	(۰/۹۳۷, ۰/۸۷۵, ۰/۶۲۵)	اجرای برنامه‌های آموزشی	۰/۵۸۷	(۰/۸۹۸, ۰/۷۹۶, ۰/۵۶۲)	ارتقاء مهارت
۰/۶۲۱	(۰/۹۲۹, ۰/۸۵۱, ۰/۶۰۱)	ارزیابی آموزشی	۰/۶۲۱	(۰/۹۲۹, ۰/۸۵۱, ۰/۶۰۱)	خلاقیت و نوآوری
۰/۶۰۹	(۰/۹۲۹, ۰/۸۳۵, ۰/۵۸۵)	تدوین استراتژی نظام آموزش	۰/۵۹۵	(۰/۹۲۱, ۰/۸۲۰, ۰/۵۷۰)	ارتقاء بهره‌وری
۰/۶۶۹	(۰/۹۶۰, ۰/۹۰۶, ۰/۶۵۶)	کنترل (نظارت)	۰/۵۷۸	(۰/۸۸۲, ۰/۷۸۹, ۰/۵۵۴)	ارتقاء عدالت اجتماعی
۰/۵۷۸	(۰/۸۸۲, ۰/۷۸۹, ۰/۵۵۴)	فرآیند	۰/۵۸۰	(۰/۸۹۰, ۰/۷۸۹, ۰/۵۵۴)	ثبات اقتصادی
۰/۶۲۱	(۰/۹۲۹, ۰/۸۵۱, ۰/۶۰۱)	اختیارات	۰/۵۴۴	(۰/۸۶۷, ۰/۷۵۰, ۰/۵۱۵)	توسعه کارآفرینی
۰/۶۴۴	(۰/۹۲۹, ۰/۸۸۲, ۰/۶۳۲)	توانمندسازی نیروی کار	۰/۵۷۴	(۰/۸۹۰, ۰/۷۸۱, ۰/۵۴۶)	استقلال اقتصادی
۰/۶۰۹	(۰/۹۲۹, ۰/۸۳۵, ۰/۵۸۵)	توسعه منابع انسانی یا رفتاری	۰/۶۲۶	(۰/۹۲۹, ۰/۸۵۹, ۰/۶۰۹)	اقتصاد دانش بنیان
۰/۶۱۵	(۰/۹۱۴, ۰/۸۲۸, ۰/۵۹۳)	محیط آموزشی	۰/۶۵۶	(۰/۹۵۳, ۰/۸۹۰, ۰/۶۴۰)	توسعه فن‌آوری با تاکید بر تجاری‌سازی
۰/۶۲۶	(۰/۹۲۹, ۰/۸۵۹, ۰/۶۰۹)	استقرار مدیریت دانش	۰/۵۶۴	(۰/۸۷۵, ۰/۷۷۳, ۰/۵۳۹)	قوانین و مقررات
۰/۶۴۶	(۰/۹۳۱, ۰/۸۶۲, ۰/۶۱۲)	ساختاری	۰/۶۵۶	(۰/۹۵۳, ۰/۸۹۰, ۰/۶۴۰)	ارتباط با مراکز آموزش دیگر
			۰/۶۵۲	(۰/۹۶۰, ۰/۸۸۲, ۰/۶۳۲)	وحدت سیاسی

پس از محاسبه نظرات خبرگان در دو مرحله لازم است که اقدام به مقایسه اختلاف میان میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم شود که به شرح جدول ۱۱ است.

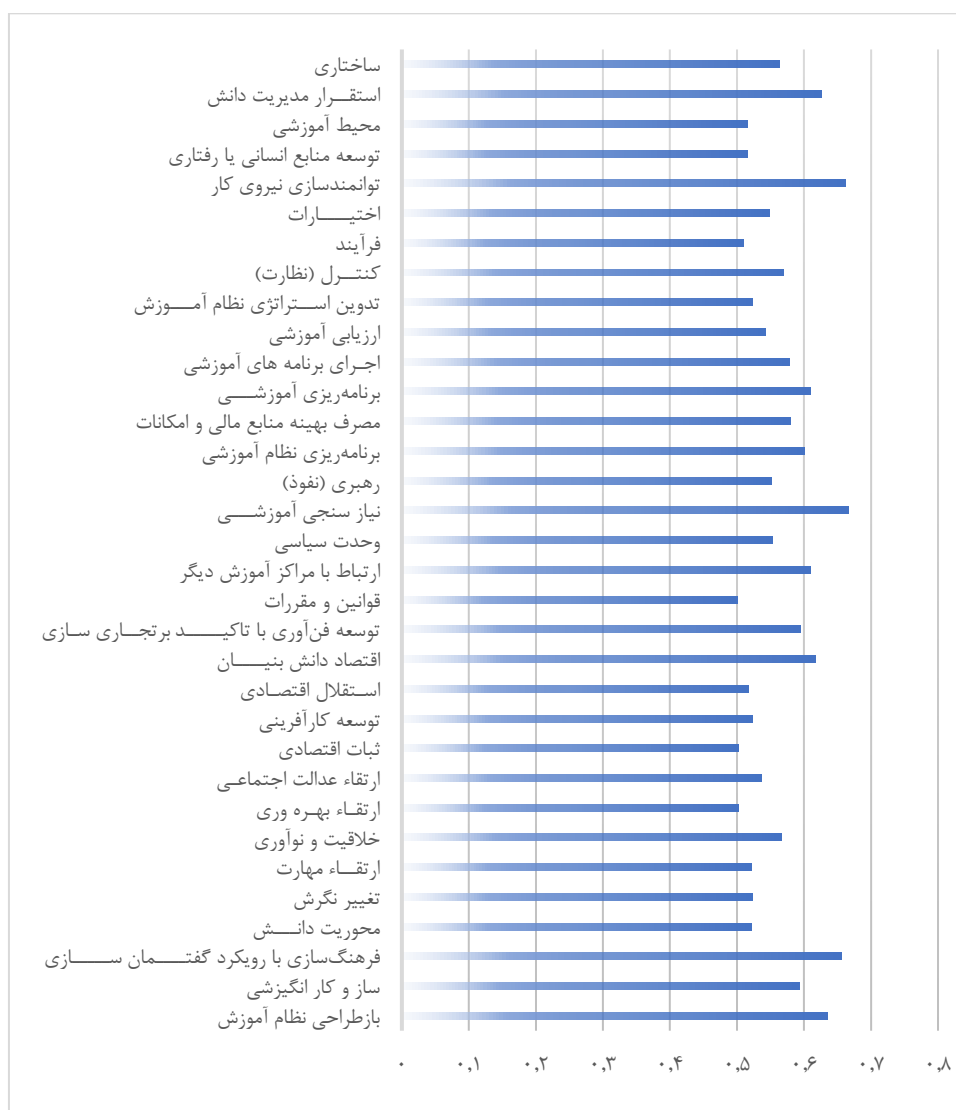
جدول ۱۱. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول و دوم (Source:By author)

مؤلفه‌ها	اختلاف بین			مؤلفه‌ها	اختلاف بین		
	مقدار فازی زدایی شده مرحله اول	مقدار فازی زدایی شده مرحله دوم	مقدار فازی زدایی شده مرحله اول و دوم		مقدار فازی زدایی شده مرحله اول	مقدار فازی زدایی شده مرحله دوم	مقدار فازی زدایی شده مرحله اول و دوم
بازطراحی نظام آموزش	۰/۶۳۵	۰/۶۵۲	-۰/۰۱۷	نیاز سنجی آموزشی	۰/۶۶۷	۰/۶۷۳	-۰/۰۰۶
ساز و کار انگیزشی	۰/۵۹۳	۰/۶۰۹	-۰/۰۱۶	رهبری (نفوذ)	۰/۵۵۲	۰/۵۸۷	-۰/۰۳۵
فرهنگ‌سازی با رویکرد گفتمان‌سازی	۰/۶۵۶	۰/۶۶۲	۰/۰۰۶	برنامه‌ریزی نظام آموزشی	۰/۶۰۱	۰/۶۴۲	-۰/۰۴۱
محوریت دانش	۰/۵۲۱	۰/۵۹۵	-۰/۰۷۴	مصرف بهینه منابع مالی و امکانات	۰/۵۸۰	۰/۶۲۱	-۰/۰۴۱

شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی مبتنی بر چشم‌انداز ۱۴۰۴ ..... شاه حسینی و همکاران ۱۰۹

تغییر نگرش	۰/۵۲۳	۰/۵۸۵	-۰/۰۶	برنامه‌ریزی آموزشی	۰/۶۰۹	۰/۶۶۲	-۰/۰۵۳
ارتقاء مهارت	۰/۵۲۱	۰/۵۸۷	-۰/۰۶۶	اجرای برنامه های آموزشی	۰/۵۷۸	۰/۶۴۰	-۰/۰۶۲
خلاقیت و نوآوری	۰/۵۶۶	۰/۶۲۱	-۰/۰۵۵	ارزیابی آموزشی	۰/۵۴۲	۰/۶۲۱	-۰/۰۷۹
ارتقاء بهره وری	۰/۵۰۲	۰/۵۹۵	-۰/۰۹	تدوین استراتژی نظام آموزش	۰/۵۲۳	۰/۶۰۹	-۰/۰۸۶
ارتقاء عدالت اجتماعی	۰/۵۳۷	۰/۵۷۸	-۰/۰۴۱	کنترل (نظارت)	۰/۵۷	۰/۶۶۹	-۰/۰۹۹
ثبات اقتصادی	۰/۵۰۳	۰/۵۸۰	-۰/۰۷۷	فرآیند	۰/۵۱	۰/۵۷۸	-۰/۰۶۸
توسعه کارآفرینی	۰/۵۲۳	۰/۵۴۴	-۰/۰۲۱	اختیارات	۰/۵۴۸	۰/۶۲۱	-۰/۰۷۳
استقلال اقتصادی	۰/۵۱۷	۰/۵۷۴	-۰/۰۵۷	توانمندسازی نیروی کار	۰/۶۶۲	۰/۶۴۴	۰/۰۱۷
اقتصاد دانش بنیان	۰/۶۱۷	۰/۶۲۶	-۰/۰۰۹	توسعه منابع انسانی یا رفتاری	۰/۵۱۵	۰/۶۰۹	-۰/۰۹
توسعه فن‌آوری با تاکید بر تجاری سازی	۰/۵۹۵	۰/۶۵۶	-۰/۰۶۱	محیط آموزشی	۰/۵۱۶	۰/۶۱۵	-۰/۰۹۹
قوانین و مقررات	۰/۵۰۱	۰/۵۶۴	-۰/۰۶۳	استقرار مدیریت دانش	۰/۶۲۶	۰/۶۲۶	-۰/۰۰۹
ارتباط با مراکز آموزش دیگر	۰/۶۰۹	۰/۶۵۶	-۰/۰۴۷	ساختاری	۰/۵۶۴	۰/۶۴۶	-۰/۰۶۲
وحدت سیاسی	۰/۵۵۳	۰/۶۵۲	-۰/۰۹۹				

باتوجه به اینکه میانگین نتایج نظرات بیان شده در دو مرحله کمتر از ۰/۱ است، فرآیند نظرخواهی متوقف شده و اقدام به تحلیل نتایج براساس مقادیر بدست آمده می‌شود. براین اساس، متخصصان سازمانی در مورد مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی، اجماع نظر داشته و نگاه تقریباً یکسانی به مؤلفه‌ها دارند. براساس مقدار فازی‌زادایی شده، رتبه و اولویت هر عامل مشخص گردید که کدام یک از مؤلفه‌ها در صدر اولویت‌ها قرار دارند. در نمودار ۳ به وضوح نقش هر عامل نشان داده شده است.



نمودار ۳. اولویت بندی مؤلفه های آموزش سرمایه انسانی (Source: By author)

در پاسخ به سوال دوم پژوهش، براساس اولویت بندی صورت گرفته در نمودار ۳، نیازسنجی آموزشی، فرهنگ سازی با رویکرد گفت‌وگومان سازی، توانمندسازی نیروی کار، بازطراحی نظام آموزشی، استقرار مدیریت دانش و اقتصاد دانش بنیان به عنوان مهم ترین مؤلفه های آموزش سرمایه انسانی در راستای سیاست ها و اسناد بالادستی هستند که نسبت به سایر مؤلفه ها باید بیشتر مورد توجه قرار گیرند.

### بحث و نتیجه گیری

صنعت برق، بخش مهمی است که نقشی حیاتی در تقویت جوامع و رشد اقتصادی دارد. این صنعت با پیشرفت تکنولوژی و تغییرات در مقررات و سیاست ها دائماً در حال تحول است. برای همگام شدن با نیازهای در حال تحول صنعت، اهمیت فزاینده ای برای آموزش سرمایه انسانی در صنعت برق وجود دارد. سرمایه انسانی در صنعت برق به

مهارت‌ها، دانش و تجربه افراد شاغل در این بخش اشاره دارد. آموزش سرمایه انسانی برای تجهیز کارکنان به مهارت‌ها و دانش لازم برای انجام نقش‌های خود به طور مؤثر و کارآمد ضروری است. این امر شامل ارائه فرصت‌های آموزشی برای کارکنان است که تخصص آنها را افزایش می‌دهد، دانش آنها را گسترش می‌دهد و توانایی‌های آنها را برای مقابله با تقاضاهای در حال تغییر صنعت بهبود می‌بخشد.

در سال‌های اخیر، تغییرات در صنعت برق منجر به نیاز به ابتکارات جدید آموزش سرمایه انسانی شده است. استفاده روزافزون از منابع انرژی تجدیدپذیر، معرفی شبکه‌های هوشمند و پذیرش فناوری‌های دیجیتال، نقش‌های شغلی جدیدی را ایجاد کرده است که نیاز به مهارت‌های تخصصی دارد. بدون آموزش مناسب سرمایه انسانی، صنعت برق از نظر نوآوری و کارایی از سایر بخش‌ها عقب‌تر می‌ماند. تحقیق در زمینه آموزش سرمایه انسانی در صنعت برق برای شناسایی مهارت‌ها و دانش مورد نیاز برای نیازهای در حال تحول صنعت ضروری است. تحقیقات می‌تواند به توسعه برنامه‌های آموزشی که در آماده‌سازی کارکنان برای نقش‌هایشان مرتبط و مؤثر هستند، کمک کند. علاوه بر این، تحقیقات می‌تواند در راستای شناسایی مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی بر مبنای سیاست‌ها و اسناد بالادستی انجام شود که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. در نتیجه، تحقیق در زمینه آموزش سرمایه انسانی در صنعت برق برای همگام شدن با نیازهای در حال تحول این بخش ضروری است. از یافته‌های پژوهش می‌توان برای اطلاع‌رسانی توسعه برنامه‌های آموزشی که در تجهیز کارکنان به مهارت‌ها و دانش لازم برای اجرای مؤثر نقش‌هایشان مؤثر است، استفاده کرد. با سرمایه‌گذاری در آموزش سرمایه انسانی، صنعت می‌تواند ظرفیت خود را برای نوآوری و کمک به توسعه سیستم‌های انرژی پایدارتر و کارآمدتر افزایش دهد.

بر طبق سوال اول پژوهش می‌توان بیان کرد که مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی عبارتند از بازطراحی نظام آموزشی، سازوکار انگیزشی، فرهنگ سازی با رویکرد گفت‌وگو، محوریت دانش، تغییر نگرش، ارتقاء مهارت، خلاقیت و نوآوری، ارتقاء بهره‌وری، ارتقاء عدالت اجتماعی، ثبات اقتصادی، توسعه کارآفرینی، استقلال اقتصادی، اقتصاد دانش بنیان، توسعه فناوری با تأکید بر تجاری سازی، قوانین و مقررات، ارتباط با مراکز آموزش دیگر، وحدت سیاسی، نیازسنجی آموزشی، رهبری، برنامه‌ریزی نظام آموزشی، مصرف بهینه منابع مالی و امکانات، برنامه‌ریزی آموزشی، اجرای برنامه‌های آموزشی، ارزیابی آموزشی، تدوین استراتژی نظام آموزشی، کنترل، فرآیند، اختیارات، توانمندسازی نیروی کار، توسعه منابع انسانی یا رفتاری، محیط آموزشی، استقرار مدیریت دانش.

بر طبق سوال دوم پژوهش و براساس اولویت بندی صورت گرفته، نیازسنجی آموزشی، فرهنگ‌سازی با رویکرد گفت‌وگو، توانمندسازی نیروی کار، بازطراحی نظام آموزشی، استقرار مدیریت دانش و اقتصاد دانش بنیان به عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های آموزش سرمایه انسانی در راستای سیاست‌ها و اسناد بالادستی می‌باشند که باید دست اندرکاران و مدیران توجه مضاعفی به این عوامل داشته باشند تا بتوانند از نیروی انسانی شایسته با مهارت‌های بالا برخوردار باشند و بتوانند به چشم انداز ترسیم شده دست یابند. نیازسنجی آموزشی شامل شناسایی نیازهای یادگیری خاص افراد یا جوامع است تا اطمینان حاصل شود که برنامه‌های آموزشی برای برآورده کردن این نیازها به طور مؤثر طراحی شده‌اند.

فرهنگ سازی گفتمان، شناخت و بها دادن به تنوع در آموزش و پرورش بسیار مهم است. با ترویج فرهنگی سازی گفتمان، گنجاندن دیدگاه‌ها، تجربیات و زمینه‌های فرهنگی متنوع در فرآیند یادگیری را تشویق می‌کنیم. توانمندسازی افراد با مهارت‌ها، دانش و شایستگی‌های لازم برای رشته‌های مربوطه خود ضروری است. این شامل ارائه فرصت‌های آموزشی، برنامه‌های توسعه حرفه‌ای و منابعی است که به افراد کمک می‌کند تا در نیروی کار پیشرفت کنند. طراحی مجدد سیستم آموزشی، سیستم‌های آموزشی در حال تکامل مداوم برای همسویی با نیازهای فعلی بسیار مهم است. این می‌تواند شامل به‌روزرسانی برنامه درسی، اتخاذ روش‌های آموزشی نوآورانه، یکپارچه‌سازی فناوری، و ایجاد محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیر باشد. استقرار مدیریت دانش و اقتصاد دانش بنیان: تشویق اقتصاد دانش بنیان به معنای اولویت دادن به ایجاد، انتشار و استفاده مؤثر از دانش است. اجرای استراتژی‌ها و سیستم‌های مدیریت دانش کارآمد به حداکثر رساندن پتانسیل سرمایه انسانی کمک می‌کند. با تمرکز بر این مؤلفه‌ها، سیاست‌گذاران و مربیان می‌توانند برای ایجاد یک سیستم آموزشی که نه تنها قابلیت‌های فکری را توسعه می‌دهد، بلکه افراد را با مهارت‌هایی که برای مشارکت معنادار در جامعه و مشارکت در اقتصاد جهانی که به سرعت در حال تغییر است، مجهز می‌کند، همکاری کنند. بدین ترتیب، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های سولیس و همکاران (۲۰۲۳)، یوکوش (۲۰۲۲)، سلیمانی و همکاران (۱۴۰۰)، خراسانی و همکاران (۱۳۹۵)، طباطبایی (۱۳۸۸) مطابقت و هم‌خوانی دارد.

### پیشنهادات کاربردی

در راستای نتایج پژوهش، پیشنهادات کاربردی ذیل ارائه می‌گردد:

- سازمان‌ها فناوری را در فرآیندهای آموزش و یادگیری ادغام کنند تا دسترسی، تعامل و یادگیری شخصی را افزایش دهند. این امر می‌تواند شامل ارائه منابع دیجیتال، دوره‌های آنلاین و یکپارچه سازی ابزارهای فناوری برای تجارب یادگیری تعاملی و فراگیر باشد.
- پیشنهاد می‌شود که فرصت‌های توسعه حرفه‌ای مستمر را به مربیان ارائه دهند تا از آخرین شیوه‌های آموزشی، پیشرفت‌های فن‌آوری و آموزش‌های شایستگی فرهنگی مطلع شوند.
- محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیری را که سبک‌ها، اولویت‌ها و سرعت‌های مختلف یادگیری را در خود جای می‌دهند، ارتقاء دهند.
- فرصت‌هایی برای مسیرهای یادگیری فردی، یادگیری مبتنی بر پروژه و یادگیری تجربی برای تسهیل توسعه مهارت فراهم کنند.
- بسترهای تبادل دانش، کنفرانس‌ها و سمینارهایی را تشویق کنند که در آن مربیان، سیاست‌گذاران و متخصصان رشته‌های مختلف بتوانند بهترین شیوه‌ها، یافته‌های پژوهشی را به اشتراک بگذارند و در طرح‌های آموزشی همکاری کنند. برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی و ایجاد بهبودهای لازم، سیستم‌هایی را برای ارزیابی مستمر و حلقه‌های بازخورد اجرا کنند.

- به طور منظم با ذینفعان تعامل داشته باشند تا بازخورد و ورودی برای طراحی مجدد سیستم آموزشی جمع آوری کنند.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشته‌اند.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### References

- Aminbeidokhti, A. A., Rastgar, A., & Nameni, A. (2023). A future study on higher education approaches in training human capital: A plausible scenario for 2030. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 21(3), 31-55.
- Angrist, N., Evans, D. K., Filmer, D., Glennerster, R., Rogers, F. H., & Sabarwal, S. (2020). *How to Improve Education Outcomes Most Efficiently?* World Bank Policy Research.
- Arman, M., & Khosravi, M. (2013). Validating Competency Based Approach to Human Resource Training. *Management Studies in Development and Evolution*, 22(71), 49-73. [In Persian]
- Bai, Y., Tang, X., Li, X., & Fan, S. (2019). Explorations in teaching research by a tutoring institution in China. *ECNU Review of Education*, 2(1), 87-94.
- Bileti, E. A. (2022). LEADERSHIP STYLES AND QUALITY AUDITS IN TEACHER TRAINING INSTITUTIONS IN WEST NILE, UGANDA. *European Journal of Education Studies*, 9(11).
- Bodaghi, F. (2012). *Laws of Administrative Councils*. Tehran: Legal Vice President. [In Persian]
- Crawford, L., Evans, D. K., Hares, S., & Moscoviz, L. (2020). Years of Quality Education for Every Girl: Five Ways the New UK Government Can Deliver on Its Manifesto Pledge. *Center for Global Development*.
- Demirkan, I., Srinivasan, R., & Nand, A. (2022). Innovation in SMEs: the role of employee training in German SMEs. *Journal of small business and enterprise development*, 29(3), 421-440.
- Eidi, A., & Khorasani, A. (2018). *Organizational strategic management*. Tehran: Alam Ostadan Publications. [In Persian]
- Elsafty, A., & Oraby, M. (2022). The impact of training on employee retention: An empirical research on the private sector in Egypt. *International Journal of Business and Management*, 15(5), 58-74.
- Fan, Q. (2022). Research on the Applicability of Broadcasting and Hosting Training Institutions to Children. *International Journal of Education and Humanities*, 4(3), 9-11.
- Ghadimi, A., & Hejazi, E. (2021). Science popularization model in Iran: a Grounded Theory study. *IRPHE*, 27(1), 153-182. [In Persian]
- Ghahramani, M. (2011). *Organizational training management*. Publications of Shahid Beheshti University. [In Persian]
- Ghezelbash, A., Hooshmand, M., & Nemati Kheirabadi, S. M. (2015). Upstream Documents and Regulations Related to Electricity Production by Renewable Energies in Iran. *Encyclopedia of Economic Law Journal*, 22(7). <https://doi.org/10.22067/le.v22i7.25521> [In Persian]
- González-Pérez, L. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of Education 4.0 in 21st century skills frameworks: systematic review. *Sustainability*, 14(3).

- Hafezi, A., & Goli, Y. (2017). Analyzing the problems of national economy based on resistance economy in international settings. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*(5), 1-19. [http://www.jmsp.ir/article\\_47922.html](http://www.jmsp.ir/article_47922.html) [In Persian]
- Kennedy, M. (2015). Towards a Taxonomy of System Dynamics Models of Higher Education. *Library Management*, 2, 1-12.
- Khorasani, A., Amouzad, M., & Molimadi, A. (2016). Validation of Iran's model of excellence in education and human resources development. *Quarterly Journal of Training and Development of Human Resources*, 8(3), 1-10. [In Persian]
- Limeng, X. (2022). Art Training Institutions as "Dream Factory". Constructing a Community of Practice for Senior High School Students in China. *Educational Research (Re) connecting Communities*, 63.
- Noe, A. (2015). *Employee training and development*. Boston, MA: McGraw-Hill Irwin.
- Ozkeser, B. (2019). Impact of training on employee motivation in human resources management. *Procedia Computer Science*, 158, 802-810.
- Pramono, A. C., & Prahiawan, W. (2022). Effect of training on employee performance with competence and commitment as intervening. *Aptisi Transactions On Management (Atm)*, 6(2), 142-150.
- Salim, N. A., Sutrisno, S., Maango, H., Yusuf, M., & Haryono, A. (2022). Employee Performance And The Effects Of Training And The Workplace. *Jurnal Darma Agung*, 30(2), 549-558.
- Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution. (2010). *Comprehensive scientific map document of the country*. Publications of the Secretariat of the Supreme Council of the Cultural Revolution: Tehran. [In Persian]
- Soleymani, A., Rizki Shirsawar, H., & Shafizadeh, H. (2021). Designing an effective teaching model based on learning styles in medical science education. *Health Management (Health System)*, 12(2), 99-111. [In Persian]
- Solissa, E. M., Mustoip, S., Marlina, M., Cahyati, S. S., & Asdiana, A. (2023). Components of Contextual Teaching and Learning as The Basis for Developing a Character Education Model. *JED (Jurnal Etika Demokrasi)*, 8(1), 38-46.
- Syakur, A. (2019). Application of E-Learning As a Method In Educational Model to Increase The TOEFL Score In Higher Education. *Journal of Development Research*, 3(2), 111-116.
- Tabatabai, S. A. (2009). Strategic techniques of training and development of human resources and the challenges facing it (with a strategic approach to the country's development vision document). *Amirkabir staff*, 45. [In Persian]
- Talebipour, A. (2013). *Investigating the relationship between e-learning and knowledge management (case study: technical and vocational education organization of the country)* The second international conference on management, entrepreneurship and economic development, Qom. [In Persian]
- The Expediency Discernment Assembly Secretariat. (2004). *the vision document of the Islamic Republic of Iran in the horizon of 1404*. Tehran: Expediency Discernment Secretariat publications. [In Persian]
- Tokushige, Y., Omoluabi, O., Javaherian, S., Hayes-Birchler, A., Harford, W., & Austin, S. (2008). *Improving the Quality of Education in Bangladesh* [Doctoral dissertation]
- Yokuş, G. (2022). Developing a guiding model of educational leadership in higher education during the COVID-19 pandemic: A grounded theory study. *Participatory Educational Research*, 9(1), 362-387.
- Zhang, T., Shaikh, Z. A., Yumashev, A. V., & Chląd, M. (2020). Applied model of E-learning in the framework of education for sustainable development. *Sustainability*, 12(16), 6420.