



Vol. 3, Issue.4, Serial Number 10, 2024

Online ISSN: 2821-045X



Journal of Knowledge-Research Studies

Has Received a Scientific Credit Rating of A from the
Iran Scientific Journals Commission since 2023

Editor's Note:

**From Fragmentation to Integration: The Role of AI in
Addressing the Multidimensional Challenges of Knowledge**

Rasoul Zavarraqi

**A Comparative Study of Entrepreneurial Behavior of
Knowledge & Information Science Students vs. Other Students
at Azarbaijan Shahid Madani University**

Leila Khalili, Rogaye Golmohammadi, Reza Akbarnejad

**The participation of international Authors in Journals indexed
in Islamic World Science Citation Database (ISC)**

Narjes Vara, Tahere Jowkar

**Challenges and Applications of Artificial Intelligence in
Education: A Systematic Review**

Saeed Arefnejad, Asadolah Khadivi, Farhad Alipour

**Sources of Knowledge Acquisition in the Education System
from the Point of View of Excellent Teachers and Employees in
the Field of Knowledge Enhancement in Lorestan Province**

Ehsan Geraei, Afsaneh Abdoli, Rezvan Shiri

**A Network of Knowledge: A New Model for Collaborative
Digital Reference Services in Iran's Top Universities**

Azam Najafgholinejad, Sahar Sabeghi

**Synthesis of the Dimensions and Components of Information
Anxiety**

Ali Imanzadeh, Maryam Marandi Heidarloo



Journal of Knowledge-Research Studies

Vol.3, Issue 4, Serial Number 10, 2024

**Has received a scientific credit rating of A from the
Iran Scientific Journals Commission since 2022**

The Journal of Knowledge-Research Studies has been published since December 2024 with the scientific and intellectual support of the Iranian Science Promotion Association.

Director-in-Charge: Afshin Hamdipour, PhD

Editor-in-Chief: Rasoul Zavaraqi, PhD

Publisher: University of Tabriz

Editorial Board

Muhammad Asghari (Professor), Department of Philosophy, University of Tabriz, Iran; **Hossein Asgharpur** (Professor), Department of Economics, University of Tabriz; **Hasan Ashrafi-Rizi** (Professor), Department of Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences; **Hashem Atapour** (Associate Professor), Department of Knowledge and Information Science, University of Tabriz; **Rahim Badri** (Professor), Department of Education, University of Tabriz; **Gholamreza Fadaie** (Professor), Department of Knowledge and information Science, University of Tehran; **Abdol-Hossein Farajpahlou** (Professor), Department of Knowledge and information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz; **Afshin Hamdipour** (Associate Professor), Department of Knowledge and Information Science, University of Tabriz; **Ayaz Isazadeh** (Professor), Department of Computer Science, University of Tabriz; **Hamid R. Jamali** (Senior Lecturer); Charles Sturt University, Wagga Wagga, Australia ; **Prof. P.B. Mangla** (Professor), Tagore National Fellow (Govt. of India Ministry of Culture), Earlier: University of Delhi: Dean, Faculty of Arts; Chairman, Bd. of Research Studies (H); Head, Dept. Of Lib. & Information Sc.; UNESCO Expert; **Mahdieh Mirzabeigi** (Associate Professor), Department of Knowledge and information Science, University of Shiraz; **Nader Naghshine** (Associate Professor), Department of Knowledge and information Science, University of Tehran; **Mohsen Nowkarizi** (Professor), Department of Knowledge and information Science, Ferdowsi University of Mashhad; **Muzammil Tahira**, Professor (Assistant), Department of Information Management, University of the Punjab, Lahore and Department of Library and Information Science, Faculty of Computer Science and Information Technology, University of Malaya, Malaysia; **Bülent Yılmaz** (Professor), Department of Information Management, Hacettepe University, Ankara, Turkey; **Vahideh Zarea** (Professor), Department of Medical Library and Information Science, Tabriz University of Medical Sciences; **Rasoul Zavaraqi**, (Professor), Department of Knowledge and information Science, University of Tabriz; **Laxman Rao Nagubandi** (Professor), Osmania University, HYDERABAD, India; **Madeleine C Fombad**(Professor), University of South Africa, South Africa; **IFEYINWA (ANGELA) OKAFOR** (Associate Professor), UNIVERSITY OF IBADAN, IBADAN, Nigeria

Referees of this Issue

Adeleh Asadi (PhD in Knowledge and Information Science), Public Libraries Institution of East Azerbaijan Province; **Zohreh Cheraghi**(Assistant Professor), Department of Knowledge and Information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz; **Ghasem Azadi** (Assistant Professor), National Research Institute for Science Policy; **Dariush Matlabi** (Associate Professor), Yadegar-e-Imam Khomeini (RAH) Shahre Rey Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.; **Firooz Mahmoodi** (Professor), Department of Educational Sciences, University of Tabriz;. **Mehdi Shaghaghi** (Assistant Professor), Department of Knowledge and Information Science, Shahid Beheshti University; **Zahra Ojagh** (Associate Professor), Department of Communication of Science and Technology, Institute for Humanities and Cultural Studies; **Maliheh Baghban** (PhD student in Knowledge and Information Science), AlZahra University; **Hamid Ahmadi** (Assistant Professor), Razi University of Kermanshah; Reza Rajabali Beglou (Assistant Professor), Iranian Research Institute for Information Science and Technology; **Hassan Ashrafi-Rizi** (Professor), Department of Medical Librarianship and Information, Isfahan University of Medical Sciences; **Ehsan Gharaei** (Associate Professor), Department of Educational Sciences, Lorestan University

Address:

Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz

Tel: (0098)4133392145

Fax: (0098)4133356009

Email: JKRS@tabrizu.ac.ir

JKRStabrizU@gmail.com

Website: <https://jkrs.tabrizu.ac.ir/?lang=en>

Contents

Editor's Note:

From Fragmentation to Integration: The Role of AI in Addressing the Multidimensional Challenges of Knowledge Abbas Douhani; Mahnaz Saadat; Rasoul Zavarraqi / 1

A Comparative Study of Entrepreneurial Behavior of Knowledge & Information Science Students vs. Other Students at Azarbaijan Shahid Madani University

Leila Khalili, Rogaye Golmohammadi, Reza Akbarnejad / 18

The participation of international Authors in Journals indexed in Islamic World Science Citation Database (ISC)

Narjes Vara, Tahere Jowkar / 34

Challenges and Applications of Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review

Saeed Arefnejad , Asadolah Khadivi * , Farhad Alipour / 53

Sources of Knowledge Acquisition in the Education System from the Point of View of Excellent Teachers and Employees in the Field of Knowledge Enhancement in Lorestan Province

Ehsan Geraei, Afsaneh Abdoli, Rezvan Shiri / 77

A Network of Knowledge: A New Model for Collaborative Digital Reference Services in Iran's Top Universities

Azam Najafgholinejad, Sahar Sabeghi / 101

Synthesis of the Dimensions and Components of Information Anxiety

Ali Imanzadeh, Maryam Marandi Heidarloo / 124

Khalili, Leila; Golmohammadi, Rogaye; Akbarnejad, Reza (2024). A Comparative Study of Entrepreneurial Behavior of Knowledge & Information Science Students vs. Other Students at Azarbaijan Shahid Madani University. *Journal of Knowledge-Research Studies*, 3 (4), 18-33.

DOI: [10.22034/jkrs.2024.60124.1060](https://doi.org/10.22034/jkrs.2024.60124.1060)

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18275.html?lang=en

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



A Comparative Study of Entrepreneurial Behavior of Knowledge & Information Science Students vs. Other Students at Azarbaijan Shahid Madani University

Leila Khalili¹, Rogaye Golmohammadi*², Reza Akbarnejad³

Received: January, 16, 2024; Revised: May, 14, 2024
Accepted: May, 15, 2024; Published: December, 21, 2024

Abstract

Purpose: This study aims to compare the entrepreneurial behavior of Knowledge & Information Science students with that of other students at Azarbaijan Shahid Madani University.

Methodology: This research adopts a descriptive-analytical survey design. The statistical population consists of students from Azarbaijan Shahid Madani University, with a sample size of 360 participants. A standardized entrepreneurial behavior questionnaire was used as the research instrument. Its validity was confirmed by experts, and reliability was assessed using Cronbach's alpha, composite reliability, and factor loadings. Data analysis was conducted using SPSS software.

Findings: The findings indicate that the entrepreneurial behavior of students, with an average score of 4.34, is at a favorable level. No significant differences were found between entrepreneurial behavior and demographic variables. However, one component, "behavior change," showed a significant difference based on gender.

Conclusion: The results suggest that there is no significant difference in the entrepreneurial behavior of Information Science and Epistemology students compared to other students. The study also highlights that changes in behavior and strategic insight significantly influence entrepreneurial behavior. Universities can foster a supportive and dynamic environment conducive to cultivating entrepreneurial behaviors among students.

Value: Entrepreneurship has become a crucial focus, particularly for students. This study contributes to the limited body of research on the entrepreneurial behavior of students, highlighting the importance of understanding these behaviors for fostering entrepreneurship.

Key Words: *Entrepreneurial behavior, students, Knowledge & Information Science, Azarbaijan Shahid Madani University.*

1. Associate Professor, Department of Knowledge & Information Science, Faculty of Education & Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

2. MSc in Knowledge & Information Science, Department of Knowledge & Information Science, Faculty of Education & Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran (Corresponding Author) rogayegolmohammadi19@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Knowledge & Information Science, Faculty of Education & Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

Extended Abstract

Introduction: Entrepreneurial behavior encompasses the psychological traits, motivations, and skills necessary for an individual to effectively undertake entrepreneurial tasks. It includes personal characteristics that are essential for starting a new business. Entrepreneurial behavior consists of various components: behavioral change, strategic vision, creation of an energetic environment, and establishment of a supportive environment.

Purpose: The issue of employment and job creation remains a significant social challenge. To become successful entrepreneurs and establish start-up companies, individuals must develop and strengthen their entrepreneurial behaviors. This research compares the entrepreneurial behavior of Knowledge and Information Science students with other students at Azarbaijan Shahid Madani University.

Methodology: This descriptive-analytical survey involved students from Azarbaijan Shahid Madani University, with a sample size of 360 students. A standard questionnaire on entrepreneurial behavior was used to collect data. The validity of the questionnaire was ensured by expert validation, and reliability was assessed through Cronbach's alpha, composite reliability, and factor loadings. Data analysis was conducted using SPSS software.

Findings: The majority of participants were female students pursuing undergraduate degrees. The overall entrepreneurial behavior of the students was found to be favorable, with an average score of 3.97, according to the standard evaluation scale by Bazargan et al. (2007). Information Science students had the highest average entrepreneurial behavior score.

No significant differences were observed between entrepreneurial behavior and demographic variables such as gender, education level, GPA, or age. The independent t-test revealed no significant differences in entrepreneurial behavior between male and female students ($p = 0.11$) or across educational levels ($p = 0.38$). Additionally, no significant correlations were found between entrepreneurial behavior and GPA ($r = 0.02$, $p = 0.66$) or age ($r = 0.01$, $p = 0.79$).



Journal of

Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

Table 1: The results of analyzing students' entrepreneurial behavior according to demographic variables

Gender	Independent t-test	Lon's test, equality of variance		t-test for equality of means				difference with 95% confidence		
		Analysis of variance statistics	Significant	T value	Degrees of freedom	Significant level	difference in averages	Standard deviation error	up	down
	Equality of variance	0/06	0/79	1.58	257	0/11	0/07	0/04	0/17	-0/01
Educational level	ANOVA	sum of squares	Degrees of freedom	mean square		F value		Significant level		
	between groups	0/09	1	0/09		0/77		0/38		
	Within groups	32/46	258	0/12						
	Total	32.56	259							
Entrepreneurial behavior	Pearson correlation coefficient					average		age		
		Correlation				0/02		0/01		
		Significance level				0/66		0/79		
		Number				260		260		



A significant difference was noted in the "behavior change" component ($p = 0.03$), where gender was a distinguishing factor.

Table 2: Comparison of entrepreneurial behavior of information science and epistemology students and other students

Comparison of entrepreneurial behavior of information science and epistemology students and other students	independent t-test	Lon's test, equality of variance		t-test for equality of means					difference with 95% confidence	
		Analysis of variance	Significant	T value	Degrees of freedom	Significant level	difference in averages	Standard deviation error	up	down
	Equality of variance	0/55	0/45	1/5	258	0/13	0/06	0/04	0/16	-0/02

Table 3: The results of the analysis of dimensions of entrepreneurial behavior and demographic variables

	Dimensions	independent t-test	Lon's test, equality of variance	t-test for equality of means						difference with 95% confidence	
			Analysis of variance statistics	Significant	T value	Degrees of freedom	Significant level	difference in averages	Standard deviation error	up	down
Gender	Change in behavior	Equality of variance	0/32	0/56	2/11	257	0/03	0/12	0/05	0/23	0/008
	Strategic vision	Equality of variance	0/67	0/41	1/7	257	0/07	0/16	0/09	0/02	-0/35
	Energetic environment	Equality of variance	0/03	0/85	1/85	257	0/06	0/17	0/09	0/34	-0/01
	Supportive environment	Equality of variance	4/9	0/02	0/9	115/9 8	0/32	0/09	0/09	0/27	-0/09
Educational level	Equality of variance		sum of squares	Degrees of freedom		mean square		F value	Significant level		
	Change in behavior	between groups	0/04	1		0/04		0/25	0/61		
		Within groups	46/61	258		0/18					
		Total	46/65	259							
	Strategic vision	between groups	0/08	1		0/08		0/16	0/68		
		Within groups	126/65	258		0/49					
		Total	126/73	259							





Dimensions of entrepreneurial behavior	Energetic environment	between groups	1/42	1	1/42	3/11	0/07
		Within groups	117/93	258	0/45		
		Total	119/36	259			
	Supportive environment	between groups	0/06	1	0/06	0/16	0/68
		Within groups	102/96	258	0/39		
		Total	103/03	259			
	Pearson correlation coefficient	average			age		
Change in behavior	Correlation		0/01		0/04		
	Significance level		0/82		0/48		
	Number		259		260		
Strategic vision	Correlation		0/02		0/01		
	Significance level		0/73		0/82		
	Number		259		260		
Energetic environment	Correlation		0/03		0/04		
	Significance level		0/6		0/46		
	Number		259		260		
Supportive environment	Correlation		0/005		-0/09		
	Significance level		0/93		0/12		
	Number		259		260		

Table 4: Sample t-test results

Dimensions	number	Average	standard deviation	Criterion score	Degrees of freedom	t	P<0/05
	260	4/34	0/63	3	259	111/01	0/000
Change in behavior	260	3/64	0/69	3	259	83/95	0/000
Strategic vision	260	4/17	0/67	3	259	99/21	0/000
Energetic environment	260	3/89	0/42	3	259	147/82	0/000

Conclusion: The study concluded that entrepreneurial behavior among Information Science and Epistemology students did not significantly differ from other students. However, the research found that behavioral changes and strategic vision

play a crucial role in enhancing entrepreneurial behavior. Universities can provide a supportive and dynamic environment to encourage the development of entrepreneurial behaviors.

Value: Entrepreneurship is a critical topic in contemporary education, especially for students. This research provides valuable insights into student entrepreneurial behavior, an area that has received limited attention. The findings suggest that universities should create environments that nurture and support entrepreneurial mindsets among students.

References :

- Adib Far, R. (2015). *The effect of the science and technology park and growth centers of Khuzestan province on the formation of entrepreneurial behaviors of faculty members and students of Shahid Chamran University of Ahvaz*. [Master thesis, Ilam University]. Irandoc. [In Persian]
- Ahiauzu, B. E., & Emmanuel, V. O. (2021). Entrepreneurship education: A means to empowering Library and Information Science Students (LISS) in 21 st century. *Contemporary issues in teaching and learning in hounorof Prof. Wey Augustus Amaewhule. Faculty of Education, Rivers State University. Port Harcourt, Harey Publication coy.*
- Ahmadi, F., Shafei, R., & Mokharenia, F. (2011). Investigating the impact of individual and environmental factors on the entrepreneurial behavior of Kurdistan University students. *Entrepreneurship Development, 5(1)*, 145-163. DOI:10.22059/jed.2012.24659 [In Persian]
- Baluchi, M. (2018). The effect of strategic intelligence on entrepreneurial behavior with the mediation of entrepreneurial attitude (case study: health and treatment network employees of Nikshahr city). [Master's thesis, University of Sistan and Baluchistan]. Irandoc. [In Persian]
- Dehghan, G. (2015). *Relationship between entrepreneurial attitude and behavior with social entrepreneurship of students of Azarbaijan Shahid Madani University*. [Master's thesis, Shahid Madani University of Azerbaijan]. Irandoc. [In Persian]
- Dharmanegara, I. B. A., Rahmayanti, P. L. D., & Yasa, N. N. K. (2022). The role of entrepreneurial self-efficacy in mediating the effect of entrepreneurship education and financial support on entrepreneurial behavior. *International Journal of Social Science and Business, 6(2)*, 165-173. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v6i2.46719>
- Ghanadinezhad, F. , & Heidari, G. (2019). Identification and Analysis of Entrepreneurship Research Priorities in Knowledge and Information Science from the Viewpoint of Faculty Members and Doctoral Students in the Field. *Library and Information Science Research, 8(2)*, 39-62. doi: 10.22067/riis.v0i0.65041 [In Persian]
- Hejazi, Y., Bazargan, A. & Eshaghi, F. (2008). A step-by-step guide to internal quality assessment in the academic system. Institute of Printing and Publishing, University of Tehran. [In Persian]
- Jaouadi, M. (2014). L'impact du comportement entrepreneurial sur l'intention de créer une entreprise. *International Journal Economics & Strategic Management of Business Process, (5)*, 184_190.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities . *Education and Psychological Measurement, 30*, 607-610.
- Lihua, D. (2022). An extended model of the theory of planned behavior: an empirical study of entrepreneurial intention and entrepreneurial behavior in college students. *Frontiers in psychology, 12*, 627818.. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627818>
- Marzban, Sh., Moghimi, S. M., & Arabiun, Abu a. (2010). The effect of organizational entrepreneurial climate on managers' entrepreneurial behavior. *Modern Economy and Business, 6(21-22)*, 1-25. [In Persian]
- Meftahi, A. (2018). *Investigating the relationship between the level of entrepreneurial behavior with organizational effectiveness and organizational commitment in Saman Al-*



- Aimeh Financial and Credit Institution in Shiraz*. [Master's thesis, Islamic Azad University Maroodasht branch]. Irandoc. [In Persian]
- Moghimi, S. M., & Ramadan, M. (2011). *Strategic management and entrepreneurship*. Rahadan Publications. [In Persian]
- Mudasih, I., & Subroto, W. T. (2021). The effect of financial literacy, digital literacy, and entrepreneurial learning outcome on entrepreneur behavior of students at SMK Negeri 1 Surabaya. *Technium Soc. Sci. J.*, 15, 303.
- Ozaralli, N., & Rivenburgh, N. K. (2016). Entrepreneurial intention: antecedents to entrepreneurial behavior in the USA and Turkey. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6, 1-32. <https://doi.org/10.1186/s40497-016-0047-x>
- Rafiei, S., Alizadeh, A., Aziziani, L., Borojeni, F. H., Vahdati, F., & Nejatifar, Z. (2022). The Impact of Business Attitude on Entrepreneurial Behavior in Postgraduate Students: A Cross-sectional Study During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Health Reports and Technology*, 8(1), e119118. <https://doi.org/10.5812/jhrt.119118>
- Saberi, M. (2017). Entrepreneurship in Knowledge and Information Science: An Exploratory Factor Analysis. *Librarianship and Information Organization Studies*, 28(3), 29-45. [In Persian]
- Saif, H. A., & Ghania, U. (2020). Need for achievement as a predictor of entrepreneurial behavior: The mediating role of entrepreneurial passion for founding and entrepreneurial interest. *International Review of Management and Marketing*, 10(1), 40. <https://doi.org/10.32479/irmm.8949>
- Wilson, F., Kickul, J., Marlino, D., Barbosa, S. D., & Griffiths, M. D. (2009). An analysis of the role of gender and self-efficacy in developing female entrepreneurial interest and behavior. *Journal of developmental Entrepreneurship*, 14(02), 105-119. <https://doi.org/10.1142/S1084946709001247>



**Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)**

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Vara, Narjes; Jowkar, Tahere (2024). The participation of international Authors in Journals indexed in Islamic World Science Citation Database (ISC). *Journal of Knowledge-Research Studies*, 3 (4), 34-52.

Doi: 10.22034/JKRS.2024.63510.1108

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18754.html?lang=en

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



The participation of International Authors in Journals indexed in Islamic World Science Citation Database (ISC)

Narjes Vara*¹, Tahere Jowkar²

Received: September, 14, 2024; Revised: October, 27, 2024

Accepted: October, 30, 2024; Published: December, 21, 2024

Abstract

Purpose: This study investigates and analyzes the extent of international scientific cooperation among researchers publishing in Iranian journals indexed in the ISC (Islamic World Science Citation Database) between 2020 and 2022.

Methodology: This applied scientometric study examines all scientific articles with international co-authors published in Iranian journals indexed in the ISC database from 2020 to 2022. The data were analyzed using SPSS software, employing descriptive statistics to uncover patterns of international collaboration.

Findings: A total of 195,377 articles from Iranian publications were indexed in the ISC database during the study period. Of these, 5,934 articles involved international co-authorship, representing 3% of the total articles each year. The distribution of these co-authored articles spanned 115 countries, with the United States, Canada, Australia, and Germany as the leading international partners. The analysis also revealed that the geographical reach of collaboration was broader in 2020 compared to 2022. The primary fields of international collaboration were medicine (22.19%), biochemistry, genetics, and biomolecular sciences (11.24%), engineering (11.1%), and agricultural and biological sciences (7.33%). Regionally, Europe (35.65%) was the most frequent partner, followed by Asia (30.43%), Africa (20.88%), the Americas (11.30%), and Oceania (1.74%).

Conclusion: Developed countries, particularly the United States, have played a pivotal role in Iran's international scientific collaborations. To enhance global engagement and scientific development, Iran must continue to foster international partnerships and implement policies that support these collaborations.

Value: The study underscores that developed countries, particularly the United States, are key partners in Iran's international scientific collaborations. To enhance global engagement and scientific development, Iran must implement policies that foster stronger international research partnerships and address barriers such as language and funding limitations.

Key Words: *International Participation, Co-Authorship, Scientometrics, ISC database, Iranian Journals*

1. Assistant Professor, Department of Evaluation and development of scientific resources, Islamic World Science & Technology Monitoring and Citation Institute (ISC), Shiraz, Iran (Corresponding Author). vara@ricest.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Knowledge & Information Science, Shiraz, Iran.

Extended Abstract



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Introduction: In recent decades, international scientific collaboration has become a cornerstone of global research efforts, showing significant growth, particularly in co-authored publications (Csomós et al., 2020). The percentage of international co-authored publications increased from 4.7% in 1980 to 25.7% of all global scientific publications by 2021 (Aksnes & Sivertsen, 2023). Such collaborations offer various benefits, including higher-quality publications, increased visibility in high-impact journals, and greater citation rates (Low et al., 2014; Velez-Estevez et al., 2022). Moreover, they provide access to advanced research tools, diverse communities, and fresh intellectual perspectives—advantages that are particularly valuable for researchers in resource-constrained countries (Low et al., 2014). The research resulting from these collaborations typically enjoys greater global recognition and dissemination, thus expanding its international impact (Wong et al., 2024; Abramo et al., 2021). Given the growing significance of international cooperation in scientific research, evaluating the scope and patterns of such collaborations is essential for informed research planning and policy development. Scientometric studies serve as a valuable tool for this evaluation, offering insights into national and international research trends. In this context, international co-authorship provides a key metric of a country's scientific engagement with the global community (Moradi Moghadam, 2021).

For this study, international scientific collaboration refers to the participation of Iranian researchers in joint publications with authors from other countries, which serves as an indicator of Iran's global scientific involvement.

Purpose: This study aims to assess the participation of international authors in articles published in Iranian journals indexed in the ISC database between 2020 and 2022. The analysis focuses on the patterns of international scientific collaboration in terms of geography, discipline, language, and key partnering countries.

Methodology: This applied scientometric study analyzed a total of 195,377 articles indexed in the ISC database from Iranian journals published between 2020 and 2022. The research community comprised 5,934 articles with international co-authors. Data related to author affiliations, journal languages, publication details, and participating countries were extracted from the ISC database. Descriptive analysis was performed using SPSS software to identify patterns of international collaboration.

Findings: The findings revealed that 5,934 articles from 115 countries involved international co-authors, constituting an average of 3% of the total articles published annually in Iranian journals indexed in the ISC database. The geographical distribution of co-authors indicated that international collaboration was more widespread in 2020 compared to 2022. The United States was identified as the leading partner, followed by Canada, Australia, and Germany. Collaboration with countries within the Organization of Islamic Cooperation (OIC) accounted for 1,228 articles, with Turkey, Iraq, and the UAE as the top contributors.

Table 1. Number of Articles with International Co-authors in Iranian Journals Indexed in ISC (2019-2021)

Year	Total Number of Articles in ISC-indexed Iranian Journals	Number of Articles with International Co-authors	Percentage of Articles with International Co-authors to Total Articles
2019	69,451	2,207	3.18%
2020	67,585	1,986	2.94%
2021	58,341	1,741	2.98%
Total	195,377	5,934	3.04%



Regarding language, the majority of co-authored articles were published in English (65.8%), followed by Persian (31.3%) and Arabic (0.65%). Notably, Persian-English journals accounted for 2% of the multilingual articles.

Fields with the highest numbers of co-authored articles included medicine (22.19%), biochemistry, genetics, and biomolecular sciences (11.24%), engineering (11.1%), and agricultural and biological sciences (7.33%). At the national level, Tehran's universities emerged as the central hubs for international scientific collaboration. Regionally, Europe was the most frequent partner, followed by Asia, Africa, the Americas, and Oceania.

Table 8. Language of Journals with International Co-authors

Language of Journals	Number of Journals	Number of Articles with International Co-authors	Percent of Articles with International Co-authors
Persian	712	1,858	31.3
English	579	3,903	65.8
Persian-English	32	107	1.8
Arabic	16	38	0.6
Arabic-English	9	16	0.3
Russian	1	3	0.1
Turkish-English	1	2	0.03
Arabic-French	2	2	0.03
Persian-Arabic	2	2	0.03
French	1	2	0.03
Arabic-English-French	1	1	0.02
Total	1,356	5,934	100

Conclusion: This study underscores the importance of international scientific collaboration in advancing Iran's global research standing. Developed countries, particularly the United States, have played a crucial role in fostering these partnerships. To further strengthen Iran's international scientific engagement, the implementation of supportive policies, such as centralized funding for research activities, strategic collaboration with key international partners, and addressing barriers such as language and resource limitations, is essential. The experience of other countries, such as India, which has successfully increased its international research collaborations, can offer valuable insights for policy development (Dua et al., 2023).

Value: The study underscores that international collaboration is essential for advancing Iran's scientific research. To foster deeper international cooperation, Iran must focus on strategic partnerships with developed countries, increase funding for collaborative research, and address challenges such as language barriers. Policy initiatives aimed at supporting these efforts could significantly boost Iran's position in global scientific networks, leading to greater research impact and visibility."



References

- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2021). On the relation between the degree of internationalization of cited and citing publications: A field level analysis, including and excluding self-citations. *Journal of Informetrics*, *15*(1), 101101. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101101>
- Aksnes, D. W., & Sivertsen, G. (2023). Global trends in international research collaboration, 1980-2021. *Journal of Data and Information Science*, *8*(2), 26-42. DOI:10.2478/jdis-2023-0015
- Azadi Ahmadabadi, G. (2023). Examining the effects of various scientific collaborations on the quality of Iranian scientific publications in biotechnology. *Caspian Journal of Scientometrics*, *10*(2), 65-76. doi:10.22088/cjs.10.2.65 [In Persian]
- Babour, A., Alzamzami, O., Adedayo, A. V., & Kuzhabekova, A. (2021). International publication trends and collaboration impact on the scientific research of Saudi Arabia. *Journal of Scientometric Research*, *10*(3), 328-336. DOI:10.5530/jscires.10.3.49
- Cheung, C. Armitage, C., Crew, B., & Maxwell, T. (2022, March 9). Tracking the collaborative networks of five leading science nations. *Nature*, *603*, S10-S11. DOI:10.5530/jscires.10.3.49
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Miguel, S., Perianes-Rodríguez, A., & Sugimoto, C. R. (2018). Dependencies and autonomy in research performance: examining nanoscience and nanotechnology in emerging countries. *Scientometrics*, *115*(3), 1485-1504.
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2019). Follow the leader: On the relationship between leadership and scholarly impact in international collaborations. *PloS one*, *14*(6), e0218309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218309>
- Csomós, G., Vida, Z. V., & Lengyel, B. (2020). Exploring the changing geographical pattern of international scientific collaborations through the prism of cities. *PloS one*, *15*(11), e0242468. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242468>
- de Souza Vanz, S. A., & Docampo, D. (2022). The influence of International Scientific Collaboration with English-speaking countries on the research performance of Brazilian Academic Institutions. *Journal of Scientometric Research*, *11*(3), 358-370. DOI:10.5530/jscires.11.3.39
- Dua, J., Singh, V. K., & Lathabai, H. H. (2023). Measuring and characterizing international collaboration patterns in Indian scientific research. *Scientometrics*, *128*(9), 5081-5116.
- Fan, X., Liu, H., Wang, Y., Wan, Y., & Zhang, D. (2022). Models of internationalization of higher education in developing countries—A perspective of international research collaboration in BRICS countries. *Sustainability*, *14*(20), 13659. <https://doi.org/10.3390/su14063319>
- Finardi, U., & Buratti, A. (2016). Scientific collaboration framework of BRICS countries: An analysis of international coauthorship. *Scientometrics*, *109*(1), 433-446.
- Gautam, P. (2017). An overview of the Web of Science record of scientific publications (2004–2013) from Nepal: focus on disciplinary diversity and international collaboration. *Scientometrics*, *113*(3), 1245-1267. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2424-5>.
- Ghane, M. A. , & Rahimi, F. (2011). Citation Analysis and Collaboration Pattern of Six Iranian English Journals in Engineering Area Indexed in Islamic World Science Citation Center. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, *26*(4), 1303-1319. [In Persian]

Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3
Issue 4
Serial Number 10
2024

- Khanoghan, N., & Karbala Aghaei Kamran, M. (2020). Content and structural analysis of articles published in knowledge management indexed in ISC database. *Human Information Interaction*, 7(3), 18-30. doi:20.1001.1.24237418.1399.7.3.2.8 [In Persian]
- Kunert, K. J., Botha, A. M., Oberholster, P. J., Yocgo, R., Chimwamurombe, P., Vorster, J., & Foyer, C. H. (2020). Factors facilitating sustainable scientific partnerships between developed and developing countries. *Outlook on Agriculture*, 49(3), 204-214. <https://doi.org/10.1177/0030727020939592>
- Leydesdorff, L., Bornmann, L., & Wagner, C. S. (2019). The relative influences of government funding and international collaboration on citation impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(2), 198-201. <https://doi.org/10.1002/asi.24109>
- Low, W. Y., Tong, W. T., & Gunasegaran, V. (2014). Constraints in journal publishing and international research collaboration in the Asia Pacific Region. *International Journal of Information Science and Management*, 12(1-2), 13-19.
- Manh, H. D. (2015). Scientific publications in Vietnam as seen from Scopus during 1996–2013. *Scientometrics*, 105(1), 83–95. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1678-9>
- Mehrvan Giglou, S., & Khursandi Taskoh, A. (2022). Analysis of the current situation of international scientific cooperation in Iranian public universities. *Applied Educational Leadership*, 3(1), 63-84. doi: 10.22098/ael.2022.1682 [In Persian]
- Moradi, S., & Rezaei Zadeh, F. (2023). Regional Position of Iran in Terms of Scientific Publication in Immunology and Microbiology. *Payavard Salamat*, 17(4), 349-361. [In Persian]
- Moradimoghadam, H. (2022). Examining the process of Iran's international scientific cooperation in the last 50 years. *Rahyaft*, 32(2), 61-72. doi: 10.22034/rahyaft.2023.11296.1369 [In Persian]
- Mostafavi, I., & Azh, M. (2023). Investigating the Relationship between International Scientific Collaboration and Citations of Highly Cited and Hot Papers of the Iranian Researchers in the Web of Science Database. *Scientometrics Research Journal*, 9(1), 19-42. doi: 10.22070/rsci.2021.13871.1477 [In Persian]
- Okamura, K. (2023). A half-century of global collaboration in science and the “Shrinking World”. *Quantitative Science Studies*, 4(4), 938-959. https://doi.org/10.1162/qss_a_00268
- Ordóñez-Matamoros, G., Vernot-López, M., Moreno-Mattar, O., & Orozco, L. A. (2020). Exploring the effects of North–South and South–South research collaboration in emerging economies, the Colombian case. *Review of policy research*, 37(2), 174-200. <https://doi.org/10.1111/ropr.12378>
- Shahrokhi Sardo, F., Salajegheh, M., & Soleimani, A. (2024). Patterns of Scientific Collaboration in the Field of Nutrition Information Literacy in Scopus Databases. *Scientometrics Research Journal*, 10(1), 155-180. doi: 10.22070/rsci.2024.17964.1677 [In Persian]
- Velez-Estevez, A., García-Sánchez, P., Moral-Muñoz, J. A., & Cobo, M. J. (2022). Why do papers from international collaborations get more citations? A bibliometric analysis of Library and Information Science papers. *Scientometrics*, 127(12), 7517-7555.
- Wang, J., Frietsch, R., Neuhäusler, P., & Hooi, R. (2024). International collaboration leading to high citations: Global impact or home country effect?. *Journal of Informetrics*, 18(4), 101565. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2024.101565>
- Yao, B. (2021). International research collaboration: challenges and opportunities. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 37(2), 107-108. DOI: 10.1177/8756479320976130
- Zhou, P., Cai, X., & Lyu, X. (2020). An in-depth analysis of government funding and international collaboration in scientific research. *Scientometrics*, 125, 1331-1347.
- Zhou, P., Cai, X., Xiong, W., & Lyu, X. (2019). A bibliometric perspective on the roles of government funding and international collaboration in scientific research. In *ISSI* (pp. 1537-1547).



**Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)**

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Arefnejad, Saeed; Khadivi, Asadolah; Alipour, Farhad (2024). Challenges and Applications of Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review. *Journal of Knowledge-Research Studies*, 3 (4): 53-76.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.63182.1106

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18967.html?lang=en

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



Challenges and Applications of Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review

Saeed Arefnejad¹, Asadolah Khadivi^{2*}, Farhad Alipour³

Received: August, 30, 2024; Revised: November, 15, 2024

Accepted: November, 17, 2024; Published: December, 21, 2024

Abstract

Purpose: This study aims to explore the challenges and applications of artificial intelligence (AI) in education.

Methodology: This qualitative research follows a systematic review approach based on the PRISMA protocol. The study examines scientific articles published in Persian (1399 to 1403) and English (2020 to 2024) within the domain of AI and education. Out of 480 reviewed articles, 34 were selected through a targeted approach based on inclusion criteria and analyzed using thematic analysis.

Findings: The applications of AI in education encompass intelligent educational systems, adaptive learning, educational environment design, assistive technologies, automated evaluation and monitoring, and intelligent analysis. However, these applications face significant challenges, including over-reliance and passivity, algorithmic bias, ethical and security concerns, threats to teachers' mental well-being, and technical and specialized constraints.

Conclusion: AI has the potential to revolutionize education by enabling personalized learning experiences, enhancing student engagement, and providing real-time feedback. Additionally, it facilitates efficient teaching methodologies, automates grading and assessment, and optimizes resource allocation. The integration of AI can significantly improve the quality of education.

Value: This research contributes to bridging the knowledge gap regarding AI applications in education while identifying key challenges for educators and policymakers.

Key Words: *Artificial Intelligence, Education, Intelligent Teaching Systems, Adaptive learning, Automated evaluation*

1. Researcher, Educational Research Institute, Tehran, Iran

2. Associate Professor. Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran
(Corresponding Author) khadivia@cfu.ac.ir

3. Assistant Professor Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran

Extended Abstract

Introduction: Artificial intelligence is an innovative and transformative tool in education, with the potential to reshape teaching and learning processes by offering personalized experiences (Vinai, 2023). Research highlights AI's role in addressing teacher shortages and resource limitations, ultimately enhancing educational quality (Zhang & Aslan, 2021; Zawaki-Recher et al., 2019). Furthermore, AI fosters inclusive and equitable learning environments, supporting student progress (Multodal et al., 2020; Pedro et al., 2019). Given students' enthusiasm for emerging technologies, AI-driven education offers more engaging and interactive learning experiences (Van Grithusen et al., 2015). While various studies have explored AI applications in education, research remains limited, particularly in specific national contexts. Additionally, teachers' unfamiliarity with AI hinders its full implementation in pedagogy. This study, therefore, investigates both the applications and challenges of AI in education.

Purpose: This study aims to explore the challenges and applications of artificial intelligence in education through a systematic review.

Methodology: This research employs a systematic review methodology based on the PRISMA protocol, following four stages: identification, screening, eligibility, and selection (Moher et al., 2019; Olah et al., 2020). During the identification phase, databases were searched for articles published between 2020 and 2024, focusing on AI applications and challenges in education. The screening process resulted in the removal of 60 articles, leaving 420. The eligibility phase led to the exclusion of 230 articles, narrowing the pool to 190. Ultimately, 156 articles were eliminated due to mismatches with research objectives, yielding a final sample of 34 articles. Thematic analysis was employed to categorize and synthesize findings.

Findings:

Research Question 1: What are the applications of artificial intelligence in education? The thematic analysis identified several AI applications in education, categorized as follows:

- **Intelligent Educational Systems:** AI identifies students' talents, predicts learning styles and academic progress, and detects students at risk of dropping out.
- **Adaptive Learning Systems:** AI personalizes education based on students' abilities, learning speeds, and cognitive styles.
- **Educational Environment Design:** AI enables the development of adaptive learning environments, smart classrooms, and virtual laboratories.
- **Assistive Technologies:** AI-driven educational robots, virtual teachers, and intelligent teaching assistants support academic guidance and counseling.
- **Automated Evaluation and Monitoring:** AI facilitates plagiarism detection, automatic grading, adaptive assessments, and performance monitoring.
- **Intelligent Analysis Systems:** AI analyzes students' learning behaviors, progress, and educational needs to support data-driven decision-making.
- **Educational Design:** AI enhances curriculum design through gamification, intelligent content generation, and interactive learning.



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Table 1: Global, Organizing, and Basic Themes of Artificial Intelligence Applications in Education

Global Theme	Organizing Themes	Basic Themes
Applications of Artificial Intelligence	Intelligent educational system	Identifying students' talents and abilities, predicting students' learning styles according to their preferences, Predicting the behavior and performance of teachers and students, predicting learning tendencies and interests, predicting students' academic progress, identifying students' strengths and weaknesses, identifying students' learning disorders, identifying students at risk of dropping out, identifying students at risk of dropping out, Predicting the adaptability of students' curriculum
	Adaptive learning system	Personalization of education according to students' abilities, organization of activities and educational content according to students' characteristics, personalized learning resources, adaptation of education according to students' learning speed, paying attention to the requirements and unique cognitive styles of students, private tutoring
	Educational environment design	Innovative campus, adaptive learning environment, smart classroom, virtual laboratory, virtual learning environment
	Assistive technologies	Educational robot, virtual teacher, intelligent teaching assistants, registration robots, providing academic and educational guidance and counseling services
	Automated monitoring and evaluation	Evaluation of students' current knowledge level, investigation and detection of plagiarism of students' assignments, immediate and meaningful intelligent feedback to students, automatic evaluation of students' learning, evaluation of teachers' artificial intelligence knowledge, evaluation of teachers' understanding of artificial intelligence, evaluation of teaching methods, Evaluation of teaching skills, evaluation of teaching strategies , adaptive evaluation, student ranking, test making, monitoring of students' academic performance, monitoring of academic performance, Detecting cheating in the exam, correcting and automatically grading, preventing cheating, evaluating the effectiveness of teaching methods, tracking students' attendance and absence
	Intelligent analysis system	Analysis of students' educational needs, analysis of students' characteristics, content analysis, analysis of students' learning and progress, data analysis, and early educational intervention
	Educational design	Selection of teaching materials and methods according to students' characteristics, educational gamification, production of intelligent content Using educational simulation systems, interactive learning

These AI applications provide personalized learning experiences, improve student engagement, and optimize teaching strategies through real-time feedback and intelligent content adaptation.

Research Question 2: What are the challenges of using artificial intelligence in education? The analysis identified several challenges associated with AI integration in education:

- **Over-Reliance and Passivity:** AI use may reduce creativity, critical thinking skills, and learning independence among students and teachers.
- **Algorithmic Bias:** AI-driven decisions may reflect biases in data, leading to discriminatory outcomes and unequal educational opportunities.
- **Ethical and Security Challenges:** Concerns include data privacy risks, cybersecurity threats, and potential misuse of student and teacher information.

- **Threats to Teachers' Mental Health:** AI may create job insecurity, reduce teachers' sense of professional autonomy, and increase stress related to AI adaptation.
- **Technical and Specialized Challenges:** AI implementation faces barriers such as inadequate infrastructure, high costs, digital divides, and limited AI literacy among educators.



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Table 2: Global, Organizing, and Basic Themes of Artificial Intelligence Challenges in Education

Global Theme	Organizing Themes	Basic Themes
Challenges of Artificial Intelligence in Education	Excessive dependence and passivity	There is a decrease in students' and teachers' creativity, a decrease in students' critical thinking skills, a decrease in students' learning abilities, an increase in students' laziness, and addiction to technology.
	Algorithmic bias	Deviation in learning content, biased assessment, unequal educational opportunities, biased analysis, biased discrimination, biased bias, racial and gender bias
	Ethical and security challenges	Threat of cyber security, unauthorized access to students' and teachers' information, misuse of students' information, security of educational data, violation of intellectual property, risk of deterioration of the value system
	Threat to teachers' mental health	The feeling of insecurity and lack of self-confidence in teachers, fear of artificial intelligence replacing teachers, threatening teachers' job security, threatening teachers' professional independence
	Technical and specialized challenges	Weak and insufficient infrastructure, maintenance issues, technical support costs, software and hardware costs, digital divide, weak knowledge and skills of teachers in using artificial intelligence, the inability of schools to adapt to the educational system based on artificial intelligence, and lack of education specialists and trainers. Artificial intelligence, lack of equal access to the necessary technology for students

These challenges highlight the need for responsible AI integration, ensuring ethical considerations, human-AI collaboration, and adequate teacher training.

Conclusion: AI is reshaping education by enhancing learning experiences, streamlining administrative tasks, and improving access to personalized education. However, challenges such as over-reliance, bias, ethical concerns, and technical constraints must be addressed to maximize AI's benefits in education. Future research should explore strategies for responsible AI adoption and teacher training programs to facilitate its effective implementation.

Value: This study contributes to the understanding of AI applications in education while identifying critical challenges. It provides insights for educators, policymakers, and researchers to harness AI's potential while mitigating its risks.

References

- Abbasi, R. , & Esmaili, M. (2024). Artificial Intelligence and Digital Human Resource Processes: Applications and Challenges. *Journal of Human Resource Management*, 14(1), 116-140. doi: 10.22034/jhrs.2024.195965 [In Persian]
- Abdel Nour, A. (2004). *Introduction to artificial intelligence*. Al-Faisal Cultural House.
- Afiya, J. (2023). The Role of Artificial Intelligence (AI) In Teacher Education: Opportunities & Challenges, *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*,0(1),139-146. www.ijrar.org



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Ahmad, S. F., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., Alam, M. M., & Hyder, S. I. (2021). Artificial intelligence and its role in education. *Sustainability*, *13*(22), 12902. doi: 10.3390/su132212902
- Alam, A., Hasan, M., & Raza, M. M. (2022). Impact of artificial intelligence (AI) on education: changing paradigms and approaches. *Towards Excellence*, *14*(1), 281-289. doi:10.13140/RG.2.2.15581.28646/1
- Al-Mahdi, M. (2021). Education and future challenges in light of the philosophy of artificial intelligence. *Journal of teaching technology and digital learning*, *2*(5), 97-140.
- Bhandari, P., & Singh, S. (2023). Systematic Review of Artificial Intelligence Application in Higher Education. *Journal-global-values*, *14*, 55-63. doi:10.31995/jgv.2023.v14iS3.008.
- bin Mohamed, M. Z., Hidayat, R., binti Suhaizi, N. N., bin Mahmud, M. K. H., & binti Baharuddin, S. N. (2022). Artificial intelligence in mathematics education: A systematic literature review. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, *17*(3), em0694. DOI:10.29333/iejme/12132
- Boucher, P. (2020). *Artificial intelligence: how does it work, why does it matter, and what can we do about it?* [pdf] Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service.
- Bozkurt, A., Karadeniz, A., Baneres, D., Guerrero-Roldán, A. E., & Rodríguez, M. E. (2021). Artificial intelligence and reflections from educational landscape: A review of ai studies in half a century. *Sustainability*, *13*(2), 800. <https://doi.org/10.3390/su13020800>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia computer science*, *136*, 16-24. doi:10.1016/j.procs.2018.08.233
- Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on artificial intelligence in education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *1*, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005>
- Doreghi, A., Doreghi, B., & Bahmannejad, A. (2023) Investigating the strategies of using artificial intelligence in the education system. *Journal of Research in Psychology and Education*, *6*(59), 605-615. [In Persian]
- Dubey, G., Hasan, M., & Alam, A. (2022). Artificial intelligence (AI) and Indian education system: promising applications, potential effectiveness and challenges. *Towards Excellence*, *14*(2), 259-269.
- European Commission. (2020). *White paper on Artificial intelligence – a European approach to excellence and trust*. Author European Commission. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf.
- Fahimirad, M., & Kotamjani, S. S. (2018). A review on application of artificial intelligence in teaching and learning in educational contexts. *International Journal of Learning and Development*, *8*(4), 106-118. doi:10.5296/ijld.v8i4.14057.
- Feng, S., & Law, N. (2021). Mapping artificial intelligence in education research: A network-based keyword analysis. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *31*(2), 277-303. DOI:10.1007/s40593-021-00244-4
- Fenwick, A., & Molnar, G. (2022). The importance of humanizing AI: using a behavioral lens to bridge the gaps between humans and machines. *Discover Artificial Intelligence*, *2*(1), 14. DOI:10.1007/s44163-022-00030-8
- Forero-Corba, W., & Bennasar, F. N. (2024). Techniques and applications of Machine Learning and Artificial Intelligence in education: a systematic review. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *27*(1). DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Forero-Corba, W., & Bennasar, F. N. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-*

Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 27(1), 238-243.
DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>

González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, & P., Roig Vila, R. (2024). Artificial Intelligence for Student Assessment: A Systematic Review. *Artificial Intelligence for Student, Appl. Sci.*, 27(2), 353–384. <https://doi.org/10.3390/app11125467>

Guan, C., Mou, J., & Jiang, Z. (2020). Artificial intelligence innovation in education: A twenty- year data-driven historical analysis. *International Journal of Innovation Studies*, 4(4), 134– 147. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2020.09.001>

Hashim, S., Omar, M. K., Ab Jalil, H., & Sharef, N. M. (2022). Trends on technologies and artificial intelligence in education for personalized learning: systematic literature. *Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 884-903. DOI:10.6007/IJARPED/v11-i1/12230

Heeg, D. M., & Avraamidou, L. (2023). The use of Artificial intelligence in school science: a systematic literature review. *Educational Media International*, 60(2), 125-150. <https://doi.org/10.1080/09523987.2023.2264990>

Heredia-Carroza, J., & Stoica, R. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education. a Literature Review. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, 30, 97-115. DOI:10.47743/jopaf-2023-30-09

Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A Review on Artificial Intelligence in Education, *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3). 206-217. DOI:10.36941/ajis-2021-0077

Igbokwe, I. C. (2023). Application of artificial intelligence (AI) in educational management. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 13(3), 300-307. DOI:10.29322/IJSRP.13.03.2023.p13536

Ilham, R., Giatman, M., & Maksun, H. (2024). Artificial Intelligence Research in Education: A Bibliometric Analysis. *Journal on Education*, 6(2), 13467-13479. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5199>

Jaiswal, A., & Arun, C. J. (2021). Potential of Artificial Intelligence for transformation of the education system in India. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 17(1), 142-158.

Khanzode, K. C. A., & Sarode, R. D. (2020). Advantages and disadvantages of artificial intelligence and machine learning: A literature review. *International Journal of Library & Information Science (IJLIS)*, 9(1), 3. <https://doi.org/10.34218/IJLIS.09.01.20.04>

Khawrin, M. K., & Nderogo, E. F. (2023). Opportunities and Challenges of AI towards Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Education and Management Studies*, 13(3), 266-271.

Kırtay, S. (2023). Artificial intelligence in the education sector in Turkey: Opportunities and challenges. *Uluslararası Psiko -Sosyal Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 273-284.

Kulieshov, S. O. (2022). *Features of the use of Artificial Intelligence in the US Higher Education System. In Modern computer and information systems and technologies: materials of the 3rd All-Ukrainian scientific-practical Internet conference*, 448-450. <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/16990>.

Lai, X., Shui, H., Ding, D., & Ni, J. (2021). Data-driven dynamic bottleneck detection in complex manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Systems*, 60, 662-675. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.07.016>

Lee, S. J., & Kwon, K. (2024). A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018 to 2023: Topics, strategies, and learning outcomes. *Computers and Education*, 6, 100211. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100211>

Limna, P., Jakwatanatham, S., Siripattanakul, S., Kaewpuang, P., & Sriboonruang, P. (2022). A review of artificial intelligence (AI) in education during the digital era. *Advance Knowledge for Executives*, 1(1), 1-9.



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of educational psychology, 106*(4), 901-918.
- Mahmoud, A. (2020). Artificial intelligence applications: An introduction to education development in the light of corona virus pandemic COVID 19 challenges. *International Journal of research in Educational Sciences, 3*(4), 171-224.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. *AI magazine, 27*(4), 12-14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Mehr Parsa, S. (2019). Artificial Intelligence and its Application in Education. *Management and Entrepreneurship Studies, 6* (3), 46-32. [In Persian]
- Miao, F., Holmes, W., Ronghuai, H., & Zhang, H. (2021). AI end education: Guidance for policy- makers (UNESCO),60(2),125-150.doi:10.54675/PCSP7350
- Mijwil, M. M., Aggarwal, K., Mutar, D. S., Mansour, N., & Singh, R. S. S. (2022). The Position of Artificial Intelligence in the Future of Education: An Overview, *Asian Journal of Applied Sciences,10*(2), 46-60.doi: 10.24203/ajas. v10i2.6956
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2019). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The prisma statement. *Annals of Internal Medicine, 151*(4),264–269. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2010.02.007>
- Moltudal, S., Høydal, K. L., & Krumsvik, R. J. (2020). Glimpses into real-life introduction of adaptive learning technology: A mixed methods research approach to personalised pupil learning, *Designs for Learning,12*(1),13–28. <http://doi.org/10.16993/df1.138>
- Mou, X. (2019). Artificial intelligence: Investment trends and selected industry uses. *International Finance Corporation, 8*(2), 311-320.
- Nader, A. (2023). The Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning Based on a Systematic Literature Review. *Dynamic Management and Business Analysis, 1*(1), 59-71. doi: 10.22034/dmbaj.2024.2023006.1022 [In Persian]
- Nalbant, K. G. (2021). The importance of artificial intelligence in education: a short review. *Journal of Review in science and engineering, 2021*, 1-15.
- Nassoura, A. B. (2022). Applied Artificial Intelligence Applications In Higher Education Institutions: A Systematic Review. *Webology, 19*(3),1168-1183.
- Nayak,S., & Ali,B. (2024).The era of artificial intelligence: The future of teaching and learning, *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science,6*(4) 23-31.
- Nilsson, N. J. (2010). *The quest for artificial intelligence*. Cambridge University Press.
- Oláh, J., Krisán, E., Kiss, A., Lakner, Z., & Popp, J. (2020). PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews of the bioethanol sector. *Energies, 13*(9), 2323. <https://doi.org/10.3390/en13092323>
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development, Working papers on education policy, 7, ED-2019/WS/8
- Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and practice in technology enhanced learning, 12*(1), 22. DOI: 10.1186/s41039-017-0062-8
- Qarouni, Ali. (2023, October 7). *The function and assistance of artificial intelligence in teaching and learning of students*. The 15th National Conference on Management and Humanities Research in Iran, Tehran. <https://civilica.com/doc/1815787/> [In Persian]
- Qiang, B., Zhou, X., Wang, Y., Yang, X., Wang, Y., Tian, J., & Chen, P. (2023). Chinese Event Extraction Method Based on Roformer Model. *Wireless Communications and Mobile Computing, 2023*(1), 8268651. <https://doi.org/10.1155/2023/8268651>

- Rahayu, S. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Education: Opportunities and Challenges. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2132-2140. doi.org/10.31949/educatio. v9i4.6110
- Ryzheva, N., Nefodov, D., Romanyuk, S., Marynchenko, H., & Kudla, M. (2024). Artificial Intelligence in higher education: opportunities and challenges. *Amazonia Investiga*, 13(73), 284-296. https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-030-4-006
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21. https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w
- Sîrghi, N., Voicu, M. C., Noja, G. G., & Socoliuc, O. R. (2024). Challenges of artificial intelligence on the learning process in higher education. *The AMFITEATRU ECONOMIC journal*, 26(65), 1-53. DOI:10.24818/EA/2024/65/53
- Suryanti, R., Jahidin, J., & Fadlil, M. (2024). Artificial Intelligence in Education: Bibliometric and Systematic Literature Review from 2019–2024. *International Education Trend Issues*, 2(2), 231-255. https://doi.org/10.56442/ieti.v2i2.647
- Tahmurthy, A., Rafiei, F., Zarei, M., & Afzali, E. (2023). Investigating the use of artificial intelligence tools and facilities to motivate students to learn. *Journal of Contemporary Research in Science and Research*, 5(48), 118-133. [In Persian]
- Vaisi, S., Imani, S., Kashfi, F., Yamin, N., Bahrai, J., & Chegini, S. (1400). Formulating the equation of rationality, successful intelligence and creativity in predicting online academic cheating in students. *New Ideas in Education*, 1(1), 10-18. [In Persian]
- Van Griethuijsen, R. A., van Eijck, M. W., Haste, H., Den Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour, N., ... & BouJaoude, S. (2015). Global patterns in students' views of science and interest in science. *Research in science education*, 45, 581-603. DOI:10.1007/s11165-014-9438-6
- Vavekanand, R. (2024). Impact of Artificial Intelligence on students and ethical considerations in education. *Electronic Journal*. DOI:10.2139/ssrn.4819557
- Vij, P., Shaikh, T., Chavan, S., & Archit. (2023). To study and analyze the impact of AI on education system, *The Seybold Report*, 18(3), 1920-1932. DOI: 10.17605/OSF.IO/BZD2U
- Vinay, S. B. (2023). Application of Artificial Intelligence (AI) In School Teaching and Learning Process-Review and Analysis. *Information Technology and Management*, 14(1), 1-5. DOI:10.17605/OSF.IO/AERNV
- Wardat, Y., Tashtoush, M., AlAli, R., & Saleh, S. (2024). Artificial intelligence in education: mathematics teachers' perspectives, practices and challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 5(1), 60-77. DOI:10.52866/ijcsm.2024.05.01.004
- Wardat, Y., Tashtoush, M., AlAli, R., & Saleh, S. (2024). Artificial intelligence in education: mathematics teachers' perspectives, practices and challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 5(1), 60-77. DOI:10.4018/978-1-6684-7366-5.ch084
- Yu, P. K. (2020). The algorithmic divide and equality in the age of artificial intelligence. *Fla. L. Rev.*, 72(2), 331-389.
- Zafari, M., Esmaily, A., & Sadeghi-Niaraki, . (2021). An Overview of the Applications of Artificial Intelligence and Virtual Reality in Education. *Educational Measurement and Evaluation Studies*, 11(36), 89-116. doi: 10.22034/emes.2021.251559 [In Persian]
- Zafari, M., Bazargani, J. S., Sadeghi-Niaraki, A., & Choi, S. M. (2022). Artificial Intelligence Applications in K-12 Education: A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, 10, 61905-61921. doi :10.1109/ ACCESS .2022.3179356.



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



**Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)**

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. DOI:10.1186/s41239-019-0171-0
- Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>
- Zheng, L., Niu, J., Zhong, L., & Gyasi, J. F. (2023). The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 5650-5664. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693>

Geraei, Ehsan; Abdoli, Afsaneh; Shiri, Rezvan (2024). Sources of Knowledge Acquisition in the Education System from the Point of View of Excellent Teachers and Employees in the Field of Knowledge Enhancement in Lorestan Province. *Journal of Knowledge-Research Studies*, 3 (4): 77-100.

Doi: [10.22034/jkrs.2024.63545.1110](https://doi.org/10.22034/jkrs.2024.63545.1110)

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18968.html?lang=en

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



Sources of Knowledge Acquisition in the Education System from the Point of View of Excellent Teachers and Employees in the Field of Knowledge Enhancement in Lorestan Province

Ehsan Geraei*¹, Afsaneh Abdoli², Rezvan Shiri³

Received: September, 15, 2024; Revised: November, 16, 2024

Accepted: November, 17, 2024; Published: December, 21, 2024

Abstract

Purpose: Acquiring knowledge is essential for the educational system to adapt to environmental changes, promote innovative education, and gain a competitive advantage. This study aims to identify the sources of knowledge acquisition in the education system from the viewpoint of distinguished teachers and employees working in the field of knowledge enhancement in Lorestan Province.

Methodology: This applied research adopts a qualitative approach. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using qualitative content analysis. The research participants included outstanding teachers, trainers of workshops and courses, and experts organizing training programs for the education sector in Lorestan during the 1402-1403 academic year. A targeted sampling method was employed, and interviews were conducted with 19 experts in the field.

Findings: The interview analysis revealed that knowledge acquisition in the education system occurs through four primary sources: media and communication channels, personal knowledge and experiences, educational and research activities, and interpersonal interactions.

Conclusion: By identifying the sources of knowledge acquisition within the educational system and enriching these sources, mechanisms can be created to facilitate easier access to them. This will encourage teachers to acquire new knowledge and experiences, which in turn can improve their professional development. Consequently, this process will contribute to the updating of educational methods, enhancing the teaching and learning experience in the classroom, and advancing the educational system at a national level.

Value: Understanding the sources of knowledge acquisition for teachers is crucial for the advancement of the teaching profession. It enables teachers to acquire a distinct set of knowledge that can be effectively transferred to students in a comprehensible manner.

Key Words: *Education System, Knowledge Acquisition; Teachers, Lorestan Province*

1. Associate Professor, Knowledge and Information Sciences, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Human Sciences, Lorestan University, Khorramabad, Iran (Corresponding author) Geraei.e@lu.ac.ir.

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Human Sciences, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

3. PhD Candidate, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Human Sciences, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Extended Abstract



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Introduction: The rapid development of information and communication technologies, alongside the continuous expansion of knowledge, presents numerous challenges for both individuals and organizations. Daily, unforeseen changes occur, often making it difficult to anticipate future demands. To respond swiftly and effectively, both individuals and organizations must actively engage in a continuous learning process and expand their knowledge base. Knowledge is the driving force behind organizational innovation, value creation, differentiation, and the attainment of a competitive advantage. As knowledge acquisition is intrinsically linked to competitive advantage, its significance spans economic, social, political, military, industrial, and educational domains. Particularly within education, knowledge acquisition is vital as it underpins the functioning of a knowledge-based economy and reflects the evolving nature of contemporary education systems. Educational institutions must therefore be equipped with the necessary tools and resources to support knowledge acquisition. In this context, teachers, as the primary agents of the educational system, play a central role in acquiring and utilizing knowledge to improve educational outcomes. The sources through which teachers acquire knowledge encompass a variety of processes and patterns, influencing their teaching practices and interactions with students. The progress, stagnation, or decline of the educational system is largely shaped by teachers, who serve as the core of all educational activities aimed at enhancing the quality of education. Policymakers and researchers have consistently emphasized the importance of identifying and understanding the sources of teachers' knowledge acquisition.

Purpose: The purpose of this study is to identify the sources of knowledge acquisition within the education system from the perspectives of outstanding teachers and employees involved in knowledge enhancement initiatives in Lorestan Province. This research aims to shed light on the processes through which educators acquire knowledge to adapt to the evolving educational landscape.

Methodology: This applied research employs a qualitative approach, with data collected through semi-structured interviews. These interviews were analyzed using qualitative content analysis. The research participants comprised exemplary teachers, instructors of workshops and training courses, and experts involved in organizing professional development programs within the educational sector of Lorestan Province during the 1402-1403 academic year. The sample was selected using a purposive sampling method, with interviews conducted with 19 experts in the field.

Findings: The findings of the analysis indicate that knowledge in the education system is acquired through four main sources:

1. **Media and Communication Channels:** This includes mass media such as educational programs on TV and radio, as well as specialized platforms like Shad (Student Education Network) and LTMS (Learning Management System for Teachers).

2. **Personal Knowledge and Experiences:** Teachers draw on their academic education, field-specific knowledge, job experiences, and personal life experiences to enhance their professional expertise.
3. **Educational and Research Activities:** Engaging in research projects, participating in educational workshops, and studying academic resources contribute to teachers' knowledge acquisition.
4. **Interpersonal Interactions:** Interactions with colleagues, students, and parents play a crucial role in the exchange of knowledge, insights, and teaching strategies.



**Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)**

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Table 1: Sources of Knowledge Acquisition in the Education System

Main Categories	Sub Categories	Concepts
Media and Communication Channels	Mass media	The discussion of experts in the field of education from TV and Radio
		Educational programs from "Education Channel" TV
		Educational programs from "4 Channel" TV
		Educational programs from Radio channels
	Specialized media	<i>Shad</i> : The student's education network
		<i>LTMS</i> : A comprehensive system of learning management and education of teachers
		<i>Aruj</i> : A virtual education management system of the Institute
		<i>Itok</i> : A system of training courses in the service of teachers
		<i>Emad</i> : Comprehensive interactive training system for teachers and government employees
	Social networks	Eitta
		Telegram & WhatsApp
		Instagram YouTube
	Browsers	Searching and examining the educational methods of different countries
		Searching for successful schools in the world
Knowledge and Personal Experiences	Specialized knowledge	High academic education
		Field of study related to the profession.
		Studying at Farhangian University
	Prior knowledge	Job experiences
		Using innovations and creativity in class and getting the motivation to repeat them
		Solving various challenges and problems in the classroom
	Personal experiences	Using the experiences of parents with teaching experience
		Interact with your children.
		Personal life experiences
Research and Study Activities	Research activities	Implementation of the study Study
		Annual implementation of the action research
		Shahid Hemmat Project
		Shahab Project: Identifying and directing Exceptional Talents
		Cooperation in carrying out research activities
		Writing theses, books, and articles
	Educational activities	Translation of articles and books
		Participation in training courses and workshops
		Participation in in-service classes
		Participating in related training courses outside of education
		Teaching in educational workshops
	Study activities	Teaching in in-service classes
		Studying teaching method books
		Studying teacher's manuals
Studying books in the field of comparative education		
Interpersonal Interactions	Interaction with parents and students	Studying psychology books
		Reading specialized magazines and articles
		Using students' comments and ideas
	Interaction with colleagues Interaction with peers	Observing student behaviors
		Communication and interaction with parents
		Interaction with colleagues in the same field
		observing the activities of colleagues
		Consulting with colleagues
		Using the experiences of senior colleagues
		Doing group activities with colleagues



Conclusion: In light of the challenges faced by the educational system, there is a critical need to enhance human capital management within the sector. This can be achieved by strategically adopting knowledge management practices that focus on enriching and facilitating access to knowledge sources. By strengthening these sources and promoting easier access, teachers can be motivated to acquire new knowledge and refine their professional skills. This, in turn, will help modernize educational practices, improving the quality of teaching and learning, and driving the progress of the national educational system.

Value: Identifying the sources of knowledge acquisition for teachers is pivotal in improving the teaching profession. By gaining access to a diverse range of knowledge, teachers can transform these insights into effective teaching strategies, ultimately fostering a more dynamic and engaging learning environment for students.

References

- Abbasi, A. M., ZahedBabelan, A., & Namvar, Y. (2011). The study of related factors to guidance school teachers using amount from ICT in Teaching and Learning process. *Journal of Educational Sciences*, 4(3), 95-106. [In Persian]
- Abdullah, R., Selamat, M. H., Sahibudin, S., & Alias, R. A. (2005). A framework for knowledge management system implementation in collaborative environment for higher learning institution. *Journal of knowledge management Practice*, 6(1), 1-8.
- Abker, A. Y., Mohamed, A. T., Ibrahim, S. B., & Eltayeb, T. K. (2019). Knowledge acquisition and knowledge sharing as determines of organizational competitive advantage. *American Journal of Business, Economics and Management*, 7(1), 32-39.
- Assimakopoulos, D., & Yan, J. (2006). Sources of knowledge acquisition for Chinese software engineers. *R&D Management*, 36(1), 97-106. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00418.x>.
- Atashak, M., & Mahzadeh, P. (2010). Identify and Ranke Effective Barriers of Non-Use Information Communication Technology from View of Teachers. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 5(1), 29-36. doi: 10.22061/tej.2010.310 [In Persian]
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. *Englewood Cliffs*.
- Ben-Peretz, M. (2011). Teacher knowledge: What is it? How do we uncover it? What are its implications for schooling?. *Teaching and teacher Education*, 27(1), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.07.015>.
- Bitsch, V. (2005). Qualitative research: A grounded theory example and evaluation criteria. *agribusiness*, 23(1), 75-91. DOI: 10.22004/ag.econ.59612
- Bloodgood, J. M. (2019). Knowledge acquisition and firm competitiveness: the role of complements and knowledge source. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 46-66. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0430>.
- Bolisani, E., & Bratianu, C. (2018). *The Elusive Definition of Knowledge*. In: Emergent Knowledge Strategies. Knowledge Management and Organizational Learning, vol 4. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60657-6_1
- Bontis, N., Crossan, M. M., & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *management studies*, 39(4), 437-469. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.t01-1-00299>.
- Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/10494820802158983>.



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Buehl, M. M., & Fives, H. (2009). Exploring teachers' beliefs about teaching knowledge: Where does it come from? Does it change?. *Experimental Education*, 77(4), 367-408. <https://doi.org/10.3200/JEXE.77.4.367-408>.
- Choo, C. W. (2013). *Perspectives on managing knowledge in organizations*. In *Knowledge Organization and Classification in International Information Retrieval* (pp. 205-220). Routledge. https://doi.org/10.1300/J104v37n01_14.
- Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful teacher education: Lessons from exemplary programs*. Jossey-Bass.
- De Felice, S., Hamilton, A. F. D. C., Ponari, M., & Vigliocco, G. (2023). Learning from others is good, with others is better: the role of social interaction in human acquisition of new knowledge. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378(1870), 20210357. <https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0357>.
- Dixon, N. M. (2019). *The organizational learning cycle: How we can learn collectively*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315554945>.
- Figuerska, I., & Sokol, A. (2016). The process of knowledge acquisition with the use of various teaching methods and its effect on the creativity of employees of the creative sector. *Mediterranean journal of social sciences*, 7(6), 143-152. <https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n6p143>.
- Fraihat, B. A. M. A., & Samadi, B. (2017). The effect of KM capabilities on the Performance of Jordanian Public Listed Companies. *International Journal of Business and Social Research*, 7(11), 9-20. <https://doi.org/10.18533/ijbsr.v7i11.1077>.
- Ghaznavi, M. R., Najari, M., & Rahimi, A. M. (2018). *Investigating the role of new educational technologies in teachers' teaching efficiency*. National Conference on New Psychology with Emphasis on its Applications in Work and Life, Isfahan. <https://civilica.com/doc/830491/> [In Persian]
- Gil, Y., & Kim, J. (2019, April). Interactive knowledge acquisition tools: A tutoring perspective. In *Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 357-362). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315782379-98>.
- Hamraz, V. , & Olfat, N. (2023). Studying the role of new audio book media in promoting book reading culture. *Strategic Studies of Culture*, 3(1), 93-116. doi: 10.22083/scsj.2023.392756.1102 [In Persian]
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>.
- Ibda, H., Syamsi, I., & Rukiyati, R. (2023). Professional elementary teachers in the digital era: A systematic. *Int J Eval & Res Educ*, 12(1), 459-467. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.23565>.
- Kaba, A., & Ramaiah, C. K. (2020). Predicting knowledge creation through the use of knowledge acquisition tools and reading knowledge sources. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 50(3), 531-551. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-07-2019-0106>.
- keyhan, J. , & mohammad moradi naghadeh, S. (2018). Investigating the Factors Affecting the Use and Acceptance of Computer Technology by Teachers in Teaching Using Fuzzy Cognitive Maps. *Journal of Research in Educational Systems*, 12(43), 233-249. doi: 10.22034/jiera.2018.83873 [In Persian]
- Kheiry, F. , Karimi, F. , & Nadi, M. A. (2021). Identify barriers to knowledge sharing among teachers. *Educational Development of Judishapur*, 12(0), 204-215. doi: 10.22118/edc.2020.249425.1539
- Khodadoust, M. (2023). *Investigating the role of family and school participation in the educational process of students*. Third International Conference and Sixth National Conference on Management, Psychology and Behavioral Sciences, Tehran. <https://civilica.com/doc/2016563> [In Persian]

- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Kucharska, W., & Erickson, G. S. (2023). Tacit knowledge acquisition & sharing, and its influence on innovations: A Polish/US cross-country study. *International Journal of Information Management*, 71, 102647. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102647>.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>.
- Li, Q., & Gao, H. (2023). How External Knowledge Acquisition Contribute to Innovation Performance: A Chain Mediation Model. *SAGE Open*, 13(4), 21582440231219203. <https://doi.org/10.1177/21582440231219203>.
- Liu, M. S., & Liu, N. C. (2008). Sources of knowledge acquisition and patterns of knowledge-sharing behaviors—An empirical study of Taiwanese high-tech firms. *Information Management*, 28(5), 423-432. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.005>.
- Mansouri, V., & Zolqadri, P. (2015). Investigating teachers' attitudes towards the application of information and communication technology in the educational process, *Educational Research*, 2 (30), 66-84. doi: 10.52547/erj.2.30.4 [In Persian]
- Martelo-Landroguez, S., Navarro, J. G. C., & Cepeda-Carrión, G. (2019). Uncontrolled counter-knowledge: Its effects on knowledge management corridors. *Knowledge Management Research & Practice*. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1599497>.
- Mathew, R. M. (1985). Social analysis of information production and consumption: The new challenges and tasks of third world countries. Theoretical problems of informatics: social aspects of modern informatics, 37-47.
- Mezirow, J. (1997). Transformative learning: Theory to practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 197(74), 5-12. <https://doi.org/10.1002/ace.7401>.
- Mohamadinejad, A., & Mirsafian, H. (2013). sources of knowledge acquisition of coaches: a review of literature. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Educatio Artis Gymnasticae*, 58 (3), 37.
- Pacharapha, T., & Vathanophas Ractham, V. (2012). Knowledge acquisition: the roles of perceived value of knowledge content and source. *Journal of knowledge management*, 16(5), 724-739. <https://doi.org/10.1108/13673271211262772>.
- Peng, C., Xia, F., Naseriparsa, M., & Osborne, F. (2023). Knowledge graphs: Opportunities and challenges. *Artificial Intelligence Review*, 56(11), 13071-13102. <https://doi.org/10.1007/s10462-023-10465-9>.
- Peyrovani Nia, P., & Pirovani Nia, P. (2013). Analysis of the Fundamental Transformation Document of Education in terms of the importance of organizational learning. *Virtual Learning in Medical Sciences*, 4(3), 40-48. [In Persian]
- Popadiuk, S., & Choo, C. W. (2006). Innovation and knowledge creation: How are these concepts related?. *International journal of information management*, 26(4), 302-312. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.03.011>.
- Schincariol, L. M. (2002). *The types, sources, and perceived relevance of knowledge acquisition, and the enacted effects when teaching unfamiliar and familiar physical education content*. The Ohio State University.
- Schleicher, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*. *International Summit on the Teaching*



**Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)**

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Profession*. OECD Publishing. 2, rue Andre Pascal, F-75775 Paris Cedex 16, France. <https://doi.org/10.1787/9789264231191-en>.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315237473> .
- Secretariat of the Supreme Council of Education. (2018). *Executive Regulations of the Teacher Ranking System*. <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1747457> [In Persian]
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. John Wiley & Sons.
- Strauss, A. & Corbin. J. (2008). *Principles of Qualitative Research Methodology: Basic Theory, Procedures and Methods*. Translated by Buick Mohammadi. Tehran: Institute of Humanities and Cultural Studies. [In Persian] <https://www.gisoom.com/book/11051298/%DA%A9%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D8%A7%D8%B5%D9%88%D9%84-%D8%B1%D9%88%D8%B4-%D8%AA%D8%AD%D9%82%DB%8C%D9%82-%DA%A9%DB%8C%D9%81%DB%8C-%D9%86%D8%B8%D8%B1%DB%8C%D9%87-%D9%85%D8%A8%D9%86%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%B1%D9%88%DB%8C%D9%87-%D9%87%D8%A7-%D9%88-%D8%B4%DB%8C%D9%88%D9%87-%D9%87%D8%A7/>
- Supreme Council of Cultural Revolution. (2011). Document of Fundamental Transformation of Education. Tehran: Secretariat of the Supreme Council of Cultural Revolution. <https://sccr.ir/Files/6609.pdf>
- Suri, H. (2011). Purposeful sampling in qualitative research synthesis. *Qualitative research journal*, 11(2), 63-75. <https://doi.org/10.3316/QRJ1102063>.
- Tabatabaee, A., Hasani, P., Mortazavi, H., & Tabatabaieichehr, M. (2013). Strategies to enhance rigor in qualitative research. *North Khorasan University of Medical Sciences*, 5 (3), 663-670. doi:10.29252/jnkums.5.3.663 [In Persian]
- Van Woudenberg, R. (2021). Reading as a source of knowledge. *Synthese*, 198(1), 723-742. <https://doi.org/10.1007/s11229-018-02056-x>.
- Vătămănescu, E. M., Bratianu, C., Dabija, D. C., & Popa, S. (2023). Capitalizing online knowledge networks: from individual knowledge acquisition towards organizational achievements. *Journal of Knowledge Management*, 27(5), 1366-1389. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2022-0273>.
- Velásquez-Rojas, F., & Laguna, M. F. (2021). The knowledge acquisition process from a complex system perspective: observations and models. *arXiv preprint arXiv:2103.06926*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2103.06926>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press <https://books.google.com>.
- Wilson, L. M., Bloom, G. A., & Harvey, W. J. (2010). Sources of knowledge acquisition: Perspectives of the high school teacher/coach. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 383-399. <https://doi.org/10.1080/17408980903273154>.
- Xu, Y., Peng, M. Y. P., Shi, Y., Wong, S. H., Chong, W. L., & Lee, C. C. (2020). A conceptual framework toward understanding of knowledge acquisition sources and student well-being. *Frontiers in psychology*, 11, 1852. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01852>.
- Zuckerman, S., Schiller, K. S., Durand, F. T. (2018). Absorptive capacity in rural schools: bending not breaking during disruptive innovation implementation. *Journal of Research in Rural Education*, 34(3),1-27.

Najafgholinejad, Azam; Sabeghi, Sahar (2024). A Network of Knowledge: A New Model for Collaborative Digital Reference Services in Iran's Top Universities. *Journal of Knowledge- Research Studies*, 3 (4): 101-123.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.63210.1105

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18979.html?lang=en

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



A Network of Knowledge: A New Model for Collaborative Digital Reference Services in Iran's Top Universities

Azam Najafgholinejad¹, Sahar Sabeghi²

Received: August, 29, 2024; Revised: December, 17, 2024

Accepted: December, 21, 2024; Published: December, 21, 2024

Abstract

Purpose: The study aims to develop a model for collaborative digital reference services among central libraries in Iran's leading universities. This model seeks to improve access to information, enhance user collaboration, and promote knowledge sharing to elevate reference services.

Methodology: This applied research employs a descriptive survey design. The research sample consists of 13 library directors and 42 reference librarians from central libraries of the selected universities. Two researcher-developed questionnaires were used to gather the perspectives of managers and librarians on the implementation of collaborative reference services. Content validity was verified by nine experts in knowledge and information science, while Cronbach's alpha was used to assess reliability. Data analysis was conducted using SPSS, Excel, and Visio software.

Findings: The key elements for establishing collaborative reference services include users, user interfaces, electronic resources, librarians, telecommunications infrastructure, software and hardware facilities, and budget. Participants emphasized the importance of providing digital reference services within libraries and fostering collaboration among central libraries. However, significant barriers to implementation were identified, including inadequate telecommunications infrastructure, limited hardware facilities, and insufficient financial support from relevant authorities.

Conclusion: The study proposes a conceptual and practical model aimed at meeting the needs of the academic community and facilitating the circulation of knowledge. The model focuses on the principles of knowledge-based collaboration, aiming to create an integrated and participatory platform for accessing information and knowledge. Within this framework, students and faculty actively engage with information specialists in a digital space to exchange knowledge and enhance research efforts.

Value: This study offers a practical model for implementing collaborative digital reference services in Iran's top university libraries. It provides valuable insights for library managers, policymakers, and researchers, highlighting key elements and barriers to implementation. The findings contribute to the existing literature and offer actionable strategies to improve information access, enhance collaboration, and facilitate knowledge sharing in academic libraries.

Keywords: *Digital Reference Services, Collaborative Digital Reference Services, Academic Central Libraries*

1. PhD, Knowledge and information science, Assistant Professor in Data Science, Information, and Artificial Intelligence Research Group of National library and archives of I.R. Iran, Tehran (Corresponding Author) anajafgholinejad@nlai.ir

2. MSc, Knowledge and information science, Tarbiat Modares university

Extended abstract

Introduction: Digital reference services have evolved from traditional library reference services, with collaborative digital reference services representing an advanced form. These services involve the referral of users' queries to specialists at other institutions, offering benefits such as increased information access, enhanced service quality, greater efficiency, and cost reduction. Collaborative services enable dynamic interaction between students, professors, and knowledge specialists, facilitating access to information for research and academic purposes in a digital environment. Despite their advantages, implementing these services presents challenges, including the need for standardized procedures, intellectual property considerations, appropriate technical infrastructure, and staff training. Nevertheless, collaborative digital reference services are essential in academic libraries, where they can increase student satisfaction, improve education and research quality, transform libraries into dynamic centers, and leverage new technologies to deliver innovative services.



Journal of

Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Purpose: This study aims to propose a model for collaborative digital reference services among the central libraries of Iran's top universities. The model focuses on the requirements and best practices for implementing these services, offering a practical framework for the academic community.

Methodology: The study is applied in nature and uses a descriptive survey design. The research population comprises 13 central library managers and 42 reference librarians from leading universities in Iran. These libraries were selected for their superior resources and services compared to other university libraries. The research utilized two researcher-made questionnaires to gather the perspectives of managers and librarians on the feasibility of implementing collaborative digital reference services. To assess content validity, the questionnaires were reviewed by nine experts in knowledge and information science. Reliability was measured using Cronbach's alpha, yielding values of 0.76 for the managers' questionnaire and 0.79 for the librarians' questionnaire. Data analysis was conducted using SPSS, Excel, and Visio software.

Findings: The study found that most libraries use a combination of traditional and digital methods to provide reference services, including face-to-face interactions, telephone, email, and instant messaging. Only a few libraries employ specialized digital reference software. Through a review of literature and theoretical frameworks on collaborative digital reference services, the key elements for establishing such services were identified and organized into a conceptual model. These elements include users, user interface, electronic resources, librarians and information specialists, telecommunications infrastructure, software and hardware facilities, and budget.

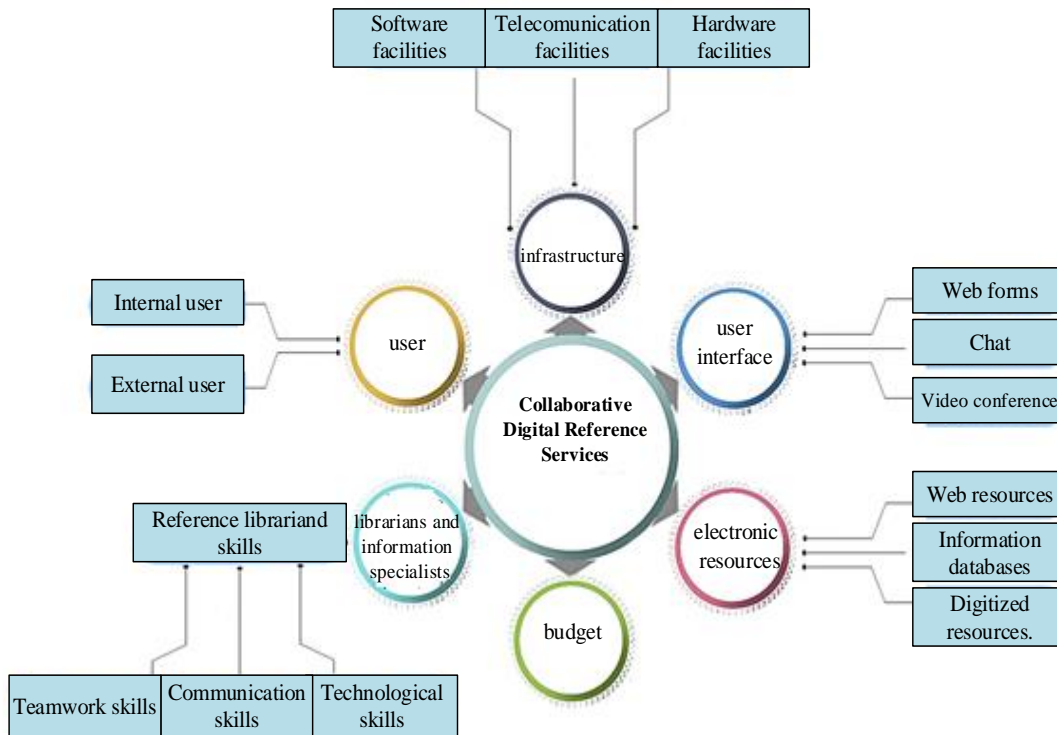


Fig1. The main elements of establishing collaborative digital reference services

Over 90% of managers and librarians support the idea of collaborative services. However, challenges were noted, particularly the lack of adequate telecommunications infrastructure, hardware facilities, and financial support from relevant authorities. The lack of sufficient information resources was identified as a less significant barrier.

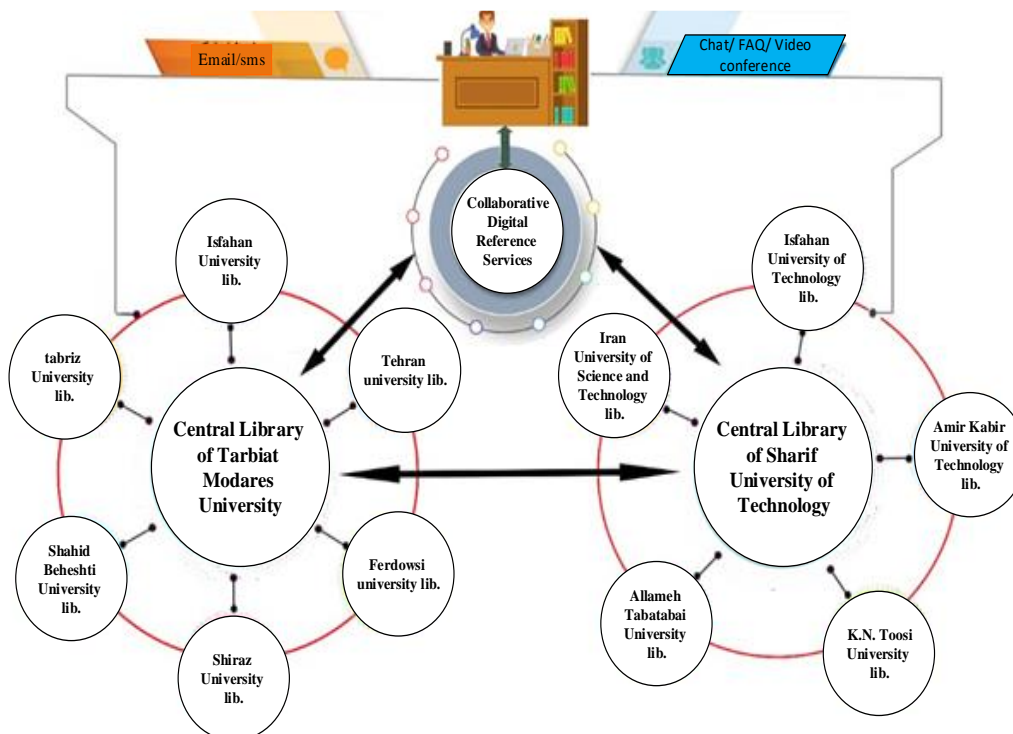


Fig2. Proposed model for providing collaborative digital reference services in the central libraries of top-tier universities in Iran.

A proposed model for collaborative digital reference services was developed, featuring a pyramidal structure. At the top, central management would oversee coordination and supervision, while subgroups at specialized universities would handle more technical queries.

Conclusion: While managers and librarians demonstrate readiness to collaborate, concerns remain regarding the financial support and allocation of necessary resources, such as hardware and software, for implementing collaborative digital reference services. Specialized human resources were identified as a crucial element in the successful deployment of these services. The study emphasizes that collaborative digital reference services can be implemented in Iran's top universities, provided that financial, human resource, and technical barriers are addressed. The proposed model focuses on collaboration, specialized human resources, sufficient budgets, and user-friendly interfaces. Developing a planning body, setting responsibilities, and conducting continuous evaluations will be crucial for the successful implementation of the services. The findings of this study provide valuable insights for policymakers, library managers, and researchers seeking to improve library services. Additionally, the research encourages further studies to refine the implementation model and expand collaborative digital reference services across academic institutions.

Value: This study contributes significantly to the field of library and information science by developing a model for collaborative digital reference services tailored to the context of Iran's top universities. It bridges the gap between theory and practice by proposing a structured and adaptable framework that can guide libraries in creating effective collaborative systems. The study's value lies in its identification of the key elements and barriers to successful implementation, as well as its practical suggestions for overcoming these challenges. This research is valuable to policymakers, library managers, and researchers seeking to improve the digital service landscape in academic libraries, facilitating greater access to information, enhancing user satisfaction, and promoting knowledge exchange in the academic environment. Furthermore, it offers a foundation for future research on digital collaboration in academic libraries, with potential applicability to libraries in other countries or regions facing similar challenges.

References

- Abazari, Z., & Omid Khoda, M. (2020). Providing an appropriate framework for participatory planning of cultural activities of public libraries for sustainable development. *Journal of Knowledge Studies*, 13(49), 1-11. [In Persian]
- Agosto, D. A., Rozaklis, L., MacDonald, C., & Abels, E. G. (2011). A model of the reference and information service process: An educators' perspective. *Reference & User Services Quarterly*, 235-244.
- Akbari Mahalle Kalaei, M. (2010). *Feasibility of providing cooperative digital reference services in the libraries of Allameh Tabatabai University*. [MA thesis, Allameh Tabatabai University]. Irandoc. [In Persian]
- Akbari, M., Kiani, H., & Momeni, E. (2015). Designing the Scale of Assessing the Implementation Capability of the Cooperative Digital Reference Services (CDRS). *Library and Information Science Research*, 5(1), 301-317. doi: 10.22067/riis.v5i1.29219 [In Persian]
- Balaghi, R. (2012). *Feasibility of creating electronic reference services in Shiraz University libraries*. [MA Thesis, Qom University]. Irandoc. [In Persian]



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Berube, L. (2003). Ask Live! UK public libraries and virtual collaboration. *Library and Information Research*, 27(86), 43-50. DOI:10.29173/lirg146
- Ellis, L., & Francoeur, S. (2001, August 16-25). *Applying Information Competency to Digital Reference*. Presented at the 67th IFLA Council and General Conference. https://academicworks.cuny.edu/bb_pubs/1118/
- Fatahi, R., & Redad, I. (2003). *Integrated Library Computer Systems: Capabilities, Features, and Evaluation Criteria for Librarians and Library Software Designers*. National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran. [In Persian]
- Fattahi, R., & Radad, I. (2003). *Integrated library computer systems: capabilities, features and evaluation criteria for librarians and library software designers*. National Library and Documentation Organization of the Islamic Republic of Iran. [In Persian]
- Gholami, T. (2015). *Digital reference services in libraries and information centers*. Librarian. [In Persian]
- Gongadharisha, A.S. [etal] (2006). Digital reference services in the virtual world. In m.g.sreekumar [etal] (eds.), *digital libraries in knowledge management*. 84-271. pub. Ess Ess.
- Guidelines for Cooperative Reference Services* (2006). Retrieved July25, 2017 from: [https://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/guidelinescooperativeGuidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services \(2017\). Retrieved May 7, 2023: https://www.ala.org/rusa/sites/ala.org.rusa/files/content/GuidelinesVirtualReference_2017.pdf](https://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/guidelinescooperativeGuidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services (2017). Retrieved May 7, 2023: https://www.ala.org/rusa/sites/ala.org.rusa/files/content/GuidelinesVirtualReference_2017.pdf)
- Ilkhani, M. (2014). *Investigating the infrastructure and assessing the capabilities and skills of librarians at Ferdowsi University of Mashhad for launching electronic reference services* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad]. Irandoc. [In Persian]
- Jafar Monfared, G. (2012). *Providing centralized electronic reference services in the libraries of Al-Zahra University: A feasibility study* [Master's thesis, Al-Zahra University]. Irandoc. [In Persian]
- Jafari Powersi, H., Sepehr, F., & Bozorgy, A. (2015). Feasibility study of establishing a virtual reference network among specialized libraries in the field of art in Tehran. *Knowledge Science (Library and Information Sciences and Information Technology)*, 8 (29), 39-52. [In Persian]
- Jang, S. H., & Nam, Y. J. (2021). Content Analysis of Collaborative Digital Reference Service Knowledge Information Database. *Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science*, 32(2), 101-123.
- Jin, Y., Huang, M., Lin, H., & Guo, J. (2005). Towards collaboration: the development of collaborative virtual reference service in China. *The Journal of Academic Librarianship*, 3(31), 287-291.
- Learn about Lib Answers* (2021). Retrieved July, 2021 from: <https://ask.springshare.com/libanswers>
- Najafgholinejad, A. , & Shakeri, S. (2022). The Barriers and Effects of the Covid-19 Pandemic on University Library Services in the First Grade Universities' Central Libraries in Iran. *Library and Information Science Research*, 12(1), 44-58. doi: 10.22067/infosci.2022.69780.1025 [In Persian]
- Najafgholinejad, A., & Shakeri, S. (2014). Participatory Virtual Reference Services: Introducing the Question Point Project. *National Content Consortium Internal Journal*, 16, 19-26. [In Persian]



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Najafgholinejad, A., Mohammadi, F., & Shakeri, S. (2019). *Reference Services in Libraries and Information Centers: Standards and Guidelines*. National Library and Archives Organization of the Islamic Republic of Iran. [In Persian]
- Poluru, I., Patel, S., & Goswami, V. (2011, December). *Virtual Reference Service with Reference to Collaborative Virtual Reference Service (CVRS): a case study*. Strategies for Managing Libraries in the Future. Indian Institute of Management, Ahmedabad, Gujarat.
- Sabeghi, S. (2011). *Presenting a model of participatory digital reference services in the central libraries of first-level universities in Iran*. [Master's thesis. Tarbiat Modares University]. Irandoc. [In Persian]
- Sharifzadi, T. (2014). *Feasibility study of establishing electronic reference services in the central library of Ilam University of Medical Sciences* [Master's thesis in Information Science and Knowledge, Faculty of Humanities]. Shahed University. [In Persian]
- Stemper, J. A., & Butler, J. T. (2001). Developing a model to provide digital reference services. *Reference Services Review*, 29(3), 172-189. Doi:10.1108/00907320110398133
- Tutu, J. M. (2016). Provision of digital reference services in academic libraries in Kenya: a review. *Regional Journal of Information and Knowledge Management*, 2 (1).
- Weak, E., & Luo, L. (2014). Collaborative virtual reference service: Lessons from the past decade. In *Mergers and Alliances: The Operational View and Cases*. Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S0065-2830\(2013\)0000037008](https://doi.org/10.1108/S0065-2830(2013)0000037008)

Imanzadeh, Ali; Marandi Heidarloo, Maryam (2024). Synthesis of the Dimensions and Components of Information Anxiety. *Journal of Knowledge-Research Studies*, 3 (4): 124-143

Doi: 10.22034/jkrs.2024.64022.1116

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_19008.html?lang=en

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



Synthesis of the Dimensions and Components of Information Anxiety

Ali Imanzadeh¹, Maryam Marandi Heidarloo²

Received: October, 15, 2024; Revised: December, 24, 2024

Accepted: December, 27, 2024; Published: December, 31, 2024

Abstract

Purpose: Information anxiety, a concept that has emerged alongside the expansion of modern epistemologies and the growth of virtual spaces, is increasingly recognized as a significant psychological issue. This research aims to synthesize the dimensions and components of information anxiety, providing a comprehensive understanding of its scope.

Methodology: This study employed a qualitative synthesis approach. The research population consisted of studies published between 2014 and 2024. Initially, 139 relevant articles were identified, including 4 in Persian and 135 in English. Following the application of exclusion criteria, 20 studies (16 in English and 4 in Persian) were selected for final analysis. Data were analyzed using Roberts' six-step synthesis model, which involved a three-stage coding process (open, central, and selective).

Findings: The synthesis process revealed 143 open codes, 25 central codes, and 5 selective codes, which were categorized into five dimensions of information anxiety: (1) information overload, (2) inability to access information, (3) inability to understand and process information, (4) psychological factors, and (5) inability to manage knowledge.

Conclusion: Despite differing perspectives on whether information anxiety is inherently positive or negative, it is clear that this emerging form of anxiety can lead to significant psychological and epistemological consequences. Information anxiety can affect both mental and physical health, thereby influencing individuals' quality of life. Understanding its dimensions and components can empower individuals to manage and mitigate this anxiety effectively.

Value: This research is the first synthesis of the dimensions and components of information anxiety. Its findings contribute to the accurate identification of the boundaries and gaps in the current understanding of information anxiety, offering valuable insights for future research and practical applications.

Key Words: *Information Anxiety, Anxiety, Synthesis*

1. Associate Professor, Department of Educational Sciences, University Of Tabriz, Tabriz, Iran. (Corresponding author) aliimanzadeh@tabrizu.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, PO Box 14665-889. Tehran, Iran.

Extended Abstract

Introduction: Information anxiety, an emerging form of anxiety primarily linked to epistemological challenges, has become increasingly relevant in the context of modern information environments. The concept traces its origins to the philosophical work of Sir Francis Bacon, who emphasized the overwhelming nature of knowledge. In today's digital age, individuals are required to possess advanced cognitive and metacognitive skills to navigate the complex information landscape, distinguish between true and false information, and solve problems effectively. Research on information anxiety has suggested various causes, including the rapid proliferation of new knowledge and the overwhelming volume of information. For example, Eklof argues that the emergence of new knowledge intensifies this anxiety, while Xu and Yan (2022) attribute it to information overload. Other scholars, such as Al-Youzbaky and Hanna (2022), suggest that information anxiety arises from an inability to process information effectively.



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Purpose: This study aims to synthesize the dimensions and components of information anxiety, offering a structured framework for understanding this phenomenon.

Methodology: The study follows a qualitative synthesis approach. The research population comprises articles published between 2014 and 2024. Initially, 139 studies were identified through searches in both Persian and English databases, including Noormages, Magiran, SID, Irondoc, Google Scholar, Science Direct, Springer, Scopus, ERIC, and ProQuest. After applying exclusion criteria, 20 articles were selected for the final analysis. The data were analyzed using Roberts' six-step synthesis model, which involved open, central, and selective coding.

Findings: The analysis resulted in 143 open codes, 25 central codes, and 5 selective codes, which were categorized into five main dimensions of information anxiety:

1. **Information Overflow:** This dimension includes components such as the volume of information, information explosion, and the diversity of knowledge sources.
2. **Inability to Access Information:** This dimension involves issues such as difficulty in searching for information, lack of experience, inability to use search tools effectively, time limitations, and selective information retrieval challenges.
3. **Inability to Understand and Process Information:** This dimension encompasses the difficulty in distinguishing between true and false information, inconsistencies in epistemological beliefs, lack of concentration, and cognitive overload.
4. **Psychological Factors:** These include anxiety triggered by information abundance, fear of being overwhelmed, existential loneliness, privacy concerns, and the fear of losing important information.
5. **Inability to Manage Knowledge:** This dimension relates to the lack of effective information management skills and a reluctance to share knowledge.

Table 1: Documents studied in the field of dimensions, components of information anxiety

Author(s)	Title of article	
Shi (2022).	Intelligent Relaxation System for Information Anxiety	1
Xu & Yan (2022).	The relationship between information overload and state of anxiety in the period of regular epidemic prevention and control in China	2
Al-Youzbaky, & Hanna. (2022)	The Effect of Information Overload, and Social Media Fatigue on Online Consumer's Purchasing Decisions The Mediating Role of Technostress and Information Anxiety	3
Xiang., Qiao., Gao & Cao (2021).	Information anxiety, intergroup emotion, and rational coping in hotel employees under normalized pandemic prevention measures	4
Cadier., Ding, & El Khazzar (2021).	Information Anxiety and Social Media	5
Tsai & Wu, (2021).	Visual search patterns, information selection strategies, and information anxiety for online information problem-solving	6
Lin., Cheng & Chuang (2021)	Three Needs and Information Anxiety on Knowledge Purchase Intentions across Online Knowledge Platforms	7
Cateddrilla., Ebarido, Limpin., Vega., & Doce (2022).	Health Anxiety, Information Anxiety, and Internet Self-Efficacy on Cyberchondria among Filipino Young Professionals during the COVID-19 Pandemic	8
Naveed & Anwar (2020)	Towards Information Anxiety and Beyond	9
Naveed & Anwar (2019)	Modeling Information Anxiety	10
Micallef & Porter (2019)	Towards Detecting and Managing Information Anxiety in the ICT Industry	11
Kirby., Reynolds., Walker., Furer & Pryor (2018)	Evaluating the quality of perinatal anxiety information available online. Archives of women's mental health	12
Hartog (2017).	A Generation of Information Anxiety: Refinements Generation of Information Anxiety: Refinements and RecommendationsRecommendati	13
Bapat, S. S., Patel, H. K., & Sansgiry, S. S. (2017).	Role of Information Anxiety and Information Load on Processing of 3Prescription Drug Information Leaflets	14
Mr (2016).	Information Anxiety and Information Overload of Undergraduates in Two Universities in South-West Nigeria	15
Eklöf (2013).	Understanding Information Anxiety and How Academic Librarians Can Minimize Its Effects	16
Imanzadeh., Beirampour & Marandi (2024).	Information Anxiety and Its Limitations: A Systematic Review Study	17
Doostzade & Haji Zeinolabedini (2022).	Information Overflow and Its Role in Causing Anxiety.	18
Imanzadeh., Karimi & Farajpour Bonab., (2020).	The effectiveness of media literacy education on reducing information anxiety among students of Tabriz University	19
imanzadeh & marandi heidarlou (2024).	The Information Anxiety Management Model of the University of Tabriz Students Based on Grounded Theory Approach	20



**Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)**

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

Table 2: Dimensions, Components, and Indicators of Information Anxiety

	Dimensions	Components
Information Anxiety	Information overflow	Variety of information communication
		Information rain and high volume of information
		Amount of information
		Information explosion and overflow
		Plurality of knowledge
	Inability to reach to information	Source of information
		Inability to search for information
		Lack of experience
		Inability to use Internet search tools
		time limit
		Inability to find information
	Inability to understand and Information processing	selectivity
		Inability to distinguish true from false information
		Inconsistency of epistemological beliefs
		Lack of attention and lack of concentration
		Inability to think and analyze information
	Psychological factors	Information complexity
		Anxiety caused by the abundance of information
		The fear of drowning and abandonment of information
		Fear of accuracy and quality of information
Existential loneliness		
Privacy concerns		
Inability to manage knowledge	Fear of losing important information	
	Lack of information management skills	
	Lack of belief in sharing knowledge and information	



Conclusion: While there is debate about whether information anxiety is inherently positive or negative, it is clear that this type of anxiety can have profound negative psychological and epistemological impacts. It affects not only mental and physical health but also individuals' overall quality of life. Identifying the dimensions and components of information anxiety provides a foundation for developing strategies to manage and mitigate its effects.

Value: This research represents the first synthesis of the dimensions and components of information anxiety. Its findings offer valuable insights into the nature of information anxiety, helping to identify both its boundaries and gaps. This work contributes significantly to the field and can inform future research and practical interventions aimed at addressing information anxiety.

Reference

Al-Yozbakuy, B. A., & Hanna, R. D. (2022). The effect of information overload, and social media fatigue on online consumers purchasing decisions: the mediating role of technostress and information anxiety. *Journal of System and Management Sciences*, 12(2), 195-220. DOI: 10.33168/JSMS.2022.0209

Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: a comprehensive review. *Frontiers in psychology*, 14, 1122200. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200>

Bapat, S. S., Patel, H. K., & Sansgiry, S. S. (2017). Role of information anxiety and information load on processing of prescription drug information leaflets. *Pharmacy*, 5(4), 57. <https://doi.org/10.3390/pharmacy5040057>

- Belabbes, M. A., Ruthven, I., Moshfeghi, Y., & Rasmussen Pennington, D. (2023). Information overload: a concept analysis. *Journal of Documentation*, 79(1), 144-159. <https://doi.org/10.1108/JD-06-2021-0118>
- Blundell, S., & Lambert, F. (2014). Information anxiety from the undergraduate student perspective: a pilot study of second-semester freshmen. *Journal of Education for Library and Information Science*, 55(4), 261-274.
- Cadier, A., Ding, J., & El Khazzar, S. (2021). *Information Anxiety on Mobile Social Media*. [Master's thesis, Department of Informatics, Lund School of Economics and Management, Lund University]. Lund University archive.
- CATEDRILLA, J., EBARDO, R., LIMPIN, L., VEGA, C. J. D., & DOCE, L. J. (2022, November). Health anxiety, information anxiety, and internet self-efficacy on cyberchondria among Filipino young professionals during the COVID-19 pandemic. In *International Conference on Computers in Education* (pp. 604-610).
- CATEDRILLA, J., EBARDO, R., LIMPIN, L., VEGA, C. J. D., & DOCE, L. J. (2022, November). Health anxiety, information anxiety, and internet self-efficacy on cyberchondria among Filipino young professionals during the COVID-19 pandemic. In *International Conference on Computers in Education* (pp. 604-610).
- Cook, P. J. (2024). *Choreographic Practice in Online Pedagogy*. Palgrave Macmillan.
- doostzade, Z. , & Haji Zeinolabedini, M. (2022). Information Overflow and Its Role in Causing Anxiety. *Science Cultivation*, 13(1), 26-32. Doi: 20.1001.1.2008935.1401.13.1.6.9 [In Persian]
- Eklof, A. (2013). Understanding information anxiety and how academic librarians can minimize its effects. *Public Services Quarterly*, 9(3), 246-258. <https://doi.org/10.1080/15228959.2013.815529>
- Fernández-Otoya, F., Cabero-Almenara, J., Pérez-Postigo, G., Bravo, J., Alcázar-Holguin, M. A., & Vilca-Rodríguez, M. (2024). Digital and Information Literacy in Basic-Education Teachers: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 14(2), 127. <https://doi.org/10.3390/educsci14020127>
- Hartog, P. A. (2017). A Generation of Information Anxiety: Refinements and Recommendations. *Christian Librarian*, 60(1), 44-55. doi: <https://doi.org/10.55221/2572-7478.1007>
- Hołyst, J. A., Mayr, P., Thelwall, M., Frommholz, I., Havlin, S., Sela, A., ... & Sienkiewicz, J. (2024). Protect our environment from information overload. *Nature Human Behaviour*, 8(3), 402-403. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-01833-8>
- imanzadeh, A. , & marandi heidarloo, M. (2024). The Information Anxiety Management Model of the University of Tabriz Students Based of Grounded Theory Approach. *Library and Information Science Research*, 14(1), 131-150. doi: 10.22067/infosci.2024.85688.1188 [In Persian]
- Imanzadeh, A. , Karimi, J. , & Farajpour Bonab, F. (2020). The Effectiveness of Media Literacy Education on Reducing Information Anxiety among Students of Tabriz University. *Communication Research*, 26(100), 173-207. doi: 10.22082/cr.2019.107908.1837 [In Persian]
- Imanzadeh, A., Beirampour Basmenj, N., & Marandi Heidarloo, M. (2024). Information Anxiety and Its Limitations: A Systematic Review Study. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 11(41), 161-198. doi: 10.22054/jks.2024.76750.1623 [In Persian]
- Jordão, R. V. D., & Novas, J. C. (2024). Information and knowledge management, intellectual capital, and sustainable growth in networked small and medium enterprises. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 563-595. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01043-5>
- Khotimah, K., & Rusijono, A. M. (2024). Enhancing Metacognitive and Creativity Skills through AI-Driven Meta-Learning Strategies. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(5). DOI:10.3991/ijim.v18i05.47705
- Kirby, P. L., Reynolds, K. A., Walker, J. R., Furer, P., & Pryor, T. A. (2018). Evaluating the quality of perinatal anxiety information available online. *Archives of women's mental health*, 21, 813-820. DOI:10.1007/s00737-018-0875-5



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024



Journal of
Knowledge-Research
Studies (JKRS)

Vol 3

Issue 4

Serial Number 10

2024

- Lagoe, C., & Atkin, D. (2015). Health anxiety in the digital age: An exploration of psychological determinants of online health information seeking. *Computers in Human Behavior*, 52, 484-491. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.003>
- Lin, S., Cheng, K., & Chuang, S. H. (2021). Three needs and information anxiety on knowledge purchase intentions across online knowledge platforms. *Behavioral Sciences*, 11(10), 127. <https://doi.org/10.3390/bs11100127>
- Micallef, M., & Porter, C. (2019). *Towards Detecting and Managing Information Anxiety in the ICT Industry*. In *SEKE* (pp. 594-775). DOI:10.18293/SEKE2019-095
- Mr, O. J. O. (2016). Information anxiety and information overload of undergraduates in two universities in South-West Nigeria.
- Naveed, M. A., & Anwar, M. A. (2019). Modeling information anxiety. *Library Philosophy and Practice*, 2758.
- Naveed, M. A., & Anwar, M. A. (2020). Towards Information Anxiety and Beyond. *Webology*, 17(1). DOI:10.14704/WEB/V17I1/a208
- Phillips-Wren, G., & Adya, M. (2020). Decision making under stress: The role of information overload, time pressure, complexity, and uncertainty. *Journal of decision systems*, 29(sup1), 213-225. DOI: 10.1080/12460125.2020.1768680
- Resnick, L. B. (Ed.). (2024). *The nature of intelligence*. Taylor & Francis.
- Shi, X. (2022). *Intelligent Relaxation System for Information Anxiety*. Rochester Institute of Technology. [Unpublished Master's thesis]. Rochester University.
- Simões, J. M., & Caldeira, W. (2024). Rhizomatic Creativity: Exploring the Uncharted Territories of AI-Generated Imagery. *[RMD] Revista Multidisciplinar*, 6(3), e202425-e202425. DOI: <https://doi.org/10.23882/rmd.24228>
- Sugilar, H., Yudhiantara, R. A., & Ramdhani, S. (2024). Analysis of Students' Metacognitive Ability and Meta-skills in Solving Mathematical Problems with Higher-Order Thinking Skills. *MathSciEdu: Journal of Mathematics and Science Education*, 1(1), 39-52. DOI: 10.12691/education-7-1
1-5
- Terrile, V. C. (2023). Finding the answers: Community college students' non-Academic information behaviors. *Community College Journal of Research and Practice*, 47(3), 165-182. <https://doi.org/10.1080/10668926.2021.1985014>
- Tsai, M.-J., & Wu, A.-H. (2021). Visual search patterns, information selection strategies, and information anxiety for online information problem solving. *Computers & Education*, 172, 104236. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104236>
- Vicente, P. (2024). Exploring and depicting information pathologies: A case study of information technology anxiety and information overload. *The Canadian Journal of Information and Library Science*, 47(2), 99-107. DOI: <https://doi.org/10.5206/cjils-rcsib.v47i2.17683>
- Wurman, R. S., Leifer, L., Sume, D., & Whitehouse, K. (2001). Information anxiety two. *Que, Indianapolis, IN*.
- Xiang, K., Qiao, G., Gao, F., & Cao, Y. (2021). Information anxiety, intergroup emotion, and rational coping in hotel employees under normalized pandemic prevention measures. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 344-356. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.07.005>
- Xiong, A., & Proctor, R. W. (2018). Information processing: The language and analytical tools for cognitive psychology in the information age. *Frontiers in psychology*, 9, 1270. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01270>
- Xu, C., & Yan, W. (2022). The relationship between information overload and state of anxiety in the period of regular epidemic prevention and control in China: a moderated multiple mediation model. *Current Psychology*, 1-18. DOI:<https://doi.org/10.1007/s12144-022-03289-3>
- Zhao, B. Y., Chen, M. R., Lin, R., Yan, Y. J., & Li, H. (2024). Influence of information anxiety on core competency of registered nurses: mediating effect of digital health literacy. *BMC nursing*, 23(1), 626. DOI:10.1186/s12912-024-02275-3

فهرست مقالات

سخن سردبیر:

از گسست تا پیوست: نقش هوش مصنوعی در مواجهه با چالش‌های چندبعدی دانش
رسول زوارقی / ۱

مطالعه مقایسه‌ای رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر
دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان
لیلا خلیلی، رقیه گل‌محمدی، رضا اکبرنژاد / ۱۸

بررسی مشارکت بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC
نرجس ورع، طاهره جوکار / ۳۴

چالش‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش: یک مرور نظام‌مند
سعید عارف نژاد، اسداله خدیوی، فرهاد علیپور / ۵۳

واکاوی منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش: دیدگاه معلمان نمونه و کارکنان حوزه
دانش‌افزایی استان لرستان
احسان گزایی، افسانه عبدلی، رضوان شیری / ۷۷

شبکه‌ای از دانش: الگویی نوین برای خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی در دانشگاه‌های برتر
ایران
اعظم نجفقلی‌نژاد، سحر سابقی / ۱۰۱

سنتز پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی
علی ایمان زاده، مریم مرنندی حیدرلو / ۱۲۴



ورع، نرجس؛ جوکار، طاهره (۱۴۰۳). بررسی مشارکت بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC. *نشریه مطالعات دانش پژوهی*، ۳ (۴): ۳۴-۵۲.

Doi: 10.22034/JKRS.2024.63510.1108

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18754.html



ناشر: دانشگاه تبریز

© نویسندگان

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌کامانز قابل استفاده است.

بررسی مشارکت بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC

نرجس ورع^{۱*}، طاهره جوکار^۲

۱. استادیار، گروه پژوهشی ارزیابی و توسعه منابع علمی، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)، شیراز، ایران (نویسنده مسئول) vare@ricest.ac.ir
۲. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

تاریخ بازنگری: ۶ آبان ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۲۴ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۹ آبان ۱۴۰۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی و تحلیل وضعیت همکاری‌های علمی بین‌المللی پژوهشگران در مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه ISC طی سه سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ انجام شده است.
روش‌شناسی: پژوهش از نوع کاربردی علم‌سنجی است. جامعه پژوهش شامل تمامی مقالات علمی دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه ISC طی سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ می‌باشد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و تحلیل توصیفی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ تعداد کل مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی مشتمل بر ۵۹۳۴ عنوان مقاله از ۱۱۵ کشور است. هر ساله به‌طور متوسط ۳ درصد مقالات در نشریات ایرانی به‌صورت مشترک با سایر کشورها به رشته تحریر درآمده است. همچنین نتایج نشان داد کشور آمریکا به‌عنوان کشوری که بیشترین تولیدات علمی دنیا را در اختیار دارد شریک اول همکاری‌های مشترک ایران است و پس از آن کشورهای کانادا، استرالیا و آلمان شریک همکاری‌های علمی ایران بوده‌اند. بیشترین تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی به ترتیب در حوزه‌های موضوعی پزشکی (۲۲،۱۹ درصد)؛ بیوشیمی، ژنتیک و زیست مولکولی (۱۱،۲۴ درصد)؛ مهندسی (۱۱،۱ درصد) و علوم کشاورزی و زیست‌شناختی (۷،۳۳ درصد) بوده است. از طرفی نیز الگوی همکاری علمی در سطح ملی متمرکز بر دانشگاه‌های مستقر در تهران است.

نتایج: کشورهای توسعه‌یافته در الگوی همکاری علمی بین‌المللی ایران نقش مهمی داشته‌اند. به تعبیر دیگر این کشورها شریک علمی ایران در دنیا محسوب می‌شوند و همکاری علمی ایران با این کشورها بیشتر بوده است.

کلیدواژه‌ها: مشارکت بین‌المللی، هم‌نویسندگی، علم‌سنجی، پایگاه ISC نشریات ایرانی

در دهه‌های اخیر همکاری‌های علمی بین‌المللی از جایگاه ویژه‌ای در حوزه پژوهش برخوردار گردیده و نرخ رشد قابل توجهی را به‌ویژه در زمینه تداوم و انتشار مقالات بین‌المللی مشترک، تجربه کرده است (سیاسمس، ویدا و لنگیل، ۲۰۲۰)؛ به طوری که درصد این نوع انتشارات از ۴,۷ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۲۵,۷ درصد انتشارات علمی سطح جهان در سال ۲۰۲۱ رسیده است (اکسنس و سیورتسن، ۲۰۲۳). مطالعه خوشه‌های همکاری بین‌المللی نیز طی نیم‌قرن گذشته شواهدی از «جهان در حال کوچک شدن»، همکاری‌های تحقیقاتی در مقیاس جهانی را ارائه می‌کند که نشان‌دهنده ماهیت در حال تکامل همکاری‌های علمی بین‌المللی است (اکامرا، ۲۰۲۳). در سند چشم‌انداز بیست‌ساله توسعه ایران نیز بر پژوهش‌های مشارکتی در سطح جهان تأکید شده است. رشد و توسعه روزافزون حوزه‌های مختلف دانش بشری از یکسو و تداخل و درهم‌تنیدگی حوزه‌های مختلف در یکدیگر سبب شده است که پژوهشگران در هر حوزه علمی، به انجام پژوهش‌های گروهی روی بیاورند.

همکاری‌های علمی بین‌المللی مزایای متعددی به همراه دارد. هم‌نویسندگی بین‌المللی می‌تواند در سطح قابل توجهی، کیفیت بالای پژوهش را تقویت کند (وانگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۴)؛ بیور^۵ و الزمزی، ۲۰۲۱). علاوه بر این، پژوهش‌های حاصل از این همکاری‌ها به دلیل انتشار گسترده‌تر، معمولاً شهرت جهانی بیشتری کسب می‌کنند که می‌تواند منجر به افزایش دیده شدن در مجلات شده و بر نرخ استناد تأثیر مثبت بگذارد (لو^۶ و همکاران، ۲۰۱۴)؛ آبرامو^۷ و همکاران، ۲۰۲۱)؛ ولز-استوز^۸ و همکاران، ۲۰۲۲)؛ ونگ^۹ و همکاران، ۲۰۲۴). کشورهایی مانند هند و عربستان سعودی از این طریق رشد قابل توجهی در بهره‌وری پژوهشی خود تجربه نموده‌اند (دوا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳)؛ بیور و همکاران، ۲۰۲۱) و می‌توانند الگویی برای ایران قرار بگیرند. همچنین از منظر متخصصان حوزه همکاری‌های علمی بین‌المللی، اهدافی که برای همکاری علمی بین‌المللی برشمرده می‌شود شامل ایجاد پل میان جوامع، پیشبرد سیاست خارجی کشورها، حل و فصل چالش‌های مشترک، همکاری میان مردم کشورها، تصویرسازی مثبت کشورها از یکدیگر و ... می‌باشد که ناظر به اهمیت همکاری‌های علمی بین‌المللی است. همکاری با گروه‌های بین‌المللی همچنین برای پژوهشگران دسترسی به ابزارهای پیشرفته پژوهشی، جوامع آماری متنوع‌تر و دیدگاه‌های

1Csomós, Vida, Lengyel

2Aksnes & Sivertsen

3Okamura

4Wang

5Babour & Alzamzami

6Low

7Abramo

8Velez-Estevez

9Wang

10Dua



جدید فکری را فراهم می کند که می تواند به ویژه برای پژوهشگران ساکن در کشورهای با منابع محدود، بسیار ارزشمند باشد (لو و همکاران، ۲۰۱۴).

با این حال، همکاری های بین المللی با چالش هایی مانند منابع محدود (لو و همکاران، ۲۰۱۴)، موانع جغرافیایی و زبانی، تفاوت های حقوقی و حق مولف، نگرانی های اخلاقی و حتی موازنه قدرت مواجه هستند (اوردانز - ماتاموروس و همکاران، ۲۰۲۰).

بر اساس مطالب پیش گفته ارزیابی فعالیت های علمی بین المللی برای برنامه ریزی و سیاست گذاری پژوهشی ضروری است. بدین منظور استفاده از ابزارهای علم سنجی به عنوان یکی از روش های متداول ارزشیابی فعالیت های علمی، نشان دهنده میزان رشد علمی در حوزه های مختلف دانش بشری است. با استفاده از فنون علم سنجی می توان میزان همکاری و مشارکت دانشمندان با یکدیگر در انتشار یافته های پژوهشی را مورد بررسی قرار داد. برای اندازه گیری ماهیت و وسعت همکاری های جهانی ابعاد مختلفی باید در نظر گرفته شود. در این پژوهش منظور از همکاری های علمی بین المللی، همکاری علمی و پژوهشی ایرانیان در تولید انتشارات علمی و مقالات مشترک بین المللی با کشورهای مختلف جهان به عنوان نمادی از همکاری های علمی بین المللی است از این رو این مطالعه باهدف بررسی میزان مشارکت نویسندگان سایر کشورها در مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه استنادی علوم و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) طی سال های ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۱ انجام گرفته است.

۲- پیشینه پژوهش

همکاری علمی بین نویسندگان توسط شیمی دانان فرانسوی در اوایل قرن ۱۹ میلادی شکل گرفت و تا جنگ جهانی اول رشد آرامی را تجربه کرد، سپس سرعت رشد آن افزایش یافت. نتایج پژوهش قانع و رحیمی (۱۳۹۰) در بررسی شش عنوان نشریه علمی-پژوهشی انگلیسی زبان حوزه فنی و مهندسی چاپ ایران نشان داد که ۷۵/۴ درصد از مقالات با همکاری نویسندگان ایرانی و ۲۴/۶ درصد از مقالات با مشارکت نویسندگانی از ۲۵ کشور دنیا منتشر شده است. همچنین تحلیل محتوایی و ساختاری مقالات منتشر شده حوزه مدیریت دانش نمایه شده در پایگاه استنادی جهان اسلام توسط دولانی، خان اغلان و نازیله، کربلا آقایی کامران (۱۳۹۹) حاکی از آن است که همکاری نویسندگان در داخل کشور بالاست و برعکس همکاری نویسندگان در سطح بین المللی بسیار ناچیز است. از طرفی نیز بین تعداد، رشته و نوع همکاری نویسندگان و روش های پژوهش بکار رفته رابطه معناداری وجود داشت. همکاری علمی بین المللی ایران طی ۵۰ سال اخیر در پایگاه استنادی بین المللی وب آوساینس نشان داد که طی نیم قرن اخیر کشورهای آمریکا، کانادا، انگلستان، استرالیا، آلمان و چین در جایگاه برتر همکاری علمی بین المللی ایران قرار داشته اند (مرادی مقدم، ۱۴۰۱)؛ اما یافته های تحلیل کیفی وضعیت همکاری های علمی بین المللی در دانشگاه های دولتی



حاکمی از آن است که در هیچ‌کدام از شاخص‌های مورد بررسی، وضعیت موجود مطلوب نبوده است (مهرآور گیگلو، خورسندی طاسکوه، ۱۴۰۱). بررسی رابطه همکاری‌های علمی بین‌المللی و دریافت استناد مقالات پر استناد و داغ پژوهشگران ایرانی در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس نیز نشان داد بیشترین تعداد همکاری‌های علمی پژوهشگران ایرانی به ترتیب با همکاری پژوهشگران کشورهای ایالات متحده آمریکا، چین و انگلستان منتشر شده است. همچنین نتایج نشان داد بین تعداد همکاری بین‌المللی نویسندگان مقالات و تعداد استنادهای دریافتی مقالات رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی موجب افزایش کیفیت بروندادهای پژوهشی پژوهشگران ایرانی شده است (مصطفوی، آژ، ۱۴۰۲). الگوی همکاری علمی در حوزه سواد اطلاعات تغذیه با استفاده از پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس (۱۴۰۲) نشان داد بیشترین همکاری مشترک در تولید آثار در حوزه سواد اطلاعات تغذیه به ترتیب بین کشور کانادا با ایالات متحده، استرالیا با ایالات متحده، هند با ایالات متحده است (شاهرخی ساردو، سلاجقه و سلیمانی، ۱۴۰۲). از بین کشورهای آسیایی نیز ویتنام، عربستان سعودی و نپال نرخ بالایی از همکاری بین‌المللی را نشان می‌دهند که اغلب با کشورهای توسعه‌یافته‌ای مانند ایالات متحده آمریکا و کشورهای اروپایی است. حدود ۷۷٪ از تولیدات علمی ویتنام شامل همکاری‌های بین‌المللی است که ژاپن، ایالات متحده و فرانسه از جمله شرکای اصلی آن هستند (من؛ ۲۰۱۵). همکاری‌های بین‌المللی تأثیر علمی بالاتری نسبت به مقالات منتشر شده در مشارکت‌های ملی دارند. نپال نیز سطح بالایی از همکاری بین‌المللی (۷۶٪) را در انتشارات علمی نشان می‌دهد و با ایالات متحده، هند و بریتانیا همکاری‌های قابل توجهی دارد (گوتم؛ ۲۰۱۷). نتایج مطالعه لیدسدورف و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که همکاری بین‌المللی تأثیر بیشتری بر ارتقای کیفیت انتشارات علمی پژوهشی دانشگاه‌های جوان دارد. یائو^۳ (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های همکاری‌های علمی بین‌المللی پرداخت. وی معتقد است همکاری‌های مشترک بین‌المللی فرصت‌هایی را برای توسعه روابط سودمند متقابل و حل مشکلات جهانی فراهم می‌کند. مهمتر از همه، چنین همکاری‌هایی باعث ایجاد هم‌افزایی می‌شود و می‌تواند به اهداف بزرگ‌تری نسبت به کارهای انفرادی دست یابد. همچنین در عربستان سعودی نیز حدود ۶۴٫۷۴٪ از انتشارات علمی به صورت مشترک با دیگر کشورها، به ویژه ایالات متحده و مصر، نوشته می‌شوند (بیور و همکاران، ۲۰۲۱). مرور پژوهش‌ها نشان می‌دهد همکاری‌های بین‌المللی به بهبود کیفیت پژوهش و افزایش اثر جهانی پژوهش کمک می‌کنند؛ اما علیرغم اهمیت مشارکت در نگارش مقالات در سطح بین‌المللی از ابعاد گوناگون پژوهشی که این نوع همکاری را در مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه‌های استنادی مورد بررسی قرار دهد یافت نشد. از این‌رو لزوم توجه به انجام چنین پژوهش‌هایی ضرورت دارد.

۳- روش شناسی پژوهش

پژوهش از نوع کاربردی علم سنجی است. طی سال‌های ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۱ در مجموع ۱۹۵۳۷۷ مقاله از نشریات ایرانی در ISC نمایه شده است. به منظور تعیین الگوی همکاری علمی بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه استادی ISC، مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی از بین مقالات مذکور شناسایی و جامعه پژوهش حاضر مشتمل بر ۵۹۳۴ عنوان مقاله می‌باشد. در ادامه اطلاعات کتابشناختی مقالات اعم از وابستگی سازمانی نویسندگان، زبان مقاله، نشریات منتشرکننده مقاله، کشور و ... استخراج و به صورت توصیفی و همچنین با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

۴- یافته‌ها

طی سال‌های ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۱ از مجموع ۱۹۵۳۷۷ مقاله نمایه شده نشریات ایرانی در پایگاه ISC تعداد ۵۹۳۴ مقاله دارای نویسنده همکار بین‌المللی هستند.

جدول ۱. تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC به تفکیک سال

سال	تعداد کل مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISC	تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی	نسبت تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی به تعداد کل مقالات
۱۳۹۹	۶۹۴۵۱	۲۲۰۷	۳/۱۸
۱۴۰۰	۶۷۵۸۵	۱۹۸۶	۲/۹۴
۱۴۰۱	۵۸۳۴۱	۱۷۴۱	۲/۹۸
کل	۱۹۵۳۷۷	۵۹۳۴	۳/۰۴

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی طی سال‌های مورد بررسی روند تقریباً ثابتی داشته است. به طور متوسط می‌توان گفت در نشریات ایرانی تقریباً هر ساله حدود ۳ درصد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی هستند.

تعداد کل وابستگی سازمانی نویسندگان در مجموع مقالات مورد بررسی در جدول ۲ به تفکیک سال آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ در مجموع ۲۹۱۶۸ وابستگی سازمانی برای نویسندگان مقالات درج شده است که در تمام سال‌ها بیش از ۷۰ درصد دارای وابستگی سازمانی ایران و نزدیک به ۳۰ درصد دارای وابستگی سایر کشورها می‌باشد.

جدول ۲. وابستگی سازمانی نویسندگان ایرانی و بین‌المللی در مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISC

سال	تعداد کل وابستگی سازمانی نویسندگان مقالات	تعداد وابستگی سازمانی ایران	درصد وابستگی سازمانی نویسندگان ایرانی	تعداد وابستگی سازمانی سایر کشورها	درصد وابستگی سازمانی غیر ایرانی
۱۳۹۹	۱۰۸۲۳	۷۶۳۲	۷۰/۵	۳۱۹۱	۲۹/۵
۱۴۰۰	۹۹۱۶	۶۹۹۱	۷۰/۵	۲۹۲۵	۲۹/۵
۱۴۰۱	۸۴۲۹	۶۰۸۰	۷۲	۲۳۴۹	۲۸



وابستگی سازمانی نویسندگان بین‌المللی در مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISC از ۱۱۵ کشور است. این همکاری در سال ۱۳۹۹ شامل ۹۰ کشور و در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ به ترتیب شامل ۹۸ و ۸۸ کشور می‌باشد. به عبارتی می‌توان گفت پراکندگی جغرافیایی نویسندگان مقالات از سایر کشورها در سال ۱۴۰۰ بیش از دو سال دیگر مورد بررسی بوده است. تعداد مقالات مشترک نویسندگان کشورهای مختلف با نویسندگان ایرانی (جدول ۳) نشان می‌دهد کشور آمریکا با ۱۰۳۱ مقاله مشترک بیشترین میزان همکاری با پژوهشگران ایرانی در تولید مقالات علمی را داشته و پس از آن کشورهای کانادا و استرالیا به ترتیب با ۵۵۰ و ۳۸۷ مقاله مشترک نمایه شده بیشترین میزان همکاری را به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی مشارکت

جدول ۳. فراوانی مقالات مشترک در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC به تفکیک کشور

بین‌المللی در
نشریات ایرانی
نمایه...

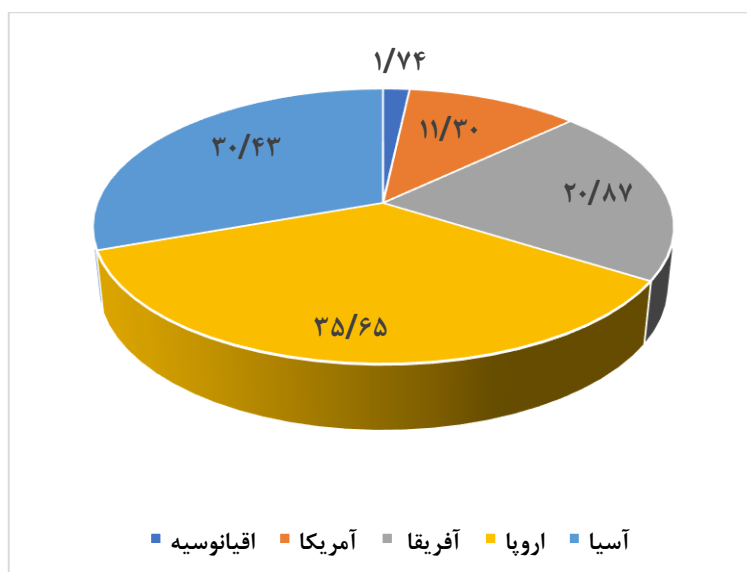
ردیف	کشور	فراوانی مقالات مشترک	سهم مشارکت هر کشور از کل	ردیف	کشور	فراوانی مقالات مشترک	سهم مشارکت هر کشور از کل
۱	آمریکا	۱۰۳۱	۱۷/۳۷	۲۹	فنلاند	۳۵	۰/۵۹
۲	کانادا	۵۵۰	۹/۲۷	۳۰	عمان، آفریقای جنوبی	۳۱	۰/۵۲
۳	استرالیا	۳۸۷	۶/۵۲	۳۱	آذربایجان، نیوزیلند	۲۹	۰/۴۹
۴	آلمان	۳۴۰	۵/۳۷	۳۲	تایوان، قبرس	۲۷	۰/۴۶
۵	بریتانیا	۲۹۵	۴/۹۷	۳۳	نیجر	۲۵	۰/۴۲
۶	ترکیه	۲۵۹	۴/۳۶	۳۴	کویت	۲۳	۰/۳۹
۷	عراق	۲۵۳	۴/۲۶	۳۵	نیجریه	۲۳	۰/۳۹
۸	ایتالیا	۲۴۸	۴/۱۸	۳۶	مکزیک	۲۰	۰/۳۴
۹	امارات متحده عربی	۲۱۷	۳/۶۶	۳۷	لبنان، رومانی	۱۹	۰/۳۲
۱۰	چین	۱۷۵	۲/۹۵	۳۸	مصر، یونان	۱۸	۰/۳۰
۱۱	فرانسه	۱۶۷	۲/۸۱	۳۹	تاجیکستان	۱۷	۰/۲۹
۱۲	مالزی	۱۴۶	۲/۴۶	۴۰	اندونزی	۱۶	۰/۲۷
۱۳	هند	۱۴۵	۲/۴۴	۴۱	ایرلند، ویتنام، سنگاپور	۱۵	۰/۲۵
۱۴	سوئد	۱۴۳	۲/۴۱	۴۲	تایلند، سوریه	۱۴	۰/۲۴
۱۵	هلند	۱۲۲	۲/۰۶	۴۳	الجزایر	۱۳	۰/۲۲
۱۶	انگلستان	۱۰۲	۱/۷۲	۴۴	اسلواکی، شیلی	۱۲	۰/۲۰
۱۷	اسپانیا	۹۸	۱/۶۵	۴۵	ارمنستان	۱۱	۰/۱۹
۱۸	افغانستان	۸۵	۱/۴۳	۴۶	کرواسی	۱۰	۰/۱۷
۱۹	سوئیس	۷۷	۱/۳۰	۴۷	عربستان سعودی، صربستان، اوکراین، گرجستان	۹	۰/۱۵



ردیف	کشور	فراوانی مقالات مشترک	سهم مشارکت هر کشور از کل	ردیف	کشور	فراوانی مقالات مشترک	سهم مشارکت هر کشور از کل
۲۰	دانمارک	۷۵	۱/۲۶	۴۸	اتیوپی، هنگ کنگ، تونس، قزاقستان	۸	۰/۱۳
۲۱	روسیه	۷۲	۱/۲۱	۴۹	اسلوونی، اسکاتلند	۷	۰/۱۲
۲۲	ژاپن، پاکستان	۶۷	۱/۱۳	۵۰	قطر، اردن، کلمبیا، بوسنی و هرزگوین	۶	۰/۱۰
۲۳	اتریش	۵۶	۰/۹۴	۵۱	یمن، مراکش، آرژانتین	۵	۰/۰۸
۲۴	بلژیک، کره جنوبی	۵۵	۰/۹۳	۵۲	استونی، غنا، لوکزامبورگ، بنگلادش، بلغارستان	۴	۰/۰۷
۲۵	پرتغال	۵۰	۰/۸۴	۵۳	بلاروس، پاناما	۳	۰/۰۵
۲۶	لهستان	۴۹	۰/۸۳	۵۴	برونئی، جیبوتی، ایسلند، جامائیکا، گینه، مقدونیه شمالی، زیمبابوه، ولز، اوگاندا، توگو، پرو، فلسطین، نپال، مالی	۲	۰/۰۳
۲۷	نروژ	۴۶	۰/۷۸	۵۵	بحرین، بورکینافاسو، کامرون، آلبانی، موریتانی، ویرجینیا، ازبکستان، سودان، سنگال، رواندا، مونتسنگرو، مالدیو، لیتوانی، لیبی، گرنادا، کوبا، جمهوری آفریقای مرکزی	۱	۰/۰۲
۲۸	برزیل، جمهوری چک، مجارستان	۴۲	۰/۷۱				

در این میان تعداد ۱۲۲۸ مقاله دارای نویسندگانی از کشورهای عضو OIC هستند که کشور ترکیه با ۲۵۹ مقاله، بیشترین میزان همکاری و پس از آن کشورهای عراق و امارات متحده عربی به ترتیب با ۲۵۳ و ۲۱۷ مقاله نمایه شده، بیشترین میزان همکاری را به خود اختصاص داده‌اند. از سایر کشورها

نیز بیشترین سهم نویسندگان همکار به کشورهای آمریکا و پس از آن به کانادا و استرالیا اختصاص دارد. الگوی همکاری بر اساس قاره‌ها نیز در نمودار ۱ قابل مشاهده است.



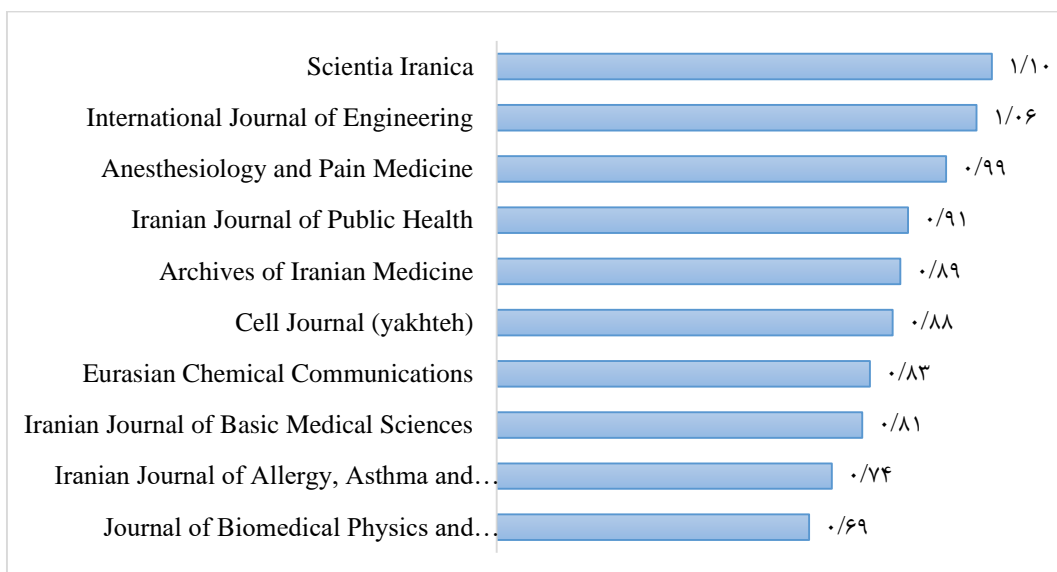
نمودار ۱- همکاری بین‌المللی به تفکیک قاره‌ها

در مجموع ۲۲۲۷ عنوان نشریه ایرانی طی سال‌های ۱۳۹۹ الی ۱۴۰۱ در پایگاه ISC نمایه شده‌اند که از این تعداد ۱۳۵۶ عنوان نشریه دارای مقالاتی با همکاری نویسندگان بین‌المللی بودند. نشریات دارای بیشترین سهم مشارکت بین‌المللی در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۴. نشریات دارای بیشترین سهم مقاله دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC

عنوان نشریه	چارک نشریه در پایگاه ISC	تعداد مقالات دارای نویسنده بین‌المللی
Scientia Iranica	Q۲	۶۵
International Journal of Engineering	Q۱	۶۳
Anesthesiology and Pain Medicine	Q۱	۵۹
Iranian Journal of Public Health	Q۲	۵۴
Archives of Iranian Medicine	Q۱	۵۳
Cell Journal (Yakhteh)	Q۲	۵۲

نمودار ۲ سهم تولید مقالات مشترک هر نشریه را نسبت به تعداد کل مقالات منتشر شده در سال‌های ۱۴۰۱-۱۳۹۹ نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود نشریه Scientia Iranica حدود ۱/۱ درصد تولید مقالات بین‌المللی مشترک را به خود اختصاص داده است و بیشترین سهم را در بین نشریات ایرانی در تولید مقالات مشترک بین‌المللی دارد.



نمودار ۲. نشریات دارای بیش از ۵٪ درصد سهم مقاله دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC

نشریات با بیشترین تعداد مقاله دارای نویسنده همکار بین‌المللی به تفکیک سال، در جداول ۵ تا ۷ نشان داده شده است. در سال ۱۳۹۹ تعداد این مقالات ۲۲۰۷ عنوان است که در ۸۵۴ نشریه و با حضور پژوهشگران بین‌المللی از ۹۰ کشور منتشر شده‌اند. در جدول ۵، پنج عنوان نشریه دارای بیشترین تعداد مقاله، دارای نویسنده همکار بین‌المللی به نسبت کل مقالات مورد بررسی و کل مقالات هر نشریه به تفکیک آمده است. وابستگی سازمانی نویسندگان بین‌المللی در سال ۱۳۹۹ به کشورهای روسیه، هند، ایتالیا، کانادا، فنلاند، عراق، هلند، نیوزیلند، بریتانیا، آمریکا، چین، جمهوری چک، دانمارک، فرانسه و ترکیه تعلق دارد.

جدول ۵. نشریات دارای بیشترین تعداد مقاله با نویسندگان همکار بین‌المللی در سال ۱۳۹۹

عنوان نشریه	چارک نشریه در پایگاه ISC	تعداد کل مقالات نشریه	تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی	سهم مقالات دارای نویسنده بین‌المللی نسبت به کل مقالات نشریه	سهم مقالات دارای نویسنده بین‌المللی نسبت به کل مقالات مورد بررسی
International Journal of Engineering	Q1	۲۸۷	۲۷	۹/۴۱	۱/۲۲
Archives of Iranian Medicine	Q1	۱۶۴	۲۶	۱۵/۸۵	۱/۱۸
Iranian Journal of Public Health	Q2	۳۹۴	۲۴	۶/۰۹	۱/۰۹
Cell Journal (Yakhteh)	Q2	۱۰۶	۲۳	۲۱/۶۹	۱/۰۴
Iranian Journal of Basic Medical Sciences	Q1	۲۰۵	۲۲	۱۰/۷۳	۱/۰۰



مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC در سال ۱۴۰۰ تعداد ۱۹۸۶ عنوان می‌باشد که در ۸۱۵ نشریه و از ۹۸ کشور است. در جدول ۶، پنج عنوان نشریه دارای بیشترین تعداد مقاله دارای نویسنده همکار بین‌المللی به نسبت کل مقالات مورد بررسی و کل مقالات هر نشریه به تفکیک آمده است. وابستگی سازمانی نویسندگان بین‌المللی در سال ۱۴۰۰ به کشورهای استرالیا، کانادا، چین، مصر، آلمان، هند، ایتالیا، مالزی، سنگاپور، امارات متحده عربی، بریتانیا، آمریکا تعلق دارد.

نشریه مطالعات دانش پژوهی

جدول ۶. نشریات دارای بیشترین تعداد مقاله با نویسندگان همکار بین‌المللی در سال ۱۴۰۰

عنوان نشریه	چارک نشریه در پایگاه ISC	تعداد کل مقالات نشریه	تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی	سهم مقالات دارای نویسنده بین‌المللی نسبت به کل مقالات نشریه	سهم مقالات دارای نویسنده بین‌المللی نسبت به کل مقالات مورد بررسی
Anesthesiology and Pain Medicine	Q1	۱۰۸	۳۴	۳۱/۴۸	۱/۷۱
Archives of Iranian Medicine	Q1	۱۳۸	۲۷	۱۹/۵۷	۱/۳۶
Eurasian Chemical Communications	Q2	۱۰۰	۲۵	۲۵/۱۰۰	۱/۲۶
International Journal of Engineering	Q1	۲۸۷	۲۴	۸/۳۶	۱/۲۱
Scientia Iranica	Q2	۲۶۶	۲۴	۹/۰۲	۱/۲۱

مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC در سال ۱۴۰۱ به تعداد ۱۷۴۱ مقاله می‌باشد که در ۷۳۶ نشریه و از ۸۸ کشور است. در جدول ۷، پنج عنوان نشریه دارای بیشترین تعداد مقاله دارای نویسنده همکار بین‌المللی به نسبت کل مقالات مورد بررسی و کل مقالات هر نشریه به تفکیک آمده است. وابستگی سازمانی نویسندگان بین‌المللی در سال ۱۴۰۱ به کشورهای استرالیا، اتریش، کانادا، چین، فنلاند، هند، اندونزی، مکزیک، نروژ، عمان، پرتغال، عربستان سعودی، کره جنوبی، ترکیه، بریتانیا و آمریکا تعلق دارد.

صفحه ۴۳ |

بررسی مشارکت
بین‌المللی در
نشریات ایرانی
نمایه...

جدول ۷. نشریات دارای بیشترین تعداد مقاله با نویسندگان همکار بین‌المللی در سال ۱۴۰۱

عنوان نشریه	چارک نشریه در پایگاه ISC	تعداد کل مقالات نشریه	تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی	سهم مقالات دارای نویسنده بین‌المللی نسبت به کل مقالات	سهم مقالات دارای نویسنده بین‌المللی نسبت به کل مقالات
Scientia Iranica	Q2	251	21	8/37	1/21
International Journal of Pediatrics	Q3	210	18	8/57	1/03
Advanced Pharmaceutical Bulletin	Q1	88	16	18/18	0/92
Cell Journal (Yakhteh)	Q2	102	16	15/68	0/92
The Archives of Bone and Joint Surgery	Q3	139	14	10/07	0/80
Journal of Insect Biodiversity and Systematics	Q2	40	14	35/00	0/80



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه | ۴۴

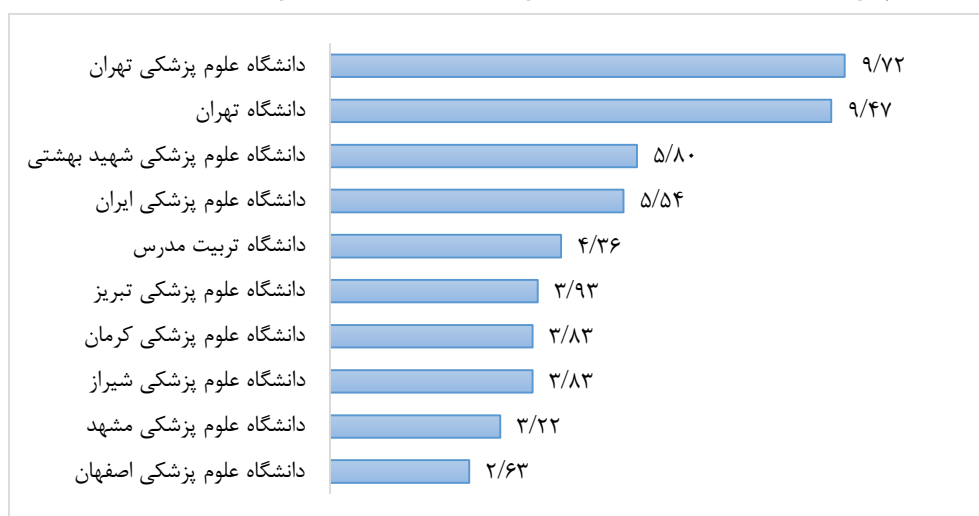
دوره ۳، شماره ۴

پیاپی ۱۰

۱۴۰۳

اطلاعات مندرج در جداول ۵ تا ۷ نشان می‌دهد سه نشریه «Scientia Iranica»، «International Journal of Engineering» و «Cell Journal (Yakhteh)» در هر سه سال حضور مستمر داشتند که حاکی از انتشار مقالات مشترک نویسندگان ایرانی با سایر کشورها است.

سهم دانشگاه‌های مختلف بر اساس وابستگی سازمانی نویسندگان ایرانی دارای نویسنده همکار بین‌المللی طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در نمودار ۳ قابل مشاهده است. در این میان دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۹/۷۲ درصد و پس از آن دانشگاه تهران با ۹/۴۷ بیشترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۳. وابستگی سازمانی نویسندگان ایرانی دارای نویسنده همکار بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱



نشریاتی که دربردارنده مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی هستند به زبان‌های مختلف منتشر می‌شوند. در جدول ۸ تعداد نشریات به تفکیک زبان و تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی ذکر شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود ۵۲٫۵ درصد از این نشریات به زبان فارسی، ۴۲٫۷ درصد به زبان انگلیسی و ۴٫۸ درصد به سایر زبان‌ها اختصاص دارد.

همچنین ۶۵٫۸ مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی به زبان انگلیسی، ۳۱٫۳ به زبان فارسی، ۰٫۶۵ به زبان عربی، ۰٫۵ به زبان روسی، ۰٫۳ به زبان فرانسه و مابقی به صورت چندزبانه (فارسی-انگلیسی، عربی-انگلیسی، ترکی-انگلیسی، عربی، فرانسه، فارسی-عربی، عربی، انگلیسی، فرانسه) منتشر شده‌اند. در میان مقالات چندزبانه بیشترین مقدار به زبان فارسی-انگلیسی به میزان ۲ درصد تعلق دارد.

جدول ۸. زبان نشریات دارای مقاله با نویسندگان همکار بین‌المللی طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱

تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی	تعداد نشریه	زبان نشریات
۱۸۵۸	۷۱۲	فارسی
۳۹۰۳	۵۷۹	انگلیسی
۱۰۷	۳۲	فارسی-انگلیسی
۳۸	۱۶	عربی
۱۶	۹	عربی - انگلیسی
۳	۱	روسی
۲	۱	ترکی-انگلیسی
۲	۲	عربی-فرانسه
۲	۲	فارسی-عربی
۲	۱	فرانسه
۱	۱	عربی-انگلیسی-فرانسه
۵۹۳۴	۱۳۵۶	مجموع

ده نشریه فارسی‌زبان که دربردارنده بیشترین تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی هستند در جدول شماره ۱۲ نشان داده شده است. نشریه «تحقیقات آب‌و‌خاک ایران» با ۳۳ مقاله مشترک بین‌المللی نمایه شده در ISC در سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ حدود ۰٫۵۶ درصد مقالات مشترک بین‌المللی را منتشر نموده است.

جدول ۱۲. برترین نشریات فارسی زبان با بیشترین تعداد مقاله مشترک بین المللی در سال های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ در ISC

ردیف	عنوان نشریه	چارک نشریه ISC در	تعداد کل مقالات نشریه در سال های ۱۳۹۹-۱۴۰۱	تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین المللی	نسبت مقالات دارای نویسنده همکار بین المللی به کل مقالات نشریه	نسبت مقالات دارای نویسنده همکار بین المللی به کل مقالات مورد بررسی
۱	تحقیقات آب و خاک ایران	Q1	۶۳۷	۳۳	۵/۱۸	۰/۵۶
۲	بلورشناسی و کانی شناسی ایران	Q3	۱۹۸	۲۰	۱۰/۱	۰/۳۴
۳	علوم زمین	Q3	۲۷۲	۱۹	۶/۹۸	۰/۳۲
۴	مهندسی مکانیک امیرکبیر	Q4	۶۹۹	۱۸	۲/۵۸	۰/۳۰
۵	پژوهش و توسعه جنگل	Q2	۱۱۶	۱۴	۱۲/۰۶	۰/۲۴
۶	مطالعات باستان شناسی	Q1	۲۵۳	۱۴	۵/۵۳	۰/۲۴
۷	علوم و صنایع غذایی ایران	Q3	۸۵۵	۱۳	۱/۵۲	۰/۲۲
۸	آبیاری و زهکشی ایران	Q1	۳۹۴	۱۲	۳/۰۴	۰/۲۰
۹	مهندسی عمران امیرکبیر	Q3	۷۳۱	۱۲	۱/۶۴	۰/۲۰
۱۰	اکو هیدرولوژی	Q2	۱۹۰	۱۱	۵/۷۹	۰/۱۹



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه | ۴۶

دوره ۳، شماره ۴

پیاپی ۱۰

۱۴۰۳

برای سنجش روابط میان چارک نشریات با حوزه موضوعی؛ چارک نشریات و کشورهای همکار؛ حوزه موضوعی نشریات و کشورهای همکار، با توجه به اسمی بودن حداقل یکی از متغیرها از آزمون مربع کای استفاده شد (جدول ۱۳).

جدول ۱۳. نتایج آزمون مربع کای روابط

مقدار مربع کای	درجه آزادی	سطح معنی داری
۸۱۳,۳۹	۸۱	۰,۰۰۰
۱۱۹۱,۴۸	۳۶۰	۰,۰۰۰
۱۱۱۷۱,۷۸	۳۳۴۰	۰,۰۰۰

با توجه به مقدار مربع کای و سطح معناداری آن ($X^2=813,4, Pr<0,01$) درمی‌یابیم که بین حوزه موضوعی نشریات منتشرکننده مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی و چارک آن‌ها، رابطه معناداری در سطح یک درصد وجود دارد (جدول ۱۳). در این میان بیشترین تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی به ترتیب در حوزه‌های موضوعی پزشکی (۲۲,۱۹ درصد)؛ بیوشیمی، ژنتیک و زیست مولکولی (۱۱,۲۴ درصد)؛ مهندسی (۱۱,۱ درصد) و علوم کشاورزی و زیست‌شناختی (۷,۳۳ درصد) بوده است. همچنین مقالاتی که در مجلات چارک اول منتشر شده‌اند بیشتر در حوزه موضوعی پزشکی (۵,۵۸ درصد) و پس‌از آن در حوزه‌های علوم کشاورزی و زیست‌شناختی (۲,۴۹ درصد) و نیز بیوشیمی، ژنتیک و زیست مولکولی (۲,۶۱ درصد) بوده‌اند. در نشریات چارک دوم نیز حوزه‌های موضوعی علوم کشاورزی و زیست‌شناختی، پزشکی به ترتیب ۴,۵۴ و ۴,۶ درصد از مقالات را شامل می‌شوند.

از طرفی با به‌کارگیری آزمون مربع کای و ترسیم جدول توافقی مشخص است که رابطه معناداری در سطح یک درصد بین چارک نشریات و کشورهای همکار بین‌المللی ($Pr<0,01$)، $X^2=1191,5$ وجود دارد. در این میان نویسندگان از ۵ کشور آمریکا (۱۸,۸ درصد)، کانادا (۷,۶ درصد)، استرالیا (۵,۷ درصد)، انگلستان (۵ درصد) و ایتالیا (۴,۲ درصد) بیشترین میزان مشارکت با نویسندگان داخلی را داشته و پس‌از آن کشورهای عراق، هند و ترکیه قرار دارد. همچنین در نشریات چارک اول، بیشترین درصد همکاری بین‌المللی مربوط به کشورهای آمریکا با ۸,۴۹ درصد و کانادا با ۲,۱۱ درصد می‌باشد. نتایج آزمون مربع کای و سطح معناداری آن همچنین رابطه معناداری را بین حوزه موضوعی نشریات و کشورهای همکار در سطح یک درصد ($Pr<0,01$)، $X^2=11171,78$ نشان می‌دهد. به عبارتی بیشترین درصد مقالات منتشر شده دارای نویسنده همکار بین‌المللی، مربوط به همکاری با کشور آمریکا و در حوزه موضوعی پزشکی (۱۰,۱ درصد) است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

به طور کلی می‌توان گفت حرکت‌های علمی محدود به یک کشور یا منطقه خاص نیست؛ لذا به منظور تحقق توسعه علمی، توجه به ارتباطات بین‌المللی حائز اهمیت است. همکاری‌های علمی بین‌المللی برای کشورهای در حال توسعه مزایای متعددی به همراه دارد و باعث بهبود توانایی‌های پژوهشی و حضور علمی جهانی آن‌ها می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر و همچنین پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد همکاری با کشورهایی که دارای رهبری علمی برجسته‌ای هستند، به طور قابل توجهی تأثیر استنادی و درصد انتشارات در مجلات با تأثیر بالا را افزایش دهد. برخی دیگر از این مزایا شامل افزایش بهره‌وری پژوهشی و تأثیر آن، آنچنان که در کشور هند دیده می‌شود، دسترسی به منابع و امکانات پیشرفته و تخصصی که به صورت خاص به پر کردن شکاف بین محیط‌های کم منابع و محیط‌های پژوهشی توسعه‌یافته کمک می‌کند؛ بهبود کیفیت و نوآوری پژوهشی با ترکیب دیدگاه‌ها و تخصص‌های متنوع؛ ظرفیت‌سازی و توسعه مهارت‌ها با ایجاد فرصت‌های آموزشی و

توسعه برای پژوهشگران در کشورهای در حال توسعه که به طراحی سیاست‌های راهبردی و برنامه پژوهشی می‌انجامد (چینیچلا- رودریگز و همکاران، ۲۰۱۸؛ دوا و همکاران، ۲۰۱۸؛ منون^۲ و همکاران، ۲۰۱۳؛ کونرت^۳ و همکاران، ۲۰۲۰، آزادی احمدآبادی، ۱۴۰۲).

با توجه به اهمیت همکاری‌های علمی در تألیف مقالات و پژوهش‌های علمی مشترک در سطح بین‌المللی، می‌توان به بررسی و سنجش تألیفات مشترک بین‌المللی به عنوان ابزار سنجش همکاری علمی و الگوی همکاری علمی پرداخت. از این رو در پژوهش حاضر همکاری علمی بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه استنادی ISC به عنوان سومین نمایه معتبر استنادی جهان مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۱ در مجموع ۱۹۵۳۷۷ عنوان مقاله از نشریات ایرانی در ISC نمایه شده است. تعداد کل مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی در بازه مورد بررسی مشتمل بر ۵۹۳۴ عنوان مقاله است. وابستگی مقالات نویسندگان بین‌المللی طی سه سال ۱۳۹۹-۱۴۰۱ نشان می‌دهد پراکندگی جغرافیایی بین‌المللی نویسندگان مقالات در سال ۱۴۰۰ بیشتر از سال ۱۳۹۹ است. نسبت تعداد کل مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISC به مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی نشان می‌دهد هر ساله به طور متوسط ۳ درصد مقالات به صورت مشترک با سایر کشورها به رشته تحریر درآمده است. نتایج پژوهش قانع و رحیمی (۱۳۹۰) و دولانی، خان اغلان و نازیله، کربلا آقایی کامران (۱۳۹۹) نیز با نتیجه حاضر هم‌راستا و حاکی از مشارکت ناچیز در همکاری نویسندگان در سطح بین‌المللی است؛ لذا پیشنهاد می‌شود صاحب‌نظران بر مواردی از جمله لزوم وجود نهادهای تأمین بودجه متمرکز برای فعالیت‌های پژوهشی، پیشنهاد‌های همکاری بین‌المللی بر اساس اولویت‌های ملی و نیازهای سازمانی، سیاست‌های ارائه حمایت مالی و تسهیل همکاری‌ها برای غلبه بر چالش‌های زبانی و کمبود منابع توجه و تأکید ویژه داشته باشند. اجرای چنین سیاست‌هایی می‌تواند افزایش بهره‌وری و تأثیر پژوهشی ناشی از همکاری‌های بین‌المللی باشد که در این حوزه، هند نیز یکی از نمونه‌های قابل ذکر است (دوا و همکاران، ۲۰۲۳).

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد همکاری نویسندگان ایرانی در مقالات مورد بررسی با ۱۱۵ کشور دنیا صورت گرفته است که در این میان کشور آمریکا به عنوان کشوری که بیشترین تولیدات علمی دنیا را در اختیار دارد شریک اول همکاری‌های مشترک ایران طبق الگوی همکاری علمی بین‌المللی قرار دارد. بعد از کشور آمریکا، کشورهای کانادا، استرالیا و آلمان شریک همکاری‌های علمی ایران بوده‌اند. کشورهای توسعه‌یافته در الگوی همکاری علمی بین‌المللی ایران نقش مهمی داشته‌اند. به تعبیر دیگر این کشورها شریک علمی ایران در دنیا محسوب می‌شوند و همکاری علمی بین‌المللی ایران با این کشورها بیشتر بوده است. به طور کلی ایالات

1Chinchilla- Rodríguez

2Menon

3Kunert

4Dua



متحده، چین، آلمان، انگلیس و ژاپن به عنوان بازیگران کلیدی در همکاری‌های علمی بین‌المللی به شمار می‌آیند (چئونگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین ایران از نظر تولیدات علمی و استنادات در منطقه خاورمیانه در کنار عربستان سعودی و ترکیه پیشتاز است (مرادی، رضایی‌زاده و رحیم‌خانی، ۲۰۲۳). کشورهای در حال توسعه مانند عربستان سعودی و برزیل در سال‌های اخیر علاقه قابل توجهی به همکاری‌های بین‌المللی نشان داده‌اند و درصد بالایی از تولیدات علمی آن‌ها شامل همکاری‌های بین‌المللی است (بیور و همکاران، ۲۰۲۱؛ ژو و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین کشورهای بریکس نیز همکاری‌های بین‌المللی علمی خود را در دهه‌های اخیر افزایش داده‌اند و چین و هند بهبود سریعی در کیفیت و تأثیر پژوهش‌های خود نشان داده‌اند (فن^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). از آنجا که ایران نیز اخیراً به عضویت بریکس درآمده است، می‌تواند از تجارب کشورهای مختلف عضو آن مثل برزیل، چین و هند در این راستا کمک بگیرد. در مجموع می‌توان گفت همکاری‌های استراتژیک علمی با سایر کشورها، نیازمند ابتکارات دولتی مانند تقویت موسسات پژوهشی دولتی است که بتوانند نقش محوری در پیشبرد همکاری‌های بین‌المللی ایفا کنند. هر چند لازم است به این نکته نیز توجه شود که شکل‌گیری و تقویت همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی به عواملی چون میزان توسعه‌یافتگی یک کشور در علم، عوامل سیاسی و اقتصادی، اشتراکات تاریخی، فرهنگی، زبانی و نزدیکی جغرافیایی بستگی دارد و لازم است سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان حوزه علم و فناوری آن را مدنظر قرار دهند. در راستای افزایش همکاری‌های علمی بین‌المللی در کشورهای در حال توسعه، در پژوهش‌های مختلف از جمله همکاری با کشورهای پیشرو (دسوزا وانز و دوکامپو^۳، ۲۰۲۲)، حمایت دولتی و نهادی (ژو و همکاران، ۲۰۱۹)، تمرکز بر موضوعات با تأثیر بالا (ولز-استوز^۴، ۲۰۲۲)، استفاده از شبکه‌های موجود (فیناردی و بوراتی^۵، ۲۰۱۶)، ترویج رهبری و دیده شدن، (چینچیللا-رودریگز^۶، ۲۰۱۹) پیشنهادهایی ارائه شده است.

بیشترین تعداد مقالات دارای نویسنده همکار بین‌المللی به ترتیب در حوزه‌های موضوعی پزشکی (۲۲،۱۹ درصد)؛ بیوشیمی، ژنتیک و زیست مولکولی (۱۱،۲۴ درصد)؛ مهندسی (۱۱،۱ درصد) و علوم کشاورزی و زیست‌شناختی (۷،۳۳ درصد) بوده است. از طرفی نیز الگوی همکاری علمی در سطح ملی متمرکز بر دانشگاه‌های مستقر در تهران بوده است. به لحاظ قاره‌ای نیز بیشترین میزان همکاری به ترتیب با کشورهای مستقر در قاره اروپا با ۴۱ کشور (۳۵/۶۵ درصد)، قاره آسیا با ۳۵ کشور (۳۰/۴۳ درصد)، قاره آفریقا با ۲۴ کشور (۲۰/۸۸ درصد)، قاره آمریکا با ۱۳ کشور (۱۱/۳۰ درصد) و اقیانوسیه با ۲ کشور (۱/۷۴ درصد) می‌باشد.

1Cheung

2Fan

3de Souza Vanz & Docampo

4Velez-Estevez

5Finardi & Buratti

6Chinchilla-Rodríguez



نتایج این پژوهش می‌تواند جهت اعضای هیئت تحریریه نشریات و سیاست‌گذاری آینده مفید واقع گردد. بدین ترتیب که هیئت تحریریه نشریات به نکاتی از قبیل مشارکت نویسندگان و همکاری گروهی مولفان در پژوهش‌های حوزه‌های مرتبط و تعاملات بین‌المللی پژوهشگران توجه نمایند و با ایجاد راهکارهای افزایش مشارکت گامی در راستای ارتقای نشریات خود بردارند.

۶- سپاسگزاری

از موسسه استادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) جهت در اختیار قرار دادن داده‌های خام پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

۷- منابع و مآخذ

- آزادی احمدآبادی، قاسم. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر انواع همکاری‌های علمی بر کیفیت آثار علمی ایران در حوزه زیست‌فناوری. کاسپین، ۱۰ (۲)، ۶۵-۷۶. doi: [10.22088/cjs.10.2.65](https://doi.org/10.22088/cjs.10.2.65)
- دولانی، عباس؛ خان اغلان، نازیده؛ و کربلا آقایی کامران، معصومه. (۱۳۹۹). تحلیل ساختاری مقالات مجلات منتشر شده در حوزه مدیریت دانش نمایه شده در پایگاه استنادی جهان اسلام (ISC). *تعامل انسان و اطلاعات*. ۷ (۳)، ۱۸-۳۰. doi: [20.1001.1.24237418.1399.7.3.2.8](https://doi.org/20.1001.1.24237418.1399.7.3.2.8)
- شاهرخی ساردو، فائزه؛ سلاجقه، مزده؛ و سلیمانی، آمنه. (۱۴۰۳). الگوهای همکاری علمی در حوزه سواد اطلاعات تغذیه در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس. *پژوهش نامه علم/سنجی*، ۱۰ (۱)، ۱۵۵-۱۸۰. doi: [10.22070/rsci.2024.17964.1677.180](https://doi.org/10.22070/rsci.2024.17964.1677.180)
- قانع، محمدرضا؛ و رحیمی، فروغ. (۱۳۹۰). تحلیل استنادی و الگوی همکاری نویسندگان شش نشریه ایرانی انگلیسی زبان حوزه فنی و مهندسی نمایه شده در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC). *پژوهش و مدیریت اطلاعات*. ۲۶ (۴)، ۱۵۹-۱۷۶.
- مرادی مقدم، حسین. (۱۴۰۱). بررسی روند همکاری‌های علمی بین‌المللی ایران در ۵۰ سال اخیر. *رهیافت*، ۳۲ (۲)، ۶۱-۷۲. doi: [10.22034/rahyaft.2023.11296.1369](https://doi.org/10.22034/rahyaft.2023.11296.1369)
- مرادی، شیما؛ رضایی زاده، فاطمه؛ و رحیم‌خانی، منیره. (۱۴۰۲). جایگاه منطقه‌ای ایران در انتشارات علمی ایمنی‌شناسی و میکروبی‌شناسی. *پیاورد سلامت*، ۱۷ (۴)، ۳۴۹-۳۶۱.
- مصطفوی، اسماعیل؛ و آژ، مریم. (۱۴۰۲). بررسی رابطه همکاری‌های علمی بین‌المللی و دریافت استناد مقالات پراستناد و داغ پژوهشگران ایرانی در پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس. *پژوهش نامه علم سنجی*، ۹ (۱)، ۱۹-۴۲. doi: [10.22070/rsci.2021.13871.1477](https://doi.org/10.22070/rsci.2021.13871.1477)
- مهرآور گیگلو، شهرام؛ و خورسندی طاسکوه، علی. (۱۴۰۱). تحلیل وضعیت موجود همکاری‌های علمی بین‌المللی در دانشگاه‌های دولتی ایران. *رهبری آموزشی کاربردی*، ۳ (۱)، ۶۳-۸۴. doi: [10.22098/ael.2022.1682](https://doi.org/10.22098/ael.2022.1682)

Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2021). On the relation between the degree of internationalization of cited and citing publications: A field level analysis, including and excluding self-citations. *Journal of Informetrics*, 15(1), 101101. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101101>

Aksnes, D. W., & Sivertsen, G. (2023). Global trends in international research collaboration, 1980-2021. *Journal of Data and Information Science*, 8(2), 26-42. DOI: [10.2478/jdis-2023-0015](https://doi.org/10.2478/jdis-2023-0015)



- Babour, A., Alzamzami, O., Adedayo, A. V., & Kuzhabekova, A. (2021). International publication trends and collaboration impact on the scientific research of Saudi Arabia. *Journal of Scientometric Research*, 10(3), 328-336. DOI:[10.5530/jscires.10.3.49](https://doi.org/10.5530/jscires.10.3.49)
- Cheung, C. Armitage, C., Crew, B., & Maxwell, T. (2022, March 9). Tracking the collaborative networks of five leading science nations. *Nature*, 603, S10-S11. DOI:[10.5530/jscires.10.3.49](https://doi.org/10.5530/jscires.10.3.49)
- [Chinchilla-Rodríguez, Z., Miguel, S., Perianes-Rodríguez, A., & Sugimoto, C. R. \(2018\). Dependencies and autonomy in research performance: examining nanoscience and nanotechnology in emerging countries. *Scientometrics*, 115\(3\), 1485-1504.](#)
- Chinchilla-Rodríguez, Z., Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2019). Follow the leader: On the relationship between leadership and scholarly impact in international collaborations. *PloS one*, 14(6), e0218309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218309>
- Csomós, G., Vida, Z. V., & Lengyel, B. (2020). Exploring the changing geographical pattern of international scientific collaborations through the prism of cities. *PloS one*, 15(11), e0242468. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242468>
- de Souza Vanz, S. A., & Docampo, D. (2022). The influence of International Scientific Collaboration with English-speaking countries on the research performance of Brazilian Academic Institutions. *Journal of Scientometric Research*, 11(3), 358-370. DOI:[10.5530/jscires.11.3.39](https://doi.org/10.5530/jscires.11.3.39)
- [Dua, J., Singh, V. K., & Lathabai, H. H. \(2023\). Measuring and characterizing international collaboration patterns in Indian scientific research. *Scientometrics*, 128\(9\), 5081-5116.](#)
- Fan, X., Liu, H., Wang, Y., Wan, Y., & Zhang, D. (2022). Models of internationalization of higher education in developing countries—A perspective of international research collaboration in BRICS countries. *Sustainability*, 14(20), 13659. <https://doi.org/10.3390/su14063319>
- [Finardi, U., & Buratti, A. \(2016\). Scientific collaboration framework of BRICS countries: An analysis of international coauthorship. *Scientometrics*, 109\(1\), 433-446.](#)
- Gautam, P. (2017). An overview of the Web of Science record of scientific publications (2004–2013) from Nepal: focus on disciplinary diversity and international collaboration. *Scientometrics*, 113(3), 1245-1267. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2424-5>
- Kunert, K. J., Botha, A. M., Oberholster, P. J., Yocgo, R., Chimwamurombe, P., Vorster, J., & Foyer, C. H. (2020). Factors facilitating sustainable scientific partnerships between developed and developing countries. *Outlook on Agriculture*, 49(3), 204-214. <https://doi.org/10.1177/0030727020939592>
- Leydesdorff, L., Bornmann, L., & Wagner, C. S. (2019). The relative influences of government funding and international collaboration on citation impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(2), 198-201. <https://doi.org/10.1002/asi.24109>
- [Low, W. Y., Tong, W. T., & Gunasegaran, V. \(2014\). Constraints in journal publishing and international research collaboration in the Asia Pacific Region. *International Journal of Information Science and Management*, 12\(1-2\), 13-19.](#)
- Manh, H. D. (2015). Scientific publications in Vietnam as seen from Scopus during 1996–2013. *Scientometrics*, 105(1), 83–95. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1678-9>
- Okamura, K. (2023). A half-century of global collaboration in science and the “Shrinking World”. *Quantitative Science Studies*, 4(4), 938-959. https://doi.org/10.1162/qss_a_00268

- Ordóñez-Matamoros, G., Vernot-López, M., Moreno-Mattar, O., & Orozco, L. A. (2020). Exploring the effects of North–South and South–South research collaboration in emerging economies, the Colombian case. *Review of policy research*, 37(2), 174-200. <https://doi.org/10.1111/ropr.12378>
- [Velez-Estevez, A., García-Sánchez, P., Moral-Muñoz, J. A., & Cobo, M. J. \(2022\). Why do papers from international collaborations get more citations? A bibliometric analysis of Library and Information Science papers. *Scientometrics*, 127\(12\), 7517-7555.](#)
- Wang, J., Frietsch, R., Neuhäusler, P., & Hooi, R. (2024). International collaboration leading to high citations: Global impact or home country effect?. *Journal of Informetrics*, 18(4), 101565. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2024.101565>
- Yao, B. (2021). International research collaboration: challenges and opportunities. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 37(2), 107-108. DOI: [10.1177/8756479320976130](https://doi.org/10.1177/8756479320976130)
- [Zhou, P., Cai, X., & Lyu, X. \(2020\). An in-depth analysis of government funding and international collaboration in scientific research. *Scientometrics*, 125, 1331-1347.](#)
- [Zhou, P., Cai, X., Xiong, W., & Lyu, X. \(2019\). A bibliometric perspective on the roles of government funding and international collaboration in scientific research. In *ISSI* \(pp. 1537-1547\).](#)



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه | ۵۲

دوره ۳، شماره ۴

پیاپی ۱۰

۱۴۰۳



خلیلی، لیلا؛ گلمحمدی، رقیه؛ اکبرنژاد، رضا (۱۴۰۳). مطالعه مقایسه‌ای رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. *نشریه مطالعات دانش پژوهی*، ۳ (۴): ۱۸-۳۳.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.60124.1060

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18275.html



ناشر: دانشگاه تبریز

© نویسندگان

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌کامانز قابل استفاده است.

مطالعه مقایسه‌ای رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

لیلا خلیلی^۱، رقیه گلمحمدی^۲، رضا اکبرنژاد^۳

۱. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
۲. کارشناسی ارشد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) rogavegalmohammadi19@gmail.com
۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

تاریخ بازنگری: ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۲۶ دی ماه ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مطالعه مقایسه‌ای رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان انجام شده است.

روش‌شناسی: این پژوهش پیمایشی و از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان بودند که از بین آن‌ها ۳۶۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه استاندارد رفتار کارآفرینانه بود که روایی آن توسط متخصصان تأیید شد و پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و بارهای عاملی سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که وضعیت رفتار کارآفرینانه دانشجویان با میانگین ۴/۳۴ در سطح مطلوبی قرار دارد و بین رفتار کارآفرینانه و متغیرهای جمعیت‌شناختی دانشجویان تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین یافته‌ها نشان داد از بین مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه تنها مؤلفه تغییر در رفتار با جنسیت تفاوت معناداری داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج یافته‌ها نشان داد که رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان تفاوت معناداری ندارد. یافته‌ها نشان داد تغییر در رفتار و بینش راهبردی در رفتار کارآفرینانه دانشجویان مؤثر است و دانشگاه می‌تواند محیط حمایتی و پراورزی را برای بروز رفتارهای کارآفرینانه دانشجویان فراهم کند.

اصالت و ارزش: امروزه، کارآفرینی یکی از موضوعات مهم به‌ویژه برای دانشجویان است. از این منظر مطالعه حاضر به‌قصد سنجش رفتار کارآفرینانه دانشجویان انجام پذیرفت که قبلاً پژوهش‌های بسیار کمی نیز در این حوزه به انجام رسیده است.

کلیدواژه‌ها: رفتار کارآفرینانه، دانشجویان، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

توافق قابل توجهی در مورد اهمیت ارتقای کارآفرینی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه وجود دارد. در کشورهای پیشرفته صنعتی مانند ایالات متحده، کارآفرینی از گذشته به عنوان راهی برای پیشبرد نوآوری و پیشرفت فناوری، ایجاد رقابت و ایجاد اشتغال بوده و منجر به رشد اقتصادی و شکوفایی ملی شده است. در کشورهای کمتر توسعه یافته، دولت‌های بیشتری کارآفرینی را راهی برای توسعه اقتصادی و مقابله با چالش‌های جدی اقتصادی و اجتماعی می‌دانند (اوزرالی و ریونبرو، ۲۰۱۶). در جوامع نوین، کارآفرینی یکی از مشکلات قابل توجه در جوامع مختلف و بخصوص کشورهای در حال توسعه است و مسئله بیکاری دانش‌آموختگان، تأثیرها و عکس‌العمل‌های منفی را بر اوضاع مالی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی این جوامع داشته است که از این بین رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی سابق) هم مستثنا نیست؛ در همین راستا نوروزی (۱۳۸۷) معتقد است که در بین دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بیکاری یک زنگ خطر جدی به شمار می‌آید و از این رو لازم است تا یک طرح‌ریزی دقیق و کلی و درازمدت انجام بگیرد (قنادی نژاد و حیدری، ۲۰۱۹).

موضوع اساسی در حوزه پژوهش‌های کارآفرینی، فرایند شروع یک کسب‌وکار جدید است. گارتنر، کارآفرینی را به عنوان تأسیس یک سازمان تعریف کرده است. وی همچنین استدلال می‌کند که فرایند کارآفرینی چیزی است که بین کارآفرینان و دیگران تفاوت ایجاد می‌کند. از دیدگاه دراگر^۱ (۲۰۰۸) کارآفرینی بیش از آنکه یک ویژگی فردی باشد یک الگوی رفتاری است و این الگوی رفتاری را می‌توان به مردم و از جمله دانشجویان آموزش داد تا آن‌ها یاد بگیرند که از چه طریقی رفتار کارآفرینانه داشته باشند. دانشجویانی که اغلب تحت تأثیر عوامل کارآفرینی و محیطی قرار می‌گیرند، رفتارشان برای مشارکت در فعالیت‌های کارآفرینانه به صورت آگاهانه نیست و ممکن است صرفاً بر اساس یک عادت یا شرایطی باشد که در آن واقع شده‌اند، و مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده نیز این مهم را توضیح نمی‌دهد. از طرفی در حال حاضر، مطالعاتی که هم عوامل محیطی کارآفرینانه و هم متغیرهای قصد اجرای کارآفرینانه را در مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۲ به منظور تبیین قصد یا رفتار فعالیت کارآفرینانه، بررسی کرده باشند، خیلی قابل توجه نیستند. مطابق با مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، رفتار فرد بر اساس انتخاب‌های ذهنی و آگاهانه ایجاد می‌شود. با این حال، مطالعات نشان داده‌اند که فرایندهای شناختی ناخودآگاه و خودبه‌خودی فرد، تحت شرایط خاص، مانند عوامل محیطی و نیت اجرا، بر قصد و اعمال نیز تأثیر می‌گذارد. ادغام عوامل محیطی و قصد اجرا در مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، عوامل بیشتری را معرفی می‌کند که تأثیر بالقوه‌ای بر قصد و اعمال دارند و به بررسی چگونگی تأثیر ناخودآگاه



1. Ozaralli & Rivenburgh
2. Ghanadinejad & Heidari
3. Draker
4. Theory of planned behavior

سوژه بر شکل‌گیری قصد و کنش کمک می‌کند. چنین مدل توسعه‌یافته نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مطالعات سفر و تربیت‌بدنی نوجوانان تأیید شده است (لیهوا، ۲۰۲۲).

عوامل زیادی بر کارآفرینی در زمینه‌های مختلف وجود دارد، مهم‌ترین عاملی که منجر به کارآفرینی می‌شود رفتار کارآفرینانه است زیرا تأسیس یک کسب‌وکار جدید ذاتاً یک رویداد در سطح فردی در نظر گرفته می‌شود و رفتارهای فردی مهم‌ترین عوامل منجر به وجود یک تجارت جدید در نظر گرفته می‌شود (گانیا و سیف، ۲۰۲۰). رفتار کارآفرینانه ویژگی‌های روانی را که کارآفرین می‌تواند داشته باشد، گرد هم می‌آورد. به عبارت دیگر شخصیت کارآفرین، متغیرهای انگیزشی و همچنین مهارت‌های او در زمینه کارآفرینی بررسی می‌شود. همه این ویژگی‌ها پتانسیل کارآفرینی فرد را نشان می‌دهد. همچنین رفتار کارآفرینانه را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از ویژگی‌های شخصی تعریف کرد که فردی که مایل به شروع یک کسب‌وکار جدید است، باید این ویژگی‌ها را داشته باشد تا به طور مؤثر وظایف و کارکردهای کارآفرینی را انجام دهد (جاوادی، ۲۰۱۴). مؤلفه رفتار کارآفرینانه عبارت‌اند از: تغییر در رفتار، بینش راهبردی، ایجاد محیط پرانرژی و محیط حمایتی.

عوامل متفاوتی در گسترش کارآفرینی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دخیل است که از اساسی‌ترین این عوامل می‌توان به شناخت و پرورش قابلیت‌ها و مهارت‌های کارآفرینانه اشاره کرد که در نهایت به رشد و تقویت روحیه کارآفرینی و به تبع آن افزایش رفتارهای کارآفرینانه در دانشجویان این رشته کمک می‌کند (آهیاوزو و امانوئل، ۲۰۲۲). از این نگاه، به نظر می‌رسد کارآفرینی نقش مهمی در جهت‌گیری برخی از کاستی‌هایی که در امر اشتغال فارغ‌التحصیلان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی وجود دارد، داشته باشد؛ بنابراین مطالعه و شناخت عوامل مؤثر در تقویت روحیه کارآفرینی و تبدیل به کارآفرین موفق شدن و کمک به بهبود رفتارهای کارآفرینانه، ضروری به نظر می‌رسد. لازم به ذکر است با توجه به پیشینه مطالعات قبلی، پژوهشی در خصوص رفتار کارآفرینانه برای دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی انجام نگرفته بود. این پژوهش به دنبال مطالعه مقایسه‌ای رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان است. با توجه به ضرورت‌های یادشده این پژوهش درصدد پاسخ به سؤالات زیر است:

۱. وضعیت رفتار کارآفرینانه دانشجویان چگونه است؟

۲. وضعیت رفتار کارآفرینانه دانشجویان برحسب اطلاعات جمعیت‌شناختی چگونه است؟

۳. آیا بین رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان تفاوت معنادار وجود دارد؟

1. Lihua
2. Entrepreneurial behavior
3. Ghania & Saif
4. Jauoadi
5. Ahiauzu & Emanuel

۴. آیا بین مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان تفاوت معناداری وجود دارد؟
۵. آیا مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه می‌تواند در بروز رفتارهای کارآفرینانه دانشجویان مؤثر باشد؟

۲- پیشینه پژوهش

در این قسمت از پژوهش حاضر به بررسی مطالعات انجام‌شده در گذشته در ایران و خارج از کشور که مرتبط با حوزه موضوعی این پژوهش انجام گرفته‌اند پرداخته می‌شود. احمدی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود که باهدف بررسی تأثیر عوامل فردی و محیطی بر رفتار کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه کردستان و با استفاده از پرسش‌نامه انجام دادند به این نتیجه رسیدند که دانشجویان پسر و آن‌هایی که وضعیت تحصیلی مناسبی دارند، بیشتر احساس توفیق‌طلبی، استقلال‌طلبی و خلاقیت می‌کنند. همچنین، این پژوهش نشان می‌دهد که ادراک دانشجویان از محیط کارآفرینانه‌ی دانشگاه تأثیر مثبتی بر تقویت رفتارهای کارآفرینانه‌ی آن‌ها دارد.

ادیب فر (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان بررسی تأثیر عملکرد پارک علم و فناوری و مراکز رشد استان خوزستان بر شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز نشان داد دو میانگین مهم در این یافته‌ها عبارت‌اند از: آگاهی اعضای هیئت علمی از سازوکارهای حمایتی با میانگین ۲/۸۵ و شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه با میانگین ۱/۲۳ و نیز آگاهی دانشجویان از سازوکارهای حمایتی با میانگین ۳/۴۲ و فرهنگ کارآفرینی با میانگین ۲/۳۶ است. علاوه بر این، میانگین متغیرهای آشنایی با نقش‌ها و وظایف پارک و مراکز رشد، نگرش و چشم‌انداز اقتصادی، مهارت‌های کارآفرینی، تسهیل روند تبدیل دانشگاه به دانشگاه کارآفرین و فرهنگ کارآفرینی دانشجویان نیز مورد بررسی قرار گرفته است. این میانگین‌ها نشان‌دهنده میزان آگاهی و نگرش دانشجویان به موضوعات مختلف کارآفرینی است.

پژوهشی که باهدف رابطه بین نگرش و رفتار کارآفرینانه با کارآفرینی اجتماعی دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان توسط دهقان ژارآباد (۱۳۹۵) انجام گرفت، نشان‌دهنده این بود که بین متغیرهای پژوهش (نگرش کارآفرینانه، رفتار کارآفرینانه و کارآفرینی اجتماعی) رابطه‌ای معنادار وجود دارد. همچنین، یافته‌ها اشاره می‌کند که می‌توان کارآفرینی اجتماعی را از طریق نگرش و رفتار کارآفرینانه پیش‌بینی کرد.

در اقدامی دیگر صابری (۱۳۹۶) در پژوهش خود با عنوان «کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: یک تحلیل عاملی اکتشافی» به این نتیجه رسید که پنج عامل با مقادیر ویژه بالای یک احصاء و تحت عناوین «مهارت‌افزایی»، «محتوایی»، «آموزشی»، «ترویجی» و «پشتیبانی» نام‌گذاری شده‌اند. این پنج عامل در مجموع ۷۴/۶۶ درصد از واریانس عوامل مؤثر در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی را تبیین می‌کنند. به عبارت دیگر، این عوامل می‌توانند توان کارآفرینی دانشجویان را افزایش دهند و به رونق کارآفرینی در این رشته کمک کنند. توجه برنامه‌ریزان



درسی و مدیران گروه‌های آموزشی به این پنج عامل می‌تواند نقش مهمی در توسعه مهارت‌ها و توانمندی‌های کارآفرینی دانشجویان داشته باشد.

در پژوهشی که واعظی و زیودار (۱۴۰۰) به بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری رفتار کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه سیستان و بلوچستان پرداخته یافته‌ها حاکی از آن است که هوشیاری کارآفرینانه تأثیر معناداری بر قصد کارآفرینانه دارد. در مقابل، ویژگی رقابت تأثیر معناداری بر قصد کارآفرینانه ندارد. تأثیر دوسویه ویژگی رقابت و هوشیاری کارآفرینانه بر قصد کارآفرینانه معنادار نیست. قصد کارآفرینانه تأثیر مثبت و چشمگیری بر رفتار کارآفرینانه دارد. شخصیت پیشگام نیز تأثیر مثبت بر شکل‌گیری رفتار کارآفرینانه دارد. قصد کارآفرینانه تحت تأثیر مقادیر بالا یا کم شخصیت پیش‌گام قرار نمی‌گیرد. با این حال، شخصیت پیش‌گام به‌طور کلی بر رفتار کارآفرینانه تأثیر دارد. به نظر می‌رسد که این تحلیل می‌تواند به مدیران گروه‌های آموزشی و برنامه‌ریزان درسی کمک کند تا توان کارآفرینی دانشجویان را افزایش دهند و به رونق کارآفرینی در این رشته کمک کنند.

نتایج پژوهش اوزرالی و ریونبرو (۲۰۱۶) با عنوان «قصد کارآفرینی، سوابق رفتار کارآفرینانه در ایالات متحده و ترکیه» نشان داد دانشجویان به‌طور کلی نگرش مثبتی نسبت به کارآفرینی دارند، اما دانشجویان آمریکایی و ترکیه‌ای سطح پایینی از قصد کارآفرینی نشان می‌دهند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهند که بین ویژگی‌های شخصیتی خوش‌بینی، نوآوری، تمایل به ریسک‌پذیری و قصد کارآفرینی رابطه معنادار آماری وجود دارد. به عبارت دیگر، دانشجویان با ویژگی‌های مثبت شخصیتی مانند خوش‌بینی و نوآوری، بیشتر به کارآفرینی تمایل دارند. همچنین، تمایل به ریسک‌پذیری نیز با قصد کارآفرینی مرتبط است. این نتایج می‌تواند به مدیران گروه‌های آموزشی و برنامه‌ریزان درسی کمک کنند تا توان کارآفرینی دانشجویان را افزایش دهند و به رونق کارآفرینی در این رشته کمک کنند.

ویلسون و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «تحلیل نقش جنسیت و خودکارآمدی در توسعه علائق و رفتار کارآفرینانه زنان» به این نتیجه رسیدند که به‌طور کلی نگرش مثبتی نسبت به کارآفرینی دارند، اما دانشجویان آمریکایی و ترکیه‌ای سطح پایینی از قصد کارآفرینی نشان می‌دهند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهند که بین ویژگی‌های شخصیتی خوش‌بینی، نوآوری، تمایل به ریسک‌پذیری و قصد کارآفرینی رابطه معنادار آماری وجود دارد. به عبارت دیگر، دانشجویان با ویژگی‌های مثبت شخصیتی مانند خوش‌بینی و نوآوری، بیشتر به کارآفرینی تمایل دارند. همچنین، تمایل به ریسک‌پذیری نیز با قصد کارآفرینی مرتبط است. این نتایج می‌تواند به مدیران گروه‌های آموزشی و برنامه‌ریزان درسی کمک کند تا توان کارآفرینی دانشجویان را افزایش دهند و به رونق کارآفرینی در این رشته کمک کنند.



موداسیح و سوپروتو^۱ (۲۰۲۱) در پژوهش تأثیر سواد مالی، سواد دیجیتال و نتیجه یادگیری کارآفرینانه بر رفتار کارآفرینانه دانشجویان در نگرش سورابا یا به این نتیجه رسیدند که سواد مالی با تأثیر معناداری ۰/۰۳ بر روی رفتار کارآفرینانه دانشجویان تأثیر دارد. به عبارت دیگر، افزایش سواد مالی منجر به افزایش رفتار کارآفرینانه می‌شود. همچنین، سواد دیجیتال نیز با تأثیر معناداری ۰/۰۰۲ بر روی رفتار کارآفرینی دانشجویان تأثیر دارد، به طوری که افزایش سواد دیجیتال منجر به افزایش رفتار کارآفرینی می‌شود. همچنین، نتایج یادگیری کارآفرینانه نیز با تأثیر معناداری ۰/۰۰۱ بر روی رفتار کارآفرینانه دانشجویان تأثیر دارد. این نتایج نشان می‌دهند که افزایش در نتایج یادگیری کارآفرینانه نیز منجر به افزایش رفتار کارآفرینانه می‌شود. در نهایت، سواد مالی، سواد دیجیتال و نتایج یادگیری کارآفرینانه به طور هم‌زمان بر روی رفتار کارآفرینانه دانشجویان این دانشگاه تأثیر می‌گذارند. تعداد سهم تأثیر این متغیرها بر رفتار کارآفرینانه ۳۲/۷ درصد است، در حالی که ۶۷/۳ درصد تحت تأثیر عوامل دیگر قرار دارد.

دارمانگارا و همکاران^۲ (۲۰۲۲) در بررسی نقش خودکارآمدی کارآفرینانه در میانجی‌گری تأثیر آموزش کارآفرینی و حمایت مالی بر رفتار کارآفرینانه دریافتند که آموزش کارآفرینی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار کارآفرینانه دارد. این به این معناست که آموزش مهارت‌ها و دانش مرتبط با کارآفرینی می‌تواند افراد را ترغیب به ایجاد کسب‌وکارهای جدید کند. همچنین، آموزش کارآفرینی می‌تواند خودکارآمدی کارآفرینانه را تقویت کند. خودکارآمدی به معنای اعتماد به توانایی‌های شخصی برای انجام وظایف کارآفرینی است. حمایت مالی نیز تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار کارآفرینانه دارد. این به این معناست که ارائه منابع مالی، مانند سرمایه‌گذاری یا وام، می‌تواند افراد را تشویق به شروع و توسعه کسب‌وکارهای خود کند. همچنین، حمایت مالی می‌تواند خودکارآمدی کارآفرینانه را تقویت کند. افراد با دسترسی به منابع مالی بیشتر، احتمال موفقیت در کارآفرینی را بیشتر می‌بینند. در نتیجه، آموزش کارآفرینی و حمایت مالی هر دو می‌توانند به توسعه رفتار کارآفرینانه و کسب‌وکارهای آنلاین کمک کنند.

رفیعی و همکاران^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «تأثیر نگرش تجاری بر رفتار کارآفرینانه در دانشجویان کارشناسی ارشد: یک مطالعه مقطعی در طول همه‌گیری کووید ۱۹» نشان دادند که میانگین سنی شرکت‌کنندگان با انحراف معیار ۶/۲۹۷ سال ۲۸/۱۷ سال است. ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین سن و نگرش نسبت به رقابت و فرهنگ کارآفرینی، همبستگی معکوس و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش سن، نگرش به رقابت و فرهنگ کارآفرینی کاهش می‌یابد. نگرش به کسب‌وکار تأثیر معکوس و معناداری بر رفتار کارآفرینانه دارد. این یافته‌ها به این معناست که افرادی که نگرش مثبت به کسب‌وکار دارند، به طور معمول رفتار کارآفرینانه تری انجام می‌دهند. به طور خلاصه، این تحلیل نشان می‌دهد که سن و نگرش به کسب‌وکار تأثیر مهمی بر رفتار کارآفرینانه دارند.

2. Mudasih & Subroto
3. Dharmanegara et al.
4. Rafiei et al.

بر اساس پیشینه‌های پژوهشی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند می‌توان به این مورد اشاره کرد که اغلب پژوهش‌ها رفتار کارآفرینانه را از دیدگاه یک مؤلفه و یا مؤلفه‌های کلی بررسی نموده‌اند در حالی که در این پژوهش عامل‌های مرتبط با محیط دانشگاهی و برای دانشجویان مورد توجه قرار گرفته و همچنین به دلیل کم بودن سؤالات مربوط به مؤلفه‌ها، امکان سنجش دقیق مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه وجود نداشت که در این پژوهش سعی شده چهار مؤلفه مهم مورد بررسی را پوشش دهد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش پیمایشی و از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه این پژوهش دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان است. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) استفاده شد که طبق این جدول نمونه ۳۶۰ به دست آمد و از بین پرسش‌نامه‌های توزیع شده تنها ۲۶۰ نفر پاسخ دادند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش نمونه‌گیری تصادفی است. در پژوهش حاضر از ابزار پرسش‌نامه رفتار کارآفرینانه مقیمی و رمضان (۱۳۹۰) استفاده شد. پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ در پژوهش‌های پیشین مرزبان و همکاران (۱۳۹۰) تأیید شده است. این پرسش‌نامه مؤلفه‌هایی مانند (تغییر در رفتار، بینش راهبردی، ایجاد یک محیط پرانرژی و محیط حمایتی) را می‌سنجد. پرسش‌نامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴ و کاملاً موافقم=۵) نمره‌گذاری شده است. این پرسش‌نامه قبلاً نیز در پژوهش‌های (دهقان، ۱۳۹۵، بلوچی، ۱۳۹۸ و مفتاحی، ۱۳۹۸) استفاده شده است، بنابراین از اعتبار کافی برخوردار است. روایی محتوایی پرسش‌نامه با توجه به استاندارد بودن آن از قبل تأیید گردیده و روایی سازه نیز از طریق تحلیل عاملی تأییدی اندازه‌گیری شده و مورد تأیید قرار گرفته است (مقیمی و رمضان، ۱۳۹۰). روایی صوری پرسش‌نامه‌ها توسط متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بررسی و پس از برخی اصلاحات شکلی برای استفاده مورد تأیید قرار گرفت. جدول ۱ مقدار ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۶) و مقدار شاخص پایایی ترکیبی (CR) برای متغیر رفتار کارآفرینانه را نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۱، پرسش‌نامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۱: ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (cr)
۰/۷۶	۰/۷۷

جدول ۲ نیز زیرمقیاس‌های مؤلفه رفتار کارآفرینانه را نشان می‌دهد.

جدول ۲: زیر مقیاس‌های مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه

ردیف	مؤلفه‌ها	گویه‌ها
۱	تغییر در رفتار	۱،۲،۳،۴،۵،۶
۲	بیش استراتژیک	۷،۸
۳	ایجاد یک محیط پرانرژی	۹،۱۰
۴	محیط حمایتی	۱۱،۱۲

۴- یافته‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون، تی مستقل و آنوا و تی تک نمونه‌ای) استفاده شده است. یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد بیشترین شرکت کنندگان در این پژوهش دانشجویان زن بوده و در مقطع تحصیلی کارشناسی هستند. میانگین سنی دانشجویان نیز در محدوده سنی ۱۸-۲۲ سال است.

جدول ۴: یافته‌های جمعیت شناختی

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۱۸۵ / ۷۱/۲
	مرد	۷۵ / ۲۸/۸
سن	۱۸-۲۲	۱۸۹ / ۷۲/۷
	۲۳-۲۶	۵۴ / ۲۱/۳
	۲۷-۳۰	۷ / ۲/۸
	۳۱-۳۵	۳ / ۱/۲
	بالتر از ۳۵	۷ / ۲/۸
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۲۱۶ / ۸۳/۱
	تحصیلات تکمیلی	۴۴ / ۸/۵
رشته تحصیلی	علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۸۹ / ۳۴/۲
	سایر رشته‌ها	۱۷۱ / ۶۵/۸

۴-۱- پاسخ به سؤال اول پژوهش: وضعیت رفتار کارآفرینانه دانشجویان چگونه است؟

جدول ۵ میانگین رفتار کارآفرینانه دانشجویان را نشان می‌دهد. با استناد به طیف استاندارد ارزیابی بازرگان و همکاران (۱۳۸۷) دانشجویان با میانگین کل ۳/۹۷ از نظر رفتار کارآفرینانه در سطح مطلوبی قرار دارند. همچنین با توجه به یافته‌های این جدول بیشترین میانگین مربوط به دانشجویان گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی است.

جدول ۵: میانگین رفتار کارآفرینانه دانشجویان

گروه	میانگین	انحراف معیار
علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۴/۳۹	۰/۵۹
غیر علم اطلاعات و دانش‌شناسی	۴/۳۱	۰/۶۴
کل	۴/۳۴	۰/۶۳

۳-۴- پاسخ به سؤال سوم پژوهش: آیا بین رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش شناسی با سایر دانشجویان تفاوت معنادار وجود دارد؟

جدول ۷ نتایج آزمون تی مستقل جهت بررسی وجود تفاوت معناداری بین دانشجویان علم اطلاعات و دانش شناسی با دانشجویان رشته‌های غیر از علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان را نشان می‌دهد. با توجه به یافته‌های جدول در بررسی تفاوت رفتار کارآفرینانه بین دانشجویان علم اطلاعات و دانش شناسی با دانشجویان دیگر، مقدار آماره تحلیل واریانس برابر با ۰/۵۵ بوده و سطح معنی‌داری نیز از ۰/۰۵ بیشتر و برابر با ۰/۴۵ است، بنابراین همگن بودن واریانس دو گروه تأیید می‌شود. یافته‌ها نشان داد بین رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش شناسی با سایر دانشجویان تفاوت معناداری وجود ندارد زیرا سطح معنی‌داری آزمون برابر با ۰/۱۳ بوده و از ۰/۰۵ بیشتر است همچنین آماره تی نیز برابر با ۱/۵ بود.



جدول ۷: آزمون تی مستقل

تفاوت با اطمینان ٪۹۵		آزمون تی برای برابری میانگین‌ها					آزمون لون برابری واریانس		آزمون تی مستقل	مقایسه رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش شناسی با سایر دانشجویان
پایین	بالا	خطای انحراف معیار	تفاوت میانگین	معنی داری	درجه آزادی	آماره تی	سطح معنی داری	آماره تحلیل واریانس		
-۰/۰۲	۰/۱۶	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۱۳	۲۵۸	۱/۵	۰/۴۵	۰/۵۵	برابری واریانس	

۴-۴- سؤال چهارم: آیا بین ابعاد رفتار کارآفرینانه دانشجویان با متغیرهای جمعیت شناختی (جنسیت، مقطع، معدل و سن) تفاوت معنادار وجود دارد؟

جدول ۸ نتایج آزمون تی مستقل جهت بررسی وجود تفاوت معناداری بین ابعاد رفتار کارآفرینانه دانشجویان با متغیرهای جمعیت شناختی را نشان می‌دهد. با توجه به یافته‌های جدول تنها مؤلفه تغییر در رفتار با سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ ($\text{sig}=0/03$) و آماره تی ۲/۱۱ تفاوت معناداری با متغیر جنسیت دانشجویان داشت. با توجه به یافته‌های این جدول نتایج آزمون تحلیل واریانس نشان داد هیچ‌یک از مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه با مقطع تحصیلی دانشجویان تفاوت معناداری وجود ندارند زیرا سطح معنی‌داری آن‌ها از ۰/۰۵ بزرگ‌تر بودند. یافته‌های این جدول نشان داد سطح معنی‌داری همه ابعاد رفتار کارآفرینانه در ارتباط با معدل و سن دانشجویان از ۰/۰۵ بزرگ‌تر بوده و تفاوت معناداری بین ابعاد کارآفرینانه و سن و معدل دانشجویان وجود ندارد.

جدول ۸: نتایج تحلیل ابعاد رفتار کارآفرینانه و متغیرهای جمعیت شناختی

ابعاد	آزمون تی مستقل	آزمون لون برابری واریانس		آزمون تی برابری میانگین					تفاوت با اطمینان ۹۵٪		
		آماره تحلیل واریانس	سطح معنی داری	آماره تی	درجه آزادی	معنی داری	تفاوت میانگین	خطای انحراف معیار	بالا	پایین	
تغییر رفتار	برابری واریانس	۰/۳۲	۰/۵۶	۲/۱۱	۲۵۷	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۵	۰/۲۳	۰/۰۸	
بینش راهبردی	برابری واریانس	۰/۶۷	۰/۴۱	۱/۷	۲۵۷	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۳۵	
ایجاد محیط پرانرژی	برابری واریانس	۰/۰۳	۰/۸۵	۱/۸۵	۲۵۱	۰/۰۶	۰/۱۷	۰/۰۹	۰/۳۴	۰/۰۱	
محیط حمایتی	نابرابری واریانس	۴/۹	۰/۰۲	۰/۹	۱۱۵/۹۸	۰/۳۲	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۲۷	۰/۰۹	
مقطع تحصیلی	آزمون تحلیل واریانس		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین	مقدار F	سطح معنی داری				
	تغییر رفتار	بین گروهها	۰/۰۴	۱	۰/۰۴	۰/۲۵	۰/۶۱				
		درون گروهها	۴۶/۶۱	۲۵۸	۰/۱۸						
		کل	۴۶/۶۵	۲۵۹							
	بینش راهبردی	بین گروهها	۰/۰۸	۱	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۶۸				
		درون گروهها	۱۲۶/۶۵	۲۵۸	۰/۴۹						
		کل	۱۲۶/۷۳	۲۵۹							
	ایجاد محیط پرانرژی	بین گروهها	۱/۴۲	۱	۱/۴۲	۳/۱۱	۰/۰۷				
		درون گروهها	۱۱۷/۹۳	۲۵۸	۰/۴۵						
		کل	۱۱۹/۳۶	۲۵۹							
	محیط حمایتی	بین گروهها	۰/۰۶	۱	۰/۰۶	۰/۱۶	۰/۶۸				
		درون گروهها	۱۰۲/۹۶	۲۵۸	۰/۳۹						
کل		۱۰۳/۰۳	۲۵۹								
ابعاد رفتار کارآفرینانه	ضریب همبستگی پیرسون		معدل		سن						
	تغییر در رفتار	همبستگی	۰/۰۱	۰/۰۴							
		سطح معنی داری	۰/۸۲	۰/۴۸							
		تعداد	۲۵۹	۲۶۰							
	بینش راهبردی	همبستگی	۰/۰۲	۰/۰۱							
		سطح معنی داری	۰/۷۳	۰/۸۲							
		تعداد	۲۵۹	۲۶۰							
	ایجاد محیط پرانرژی	همبستگی	۰/۰۳	۰/۰۴							
		سطح معنی داری	۰/۰۶	۰/۴۶							
		تعداد	۲۵۹	۲۶۰							
	محیط حمایتی	همبستگی	۰/۰۰۵	۰/۰۹							
		سطح معنی داری	۰/۹۳	۰/۱۲							
تعداد		۲۵۹	۲۶۰								



۵-۴-سؤال پنجم: آیا مؤلفه‌های رفتار کارآفرینانه می‌تواند در بروز رفتارهای کارآفرینانه دانشجویان مؤثر باشد؟

جدول ۹ نتایج مربوط به مؤلفه محیط حمایتی را نشان می‌دهد. از آنجایی که سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کوچک‌تر است، بنابراین محیط دانشگاه دارای محیط حمایتی برای بروز رفتارهای کارآفرینانه دانشجویان است و از سوی دیگر چون میانگین به‌دست آمده برابر با ۴/۳۴ و از میانگین فرضی ۳ بیشتر است، در نتیجه می‌توان گفت دانشگاه از محیط حمایتی مطلوبی برخوردار است. با توجه به یافته‌های جدول ۹ از آنجایی که سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کوچک‌تر است، بنابراین بیش راهبردی می‌تواند در رفتار کارآفرینانه دانشجویان مؤثر باشد و از سوی دیگر چون میانگین به‌دست آمده برابر با ۳/۶۴ و از میانگین فرضی ۳ بیشتر است، در نتیجه می‌توان گفت دانشجویان از بیش راهبردی مطلوبی برخوردار هستند. یافته‌های جدول ۹ نشان می‌دهد با توجه به اینکه سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کوچک‌تر است، بنابراین دانشگاه می‌تواند محیط پرانرژی را برای دانشجویان در مورد بروز رفتارهای کارآفرینانه فراهم کند و از طرفی دیگر چون میانگین به‌دست آمده برابر با ۴/۱۷ و از میانگین فرضی ۳ بیشتر است، پس می‌توان گفت دانشگاه از محیط پرانرژی مطلوبی برای دانشجویان برخوردار است. با توجه به یافته‌های جدول ۹ می‌توان دریافت که از آنجایی که سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کوچک‌تر است، بنابراین تغییر در رفتار می‌تواند بر رفتار کارآفرینانه دانشجویان مؤثر باشد و از طرفی دیگر چون میانگین به‌دست آمده برابر با ۳/۸۹ و از میانگین فرضی ۳ بیشتر است، پس می‌توان گفت دانشجویان از ویژگی تغییر در رفتار مناسبی در مورد رفتار کارآفرینانه خود برخوردار هستند.

جدول ۹: نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای

ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف معیار	نمره معیار	درجه آزادی	t	$P < 0/05$
محیط حمایتی	۲۶۰	۴/۳۴	۰/۶۳	۳	۲۵۹	۱۱۱/۰۱	۰/۰۰۰
بیش راهبردی	۲۶۰	۳/۶۴	۰/۶۹	۳	۲۵۹	۸۳/۹۵	۰/۰۰۰
محیط پرانرژی	۲۶۰	۴/۱۷	۰/۶۷	۳	۲۵۹	۹۹/۲۱	۰/۰۰۰
تغییر در رفتار	۲۶۰	۳/۸۹	۰/۴۲	۳	۲۵۹	۱۴۷/۸۲	۰/۰۰۰

۵-بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف مقایسه رفتار کارآفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان تشکیل می‌دهند که طبق جدول کرجسی-مورگان ۳۶۰ نفر به‌طور



تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند و تنها از بین آن‌ها ۲۶۰ نفر به پرسش‌نامه توزیع شده پاسخ دادند، بنابراین این پژوهش بر روی این افراد انجام گرفت. جهت گردآوری داده‌ها از ابزار پرسش-نامه استفاده شد که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های گردآوری شده توسط نرم‌افزار spss مورد تحلیل قرار گرفته و نتایج به صورت زیر به دست آمد.

نتایج توصیفی در مورد وضعیت جمعیت شناختی دانشجویان در این پژوهش نشان داد که اکثر پاسخ‌دهندگان زن بوده و در محدوده سنی ۱۸-۲۲ سال قرار داشتند. اکثر پاسخ‌دهندگان در مقطع تحصیلی کارشناسی بوده و معدل اکثر آن‌ها در محدوده ۱۴-۱۸ قرار داشت. با توجه به جدول ۵ با معیار قرار دادن طیف ارزیابی استاندارد بازرگان و همکاران (۱۳۸۷) می‌توان نتیجه گرفت که دانشجویان از لحاظ رفتار کارآفرینانه در سطح مطلوبی قرار دارند که این نتیجه پژوهش ما با نتایج پژوهش‌های (ادیب فر، ۱۳۹۵) همخوانی دارد. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و با اطمینان ۹۵٪ بین رفتار کارآفرینانه در دو گروه جنسیت زن و مرد دانشجویان تفاوت معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون آنوا نشان داد که بین رفتار کارآفرینانه و گروه‌های مختلف مقطع تحصیلی تفاوت معناداری وجود ندارد و همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون نبود تفاوت معنادار بین رفتار کارآفرینانه با معدل و سن دانشجویان را نشان داد. نتایج به دست آمده برای تحلیل این سؤال پژوهش با نتایج پژوهش‌های (واعظی و زیودار، ۱۴۰۰، رفیعی و همکاران، ۲۰۲۲ و یلسون و همکاران، ۲۰۰۹) همسو است اما با نتایج پژوهش (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱) که تأثیر عوامل فردی و محیطی بر رفتار کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه کردستان را بررسی می‌کند همخوانی نداشت و می‌توان دلیل این ناهمخوانی را این دانست که این پژوهش تنها بر روی دانشجویان دانشگاه کردستان انجام شده است در حالی که پژوهش حاضر در میان دانشجویان دانشگاه شهید مدنی انجام شده است همچنین از دلایل ناهمخوانی بین این دو پژوهش می‌توان به متفاوت بودن ابزار پژوهش و تفاوت در دیدگاه دانشجویان دو دانشگاه نسبت به کارآفرینی و رفتار کارآفرینانه اشاره کرد. با توجه به یافته‌های این پژوهش نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و با اطمینان ۹۵٪ بین دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان از نظر رفتار کارآفرینانه تفاوت معناداری وجود ندارد. با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت دانشگاه‌ها می‌توانند برای دانشجویان محیطی حمایتی و پرانرژی در جهت بروز رفتارهای کارآفرینانه فراهم کنند. همچنین یافته‌ها نشان داد تغییر در رفتار و بینش راهبردی بر رفتارهای کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان مؤثر است. با توجه به یافته‌های این پژوهش و پیشینه پژوهش از آنجایی که فرصت‌های شغلی برای دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی اندک است بنابراین لازم است تا به امر کارآفرینی برای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان این رشته توجه بیشتری شود که دانشگاه‌ها در این امر نقش به سزایی ایفا می‌کنند. شناخت وضعیت رفتار کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان امکان برنامه‌ریزی در امر اشتغال و کارآفرینی را برای متولیان امر فراهم می‌کند.

در نهایت با توجه به یافته‌ها و بررسی‌های انجام گرفته می‌توان نتیجه گرفت که آموزش کارآفرینی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا خود را برای یک کارآفرین موفق شدن باور کنند. نحوه نگرش به کسب و کار و کارآفرینی می‌تواند نقش بسزایی در رفتار کارآفرینانه افراد داشته باشد. حمایت از افراد برای کارآفرین موفق شدن شامل حمایت از طرف خانواده و آشنایان و حمایت دانشگاهی است، حمایت از طرف خانواده و آشنایان می‌تواند به شکل مؤثری بر قصد و رفتار کارآفرینانه افراد تأثیر گذار باشد و حمایت دانشگاهی به‌خصوص در مورد دانشجویان می‌تواند آن‌ها را در تصمیم‌های کارآفرینی‌شان تشویق کند و نقش مهمی در توسعه قصد کارآفرینی و ارتقا و تقویت رفتار کارآفرینانه دانشجویان ایفا می‌کند.

از جمله پیشنهادهای کاربردی که می‌توان در این پژوهش به آن‌ها اشاره کرد عبارت‌اند از: آموزش‌های کارآفرینی در قالب برنامه‌های درسی رسمی و فوق‌برنامه دانشگاه‌ها اعم از برگزاری دوره‌های آموزشی و کارگاه‌ها برای دانشجویان و به‌خصوص دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد توجه قرار گیرد. همچنین در فرهنگ سازمانی دانشگاه‌ها جایگاه کارآفرینی به‌صورت دقیق برنامه‌ریزی و اجرا شود. از جمله اقدامات مؤثر می‌تواند پایش ویژگی‌های شخصیتی و عوامل فردی دانشجویان در بدو ورود به دانشگاه و در ادامه تحلیل مسیرهای موفقیت و چالش‌های پیش رو باشد. نیز سیاست‌های حمایتی دانشگاه‌ها در جهت تقویت رفتار کارآفرینانه دانشجویان و پشتیبانی از پژوهش‌های کاربردی مرتبط در این حوزه از موارد ضروری است که در مطالعات هم بر «انگیزه» به‌عنوان عامل اثربخش اشاره شده است؛ و در نهایت ایجاد محیط حمایتی و پرنرژ برای دانشجویان در جهت یاری‌رساندن به مدیریت ویژگی‌های رفتار و بینش راهبردی‌شان از اقدامات مهم به‌شمار می‌رود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد. با توجه به اینکه رفتار کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است تعمیم نتایج آن به دانشجویان سایر دانشگاه‌ها با احتیاط صورت پذیرد. همچنین تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی می‌تواند بر رفتار کارآفرینانه تأثیر بگذارند که از این منظر هم باید مورد توجه قرار بگیرد؛ و همچنین نکته مورد توجه دیگر دسترسی به نمونه‌ها به‌صورت آنلاین بوده و شاید اطلاعات کافی در مورد دانشجویان و رفتار کارآفرینانه آن‌ها محدود و یا غیرقابل دسترس می‌نمود.

۶- منابع و مآخذ

احمدی، فریدون؛ شافعی، رضا؛ و مفاخری‌نیا، فرانک. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر تأثیر عوامل فردی و محیطی بر رفتار کارآفرینانه دانشجویان دانشگاه کردستان. توسعه کارآفرینی، ۱۵(۱)، ۱۴۵-۱۶۳.

DOI:10.22059/jed.2012.24659

ادیب فر، رضیه. (۱۳۹۵). تعیین تأثیر عملکرد پارک علم و فناوری و مراکز رشد استان خوزستان بر شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه اعضاء هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه شهید چمران /هوز[پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه ایلام]. ایرانداک.

بلوچی، محسن. (۱۳۹۸). تأثیر هوش استراتژیک بر رفتارهای کارآفرینانه با میانجیگری نگرش کارآفرینانه (مورد مطالعه: کارکنان شبکه بهداشت و درمان شهرستان نیکشهر)[پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان]. ایرانداک.



- حجازی، یوسف؛ بازرگان، عباس؛ و اسحاقی، فاخته. (۱۳۸۷). راهنمای گام به گام ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی. موسسه چاپ و انتشارات.
- دهقان ژارآباد، گلی. (۱۳۹۵). رابطه بین نگرش و رفتار کارآفرینانه با کارآفرینی اجتماعی دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان. [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان]. ایرانداک.
- صابری، محمدکریم. (۱۳۹۶). کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش شناسی: یک تحلیل عاملی اکتشافی. *مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات (مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات)*، ۲۸(۳)، ۲۹-۴۵.
- مرزبان، شیرماد؛ مقیمی، سیدمحمد؛ و عربیون، ابوالقاسم. (۱۳۸۹). تاثیر جو کارآفرینی سازمانی بر رفتار کارآفرینانه مدیران. *اقتصاد و تجارت نوین*، ۶(۲۱-۲۲)، ۱-۲۵.
- مفتاحی، عبدالله. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین میزان رفتار کارآفرینانه با اثربخشی سازمانی و تعهد سازمانی در موسسه مالی و اعتباری ثامن الائمه شهر شیراز. [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت]. ایرانداک.
- مقیمی، سید محمد؛ و رمضان، مجید. (۱۳۹۰). مدیریت استراتژیک و کارآفرینی. انتشارات راه دان.
- قنادی نژاد، فرزانه؛ و حیدری، غلامرضا. (۱۳۹۷). شناسایی و تحلیل موضوعات پژوهشی کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش شناسی از دیدگاه استادان و دانشجویان دکتری این رشته. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی*، ۸(۲)، ۳۹-۶۲. doi: 10.22067/riis.v0i0.65041
- Ahiauзу, B. E., & Emmanuel, V. O. (2021). Entrepreneurship education: A means to empowering Library and Information Science Students (LISS) in 21 st century. *Contemporary issues in teaching and learning in honor of Prof. Wey Augustus Amaewhule. Faculty of Education, Rivers State University. Port Harcourt, Harey Publication coy.*
- Dharmanegara, I. B. A., Rahmayanti, P. L. D., & Yasa, N. N. K. (2022). The role of entrepreneurial self-efficacy in mediating the effect of entrepreneurship education and financial support on entrepreneurial behavior. *International Journal of Social Science and Business*, 6(2), 165-173. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v6i2.46719>
- Jaouadi, M. (2014). L'impact du comportement entrepreneurial sur l'intention de créer une entreprise. *International Journal Economics & Strategic Management of Business Process*, (5), 184_190.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Education and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Lihua, D. (2022). An extended model of the theory of planned behavior: an empirical study of entrepreneurial intention and entrepreneurial behavior in college students. *Frontiers in psychology*, 12, 627818.. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627818>
- Mudasih, I., & Subroto, W. T. (2021). The effect of financial literacy, digital literacy, and entrepreneurial learning outcome on entrepreneur behavior of students at SMK Negeri 1 Surabaya. *Technium Soc. Sci. J.*, 15, 303.
- Ozaralli, N., & Rivenburgh, N. K. (2016). Entrepreneurial intention: antecedents to entrepreneurial behavior in the USA and Turkey. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 6, 1-32. <https://doi.org/10.1186/s40497-016-0047-x>
- Rafiei, S., Alizadeh, A., Aziziani, L., Borojeni, F. H., Vahdati, F., & Nejatifar, Z. (2022). The Impact of Business Attitude on Entrepreneurial Behavior in Postgraduate Students: A Cross-sectional Study During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Health Reports and Technology*, 8(1), e119118. <https://doi.org/10.5812/jhrt.119118>
- Saif, H. A., & Ghania, U. (2020). Need for achievement as a predictor of entrepreneurial behavior: The mediating role of entrepreneurial passion for

founding and entrepreneurial interest. *International Review of Management and Marketing*, 10(1), 40. <https://doi.org/10.32479/irmm.8949>

Wilson, F., Kickul, J., Marlino, D., Barbosa, S. D., & Griffiths, M. D. (2009). An analysis of the role of gender and self-efficacy in developing female entrepreneurial interest and behavior. *Journal of developmental Entrepreneurship*, 14(02), 105-119. <https://doi.org/10.1142/S1084946709001247>



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۳۳ |

مطالعه مقایسه‌ای

رفتار کارآفرینانه

دانشجویان علم

اطلاعات ...



عارف نژاد، سعید؛ خدیوی، اسداله؛ علیپور، فرهاد (۱۴۰۳). چالش‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش:

یک مرور نظام‌مند. نشریه مطالعات دانش‌پژوهی، ۳ (۴): ۵۳-۷۶.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.63182.1106

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18967.html

ناشر: دانشگاه تبریز

© نویسندگان



این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌گامانز قابل استفاده است.

چالش‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش: یک مرور نظام‌مند

سعید عارف نژاد^۱، اسداله خدیوی^{۲*}، فرهاد علیپور^۳

۱- پژوهشگر، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران

۲- دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، khadiviah@cfu.ac.ir

۳- استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

تاریخ بازنگری: ۲۵ آبان ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۹ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۷ آبان ۱۴۰۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش انجام یافته است.

روش‌شناسی: از رویکرد کیفی به روش مرور نظام‌مند بر اساس پروتکل پریسما استفاده شده است. میدان مطالعه شامل مقالات علمی منتشر شده به زبان فارسی (۱۳۹۹ تا ۱۴۰۳) و انگلیسی (۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴) در زمینه هوش مصنوعی و آموزش است. از میان ۴۸۰ مقاله، ۳۴ مقاله با روش هدفمند و بر اساس معیارهای ورود انتخاب و با روش تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یافته‌ها: کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش شامل سامانه‌های آموزشی هوشمند، یادگیری انطباقی، طراحی محیط آموزشی، فناوری‌های کمکی، نظارت و ارزشیابی خودکار و تجزیه و تحلیل هوشمند است؛ با این حال، این کاربردها با چالش‌هایی چون وابستگی بیش از حد و انفعال، تعصب الگوریتمی، مسائل اخلاقی و امنیتی، تهدیدات سلامت روانی معلمان و مشکلات فنی و تخصصی مواجه هستند.

نتایج: استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند تحولی بزرگ در آموزش ایجاد کند. برنامه‌های هوش مصنوعی به معلمان این امکان را می‌دهند که تجربه یادگیری را شخصی‌سازی کرده، مشارکت دانش‌آموزان را افزایش و بازخورد فوری ارائه دهند. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند به مؤسسات آموزشی در عینی‌سازی یادگیری، ساده‌سازی تدریس، خودکارسازی نمره دهی و ارزیابی‌ها و بهینه‌سازی تخصیص منابع کمک کند. استفاده از این فناوری می‌تواند منجر به کیفیت‌بخشی آموزش شود.

اصالت و ارزش: این پژوهش می‌تواند به کاهش شکاف مطالعاتی در زمینه کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش و شناسایی چالش‌های آن برای برنامه‌ریزان نظام تعلیم و تربیت کمک کند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، آموزش، سامانه‌های آموزشی هوشمند، یادگیری انطباقی، ارزشیابی خودکار



...

جهان هوش مصنوعی را به‌عنوان یک فناوری که زندگی را آسان‌تر و توسعه اقتصادی را تحریک کند پذیرفته است (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۰). به‌این‌ترتیب، هوش مصنوعی به‌طور گسترده در حوزه‌های مختلف نظام‌های اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته است و آموزش نیز از این قاعده مستثنا نیست. گزارش‌های یونسکو نیز نشان می‌دهند که هوش مصنوعی می‌تواند با خودکارسازی بخش‌های مختلف تدریس، شخصی‌سازی فرایند یادگیری و ارائه ابزارهای جدیدی مانند واقعیت مجازی و واقعیت افزوده، به بهبود کیفیت آموزش کمک کند (میانو، هولمز، رونگوی و ژانگ، ۲۰۲۱). براین اساس می‌توان گفت که فناوری‌های آموزشی نوآورانه روش‌های آموزش و یادگیری را متحول کرده‌اند. از این‌رو، تحولات در زمینه هوش مصنوعی فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را برای آموزش و یادگیری فراهم ساخته است (فهیمی راد و شکیب کتجمانی، ۲۰۱۸). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش می‌تواند با ارائه تجربیات یادگیری شخصی‌سازی شده، جذاب و مؤثر، تحولی بزرگ در نظام آموزشی ایجاد کند (وینای، ۲۰۲۳). ابزارهایی مانند یادگیری شخصی، ارزیابی‌های انطباقی، سامانه‌های آموزشی هوشمند و همچنین استفاده از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده و ربات‌های سخنگو، به معلمان این امکان را می‌دهند تا فرایند یادگیری را با توجه به نیازها، نقاط قوت و ضعف هر دانش‌آموز تنظیم کنند. در سال‌های اخیر، استفاده از هوش مصنوعی در آموزش افزایش یافته و مدارس برای بهبود نتایج آموزشی دانش‌آموزان، به سرمایه‌گذاری در فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی روی آورده‌اند (وینای، ۲۰۲۳). سامانه‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه آموزش توجه بسیاری را به خود جلب کرده‌اند. سرمایه‌گذاری در توسعه فناوری هوش مصنوعی منجر به بهبود فرایندهای آموزشی شده و کارشناسان آموزش آینده‌ای روشن برای آموزش پیش‌بینی می‌کنند (فهیمی راد، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی با فراهم کردن شرایط مناسب برای خلاقیت و پیشرفت در حوزه‌های مختلف علمی، به دلیل تلاش‌های مداوم مؤسسات آموزشی در جهت بهبود کیفیت آموزش و دستیابی به استانداردهای جهانی، به یک الزام برای یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و برنامه‌های آموزشی هوشمند تبدیل شده است (محمد و همکاران، ۲۰۲۴). کاربردهای آن نقش حیاتی در بهبود جنبه‌های مختلف زندگی از طریق توسعه سامانه‌های رایانه‌ای دارند که با کارایی بالا مشابه کارایی یک انسان

1. European commission
 2. Miao, Holmes, Ronghuai & Zhang
 3. Fahimirad & Shakib Kotamjani
 4. Vinay
 5. Adaptive Assessments
 6. Intelligent Tutoring Systems
 7. Virtual Reality
 8. Augmented Reality
 9. Chatbots
- | | |
|--------------------|---|
| 1 . Fahimirad | 0 |
| 1 . Mohammad et al | 1 |

متخصص عمل می‌کنند (واردات، تاشتوش، العلی و صالح؛ ۲۰۲۴). به کارگیری هوش مصنوعی و کاربردهای آن در فرایند آموزش به یک ضرورت جهانی تبدیل شده است که به کشورهای مختلف کمک می‌کند تا به اهداف آموزشی و یادگیری خود دست یابند و از این فناوری‌ها به‌طور حداکثری بهره‌برداری نمایند (مکدی؛ ۲۰۲۱). هوش مصنوعی می‌تواند در انجام تحقیقات آموزشی و علمی و همچنین تسهیل دسترسی به اکتشافات جدید نقش مؤثری ایفا کند (عبدالنور؛ ۲۰۰۴). در واقع، استفاده از سامانه‌ها و برنامه‌های هوش مصنوعی در تدریس به افزایش انگیزه و رقابت کمک می‌کند و دانش‌آموزان را به چالش می‌کشد تا به کتاب‌های درسی وابسته نباشند، تفاوت‌های فردی را در نظر می‌گیرد و به تصمیم‌گیری‌های آموزشی مناسب کمک می‌کند. همچنین یک ابزار آموزشی مناسب برای تبدیل درس‌ها به نمودار و نمادهای ریاضی و تبدیل تصاویر و متن دستی به فایل‌های متنی قابل ویرایش می‌باشد (ژنگ، نیو، ژانگ و گیاسی؛ ۲۰۲۱). محققان هوش مصنوعی را به‌عنوان راه‌حلی برای کمبود معلمان و منابع آموزش دیده و وسیله‌ای برای ارتقاء آموزش شناسایی کرده‌اند (ژانگ و اصلان؛ ۲۰۲۱؛ زاواکی - ریچر، مارین، باند و گاورنر؛ ۲۰۱۹). تحقیقات تجربی بیشتر تأثیر مثبت هوش مصنوعی بر پیشرفت دانش‌آموزان را تأیید کرده‌اند (مولتودال، هویدال و کرومسونیک؛ ۲۰۲۰). علاوه بر تأثیر هوش مصنوعی بر نتایج دانش‌آموزان، استفاده از آن موجب آموزش کیفی فراگیر و عادلانه و ارتقای فرصت‌های یادگیری می‌گردد (پدرو، سوبوسا، ریواس و والورده؛ ۲۰۱۹). مطالعات مختلف نشان می‌دهد که ادغام هوش مصنوعی در آموزش موضوعی حیاتی است (ژانگ و اصلان، ۲۰۲۱؛ احمد، رحمت، موباریک، علام و حیدر؛ ۲۰۲۱). در این راستا دولت‌ها و سازمان‌ها منابع قابل توجهی را برای تسهیل ادغام هوش مصنوعی در آموزش سرمایه‌گذاری کرده‌اند، به‌طوری‌که بانک جهانی در بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹، هزار و چهل و هفت میلیارد دلار در خصوص ادغام هوش مصنوعی و آموزش سرمایه‌گذاری کرده است (مو؛ ۲۰۱۹). علاوه بر این، بسیاری از کشورها برنامه‌های درسی خود را برای گنجاندن هوش مصنوعی در کلاس درس به‌روز کرده‌اند (چن، ژیه، هوانگ؛ ۲۰۲۰؛ پدرو و همکاران، ۲۰۱۹). برنامه‌های هوش مصنوعی مانند سامانه‌های تدریس هوشمند و ارزشیابی خودکار، ممکن است روش‌های جدیدی را برای طراحی محیط‌های یادگیری جذاب و شخصی برای آموزش فراهم آورند که به‌نوبه خود می‌توانند علاقه دانش‌آموزان را به یادگیری

1. Wardat, Tashtoush , Alali & Saleh
2. Mady
3. Abdelnour
4. Zheng, Niu, Zhong & Gyasi
5. Zhang & Aslan
6. Zawacki- Richter, Marín, Bond & Gouverneur
7. Moltudal, Hoydal, & Krumsvik
8. Pedro, Subosa, Rivas & Valverde
9. Ahmad, Rahmat, Mubarik, Alam & Hyder
- 1 . Mou 0
- 1 . Chen, Xie, Hwang 1



تقویت کنند (هیگ و آورامیدو، ۲۰۲۳). با توجه به علاقه دانش‌آموزان به فناوری‌های جدید، آموزش به‌طور خاص می‌تواند از محیط‌های یادگیری جذاب، تعاملی و الهام‌بخش‌تر بهره‌مند شود (وان گریتوسن و همکاران، ۲۰۱۵). پژوهشگران زیادی از جمله چاسینول و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، گوان و همکاران^۴ (۲۰۲۰) به بررسی کاربردهای هوش مصنوعی، از جمله سامانه‌های آموزشی هوشمند، واقعیت مجازی و ارزشیابی آموزشی و بوزکورت و همکاران^۵ (۲۰۲۱) و فنگ و لاو^۶ (۲۰۲۱) به بررسی استفاده از روش‌های یادگیری مبتنی بر بازی و یادگیری مشارکتی پرداخته‌اند. بررسی ادبیات نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در آموزش به‌طور گسترده در بخش‌های مختلف، از جمله آموزش عالی، آموزش متوسطه، ارزیابی دانش‌آموز، رباتیک، داده‌کاوی و سامانه‌های آموزشی هوشمند اجرا شده است (ما، آدسوپ، نسبیت، لیو، ۲۰۱۴؛ گونزالز، پرندهس و رویگ^۸، ۲۰۲۴؛ ظفیری، بازرگانی، صادقی و چوی، ۲۰۲۲؛ ژانگ و اصلان، ۲۰۲۱؛ زاواکی-ریچر و همکاران، ۲۰۱۹). با این حال، در نظام آموزشی جمهوری اسلامی ایران پژوهش‌های محدودی در مورد تأثیر هوش مصنوعی در آموزش صورت گرفته است و داده‌های کافی در مورد اینکه چگونه اجرای هوش مصنوعی بر آموزش تأثیر می‌گذارد، وجود ندارد. با وجود اهمیت روزافزون هوش مصنوعی، بسیاری از اساتید و معلمان با این فناوری آشنا نیستند و این ناآشنایی، مانع استفاده کامل از آن در آموزش و تدریس اثربخش می‌شود. با توجه به این ملاحظات، پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سؤال است که کاربردها و چالش‌های هوش مصنوعی در حوزه آموزش کدام موارد هستند.

۲- پیشینه پژوهش

تاکنون تعریف کاملی از هوش مصنوعی ارائه نشده است. برخی هوش مصنوعی را به‌عنوان علم مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند و به‌خصوص برنامه‌های رایانه‌ای هوشمند تعریف نموده‌اند (مک کارتی، مینسکی، رچستر و شانون، ۱۹۹۵). بوچر^۱ (۲۰۲۰) هوش مصنوعی را به‌عنوان مجموعه‌ای از سامانه‌ها تعریف می‌کند که قادر به نمایش رفتار هوشمند، تجزیه و تحلیل محیط و اقدام به‌منظور دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده هستند. هوش مصنوعی مجموعه‌ای از ابزارهایی است که برای پردازش داده‌ها، استخراج الگوها و یادگیری از داده‌ها طراحی شده‌اند (لای، شوی،

1. Heeg & Avraamidou
2. Van Griethuijsen et al
3. Chassignol et al
4. Guan et al
5. Bozkurt et
6. Feng & Law
7. Ma, Adesope, Nesbit & Liu
8. Gonzalez, Prendes & Roig
9. Zafari, Bazargani, Sadeghi & Choi
1. McCarthy, Minsky, Rochester & Shannon
1. Boucher

دینگ و نی، ۲۰۲۱). به طور خلاصه می توان گفت هوش مصنوعی نسخه خودکار هوش انسانی است (فنویک و مولنار، ۲۰۲۲). هدف اصلی این فناوری، تحلیل و پردازش حجم وسیعی از داده ها، یادگیری از آن ها و تقویت هوشمندی سامانه های رایانه ای از طریق الگوریتم های نهفته است. این هوش به دستگاه ها کمک می کند تا به درستی و با آینده نگرایی در محیط خود واکنش نشان دهند (نیلسون، ۲۰۱۰). با توجه به بررسی های انجام شده، پژوهش های زیادی در زمینه هوش مصنوعی صورت گرفته است، اما تعداد کمی از این پژوهش ها به کاربردها و چالش های هوش مصنوعی پرداخته اند. در این خصوص به برخی از پژوهش های مرتبط اشاره شده است.

مهر پارسا^۴ (۱۳۹۹) به کاربردهای فراوان هوش مصنوعی در حوزه آموزش اشاره می کند که نتایج مطالعات مختلف آن را تأیید می کند. از جمله این کاربردها می توان به استفاده از هوش مصنوعی در درس فنی، پاسخ گویی به سؤالات دانش آموزان، تصحیح اوراق امتحانی، ارائه آموزش های شخصی سازی، بازخورد دقیق به دانش آموزان و استفاده از ربات های آموزشی اشاره کرد. ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی^۵ (۱۴۰۰) در مطالعه ای درباره کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش به نتایجی دست یافتند که نشان دهنده آثار مثبت این فناوری ها در فرایند یاددهی و یادگیری، شامل استفاده از سامانه های هوشمند، شخصی سازی آموزش و ارائه بازخورد فوری است. باین وجود، چالش هایی از جمله هزینه های بالا، کمبود منابع، مسائل امنیتی و اخلاقی و چالش های روان شناختی نیز مطرح شده است.

نادر^۶ (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری، عوامل کلیدی مؤثر در این زمینه را شناسایی کرده است. این عوامل شامل شخصی سازی (شامل تحلیل علایق و نیازهای فرد، پیش بینی رفتار و عملکرد و تنظیم محتوا بر اساس نیازها)، تعامل (با استفاده از سامانه های تعاملی، واقعیت مجازی و بازخورد فوری)، تحلیل داده (جمع آوری داده های آموزشی، تحلیل الگوهای یادگیری و پیش بینی نتایج)، توصیه گری (سامانه های توصیه گر بر اساس نیازها و علایق فرد) و ارزیابی و بازخورد (ارائه بازخورد دقیق و ارزشیابی عملکرد) می باشد.

نتایج تحقیق قارونی^۷ (۱۴۰۲) با عنوان کارکرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری دانش آموزان نشان می دهد که هوش مصنوعی می تواند در ک بهتری از وضعیت یادگیری دانش آموزان به همراه داشته باشد و به شناسایی شکاف های دانش آن ها کمک کند. این فناوری قابلیت ایجاد برنامه های مطالعه شخصی سازی شده برای یادگیرندگان را دارد و می تواند انواع متنوعی از آموزش را ارائه

1. Lai, Shui, Ding & Ni
2. Fenwick and Molnar
3. Nilsson
4. Mehrparsa
5. Zafari , Esmaeily & Sadeghi Niaraki
6. Nader
- 7 .Qaruni



دهد. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی کارایی و اثربخشی فرایندهای مدیریت دانش را افزایش دهد.

دورقی و همکاران^۱(۱۴۰۲) در تحقیقی درباره راهبردهای بهره‌برداری از هوش مصنوعی در نظام آموزش و پرورش به این نتیجه رسیدند که آینده آموزش به‌طور قطع به پیشرفت فناوری‌های جدید وابسته است و پیشرفت‌های هوش مصنوعی فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را برای آموزش و پرورش به همراه خواهد داشت. یکی از چالش‌های کلیدی، تضمین توزیع آموزش باکیفیت استاندارد در سطح جهانی و برای همه قومیت‌هاست. ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند به جمع‌آوری هوشمند داده‌ها، شخصی‌سازی آموزش و فراهم‌آوری دسترسی ۲۴ ساعته به آموزش کمک کنند.

طهمورثی و همکاران^۲(۱۴۰۲) با بررسی کاربرد ابزارها و امکانات هوش مصنوعی در ایجاد انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان به این نتیجه رسیدند که بهره‌برداری از فناوری آموزش مجازی، هزینه‌های آموزش سنتی را کاهش و کیفیت خدمات آموزشی را افزایش می‌دهد. استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند به ارائه مطالب آموزشی و تسهیل روند یادگیری دانش‌آموزان کمک کند و از معلمان نیز حمایت نماید.

عباسی و اسماعیلی^۳(۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان هوش مصنوعی و فرایندهای منابع انسانی دیجیتال نشان دادند که ادغام هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی، به افزایش دقت، تجزیه و تحلیل داده‌ها، ساده‌سازی، خودکارسازی و شخصی‌سازی فرایندها و در نهایت، صرفه‌جویی در زمان و بهبود کیفیت عملیات منابع انسانی منجر می‌شود.

مطالعه هوانگ و لیو^۴(۲۰۲۱) نشان داد که ظهور فناوری‌های نوآورانه به‌وضوح بر شیوه‌های تدریس و یادگیری تأثیر گذاشته است. با گسترش سریع فناوری هوش مصنوعی در سال‌های اخیر، کاربردهای آن یادگیری انطباقی، ارزشیابی تدریس و کلاس‌های مجازی، فرایند تدریس معلمان یادگیری دانش‌آموزان به‌وضوح نشان شده است.

نتایج تحقیق بهانداری و سینگ^۵(۲۰۲۳) نشان داده است که کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش عبارت است از شخصی‌سازی یادگیری، تولید محتوای هوشمند، شناسایی اختلالات یادگیری، تشخیص تقلب در آزمون، تشخیص استعداد دانش‌آموزان، بررسی هوشمند تکالیف، بازی‌وارسازی آموزش، نمره دهی خودکار و معایب آن شامل هزینه‌های بالا، حذف خلاقیت، افزایش تنبلی، حذف شدن اخلاق، نقض حریم خصوصی، تعصب و معضلات اخلاقی می‌باشد.

1. Douraki & Colleagues
2. Tahmourasi et al
3. Asasi & Ismail
4. Huang, Saleh & Liu
5. Bhandari & Singh

خاورین و ندرگو^(۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان فرصت‌ها و چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش به این نتایج دست یافتند که هوش مصنوعی در آموزش به روش‌های مختلفی مانند تدریس خصوصی، یادگیری موسیقی، نقاشی، درک مطلب و سایر زمینه‌ها استفاده می‌شود، اما خطراتی مانند پیامدهای منفی هوش مصنوعی بر حقوق دانش‌آموزان وجود دارد.

نتایج تحقیق کرتای^(۲۰۲۴) تحت عنوان هوش مصنوعی در آموزش و پرورش ترکیه نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند با استفاده از محیط‌های آموزش آنلاین و کاربردهای مرتبط، تدریس تعاملی را برای دانش‌آموزان فراهم کند. این فناوری نه تنها در فرایند یادگیری، بلکه در سنجش و ارزشیابی نیز به کار گرفته می‌شود و با ارزیابی سطح دانش و مهارت‌های دانش‌آموزان، بازخوردهایی ارائه می‌دهد. به این ترتیب، هوش مصنوعی قادر است مدیریت یادگیری را در آموزش تعیین کرده و مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده‌ای را برای هر دانش‌آموز فراهم آورد. سوریانتی، جاهیدین و فادلیل^(۲۰۲۴) در پژوهشی تحت عنوان هوش مصنوعی در آموزش و پرورش، به کاربردهای متنوعی از هوش مصنوعی که شامل شخصی‌سازی یادگیری، ایجاد مدرس مجازی، نظارت بر فرایند یادگیری، ارائه دستیار یادگیری، ارزشیابی خودکار و استفاده از دستیار صوتی اشاره کرده‌اند؛ اما در کنار این کاربردها، چالش‌هایی نیز از جمله وابستگی به فناوری، نگرانی‌های امنیتی و اخلاقی و همچنین ترس از دست رفتن شغل معلمان برای هوش مصنوعی برشمرده‌اند.

فوررو-کوربا و نگره بناسار^(۲۰۲۴) در تحقیق خود به کاربردهای متعدد هوش مصنوعی در آموزش پرداخته‌اند. این کاربردها شامل تشخیص عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، بهبود مهارت‌های آموزشی معلمان، تسهیل یادگیری برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، پیش‌بینی ترک تحصیل و اتخاذ تدابیر پیشگیرانه، ایجاد و بهینه‌سازی محتوای آموزشی، بهبود راهنمایی تحصیلی و شغلی و تقویت تفکر انتقادی در دانش‌آموزان است.

مطالعه نایاک و علی^(۲۰۲۴) تحت عنوان عصر هوش مصنوعی: آینده آموزش و یادگیری نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند فرایند یادگیری را شخصی‌سازی کرده، به عنوان معلم خصوصی عمل کند و نمره‌دهی و ارزیابی‌ها را به شکل دقیق‌تری انجام دهد. همچنین، با ایجاد محیط‌های یادگیری جذاب و ارائه بازخورد فوری، می‌تواند به افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان کمک کند و بارکار معلمان را کاهش دهد. با این حال، چالش‌هایی از جمله انجماد حالت یادگیری، تضعیف مهارت‌های بین فردی، هزینه‌های پیاده‌سازی، سوگیری الگوریتم‌ها، نقض حریم خصوصی و نگرانی‌ها در مورد جایگزینی معلمان وجود دارد.

1. Khawrin & Nderogo
2. Kirtay
3. Suryanti, Jahidin & Fadlil
4. Forero-Corba & Negre Bennasar
5. Nayak & Ali

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و رویکرد بکار گرفته شده کیفی از نوع مرور نظام‌مند است (موهر و همکاران، ۲۰۱۹). این مطالعه بر اساس پروتکل پریسما انجام شده است که دارای چهار مرحله شناسایی، غربالگری، واجد شرایط بودن و انتخاب هست (اولاه، کریسان، کیس، لاکنر و پوپ، ۲۰۲۰) که در زیر مورد بحث قرار گرفته است:

۱. شناسایی: برای مطالعه دقیق برنامه‌های کاربردی و چالش‌های هوش مصنوعی و شناسایی مقالات پژوهشی مرتبط، فرایند جستجو در پایگاه‌های Eric, Google Scholar, Web of Springer, Sage, Wiley, Science, Research Gate Science, Magiran, Sid, Scopus و اجرا گردید. جهت جستجو از دو زبان فارسی و انگلیسی استفاده شد. به این منظور در منابع فارسی کلمات کلیدی همچون هوش مصنوعی و آموزش، برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در آموزش، چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش، یاددهی و یادگیری و در منابع انگلیسی کلمات کلیدی مثل Artificial Intelligence and Education, AI in Education, Challenges of AI, علمی و پژوهشی و مروری نظام‌مند چاپ شده در مجلات معتبر داخلی و خارجی به دو زبان فارسی از سال ۱۳۹۹ تا سال ۱۴۰۳ شمسی و انگلیسی از سال ۲۰۲۰-۲۰۲۴ میلادی بوده است. معیارهای ورود و خروج مطالعات به چرخه پژوهش در جدول ۱ آورده شده است. حاصل بررسی اولیه، شناسایی ۴۸۰ مقاله بود.

جدول ۱: ملاک‌های ورود و خروج

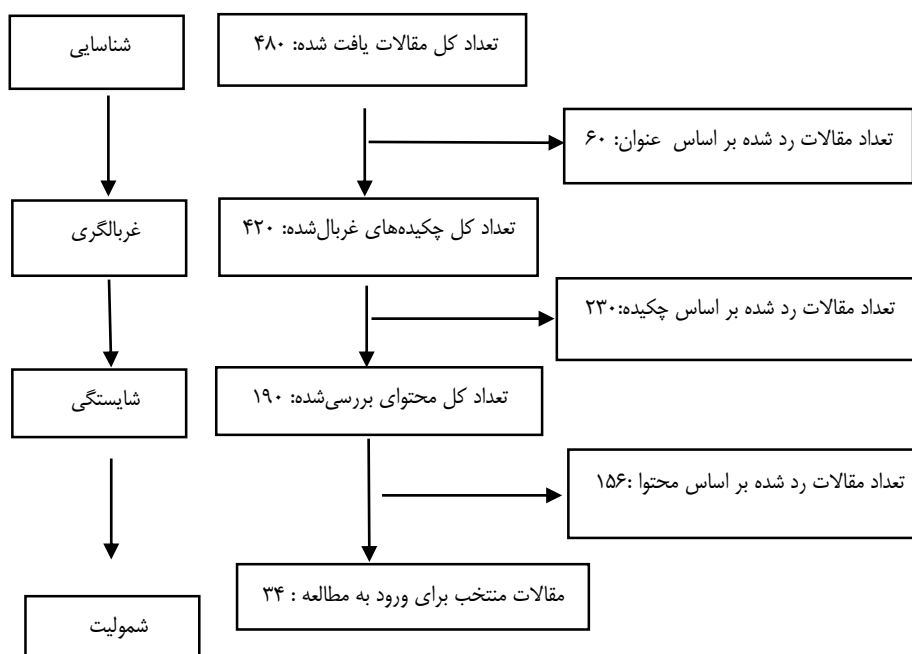
معیار	ورود	خروج
زبان	انگلیسی و فارسی	زبان‌هایی به جز زبان انگلیسی و فارسی
سال انتشار	مقالات فارسی ۱۳۹۹-۱۴۰۳ مقالات انگلیسی ۲۰۲۰-۲۰۲۴	مقالات فارسی قبل از ۱۳۹۹ و انگلیسی قبل از ۲۰۲۰
نوع مقالات	مقالات چاپ شده در نشریات معتبر داخلی و خارجی	مقالات کنفرانسی، گزارش‌ها، نظرات شخصی و مقالات نامعتبر
در دسترس بودن	مقالات دارای چکیده و متن کامل	مقالات بدون چکیده یا متن کامل مطالعات پیشنهادی یک صفحه‌ای، نامه به سردبیر، مقالاتی که در آن‌ها نحوه‌ی اجرا به خوبی مشخص نشده یا متن کامل آن‌ها در دسترس نبود.
موضوع	هوش مصنوعی و آموزش، برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در آموزش، چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش Artificial Intelligence and education Applications of Artificial Intelligence Challenges of Artificial	متون بی‌ربط یا مقالات کوتاه، مقالات فنی عمومی، مقالاتی که هوش مصنوعی را به آموزش مرتبط نمی‌کنند.



۲. **غربالگری:** مقالات بر اساس شرایط و معیارهای ورود به مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند، در طی غربالگری و با در نظر گرفتن ملاک‌های تکراری بودن عنوان، عدم دسترسی به نسخه کامل، نامرتب بودن عنوان، تعداد ۶۰ مقاله از مطالعه حذف و در نتیجه، مقالات شناسایی شده به ۴۲۰ مورد کاهش یافت.

۳. **شایستگی:** با بررسی چکیده مقالات انتخاب شده، ۲۳۰ مقاله به دلیل تطابق نداشتن با معیارهای ورود به مطالعه از پژوهش حذف و تعداد مقالات منتخب جهت بررسی به ۱۹۰ مورد کاهش یافت.

۴. **شمولیت:** با بررسی محتوا و به جهت عدم تناسب اهداف و سؤالات مقالات با اهداف و سؤالات پژوهش تعداد ۱۵۶ مقاله حذف و در نهایت ۳۴ مقاله به عنوان نمونه آماری به روش هدفمند انتخاب و وارد مطالعه شدند. فرایند جستجو و انتخاب نظام‌مند مقالات در شکل شماره ۱ و فهرست مقالات در جدول شماره ۲ نمایان است.



شکل ۱: فرایند انتخاب مقالات مورد بررسی

مشخصات مقالات منتخب در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲: مشخصات مقالات منتخب

کد	نویسندگان / سال انتشار	روش‌شناسی	عنوان
۱	ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی (۱۴۰۰)	مرور نظام‌مند	مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش
۲	Nayak & Ali (2024)	Systematic literature review	The era of artificial intelligence: the future of teaching and learning
۳	Ryzheva et al (2024)	Diagnostic, monitoring, technological	Artificial Intelligence in higher education: opportunities and challenges
۴	Lee & Kwon (2024)	Systematic review	A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018 to 2023: Topics, strategies, and learning outcomes
۵	Mohammad et al (2024)	Descriptive analytical approach	Artificial Intelligence in Education: Mathematics Teachers' Perspectives, Practices and Challenges
۶	Ilham & Giatman (2024)	Bibliometric Analysis	Artificial Intelligence Research in Education: A Bibliometric Analysis
۷	Vavekanand (2024)	Bibliometric analysis	Impact of Artificial Intelligence on students and ethical considerations in education
۸	Heredia-Carroza & Stoica (2023)	Bibliometric analysis	Artificial intelligence in higher education: a literature review
۹	Heeg & Avraamidou (2023)	Systematic literature review	The use of Artificial intelligence in school science: a systematic literature review
۱۰	Kırtay (2023)	a literature review	Artificial Intelligence in The Education Sector in Turkey: Opportunities and Challenges
۱۱	Suryanti,R. Jahidin,J. & Fadlil, M (2024)	Bibliometric analysis	Artificial Intelligence in Education: Bibliometric and Systematic Literature Review from 2019 – 2024
۱۲	Wiston Forero-Corba, & Francisca Negre Bennasar (2024)	Bibliometric analysis	Techniques and applications of Machine Learning and Artificial Intelligence in education: a systematic review
۱۳	vij, Shaikh, Chavan & Archit (2023)	Systematic literature review	To study and analyze the impact the AI on education system
۱۴	Bhandari & Singh (2023)	Systematic literature review	Systematic Review of Artificial Intelligence Application in Higher Education
۱۵	Khawrin & Nderego (2023)	Systematic Review	Opportunities and Challenges of AI towards Education: A Systematic Literature Review
۱۶	Afi (2023)	Systematic Review	The Role Of Artificial Intelligence (AI) In Teacher Education: Opportunities & Challenges
۱۷	Xue & Wang (2023)	Qualitative method	Artificial Intelligence for Education and Teaching
۱۸	Popenici, Catalano, Mestic & Ani-Rus(2023)	Systematic Review	A Systematic Review of the Artificial Intelligence Implications in Shaping the Future of Higher Education
۱۹	Vinay (2023)	Systematic Literature Review	Application of Artificial Intelligence (AI) In School Teaching and Learning Process- Review and Analysis
۲۰	Rahayu (2023)	Bibliometric studies	The Impact of Artificial Intelligence on Education: Opportunities and Challenges
۲۱	Sîrghi, Voicu, Noja & Socoliuc (2023)	Advanced econometric procedures	Challenges of Artificial Intelligence on the Learning Process in Higher Education.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۶۲ |

چالش‌ها و

کاربردهای هوش

مصنوعی در آموزش

...



عنوان	روش شناسی	نویسندگان / سال انتشار	کد
Application of Artificial Intelligence (AI) in Educational Management	Systematic review	Igbokwe (2023)	۲۲
Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review	Systematic literature review	Salas-Pilco & Yang (2022)	۲۳
Review of Artificial Intelligence (AI) in Education during the Digital Era	Narrative synthesis and a systematic literature review	Limna , Jakwatanatham, Siripipattanakul & Kaewpuang (2022)	۲۴
Applied Artificial Intelligence Applications In Higher Education Institutions: A Systematic Review	Systematic Review	Nassuora (2022.)	۲۵
Artificial intelligence & Indian education system: Promising applications, potential effectiveness and challenges	Systematic Review	Dubey, Hasan & Alam (2022)	۲۶
The Position of Artificial Intelligence in the Future of Education: An Overview	Systematic Review	Mijwil, Aggarwal, Mutar, Mansour & Singh (2022)	۲۷
Trends on Technologies and Artificial Intelligence in Education for Personalized Learning	Systematic Literature Review	Hashim, Omar, Jalil & Sharef (2022)	۲۸
Impact of artificial intelligence (AI) on education: changing paradigms and approaches	Systematic Review	Alam, Hasan & Raza (2022)	۲۹
A Review on Artificial Intelligence in Education	Systematic Review	Huang, Saleh & Liu (2021)	۳۰
The Importance of Artificial Intelligence in Education: A short review	Systematic Review	Nalbant (2021)	۳۱
Potential of Artificial Intelligence for transformation of the education system in India	Qualitative method	Jaiswal & Arun (2021)	۳۲
Advantages and disadvantages of artificial intelligence and Machine learning: a literature review	Literature review	Khanzode & Sarode (2020)	۳۳
A Review on Artificial Intelligence in Education	Analytical	Huang, Saleh & Yufei Liu (2021)	۳۴

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، از روش تحلیل مضمون استفاده شد. در این روش، ابتدا تحلیل با شناسایی مضامین پایه آغاز شد. پس از شناسایی مضامین پایه، بر اساس موضوع و نزدیکی این مفاهیم به یکدیگر، در قالب مضامین سازمان دهنده طبقه بندی شدند. سپس، مضامین سازمان دهنده مورد بررسی مجدد قرار گرفتند و مضمون فراگیر شکل گرفت.

۴- یافته ها

۴-۱- پاسخ به سؤال اول پژوهش: کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش کدامها هستند؟ مقالات منتخب برای ارائه نمای کلی از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش مورد مطالعه و تحلیل مضمون قرار گرفتند که نتایج آن در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳: مضامین فراگیر، سازمان دهنده و پایه کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کد مقاله		
سامانه آموزشی هوشمند ^۱		شناسایی استعدادها و شایستگی‌های دانش‌آموزان	۲-۱۳-۱۶		
		پیش‌بینی سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متناسب با ترجیحات آنان	۸-۱۶-۱۹-۲۲-۲۶-۲-۵		
		پیش‌بینی رفتار و عملکرد معلمان و دانش‌آموزان	۹-۱۲-۱۳-۲۸-۲۷-۴-۸		
		پیش‌بینی تمایلات و علاقه‌مندی‌های یادگیری	۱۸-۱۹-۲۲-۲۳-۲۸		
		پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان	۲۰-۲۱-۲۴		
		شناسایی نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان	۲۷		
		شناسایی اختلالات یادگیری دانش‌آموزان	۶-۱۳-۱۶		
		شناسایی دانش‌آموزان در معرض ترک تحصیل	۸-۱۲-۲۳-۲۶		
		شناسایی دانش‌آموزان در معرض افت	۸-۲۲		
		پیش‌بینی سازگاری برنامه درسی با دانش‌آموزان	۲۶		
سامانه یادگیری انطباقی ^۲		شخصی‌سازی آموزش متناسب با توانایی‌های دانش‌آموزان	۱-۲-۴-۷-۸-۱۰-۱۱- ۱۳-۱۶-۱۹-۲۰-۲۵-۲۶- ۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۴		
		سازمان‌دهی فعالیت‌ها و محتوای آموزشی متناسب با ویژگی‌های دانش‌آموزان	۲۶		
		منابع یادگیری شخصی‌سازی شده	۱۰		
		تطبیق آموزش متناسب با سرعت یادگیری دانش‌آموزان	۱۹-۲۲-۲۵-۲۶		
		توجه به الزامات و سبک‌های شناختی منحصربه‌فرد دانش‌آموزان	۱۰		
		تدریس خصوصی	۲-۶-۲۸-۳۰-۳۱		
		پرديس هوشمند	۲-۲۵-۳۰-۳۴		
		محیط آموزشی انطباقی	۷-۸-۲۶-۲۷		
		کلاس درس هوشمند	۲-۱۷		
		آزمایشگاه مجازی	۹-۳۰-۳۳-۳۴		
طراحی محیط آموزشی کاربردهای هوش مصنوعی		محیط یادگیری مجازی	۱۰-۱۹-۲۱-۲۴-۲۹-۳۱- ۳۰-۳۴		
		ربات آموزشی	۲-۶-۸-۹-۱۳-۱۶-۱۸- ۱۹-۲۲-۲۳-۲۵-۲۶-۲۹- ۳۰-۳۱-۳۴		
		مدرس مجازی	۱۱		
		دستیاران آموزشی هوشمند	۲۴-۱۱-۱۳-۱۷-۲۲-۲۳ ۲۶-۳۱		
		ربات‌های ثبت‌نام	۲-۲۹		
		ارائه خدمات راهنمایی و مشاوره تربیتی و تحصیلی	۲-۴-۱۲-۱۳-۲۴		
		ارزیابی سطح دانش فعلی دانش‌آموزان	۲-۲۸		
		فناوری‌های کمکی ^۳			



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۶۴

چالش‌ها و

کاربردهای هوش

مصنوعی در آموزش

...

1. Intelligent Teaching Systems
2. Adaptive Learning Systems
3. Assistive Technologies



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۶۵۱

دوره ۳، شماره ۴

پایه ۱۰

۱۴۰۳

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کد مقاله
نظارت و ارزشیابی خودکار ^۱		بررسی و تشخیص سرقت ادبی تکالیف دانش آموزان	۱-۲-۷-۱۸-۲۹
		بازخورد فوری و معنادار هوشمند به دانش آموزان	۱-۲-۴-۵-۷-۸-۹-۱۳-۱۶-۱۹-۲۰-۲۲-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱
		ارزشیابی خودکار یادگیری دانش آموزان	۱-۲-۴-۶-۸-۹-۱۱-۱۳-۱۷-۱۹-۲۰-۲۲-۲۴-۲۶-۲۷-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۴
		ارزشیابی دانش هوش مصنوعی معلمان	۲۹
		ارزشیابی درک و فهم معلمان از هوش مصنوعی	۲۹
		ارزشیابی روش‌های تدریس	۲۶-۲۸-۳۰-۳۴
		ارزشیابی مهارت‌های تدریس	۲۶-۲۹
		ارزشیابی راهبردهای تدریس	۲۶-۳۰
		ارزشیابی انطباقی	۷-۱۹-۳۲
		رتبه‌بندی دانش آموزان	۲-۷-۱۹-۲۲
		آزمون‌سازی	۲
		پایش عملکرد تحصیلی دانش آموزان	۷-۱۶
		نظارت بر عملکرد تحصیلی	۱۰-۱۸-۲۷-۲۸
		تشخیص تقلب در آزمون	۱۳
سامانه تجزیه و تحلیل هوشمند		تصحیح و نمره دهی خودکار	۱۳-۱۷-۲۲-۲۴-۲۶-۳۰
		جلوگیری از تقلب	۲۰
		ارزیابی اثربخشی روش‌های تدریس	۲۲-۲۵-۳۴
		ردیابی حضور و غیاب دانش آموزان	۳۰
		تحلیل نیازهای آموزشی دانش آموزان	۱۷-۱۹
تجزیه و تحلیل هوشمند		تجزیه و تحلیل ویژگی‌های دانش آموزان	۲۵-۲۲-۲۰-۱۷
		تجزیه و تحلیل محتوا	۲۳-۲۲
		تجزیه و تحلیل یادگیری و پیشرفت دانش آموزان	۸-۱۸-۲۰-۲۴-۳۰-۲-۷
طراحی آموزشی		تجزیه و تحلیل داده‌ها و مداخله اولیه آموزشی	۷-۱۶-۲۳-۲۴
		انتخاب مواد و روش‌های تدریس متناسب با ویژگی‌های دانش آموزان	۲-۲۸
		بازی‌وارسازی آموزشی	۲-۳-۷-۸-۱۳-۱۵-۱۷-۲۸-۳۰-۳۱-۳۴
		تولید محتوای هوشمند	۷-۱۲-۱۳-۱۶-۱۹-۲۱-۲۲-۲۶-۲۷-۳۱
		استفاده از سامانه‌های شبیه‌سازی آموزشی	۵-۱۸-۳۰
		یادگیری تعاملی	۷-۲۶-۲۷

یافته‌های جدول ۳ حاکی از این است که سامانه‌های آموزشی هوشمند با طراحی برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی شده بر اساس تسلط و نیازهای عاطفی و شناختی هر دانش آموز، یادگیری را سریع‌تر و دقیق‌تر می‌سازند. از طریق استفاده از رسانه‌های دیجیتال و تحلیل عملکرد



دانش آموزان، این سامانه‌ها بازخوردهای آنی به معلمان ارائه می‌دهند تا آن‌ها بتوانند تدریس خود را بهینه کنند. هوش مصنوعی به‌عنوان یک مربی مجازی، نقاط ضعف دانش آموزان را شناسایی کرده و با ارائه تجربه آموزشی انطباقی، به تقویت مهارت‌های آنان کمک می‌کند. این سامانه‌ها با توصیه‌های سفارشی منابع آموزشی، اطمینان می‌یابند که هر دانش آموز بر اساس سبک یادگیری خاص خود آموزش می‌بیند. طراحی محیط‌های آموزشی پیشرفته به کمک هوش مصنوعی، تجربیات یادگیری مجازی و واقعیت افزوده را امکان‌پذیر می‌سازد. دانش آموزان می‌توانند به منابع آنلاین دسترسی یافته و در یادگیری تعاملی شرکت کنند. استفاده از فناوری واقعیت مجازی در کلاس‌های مجازی به شبیه‌سازی صحنه‌های آموزشی پیچیده کمک می‌کند و به درک بهتر مفاهیم انتزاعی توسط دانش آموزان یاری می‌رساند. آزمایشگاه‌های شبیه‌سازی مجازی، انجام آزمایش‌ها در محیط‌های کنترل‌شده و ایمن را ممکن می‌سازند. فناوری‌های کمکی نیز دسترسی برابر به آموزش را برای دانش آموزان با نیازهای ویژه فراهم می‌کنند. ربات‌های چت و دستیاران مجازی به‌صورت ۲۴ ساعته در دسترس دانش آموزان هستند و پاسخگوی سؤالات آن‌ها بوده که فرایند یادگیری را تسهیل و تجربه آموزشی بهتری را فراهم می‌آورند. این ابزارها به معلمان اجازه می‌دهند تا بر کیفیت آموزش تمرکز بیشتری داشته باشند. هوش مصنوعی با ارائه آزمون‌های انطباقی و تحلیل لحظه‌ای پاسخ‌های دانش آموزان، سطح دشواری سؤالات را مطابق با عملکرد دانش آموزان تنظیم کرده و نقاط ضعف آن‌ها را شناسایی می‌کند. به‌علاوه، بسیاری از وظایف زمان‌بر مانند رتبه‌بندی و تشخیص سرقت ادبی را خودکار می‌سازد. سامانه‌های ارزیابی خودکار، بازخورد فوری به دانش آموزان ارائه داده و در نظارت بر آزمون‌های آنلاین و تشخیص تقلب مؤثرند. این ویژگی‌ها به افزایش کیفیت آموزشی کمک می‌کند. سامانه‌های تجزیه و تحلیل هوشمند نیز با بررسی داده‌های عملکردی دانش آموزان، الگوها و مشکلات یادگیری را شناسایی کرده و خطرات ترک تحصیل را پیش‌بینی می‌کنند. این قابلیت‌ها به مربیان امکان می‌دهد تا مداخلات زودهنگام و حمایت‌های هدفمند ارائه دهند. در نهایت، هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه‌های درسی کمک کند، امکان برنامه‌ریزی و توزیع خودکار دروس را فراهم و دسترسی به مطالب آموزشی شخصی‌سازی شده را بهبود و یادگیری را جذاب‌تر سازد.

۴-۲- پاسخ به سؤال دوم پژوهش: چالش‌های استفاده از هوش مصنوعی در

آموزش کدام‌ها هستند؟

مقالات منتخب برای ارائه نمای کلی از چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش مورد مطالعه و تحلیل مضمون قرار گرفتند که نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴: مضامین فراگیر، سازمان دهنده و پایه چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	کد مقاله
چالش‌های هوش مصنوعی در آموزش	وابستگی بیش‌ازحد و انفعال ^۱	کاهش خلاقیت دانش‌آموزان و معلمان	۷-۱۳-۳۱
		کاهش مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۷
		کاهش توانایی‌های یادگیری دانش‌آموزان	۷
		افزایش میزان تنبلی دانش‌آموزان	۳۰-۳۱
	تعصب الگوریتمی ^۲	اعتیاد به فناوری	۳۰-۳۱
		انحراف در محتوای یادگیری	۷
		ارزیابی مغرضانه	۷-۱۳
		فرصت‌های نابرابر آموزشی	۷-۳۱
		تحلیل مغرضانه	۱۳-۲۰
		تبعیض مغرضانه	۲۰-۲۹
	چالش‌های اخلاقی و امنیتی	سوگیری مغرضانه	۱۶-۲۲
		تعصب نژادی و جنسیتی	۲-۶-۲۲-۲۹
تهدید امنیت سایبری		۲-۱۳-۲۲-۲۶-۲۹-۳۴	
دسترسی غیرمجاز به اطلاعات دانش‌آموزان و معلمان		۷-۱۳-۲۲-۳۰	
سوءاستفاده از اطلاعات دانش‌آموزان		۷-۱۱-۱۳-۱۶-۱۸-۲۰-۳۰	
امنیت داده‌های آموزشی		۶-۲۰-۲۹-۳۴	
نقض مالکیت معنوی		۳-۱۶-۲۹-۳۴	
خطر زوال نظام ارزشی		۵-۶-۲۶-۲۹-۳۰-۳۴ ۳۱-۳۴	
تهدید سلامت روحی و روانی معلمان		احساس ناامنی و عدم اعتماد به نفس در معلمان	۵
		ترس از جایگزینی هوش مصنوعی بجای معلم	۷-۲۶-۳۱
	تهدید امنیت شغلی معلمان	۱۳-۲۶-۳۱	
	تهدید استقلال حرفه‌ای معلمان	۱۶-۲۶	
	زیرساخت‌های ضعیف و ناکافی	۱۱-۲۶	
چالش‌های فنی و تخصصی	مسائل تعمیر و نگهداری	۲	
	هزینه‌های پشتیبانی فنی	۱-۲-۵-۱۱-۳۱	
	هزینه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری	۱-۲-۵-۱۱-۳۱	
	شکاف دیجیتالی	۱۱-۱۲-۱۳-۳۰-۳۴	
	ضعف دانش و مهارت معلمان در استفاده از هوش مصنوعی	۱۱-۱۲-۲۶-۳۰-۳۴	
	ناتوانی مدارس در انطباق با سیستم آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی	۲۶	
	کمبود متخصصان و مربیان آموزش هوش مصنوعی	۵-۳۴	
	عدم دسترسی برابر دانش‌آموزان به فناوری موردنیاز	۷-۱۱-۲۶-۳۱	



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۶۷

دوره ۳، شماره ۴

پایه ۱۰

۱۴۰۳

1. Over-reliance and Passivity
2. Algorithmic Bias



یافته‌های جدول ۴ حاکی از این است که استفاده بیش از حد از هوش مصنوعی در آموزش می‌تواند به ایجاد تجربیات یادگیری غیرفعال و وابستگی شدید دانش‌آموزان به سامانه‌های خودکار منجر شود. این وضعیت ممکن است مانع توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی، خلاقیت و یادگیری مستقل شود. علاوه بر این، خطرات جدی مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز در این زمینه وجود دارد، زیرا جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های حساس مربوط به عملکرد تحصیلی، عادات رفتاری و اطلاعات جمعیت‌شناسی ممکن است در صورت عدم رعایت اصول ایمنی در معرض دسترسی غیرمجاز و سوءاستفاده قرار گیرد. الگوریتم‌های هوش مصنوعی به دلیل تأثیر برنامه‌ریزی‌های انسانی می‌توانند نتایج غیرمنصفانه‌ای را به همراه داشته باشند و تصمیم‌گیری‌های آن‌ها فاقد عواطف و درک اخلاقی منحصر به فرد انسان است. احتمال نقض حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز به طور مداوم وجود دارد، به عنوان مثال، داده‌های شخصی دانش‌آموزان و معلمان می‌توانند در برابر حملات سایبری آسیب‌پذیر باشند. همچنین، با توسعه فناوری هوش مصنوعی، نگرانی‌ها درباره بیکاری و جایگزینی معلمان با ربات‌ها در حال افزایش است، چراکه این جایگزینی می‌تواند فرصت‌های یادگیری اجتماعی-عاطفی و مربیگری شخصی را کاهش دهد که برای رشد و رفاه دانش‌آموزان ضروری است. در این راستا، ترکیب هوش مصنوعی با ارتباطات انسانی می‌تواند به ایجاد محیط آموزشی مؤثری کمک کند که در آن حمایت‌های عاطفی و انسانی نیز محفوظ بماند؛ اما پیاده‌سازی فناوری هوش مصنوعی با چالش‌های مالی و فنی قابل توجهی مواجه است، زیرا هزینه‌های مربوط به نرم‌افزار و سخت‌افزار بسیار بالاست و نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه بسیار زیادی دارد. همچنین، آموزش و توانمندسازی معلمان و نیاز به نگهداری و پشتیبانی فنی از سامانه‌ها نیز زمان و هزینه‌های بیشتری را می‌طلبد که ممکن است بر کارایی آموزشی تأثیرگذار باشد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی تحولی عمیق در زمینه آموزش ایجاد می‌کند که می‌توان از آن برای طراحی محیط‌های آموزشی پیشرفته و پویا استفاده کرد. این فناوری قادر است به سادگی مطالب علمی را بین معلمان و دانش‌آموزان به اشتراک بگذارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در کاربردهایی نظیر سامانه‌های آموزشی هوشمند، سامانه یادگیری انطباقی، طراحی محیط آموزشی، فناوری‌های کمکی، نظارت و ارزشیابی خودکار، سامانه تجزیه و تحلیل هوشمند و طراحی آموزشی به شدت مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، چالش‌های مرتبط با این کاربردها شامل وابستگی بیش از حد به هوش مصنوعی، تعصب الگوریتمی، چالش‌های اخلاقی و امنیتی، تهدید سلامت روحی و روانی معلمان و چالش‌های فنی و تخصصی می‌باشد. در بخش کاربردها، یافته‌های ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی (۱۴۰۰)، دورقی و همکاران (۱۴۰۲)، هوانگ و لیو (۲۰۲۱)، هاشیم و همکاران (۲۰۲۲)، هیگ و آورامیدو (۲۰۲۳)، بهانداری و سینگ (۲۰۲۳) و سوریانتی، جاهیدین و

فادلیل (۲۰۲۴) همخوانی دارد. درزمینه سامانه طراحی محیط آموزشی نیز با مطالعات هوانگ و لیو (۲۰۲۱)، کرتای (۲۰۲۴) و نایاک و علی (۲۰۲۴) تطابق دارد. یافته‌ها در بعد فناوری‌های کمکی با پژوهش‌های مهر پارسا (۱۳۹۹)، سوریانته، جاهیدین و فادلیل (۲۰۲۴) و ریژوا و همکاران (۲۰۲۴) همسو است. همچنین، در بعد نظارت و ارزشیابی خودکار، نتایج مهر پارسا (۱۳۹۹)، ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی (۱۴۰۰)، یاجینگ شو و ییجون وانگ (۲۰۱۷)، هوانگ و لیو (۲۰۲۱)، هیگ و آورامیدو (۲۰۲۳)، بهانداری و سینگ (۲۰۲۳) و سوریانته، جاهیدین و فادلیل (۲۰۲۴) را تأیید می‌کند. درنهایت، یافته‌های پژوهش در بعد سامانه تجزیه و تحلیل هوشمند با نتایج نادر (۱۴۰۱)، سالاس-پیلکو و یانگ (۲۰۲۲)، هیگ و آورامیدو (۲۰۲۳) و عباسی و اسماعیلی (۱۴۰۳) همسو است و همچنین در بعد طراحی آموزشی با مطالعات هاشیم و همکاران (۲۰۲۲)، سالاس-پیلکو و یانگ (۲۰۲۲)، بهانداری و سینگ (۲۰۲۳)، کرتای (۲۰۲۴)، فوررو-کوربا و نگره بناسار (۲۰۲۴) و واردات و همکاران (۲۰۲۴) همخوانی دارد.

یافته‌های نایاک و علی (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی قادر است توانایی‌های یادگیری، ویژگی‌های شناختی و سطح دانش هر دانش‌آموز را ارزیابی کرده و بر اساس این اطلاعات، مواد آموزشی و روش‌های تدریس مناسب را پیشنهاد نموده و خدمات راهنمایی و مشاوره تربیتی و تحصیلی هدفمندی را برای دانش‌آموزان ارائه دهد. استفاده از هوش مصنوعی در آموزش، به افزایش درک و فهم فراگیران کمک کرده و در سفارشی‌سازی مواد آموزشی و خلق تجربیات یادگیری مؤثر است. این فناوری با ارائه محتوای متناسب برای هر دانش‌آموز و فراهم کردن بازخورد و ارزیابی فوری، نیازهای فردی آن‌ها را به بهترین نحو برآورده می‌کند. پیاده‌سازی این سامانه‌ها در برنامه‌های درسی، تأثیرات مثبتی بر انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان داشته و نتایج یادگیری را بهبود می‌بخشد. انعطاف‌پذیری این فناوری به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد در هر زمان و مکانی و به روش‌های متناسب با مهارت‌ها و علایق خود به مواد آموزشی دسترسی پیدا کنند. استفاده از هوش مصنوعی در آموزش نوید بهبود کیفیت و اثربخشی را می‌دهد، اما لازم است که با آگاهی از محدودیت‌های بالقوه آن، با احتیاط به کار گرفته شود (محمود، ۲۰۲۰). هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان یک ابزار آموزشی مؤثر برای تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد دانش‌آموزان، انگیزه یادگیری را افزایش دهد، چالش و رقابت سالم را در میان دانش‌آموزان ایجاد کند و آموزش باکیفیت و عادلانه و فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر برای همه دانش‌آموزان را تضمین کند (پدرو و همکاران، ۲۰۱۹). این فناوری به شناسایی دانش‌آموزان در معرض افت تحصیلی و ترک تحصیل کمک می‌کند و با استفاده از فن‌های یادگیری، محیط‌های یادگیری الکترونیکی بهتری ایجاد می‌نماید همچنین امکان ارائه آموزش فراگیر برای دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری، افزایش کیفیت تجربه یادگیری، حمایت از یادگیری مشارکتی و آموزش آنلاین را فراهم می‌کند

1. Nayak & Ali

2. Pedro et al



(کولیشوف، ۲۰۲۲). هوش مصنوعی قادر است دانش و ترجیحات دانش آموزان را ارزیابی کرده و با توجه به این اطلاعات، آموزش را متناسب با توانمندی‌ها و سرعت یادگیری هر فرد تنظیم کند. این رویکرد به ایجاد تجربه آموزشی شخصی سازی شده و بهینه کمک می‌کند. (محمد، تاشوش، رومل و شوب، ۲۰۲۴). تحقیقات تجربی از این فرضیه‌ها پشتیبانی کرده و بر تأثیر مثبت هوش مصنوعی بر پیشرفت تحصیلی و ارائه فرصت‌های یادگیری متناسب با نیازهای دانش آموزان تأکید کرده‌اند (محمد، هدایت، سوهائیزی، محمود و بهارودین، ۲۰۲۲)؛ بنابراین، امروزه سامانه‌های هوش مصنوعی فرصت‌های جدیدی برای آموزش و یادگیری فراهم می‌کنند، اما هنوز جایگزینی کامل برای معلمان نیستند. با گذشت زمان و به دلیل پیشرفت سریع، ممکن است این فناوری به طور جزئی یا کامل جایگزین معلمان شود (کولیشوف، ۲۰۲۲). به طور کلی، ادغام هوش مصنوعی در آموزش موضوعی حیاتی است و بسیاری از کشورها برنامه‌های درسی خود را برای گنجاندن هوش مصنوعی به روز کرده‌اند (چن، ژی و هوانگ، ۲۰۲۰ و پدرو، سابوسا، ریواس و والورده، ۲۰۱۹) و انتظار می‌رود وابستگی به این فناوری در سال‌های آینده در حوزه‌های مختلف، به ویژه آموزش، افزایش یابد.

هوش مصنوعی علاوه بر کاربردهای بهینه، با چالش‌های متعددی نیز روبه‌رو است. یافته‌های پژوهش به وضوح نشان‌دهنده وابستگی بیش از حد دانش آموزان به هوش مصنوعی است که با نتایج پژوهش رحایو (۲۰۲۳)، بهانداری و سینگ (۲۰۲۳) و سوریانتی، جاهیدین و فادلیل (۲۰۲۴) همخوانی دارد. همچنین، در بعد تعصب الگوریتمی، این یافته‌ها با مطالعات بهانداری و سینگ (۲۰۲۳)، نایاک و علی (۲۰۲۴) و وکانند (۲۰۲۴) تطابق دارد. در زمینه چالش‌های اخلاقی و امنیتی، نتایج مربوط به ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی (۱۴۰۰)، ایگبوکوه (۲۰۲۳)، رحایو (۲۰۲۳) و نایاک و علی (۲۰۲۴) و وکانند (۲۰۲۴) مطابقت دارد. از طرف دیگر، در بعد تهدید سلامت روحی و روانی معلمان، یافته‌های پژوهش با نتایج بهانداری و سینگ (۲۰۲۳)، سوریانتی، جاهیدین و فادلیل (۲۰۲۴) و نایاک و علی (۲۰۲۴) انطباق دارد. در نهایت، در بعد چالش‌های فنی و تخصصی نیز نتایج پژوهش با مطالعات ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی (۱۴۰۰)، رحایو (۲۰۲۳)، سوریانتی، جاهیدین و فادلیل (۲۰۲۴) و نایاک و علی (۲۰۲۴) همخوانی دارد. کشورهای در حال توسعه با خطر تشدید شکاف آموزشی ناشی از فناوری‌های جدید مواجه‌اند؛ شکاف دیجیتالی و شکاف الگوریتمی می‌تواند بسیاری از فرصت‌های آموزشی ارائه شده توسط هوش مصنوعی را محدود کند و تعصبات موجود در سامانه‌های آموزشی را تکرار و تقویت نماید (ایگبوکوه، ۲۰۲۳). این الگوریتم‌ها ممکن است منجر به ارزیابی‌های مغرضانه و فرصت‌های نابرابر برای دانش آموزان شوند

1. Kulieshov
2. Mohamed, Hidayat, Suhaizi, Mahmud & Baharuddin
3. Chen, Xie & Hwang
4. Pedro, Subosa, Rivas & Valverde
5. Igboke
6. Suryanti, Jahidin & Fadlil

(وابکاناوند و گوریرو، ۲۰۲۴). همچنین، هزینه‌های بالای پیاده‌سازی فناوری هوش مصنوعی شامل هزینه‌های نرم‌افزار، سخت‌افزار، آموزش و پشتیبانی فنی، دسترسی برابر به فناوری را برای بسیاری از مدارس و دانش‌آموزان دشوار می‌سازد؛ بنابراین، برای بهبود یادگیری از طریق هوش مصنوعی، بخش آموزش باید بر موانعی چون فقدان فناوری و زیرساخت‌ها غلبه کند. علاوه بر آن به دلیل کمبود نیروی انسانی ماهر در حوزه هوش مصنوعی، توسعه این فناوری‌ها به تخصص‌های خاصی نیاز دارد که تنها گروه محدودی از افراد آن را دارند. مسائل مربوط به حریم خصوصی و چالش‌های اخلاقی و امنیتی نیز از جمله مواردی است که در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرد (وانگ، یو، هو و لی، ۲۰۲۰). توسعه هوش مصنوعی می‌تواند به سلامت روان دانش‌آموزان و معلمان آسیب بزند؛ به‌ویژه به دلیل مشکلات جسمی ناشی از تشعشعات دستگاه‌ها و همچنین احتمال بیکاری معلمان به دلیل جایگزینی با ربات‌ها وجود دارد (نالبنت، ۲۰۲۱). اتکای بیش‌ازحد به این فناوری می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را در تفکر انتقادی، خلاقیت، همکاری و تعاملات عاطفی و اجتماعی که از جنبه‌های مهم یادگیری هستند، کاهش دهد (سوریانتی، جاهدین و فادلیل، ۲۰۲۴). در راستای استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در آموزش، پیشنهاد می‌شود که محتوای دیجیتال هوشمند و برنامه‌های آموزشی مخصوصی برای دانش‌آموزان و معلمان تهیه و زیرساخت‌های دیجیتال مناسب فراهم گردد. ایجاد شبکه‌های دانش و تجربه، تربیت متخصصان و وضع قوانین نظارتی نیز اهمیت بالایی دارد و ویژگی اصلی اکوسیستم آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی شامل دقت، شخصی‌سازی و انطباق خدمات آموزشی است. برای درک ارتباط بین فناوری هوش مصنوعی و آموزش، همکاری میان معلمان، دانش‌آموزان و سایر اعضای اکوسیستم آموزشی ضروری است تا چالش‌ها و مشکلات ناشی از استفاده از این فناوری به بهترین شکل حل شود. طراحی سامانه‌های آموزشی هوشمند با در نظر گرفتن نیازهای فردی و عاطفی دانش‌آموزان توصیه می‌شود و همچنین تأمین دسترسی برابر برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه و استفاده از سامانه‌های ارزیابی خودکار باید مدنظر قرار گیرد. توجه به امنیت داده‌ها و حفظ تعامل انسانی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است و درنهایت، سرمایه‌گذاری در آموزش معلمان و تأمین منابع مالی کافی می‌تواند توازن مناسبی بین فناوری و آموزش ایجاد کند. محدودیت‌های تحقیق شامل چند جنبه اصلی است؛ نخست، این مطالعه به مقالات منتشرشده در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ محدود می‌شود و تنها به مقالات چاپ‌شده در مجلات علمی معتبر پرداخته است. همچنین، روش‌شناسی تحقیق نیز به‌مرور نظام‌مند محدود شده است. بااین‌حال، نوآوری و ویژگی مهم این مطالعه در این است که علاوه بر ترکیب همه مفاهیم موجود در حوزه آموزشی و هوش مصنوعی، به نحوی جامع تمامی مضامین فراگیر، سازمان‌دهنده و پایه را پوشش می‌دهد. افزون‌براین، این تحقیق به شناسایی مضامین جدیدی پرداخته که در مطالعات قبلی به آن‌ها توجه چندانی نشده است؛ بنابراین، این مطالعه

می‌تواند به‌عنوان یک مرجع معتبر و جامع برای پژوهشگران و فعالان حوزه آموزش و فناوری اطلاعات محسوب شده و به ارتقاء کیفیت آموزشی کمک شایانی کند.

۶- منابع و مآخذ

دورقی، علیرضا؛ دورقی، بسنه؛ و بهمن نژاد، ابوزر. (۱۴۰۲). بررسی راهبردهای استفاده از هوش مصنوعی در نظام آموزش و پرورش. *مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی*، ۶۶ (۵۹)، ۶۰۵-۶۱۵.
طهمورثی، آرش؛ رفیعی، فرناز؛ زارعی، مانده؛ و افضل، احسان. (۱۴۰۲). بررسی استفاده از ابزارها و امکانات هوش مصنوعی در جهت ایجاد انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان. *پژوهش‌های معاصر در علوم و تحقیقات*، ۵ (۴۸)، ۱۱۸-۱۳۳.

ظفری، مصطفی؛ اسماعیلی، علی؛ و صادقی نیارکی، ابوالقاسم. (۱۴۰۰). مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش، *مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۱۱ (۳۶)، ۱۱۶-۱۲۵. doi: 10.22034/emes.2021.251559.۸۹-۱۱۶

عباسی، رسول؛ و اسماعیلی، محدثه. (۱۴۰۳). هوش مصنوعی و فرایندهای منابع انسانی دیجیتال: کاربردها و چالش‌ها. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۴ (۱)، ۱۱۶-۱۴۰. doi: 10.22034/jhrs.2024.195965

قارونی، علی. (۱۴۰۲، ۱۵ مهر). کارکرد و کمک هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان. پنزدهمین همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران. / <https://civilica.com/doc/1815787>
مهر پارسا، سحر. (۱۳۹۹). هوش مصنوعی و کاربرد آن در آموزش. *مطالعات مدیریت و کارآفرینی*، ۶ (۳)، ۳۲-۴۶.

نادر، عباس. (۱۴۰۱). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری بر اساس مرور سامانمند ادبیات. *مدیریت پویا و تحلیل کسب‌وکار*، ۱ (۱)، ۵۹-۷۱. doi: 10.22034/dmbaj.2024.2023006.1022

ویسی، سعید؛ ایمانی، صدف؛ کاشفی، فهیمه؛ یمین، نگار؛ بحرایی، ژاله؛ و چگینی، سارا. (۱۴۰۰). تدوین معادله خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش‌آموزان. *ایده‌های نو در تعلیم و تربیت*، ۱ (۱)، ۱۰-۱۸.

Abdel Nour, A. (2004). *Introduction to artificial intelligence*. Al-Faisal Cultural House.

Afiya, J. (2023). The Role of Artificial Intelligence (AI) In Teacher Education: Opportunities & Challenges, *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 0(1), 139-146. www.ijrar.org

Ahmad, S. F., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., Alam, M. M., & Hyder, S. I. (2021). Artificial intelligence and its role in education. *Sustainability*, 13(22), 12902. doi: 10.3390/su132 212902

Alam, A., Hasan, M., & Raza, M. M. (2022). Impact of artificial intelligence (AI) on education: changing paradigms and approaches. *Towards Excellence*, 14(1), 281-289. doi:10.13140/RG.2.2.15581.28646/1

Bhandari, P., & Singh, S. (2023). Systematic Review of Artificial Intelligence Application in Higher Education. *journal-global-values*, 14, 55-63. doi:10.31995/jgv. 2023.v14iS3.008.

Boucher, P. (2020). *Artificial intelligence: how does it work, why does it matter, and what can we do about it?* [pdf] Panel for the Future of Science and Technology, European Parliamentary Research Service.

Bozkurt, A., Karadeniz, A., Baneres, D., Guerrero-Roldán, A. E., & Rodríguez, M. E. (2021). Artificial intelligence and reflections from educational landscape: A



- review of ai studies in half a century. *Sustainability*, 13(2), 800. <https://doi.org/10.3390/su13020800>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia computer science*, 136, 16-24. doi:10.1016/j.procs.2018.08.233
- Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on artificial intelligence in education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005>
- Dubey, G., Hasan, M., & Alam, A. (2022). Artificial intelligence (AI) and Indian education system: promising applications, potential effectiveness and challenges. *Towards Excellence*, 14(2), 259-269.
- European Commission. (2020). *White paper on Artificial intelligence – a European approach to excellence and trust*. Author European Commission. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf.
- Fahimirad, M., & Kotamjani, S. S. (2018). A review on application of artificial intelligence in teaching and learning in educational contexts. *International Journal of Learning and Development*, 8(4), 106-118. doi:10.5296/ijld.v8i4.14057.
- Feng, S., & Law, N. (2021). Mapping artificial intelligence in education research: A network-based keyword analysis. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(2), 277-303. DOI:10.1007/s40593-021-00244-4
- Fenwick, A., & Molnar, G. (2022). The importance of humanizing AI: using a behavioral lens to bridge the gaps between humans and machines. *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), 14. DOI:10.1007/s44163-022-00030-8
- Forero-Corba, W., & Bannasar, F. N. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 27(1), 238-243. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, & P., Roig Vila, R. (2024). Artificial Intelligence for Student Assessment: A Systematic Review. *Artificial Intelligence for Student, Appl. Sci.*, 27(2), 353–384. <https://doi.org/10.3390/app11125467>
- Guan, C., Mou, J., & Jiang, Z. (2020). Artificial intelligence innovation in education: A twenty- year data-driven historical analysis. *International Journal of Innovation Studies*, 4(4), 134– 147. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2020.09.001>
- Hashim, S., Omar, M. K., Ab Jalil, H., & Sharef, N. M. (2022). Trends on technologies and artificial intelligence in education for personalized learning: systematic literature. *Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 884-903. DOI:10.6007/IJARPED/v11-i1/12230
- Heeg, D. M., & Avraamidou, L. (2023). The use of Artificial intelligence in school science: a systematic literature review. *Educational Media International*, 60(2), 125-150. <https://doi.org/10.1080/09523987.2023.2264990>
- Heredia-Carroza, J., & Stoica, R. (2024). Artificial Intelligence in Higher Education. a Literature Review. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, 30, 97-115. DOI:10.47743/jopaf1-2023-30-09
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2021). A Review on Artificial Intelligence in Education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3). 206-217. DOI:10.36941/ajis-2021-0077
- Igbokwe, I. C. (2023). Application of artificial intelligence (AI) in educational management. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 13(3), 300-307. DOI:10.29322/IJSRP.13.03.2023.p13536
- Ilham, R., Giatman, M., & Maksun, H. (2024). Artificial Intelligence Research in Education: A Bibliometric Analysis. *Journal on Education*, 6(2), 13467-13479. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5199>





- Jaiswal, A., & Arun, C. J. (2021). Potential of Artificial Intelligence for transformation of the education system in India. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 17(1), 142-158.
- Khanzode, K. C. A., & Sarode, R. D. (2020). Advantages and disadvantages of artificial intelligence and machine learning: A literature review. *International Journal of Library & Information Science (IJLIS)*, 9(1), 3. <https://doi.org/10.34218/IJLIS.09.01.20.04>
- Khawrin, M. K., & Nderogo, E. F. (2023). Opportunities and Challenges of AI towards Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Education and Management Studies*, 13(3), 266-271.
- Kırtay, S. (2023). Artificial intelligence in the education sector in Turkey: Opportunities and challenges. *Uluslararası Psiko -Sosyal Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 273-284.
- Kulieshov, S. O. (2022). Features of the use of Artificial Intelligence in the US Higher Education System. In *Modern computer and information systems and technologies: materials of the 3rd All-Ukrainian scientific-practical Internet conference*, 448-450. <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/16990>.
- Lai, X., Shui, H., Ding, D., & Ni, J. (2021). Data-driven dynamic bottleneck detection in complex manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Systems*, 60, 662-675. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.07.016>
- Lee, S. J., & Kwon, K. (2024). A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018 to 2023: Topics, strategies, and learning outcomes. *Computers and Education*, 6, 100211. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100211>
- Limna, P., Jakwatanatham, S., Siripipattanakul, S., Kaewpuang, P., & Sriboonruang, P. (2022). A review of artificial intelligence (AI) in education during the digital era. *Advance Knowledge for Executives*, 1(1), 1-9.
- Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of educational psychology*, 106(4), 901-918.
- Al-Mahdi, M. (2021). Education and future challenges in light of the philosophy of artificial intelligence. *Journal of teaching technology and digital learning*, 2(5), 97-140.
- Mahmoud, A. (2020). Artificial intelligence applications: An introduction to education development in the light of corona virus pandemic COVID 19 challenges. *International Journal of research in Educational Sciences*, 3(4), 171-224.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. *AI magazine*, 27(4), 12-14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Miao, F., Holmes, W., Ronghuai, H., & Zhang, H. (2021). AI end education: Guidance for policy-makers (UNESCO), 60(2), 125-150. doi:10.54675/PCSP7350
- Mijwil, M. M., Aggarwal, K., Mutar, D. S., Mansour, N., & Singh, R. S. S. (2022). The Position of Artificial Intelligence in the Future of Education: An Overview, *Asian Journal of Applied Sciences*, 10(2), 46-60. doi: 10.24203/ajas. v10i2.6956
- bin Mohamed, M. Z., Hidayat, R., binti Suhaizi, N. N., bin Mahmud, M. K. H., & binti Baharuddin, S. N. (2022). Artificial intelligence in mathematics education: A systematic literature review. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(3), em0694. DOI:10.29333/iejme/12132
- Wardat, Y., Tashtoush, M., AlAli, R., & Saleh, S. (2024). Artificial intelligence in education: mathematics teachers' perspectives, practices and challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 5(1), 60-77. DOI:10.52866/ijcsm.2024.05.01.004

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2019). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The prisma statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264–269. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2010.02.007>
- Moltudal, S., Høydal, K. L., & Krumsvik, R. J. (2020). Glimpses into real-life introduction of adaptive learning technology: A mixed methods research approach to personalised pupil learning, *Designs for Learning*, 12(1), 13–28. <http://doi.org/10.16993/dfl.138>
- Mou, X. (2019). Artificial intelligence: Investment trends and selected industry uses. *International Finance Corporation*, 8(2), 311-320.
- Nalbant, K. G. (2021). The importance of artificial intelligence in education: a short review. *Journal of Review in science and engineering*, 2021, 1-15.
- Nassoura, A. B. (2022). Applied Artificial Intelligence Applications In Higher Education Institutions: A Systematic Review. *Webology*, 19(3), 1168-1183.
- Nayak, S., & Ali, B. (2024). The era of artificial intelligence: The future of teaching and learning, *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 6(4) 23-31.
- Nilsson, N. J. (2010). *The quest for artificial intelligence*. Cambridge University Press.
- Oláh, J., Krisán, E., Kiss, A., Lakner, Z., & Popp, J. (2020). PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews of the bioethanol sector. *Energies*, 13(9), 2323. <https://doi.org/10.3390/en13092323>
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development, Working papers on education policy, 7, ED-2019/WS/8
- Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and practice in technology enhanced learning*, 12(1), 22. DOI: 10.1186/s41039-017-0062-8
- Rahayu, S. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Education: Opportunities and Challenges. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2132-2140. doi.org/10.31949/educatio.v9i4.6110
- Ryzheva, N., Nefodov, D., Romanyuk, S., Marynchenko, H., & Kudla, M. (2024). Artificial Intelligence in higher education: opportunities and challenges. *Amazonia Investiga*, 13(73), 284-296. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-030-4-006>
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- Sîrghi, N., Voicu, M. C., Noja, G. G., & Socoliuc, O. R. (2024). Challenges of artificial intelligence on the learning process in higher education. *The AMFITEATRU ECONOMIC journal*, 26(65), 1-53. DOI:10.24818/EA/2024/65/53
- Suryanti, R., Jahidin, J., & Fadlil, M. (2024). Artificial Intelligence in Education: Bibliometric and Systematic Literature Review from 2019–2024. *International Education Trend Issues*, 2(2), 231-255. <https://doi.org/10.56442/ieti.v2i2.647>
- Van Griethuijsen, R. A., van Eijck, M. W., Haste, H., Den Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour, N., ... & BouJaoude, S. (2015). Global patterns in students' views of science and interest in science. *Research in science education*, 45, 581-603. DOI:10.1007/s11165-014-9438-6
- Vavekanand, R. (2024). Impact of Artificial Intelligence on students and ethical considerations in education. *Electronic Journal*. DOI:10.2139/ssrn.4819557
- Vij, P., Shaikh, T., Chavan, S., & Archit. (2023). To study and analyze the impact of AI on education system, *The Seybold Report*, 18(3), 1920-1932. DOI: 10.17605/OSF.IO/BZD2U





- Vinay, S. B. (2023). Application of Artificial Intelligence (AI) In School Teaching and Learning Process-Review and Analysis. *Information Technology and Management*, 14(1), 1-5. DOI:10.17605/OSF.IO/AERNV
- Wardat, Y., Tashtoush, M., AlAli, R., & Saleh, S. (2024). Artificial intelligence in education: mathematics teachers' perspectives, practices and challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 5(1), 60-77. DOI:10.4018/978-1-6684-7366-5.ch084
- Forero-Corba, W., & Bennasar, F. N. (2024). Techniques and applications of Machine Learning and Artificial Intelligence in education: a systematic review. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1). DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Qiang, B., Zhou, X., Wang, Y., Yang, X., Wang, Y., Tian, J., & Chen, P. (2023). Chinese Event Extraction Method Based on Roformer Model. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2023(1), 8268651. <https://doi.org/10.1155/2023/8268651>
- Yu, P. K. (2020). The algorithmic divide and equality in the age of artificial intelligence. *Fla. L. Rev.*, 72(2), 331-389.
- Zafari, M., Bazargani, J. S., Sadeghi-Niaraki, A., & Choi, S. M. (2022). Artificial Intelligence Applications in K-12 Education: A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, 10, 61905-61921. doi :10.1109/ ACCESS .2022.3179356.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. DOI:10.1186/s41239-019-0171-0
- Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>
- Zheng, L., Niu, J., Zhong, L., & Gyasi, J. F. (2023). The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 5650-5664. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693>



گرایی، احسان؛ عبدلی، افسانه؛ و شیرینی، رضوان (۱۴۰۳). واکاوی منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش: دیدگاه معلمان نمونه و کارکنان حوزه دانش افزایی استان لرستان. نشریه مطالعات دانش پژوهی، ۳(۴): ۷۷-۱۰۰.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.63545.1110

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18968.html



ناشر: دانشگاه تبریز © نویسندگان
این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌کامانز قابل استفاده است.

واکاوی منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش: دیدگاه معلمان نمونه و کارکنان حوزه دانش افزایی استان لرستان

احسان گرایی^{۱*}، افسانه عبدلی^۲، رضوان شیرینی^۳

۱. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران (نویسنده مسئول) e.geraei@lu.ac.ir

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۳. دانشجوی دکترا مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

تاریخ بازنگری: ۲۶ آبان ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۲۵ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۷ آبان ۱۴۰۳

چکیده

هدف: کسب دانش یکی از راهبردهای نظام آموزشی جهت همگامی با تحولات محیطی، ارائه آموزش‌های نوآورانه و دستیابی به مزیت رقابتی است. این مطالعه با هدف شناسایی منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش از دیدگاه معلمان نمونه و کارکنان حوزه دانش افزایی استان لرستان انجام شده است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر کاربردی بوده و با رویکرد کیفی انجام شده است. داده‌های پژوهش با مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته گردآوری و با روش تحلیل محتوای کیفی تجزیه و تحلیل شد. جامعه پژوهش شامل معلمان نمونه، مدرسان کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و کارشناسان برگزارکننده دوره‌های آموزشی ضمن خدمت آموزش و پرورش استان لرستان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ است. نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام و مصاحبه با ۱۹ نفر از صاحب‌نظران در زمینه موضوع پژوهش انجام شد.

یافته‌ها: تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که کسب دانش در نظام آموزش و پرورش از طریق چهار منبع رسانه و کانال‌های ارتباطی، دانش و تجربیات شخصی، فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و مطالعاتی و تعاملات بین فردی انجام می‌شود.

نتایج: با شناسایی منابع کسب دانش در نظام آموزشی، غنی‌سازی این منابع و نیز ایجاد سازوکارهایی برای دسترسی آسان به آن‌ها می‌توان موجباتی را فراهم کرد که معلمان دانش و تجربیات جدید را کسب کنند و از آن برای ارتقای صلاحیت‌های حرفه‌ای خود استفاده نمایند. این امر موجب به‌روزرسانی شیوه‌های مختلف در آموزش شده و موجب بهبود فرایند یاددهی و یادگیری در کلاس درس و پیشرفت نظام آموزشی کشور می‌گردد.

اصالت و ارزش: شناسایی منابع کسب دانش معلمان به ارتقای حرفه معلمی کمک خواهد کرد. معلمان از این طریق به مجموعه متمایز دانشی دست یافته که می‌توانند آن را به اشکال قابل فهم برای دانش آموزان تبدیل کنند.

کلیدواژه‌ها: آموزش و پرورش، کسب دانش، معلمان، استان لرستان.

۱- مقدمه

در سال‌های گذشته افزایش جهانی سازی، پویایی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و توسعه سریع دانش، چالش‌های بسیاری را هم برای افراد و هم برای سازمان‌ها به دنبال داشته است؛ زیرا هرروزه تغییرات غیرمنتظره‌ای رخ می‌دهد و معمولاً پیش‌بینی آن دشوار است. مردم و سازمان‌ها برای اینکه بتوانند به سرعت و عاقلانه به آن‌ها واکنش نشان دهند، باید به‌طور نظام‌مند و فعال در فرایند یادگیری شرکت کنند و دانش خود را گسترش دهند. دانش به حقایق، ایده‌ها و باورهای موجه در مورد روابط بین مفاهیم مربوط به یک حوزه خاص اشاره دارد که از طریق یادگیری به‌دست آمده است (دیکسون؛ ۲۰۱۹؛ بولیسانی و براتیانو؛ ۲۰۱۸). دانش به‌طور کلی به دودسته طبقه‌بندی می‌شود: دانش صریح و ضمنی. دانش صریح به اطلاعات فرمول‌بندی شده‌ای که توسط سیستم‌های رسمی انتقال می‌یابد، اطلاق می‌شود. کتاب‌ها، راهنماها و آیین‌نامه‌های عملی، اشکال رایج دانش صریح هستند که نسبتاً به راحتی در بین افراد به اشتراک گذاشته می‌شوند. در مقابل، دانش ضمنی شخصی، متناسب با متن و بر اساس میزان برقراری ارتباط بین افراد و تجربه است. این شامل دو بعد است: (۱) عناصر شناختی، از جمله باورهای شخصی، ارزش‌ها و مدل‌های ذهنی و (۲) عناصر فنی، از جمله مهارت‌ها و دانش فنی است. در یک سازمان، دانش ضمنی هم در ذهن افراد و هم در روال‌های سازمانی، فرهنگ‌ها و بسترها تعبیه شده است. دانش ضمنی حاصل تمرین زیاد، یادگیری با انجام دادن و تجربه حل مسئله در یک زمینه خاص است و به دلیل ویژگی‌های اجتماعی پیچیده، ایجاد و کسب آن بسیار دشوارتر از دانش صریح است، لذا رقبا تقلید و کسب آن را دشوار و غیرممکن می‌دانند. سازمان‌هایی که کارکنانش دارای باورهای شخصی نسبت به دانش ضمنی هستند، مزیت رقابتی پیدا می‌کنند (آسیماکوپولوس و یان؛ ۲۰۰۶).

با توجه به تأثیری که دانش در ایجاد مزیت رقابتی در سازمان‌ها دارد، امروزه دانش به منبعی کلیدی برای بهبود سازمان‌ها و افزایش سرمایه تبدیل شده است و ضرورت بهبود استراتژیک، جامع و فراگیر «مدیریت دانش» را ایجاد کرده است. عبدالله و همکاران^۴ (۲۰۰۵) بر این باورند که اولین گام مدیریت دانش، کسب دانش است. کسب دانش فرایندی است که از طریق آن فرد یا سازمان دانش را از منابع داخلی و خارجی به دست می‌آورد و قادر به بازتاب و همچنین به کارگیری آنچه به‌دست آمده است، می‌باشد (کابا و رامایا؛ ۲۰۲۰؛ فرایهات و صمدی؛ ۲۰۱۷). کسب دانش نه تنها دانش جدیدی را به سازمان ارائه می‌دهد، بلکه امکان جایگزینی محتوای موجود دانش صریح و ضمنی را نیز فراهم می‌کند و بدین ترتیب نقش مهمی در ساخت و پیشرفت نظام‌های مبتنی بر دانش ایفا می‌کنند. از این رو، سازمان‌هایی که مایل به ایجاد و حفظ دانش مورد نیاز برای یک مزیت

1. Dixon
2. Bolisani and Bratianu
3. Assimakopoulos & Yan
4. Abdullah et al.
5. knowledge Acquisition
6. Kaba & Ramaiah
7. Fraihat & Samadi



رقابتی هستند، شایستگی‌های خود را برای کسب دانش توسعه می‌دهند (لیو و لیو، ۲۰۰۸؛ چو، ۲۰۱۳، آبکر و همکاران، ۲۰۱۹). به عبارتی، با ادغام دانش جدید با دانش موجود و از طریق اکتشاف و بهره‌برداری، سریع‌تر و مؤثرتر از رقبای خود پیشرفت می‌کنند (بلادگود، ۲۰۱۹). به این ترتیب، دانش منبع اصلی نوآوری سازمانی، ایجاد ارزش جدید، تمایز و دسترسی به مزیت رقابتی شناخته شده است (سو و همکاران، ۲۰۲۰). به دلیل رابطه کسب دانش با مزیت رقابتی، امروزه مفهوم و ماهیت آن در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، نظامی، صنعتی و مهم‌تر از همه آموزش عمیق‌تر شده است. در رابطه با آموزش و پرورش، به دلیل اینکه هم بخشی جدایی‌ناپذیر و حیاتی از فعالیت در راستای اقتصاد مبتنی بر دانش است و هم فرایند آموزشی معاصر منوط به تکامل مداوم است، لذا اهمیت کسب دانش در این سازمان بیش از دیگر سازمان‌ها اهمیت یافته است (کابا و رامایا، ۲۰۲۰؛ فیگورسکا و سوکول، ۲۰۱۶).

از آنجا که کارکنان هر سازمان مهم‌ترین نقش را در کسب دانش دارند، معلمان نیز به عنوان مهم‌ترین نیروهای محرک نظام آموزشی، اساسی‌ترین نقش را در کسب دانش، ارتقا نظام آموزشی و ایجاد مزیت رقابتی دارند (پاچارافا و واتانوفاس راکتام، ۲۰۱۲). این فرمول در سراسر جهان به رسمیت شناخته شده است که پیشرفت، رکود یا افول آموزش تا حد زیادی توسط معلمان تعیین می‌شود و آن‌ها هسته اصلی همه برنامه‌ها و فعالیت‌ها برای بهبود کیفیت آموزش هستند. آن‌ها نه تنها در حوزه‌های رسمی، بلکه در حوزه‌های غیررسمی نیز باید دانش کسب کنند و همچنین، نیازمند کسب دانش شناختی و فنی در عصر دیجیتال هستند (ابدا، سیامسی و رکیاتی، ۲۰۲۳). بر همین اساس، دانش معلمان ضمن جلب توجه پژوهشگران به خود، به کانون توجه مرییان و سیاست‌گذاران تبدیل شده است، چنانکه ادبیات آموزشی این تمرکز رو به رشد را منعکس می‌کند (بن - پریترز، ۲۰۱۱). بر این اساس، امروزه بخشی از مسئولیت‌ها و وظایف معلمان، عدم اکتفا به دانش‌های سنتی و مشارکت فعالانه در کسب دانش از منابع مختلف با نظر به تغییرات عصر است؛ زیرا نه تنها علم و فناوری به طور مداوم تغییر می‌کنند، بلکه اطلاعات جدید جایگزین اطلاعات قدیمی می‌شود، هرروزه حوزه‌های موضوعی و محتوایی جدیدی وارد برنامه‌های درسی می‌شوند، گسترش می‌یابند و حتی برخی از موضوعات اهمیت خود را از دست می‌دهند. لذا معلمان نه تنها باید بتوانند این مفاهیم را درک کرده و به طور اثربخش به دانش‌آموزان آموزش دهند، بلکه با نظر به نحوه یادگیری

1. Liu & Liu
2. Choo
3. Abker et al.
4. . Bodgood
5. .Creating new value
6. .Competitive advantage
7. .Xu et al.
8. .Figurska & Sokol
9. Pacharapha & Vathanophas Ractham
- 1 . Ibda, Syamsi & Rukiyati 0
- 1 . Ben-Peretz 1

دانش آموزان هر نسل، شیوه تدریس خود را تغییر دهند (دارلینگ هموند، ۲۰۰۶؛ کوهرلر و میشر، ۲۰۰۹). به عبارتی، تغییر در آموزش و پرورش در نتیجه هجوم امواج انقلاب صنعتی ۴،۰ و جامعه ۵،۰، مستلزم افزایش کلی در توانایی‌های حرفه‌ای معلمان مدارس است. با این حال پژوهش‌ها نشان می‌دهد که معلمان بر خواسته‌های دوران دیجیتال تسلط ندارند و باید با عصر انقلاب صنعتی ۴،۰ سازگار شوند. همچنین، باید توانایی تفکر انتقادی، توانایی حل مسئله، توانایی برقراری ارتباط مؤثر و همکاری در عصر دیجیتال را داشته باشند (ابدا، سیامسی و رکیاتی، ۲۰۲۳).

در این راستا، راهبرد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش برای پاسخگویی به چالش‌های مذکور، ایجاد شبکه‌ی پژوهشی فعال و فراگیر در درون ساختار نظام آموزشی و استفاده بهینه از دانش و تجربه نخبگان آموزش و پرورش و استقرار نظام خلاقیت و نوآوری در آموزش و پرورش با محوریت مدارس، مدیران و معلمان است (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰). تأکید بر استفاده بهینه از دانش در این سند و متون دیگر، بیان‌گر نقش کلیدی کسب دانش در مدارس است. از جمله دیگر الزامات بیان شده در این سند این است که معلمان باید دانش آموزان را برای زندگی در دنیای مدرن و پیچیده قرن ۲۱ آماده سازند که لازمه آن، تدوین برنامه درسی جدید بر مبنای آموزش مهارت‌هایی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، مهارت‌های حل مسئله و کار تیمی است (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰). همین موارد معلمان را ملزم به اقدام مستمر برای جذب و به‌روزرسانی دانش خود می‌کند. یکی دیگر از مهم‌ترین اصول آموزش و پرورش، افزایش صلاحیت‌های حرفه‌ای و علمی معلمان است. چنانکه نظام رتبه‌بندی معلمان نیز به‌عنوان یکی از ابزارهای ارتقاء حرفه‌ای معلمان، بر اهمیت کسب دانش جدید تأکید دارد (آیین‌نامه اجرایی نظام رتبه‌بندی معلمان، ۱۳۹۷).

از آنجاکه کیفیت آموزش متأثر از عوامل مختلفی از جمله منابع گوناگون کسب دانش است، لذا شناسایی منابع مختلف کسب دانش معلمان می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که کدام منابع در دنیای امروز مؤثرتر هستند. در واقع، تحقق اهداف آموزش و پرورش مستلزم کسب دانش از منابع متعدد است. به عبارتی، گلوگاه‌های مهم در ایجاد مزیت مبتنی بر دانش، فرایندهای استخراج دانش مربوط به کسب و انتقال دانش انتزاعی جدید افراد به شکل صریح و آماده برای استفاده سازمانی است. لذا دیدگاه مبتنی بر دانش سازمان، نظریه مبتنی بر منبع را گسترش می‌دهد (کوچاسکا و اریکسون، ۲۰۲۳). در این راستا، کارکنان آموزش و پرورش نه تنها از طریق انواع فعالیت‌های یادگیری در سازمان، مانند آموزش، آزمایش، تقلید و یادگیری خود راهبر، دانش را به دست می‌آورند (لیو و لیو، ۲۰۰۸)، بلکه از طریق مکانیسم‌های مختلفی (مانند اسناد رسمی، برنامه‌های آموزشی، جلسات گروهی) که در سازمان برای ترویج یادگیری استفاده می‌شود، نیز بهره می‌برند. با این وجود، کارکنان ممکن است دانش خود را صرفاً از طریق منابع داخلی جمع‌آوری نکنند، بلکه به منظور

1. Darling-Hammond
2. Koehler & Mishra
3. Kucharska & Erickson



تضمین رقابت و بقای مستمر، به جستجوی اطلاعات از منابع خارجی نیز پردازند. برای برخی، دانش از طریق تعاملات فشرده بین افراد سازمان‌های مختلف کسب می‌شود (بونتیس و همکاران، ۲۰۰۲). گیل و کیم^۲ (۲۰۱۹) از ابزارهای اکتساب دانش تعاملی^۳ مانند پلتفرم‌ها نام می‌برند و بر این اعتقادند که این ابزارها، با استفاده از ترکیب دقیق‌تر و کامل‌تر آموزش و اصول یادگیری، کسب دانش را بهبود بخشیده‌اند. براون^۴ (۲۰۱۰) به تأثیر وب ۲.۰ بر یادگیری، تدریس و کسب دانش اشاره می‌کند. همچنین کابا و رامایا (۲۰۲۰) معتقدند که ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب دانش و همچنین پشتیبانی از تصمیم مؤثر هستند. ون وودنبرگ^۵ (۲۰۲۱)، نیز به نقش مطالعه اشاره می‌کند. از دیدگاه او، مطالعه شامل دیدن کلمات و جملات، دانستن زبانی که کلمات به آن تعلق دارند، دیدن واقعیت کلمات و جملات، شکل‌گیری باور در مورد آنچه خوانده می‌شود و درک معانی است؛ بنابراین، مطالعه یک فعالیت و منبع فکری مهم برای کسب دانش است. پژوهش ليو و ليو (۲۰۰۸) نیز از اشتراك دانش به‌عنوان منبع کسب دانش صحبت می‌کنند.

بنا بر دیدگاه گیل و کیم (۲۰۱۹) انواع منابع و ابزارهای کسب دانش هر کدام به شکلی به ساختار و سازمان‌دهی گفتگو، شناخت شروع و پایان درس و بهره‌برداری از موضوعات کمک می‌کنند. متیو^۶ (۱۹۸۵) معتقد است که زمانی که ما داده‌ها یا اطلاعات را از منابع مختلف جمع‌آوری می‌کنیم به دلیل افزایش درک، جذب یا تجزیه و تحلیل، امکان قالب‌بندی و شفاف‌سازی مفاهیم، طرح سؤال، درک مسئله و حل مسئله برای ما فراهم می‌شود.

با اینکه هر یک از روش‌ها و منابع کسب دانش منحصربه‌فرد و مهم هستند، اما در مدل‌های مختلف رشد معرفتی، نوع منبع دانش^۷ عامل مهمی در شکل دادن به میزان معرفت، کسب دانش با نظر به مقتضیات زمانی و شرایط یادگیرندگان و همچنین تداوم در استفاده از آن منبع و تداوم در کسب دانش است. چنانکه شومر^۸ (۱۹۹۰) در مفهوم‌سازی چندبعدی خود از باورها، منبع دانش را به‌عنوان یکی از پنج بعد اعتقادی معرفت‌شناختی گنجانده و پژوهشگران عوامل اعتقادی مرتبط با منبع دانش را شناسایی کردند. در این تحقیقات، باورها در مورد منبع دانش در طول یک پیوستار مفهوم‌سازی می‌شوند. در یک سوی پیوستار، دانش به‌عنوان منبعی در نظر گرفته می‌شود که از شخصیت‌های دارای پایگاه تخصصی سرچشمه می‌گیرد و توسط آن‌ها منتقل می‌شود و در سوی دیگر، دانش بر اساس تجربه و دلیل و انگیزه شخصی یادگیرنده به‌طور فعالانه ساخته می‌شود (نقل در بوهل و فایوس^۹؛ ۲۰۰۹)؛ اما نکته‌ای که در اینجا هست این است که آیا دانش از منابع ساختاریافته

1. Bontis et al.
2. Gil & Kim
3. Interactive acquisition knowledge
4. Brown
5. Van Woudenberg
6. <https://catalogue.nla.gov.au/catalog/273877>
7. Source of knowledge
8. Schommer
9. Buehl & Fives

کسب شده است یا از منابع بدون ساختار. اتخاذ هر کدام از روش های کسب دانش، موجودیت یا ویژگی آن را در ذهن و زندگی تحت تأثیر قرار می دهد (پنگ و همکاران، ۲۰۲۳). در واقع، ارزشمندی یک منبع، طیف وسیعی از احساسات و تجربیات را ایجاد می کند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم هم به کسب دانش و هم کنجکاوی برای تداوم آن کمک می کند (ولاسکز-روخاس و لاگونا، ۲۰۲۱). به عبارتی، آنچه در این فرایند و با نظر به منبع کسب دانش تجربه می شود، بر ادامه کسب دانش بسیار تأثیر می گذارد. معمولاً دریافت کننده دانش، ارزش یک منبع دانشی را با این ویژگی که چقدر دانش ارزشمند را از آن کسب می کند، می سنجد (پاچارافا و واتانوفاس راکتام، ۲۰۱۲).

با نظر به اینکه امروزه معلمان با نسل بومیان دیجیتال سروکار دارند که نه تنها دامنه اطلاعاتی-ارتباطی خاصی دارند، بلکه با ویژگی ها و چالش های منحصر به فردی مانند کاهش توجه وارد محیط های آموزشی شده اند. لذا آموزش به این نسل هم نیازمند محرک های بیشتری برای حفظ توجه در محیط های آموزشی و هم محتواهای آموزشی خاص و نحوه تدریس متفاوت است. در این راستا، معلمان باید از روش های متنوع تدریس، محیط های یادگیری مشارکتی و مبتنی بر پروژه، فناوری ها و شبکه های اجتماعی برای تعامل فعال با محتوا و فراگیران استفاده کنند (سیملر و گریس، ۲۰۱۶؛ هتی، ۲۰۰۸) تا بتوانند خواسته های متغیر آن ها را برآورده کنند. همه این ها، مستلزم کسب دانش از منابع متعدد است. بر اساس آنچه ذکر شد، واکاوی منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش از دیدگاه معلمان نمونه و کارکنان حوزه دانش افزایی استان لرستان مورد توجه این پژوهش قرار گرفت، زیرا به نظر می رسد که این افراد تقریباً در راستای تحقق اهداف آموزشی موفق تر عمل نموده اند، بنابراین آگاهی از منابعی که آن ها استفاده می کنند، می تواند راهنمای سیاست گذاران و متصدیان نظام آموزشی قرار گیرد. به عبارتی چنین به نظر می رسد که این معلمان با کسب دانش از منابع مختلف و مستند، به مجموعه متمایز دانشی دست یافته اند که دست آن ها را برای تبدیل آن دانش به اشکال قابل فهم برای دانش آموزان فعلی و موفقیت نظام آموزشی باز نموده است. بر این اساس، از آنجایی که دانش محتوایی آموزشی برای کار معلمان مهم است، بررسی منابعی که معلمان دانش خود را از آنجا کسب می کنند و تأثیر چنین اکتسابی بر دانش آموزان، به ادبیات فعلی در مورد مؤثرترین منابع کسب دانش در ارتقا حرفه معلمی کمک خواهد کرد. بنا بر اهمیت این مجموعه از دانش، محققان به بررسی منابع بالقوه تأثیرگذار بر موفقیت معلمان نمونه سوق داده شدند.

1. Peng et al.
2. Velásquez-Rojas & Laguna
3. Seemiller & Grace
1. Hattie

۲- پیشینه پژوهش

کسب دانش توسط معلمان نقش مهمی در ارتقا نظام آموزشی و پیشرفت جوامع دارد. منابع کسب دانش توسط معلمان به فرایندها و الگوهایی اشاره دارد که معلمان از طریق آن‌ها دانش را به دست می‌آورند و آن را در محیط آموزشی و در ارتباط با تدریس و دانش‌آموزان بکار می‌گیرند. در این راستا، افراد معتقدند که باورهای آن‌ها در مورد میزان، جهت و کیفیت تغییر دانش با توجه به جنبه‌های مختلف دانش (مانند دانش محتوا، استفاده و ادغام فناوری، دانش توسعه و آموزش) می‌باشد. بوهل و فایوس (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی باورهای معلمان درباره آموزش دانش و اینکه از کجا می‌آید؟ آیا تغییر می‌کنند؟» بیان کردند که شرکت‌کنندگان دارای طیف وسیعی از باورها در مورد این سازه‌ها بودند و شش مضمون مرتبط با منبع آموزش دانش پدیدار شد: آموزش رسمی، بدنه رسمی دانش، یادگیری مشاهده‌ای، همکاری با دیگران، تجربیات فعال و خوداندیشی؛ بنابراین می‌توان گفت منابع کسب دانش یک فرایند پویا و در حال تحول است که در آن انواع الگوها، به وقوع می‌پیوندند (لیو و لیو، ۲۰۰۸). موضوع کسب دانش به‌طور گسترده‌ای در تئوری قابلیت پویا، نظریه‌های یادگیری، رشد حرفه‌ای و توسعه دانش معلمان مانند نظریه یادگیری اجتماعی آلبرت بندورا، نظریه سازنده گرایی ژان پیاژه و لو ویگوتسکی، نظریه یادگیری موقعیتی ژان لیو و اتین ونگر، نظریه دانش عملی دونالد شون، نظریه یادگیری تجربی دیوید کلب، نظریه یادگیری تحول‌گرا جک میزیرو مطرح شده است. به‌عنوان مثال بر اساس تئوری قابلیت پویا، سازمان‌هایی دارای قابلیت‌های پویا در مواجهه با تغییرات محیطی می‌باشند که دارای ابتکار عمل هستند و می‌توانند به‌سرعت منابع داخلی و خارجی را ادغام، ایجاد و بازسازی کنند (لی و جاو، ۲۰۲۳). نظریه یادگیری اجتماعی آلبرت بندورا (۱۹۷۷) مبتنی بر این امر است که یادگیری از طریق مشاهده رفتار دیگران و پیامدهای آن رفتار صورت می‌گیرد. نظریه سازنده گرایی ژان پیاژه و لو ویگوتسکی به این امر اشاره دارد که یادگیری یک فرایند فعال و پویا که از طریق تجربه و حل مسئله ایجاد و بازسازی می‌شود (ویگوتسکی، ۱۹۷۸). در نظریه یادگیری موقعیتی ژان لیو و اتین ونگر (۱۹۹۱) اعتقاد بر این است که یادگیری در یک بستر یا موقعیت واقعی رخ می‌دهد. نظریه دانش عملی دونالد شون (۱۹۸۳)، بر اهمیت یادگیری از طریق عمل تأکید می‌کند. دانش عملی به معنای دانشی است که معلمان از طریق تجربه مستقیم تدریس به دست می‌آورند. نظریه یادگیری تجربی دیوید کلب (۱۹۸۴) بیان می‌کند که یادگیری از طریق تجربه‌های مستقیم و عملی صورت می‌گیرد. در نظریه یادگیری تحول‌گرا جک میزیرو (۱۹۹۷) یادگیری



1. Albert Bandura's Social Learning Theory
2. Jean Piaget and Lev Vygotsky's Constructivism
3. Jean Lave and Etienne Wenger's Situated Learning Theory
4. Donald Schon's Practical Knowledge Theory
5. David Kolb's Experiential Learning Theory
6. Jack Mezirow's Transformative Learning Theory
7. Li & Gao

به‌عنوان فرایندی انتقادی تأکید می‌شود. یادگیری زمانی عمیق و تحول‌آفرین است که فرد بتواند باورها و مفروضات قبلی خود را بازنگری و تغییر دهد.

همان‌طور که نظریه‌های بالا بر منابع متعدد تأکید دارند، محمدی نژاد و میرسفیان (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «منابع کسب دانش مربیان» نشان دادند که دانش مربیان از طیف وسیعی از منابع ساخته شده است. ترکیبی پیچیده از تجربیات یادگیری رسمی، غیررسمی، غیرسازمانی و خود راهبری بر آن تأثیر می‌گذارد. با این حال، این ترکیب توسعه‌ای برای مربیان تا حد زیادی فردی و موردی است. چنانکه معلمان نمونه از یادگیری خود راهبر حمایت می‌کنند.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی و از نظر ماهیت و روش یک مطالعه کیفی است. بر این اساس پژوهش به روش تحلیل محتوای کیفی باهدف شناسایی منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش از دیدگاه معلمان نمونه و کارکنان حوزه دانش‌افزایی استان لرستان و با استفاده از ابزار پژوهشی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته انجام شد. همه مصاحبه‌ها و مشاهده‌ها بر اساس تکنیک استراس و کوربین^۱ (۲۰۰۸) کدگذاری و تحلیل شدند. تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها از طریق تحلیل محتوای کیفی و در پنج گام زیر انجام شد:

۱. تعیین محتوای تحلیل: در این مرحله، تمامی مصاحبه‌ها و یادداشت‌های حین مصاحبه تایپ و تحلیل شدند.

۲. تعریف واحد تحلیل و کدگذاری اولیه: در این مرحله، موضوعات و پیام‌های اصلی متن‌ها قبل از کدگذاری با مطالعه مکرر و غرق شدن در آن کشف شدند که این کار باعث شکل‌گیری کدهای اولیه شد.

۳. دسته‌بندی کدها در زیر طبقات: در این گام کدهای اولیه داده‌شده در مرحله قبل مقایسه شدند و زیر طبقات تشکیل شدند.

۴. شکل‌گیری طبقات فرعی از زیر طبقات: در این مرحله با مقایسه زیر طبقات ایجادشده در مرحله قبل، طبقات فرعی ایجاد شدند.

۵. شکل‌گیری طبقه اصلی از طبقات فرعی: در این مرحله برای شناسایی طبقات اصلی، طبقات فرعی ایجادشده در مرحله قبل باهم مقایسه شدند و طبقات اصلی را تشکیل دادند.

در این پژوهش با تعامل با مشارکت‌کنندگان، بازبینی مضامین تولیدشده توسط مشارکت‌کنندگان و اعمال نظرات آن‌ها، ثبت و ضبط دقیق تمامی مراحل پژوهش و فعالیت‌های انجام‌شده توسط سه پژوهشگر تلاش شد قابلیت اعتماد داده‌های جمع‌آوری‌شده محقق شود. همچنین با استفاده از فن سه‌سویه‌سازی منابع داده‌ها^۲ (در اینجا جمع‌آوری داده‌ها از معلمان و دبیران نمونه، مدرسان کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و کارشناسان برگزارکننده دوره‌های آموزشی) پیرامون یک

1. Strauss & Corbin

2. Data Source Triangulation

موضوع یکسان و نیز سه‌سویه‌سازی پژوهشگر به معنای به‌کارگیری بیش از یک پژوهشگر برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها تلاش شد که اعتبار داده‌ها تأیید شود (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۲).

جامعه پژوهش شامل معلمان و دبیران نمونه، مدرسان کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و کارشناسان برگزارکننده دوره‌های آموزشی ضمن خدمت آموزش و پرورش استان لرستان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ است. روش نمونه‌گیری استفاده‌شده در این پژوهش هدفمند است. در پژوهش‌های کیفی معمولاً از نمونه‌گیری‌های هدفمند برای انتخاب موارد غنی از اطلاعات استفاده می‌کنند (سوری، ۲۰۱۱). این نمونه‌گیری تا زمان اشباع همه محوره‌های موضوع مورد پژوهش و تولید نشدن داده‌های جدید یا معنادار بیشتر ادامه پیدا می‌کند (بیتچ، ۲۰۰۵). در پایان با ۱۹ نفر از افراد مورد نظر مصاحبه انجام شد (جدول ۱).



جدول ۱. مشخصات مصاحبه‌شوندگان

ردیف	حوزه فعالیت	تحصیلات	جنسیت	سایر توضیحات
۱	آموزگار	کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آموزشی	زن	آموزگار پایه سوم مقطع ابتدایی و مدرس دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی
۲	آموزگار	کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی	زن	آموزگار پایه سوم مقطع ابتدایی و مدرس دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی
۳	آموزگار	کارشناسی ارشد مشاوره	زن	آموزگار پایه پنجم مقطع ابتدایی
۴	آموزگار	دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی	زن	آموزگار پایه پنجم مقطع ابتدایی و مدرس دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی
۵	آموزگار	کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی	مرد	آموزگار پایه ششم مقطع ابتدایی
۶	آموزگار	کارشناسی امور تربیتی	زن	آموزگار پایه اول مقطع ابتدایی و مدرس کارگاه‌های آموزشی
۷	آموزگار	کارشناسی علوم تربیتی گرایش آموزش ابتدایی	زن	آموزگار پایه دوم مقطع ابتدایی
۸	آموزگار	کارشناسی علوم تربیتی گرایش آموزش ابتدایی	زن	آموزگار پایه چهارم مقطع ابتدایی
۹	دبیر	کارشناسی ارشد فیزیک	زن	دبیر رشته‌های ریاضی و فیزیک در مقطع متوسطه اول و دوم
۱۰	دبیر	دکتری ریاضی	زن	دبیر رشته‌های ریاضی و کامپیوتر در مقطع متوسطه دوم
۱۱	دبیر	دکتری جامعه‌شناسی	مرد	دبیر جامعه‌شناسی در مقطع متوسطه دوم و مدرس دوره‌های ضمن خدمت و کارگاه‌های آموزشی

1. Investigator Triangulation
2. Suri
3. Bitsch



ردیف	حوزه فعالیت	تحصیلات	جنسیت	سایر توضیحات
۱۲	دبیر	کارشناسی ارشد تاریخ	زن	دبیر تاریخ در مقطع متوسطه اول
۱۳	دبیر	کارشناسی ارشد تربیت بدنی	مرد	دبیر تربیت بدنی در مقطع متوسطه اول و دوم
۱۴	مدیر	کارشناسی ارشد روان شناسی	زن	مدیر مدرسه ابتدایی
۱۵	معاون آموزشی	کارشناسی ادبیات فارسی	مرد	معاون آموزشی مدرسه متوسطه اول
۱۶	معاونت تحقیق و پژوهش اداره	کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی	مرد	هماهنگ کننده و برگزار کننده دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی
۱۷	کارمند واحد ضمن خدمت اداره آموزش و پرورش	کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی	مرد	کارشناس مسئول واحد ضمن خدمت هماهنگ کننده و برگزار کننده دوره‌ها و کارگاه‌های مختلف آموزشی
۱۸	کارمند واحد ضمن خدمت اداره آموزش و پرورش	کارشناسی ادبیات فارسی	مرد	کارشناس واحد ضمن خدمت هماهنگ کننده و برگزار کننده دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی مختلف
۱۹	کارمند واحد آموزش ابتدایی اداره آموزش و پرورش	کارشناسی ارشد مشاوره	زن	کارشناس گروه‌های آموزشی هماهنگ کننده و برگزار کننده دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی مختلف

۴- یافته‌ها

طی فرایند تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها و کد گذاری باز، ۴ مقوله اصلی (طبقه)، ۱۲ مقوله فرعی (طبقه) و ۵۰ مفهوم (خرده مقوله) به عنوان منابع کسب دانش معلمان نمونه استان لرستان شناسایی شد که هر یک به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند (جدول ۲).

جدول ۲: منابع کسب دانش در نظام آموزش و پرورش

کد مصاحبه	مفاهیم	طبقه فرعی	طبقه اصلی
کد ۱، کد ۵، کد ۱۱، کد ۱۴، کد ۱۶	گفت‌وگوی کارشناسان حوزه آموزش از تلویزیون و رادیو	رسانه‌های جمعی	رسانه و کانال‌های ارتباطی
کد ۱، کد ۴، کد ۵، کد ۶	برنامه‌های آموزشی شبکه آموزش		
کد ۱، کد ۵	برنامه‌های آموزشی شبکه ۴		
کد ۱۱، کد ۱۳	برنامه‌های آموزشی رادیو		
کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۱۲، کد ۱۹	برنامه‌ی شاد	رسانه‌های تخصصی	
کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۹، کد ۱۲، کد ۱۳، کد ۱۴، کد ۱۵، کد ۱۶، کد ۱۷، کد ۱۸، کد ۱۹	سامانه جامعه مدیریت و یادگیری آموزش فرهنگیان (LTMS)		



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۸۷۱

واکاوی منابع کسب
دانش در نظام
آموزش و پرورش ...

کد مصاحبه	مفاهیم	طبقه فرعی	طبقه اصلی
کد ۳، ۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸	سامانه مدیریت آموزش مجازی مؤسسه عروج		
کد ۵	سامانه آموزش دوره‌های ضمن خدمت فرهنگیان مؤسسه ایتوک		
کد ۱۴، ۱۹	سامانه جامع آموزش تعاملی فرهنگیان و کارکنان دولت مؤسسه عماد		
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹	گروه‌ها و کانال‌های ایتا	شبکه‌های اجتماعی	
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹	گروه‌ها و کانال‌های تلگرام و واتس‌آپ		
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۱۰، ۱۱، ۱۳	کلیپ‌های آموزشی اینستاگرام		
کد ۴، ۱۰، ۱۱	کلیپ‌های آموزشی در یوتیوب		
کد ۴، ۵، ۱۱، ۱۵، ۱۹	جست‌وجو و بررسی شیوه‌های آموزشی کشورهای گوناگون	مروگرها	
کد ۱، ۵، ۱۰، ۱۱	جست‌وجوی مدارس موفق دنیا		
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۷	تحصیلات دانشگاهی بالا		
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۱۹	رشته تحصیلی مرتبط	دانش تخصصی	
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۸	تحصیل در دانشگاه فرهنگیان		
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹	تجربیات شغلی	دانش پیشین	
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۲	استفاده از نوآوری‌ها و خلاقیت در کلاس و کسب انگیزه برای تکرار آن‌ها		
کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹	حل چالش‌ها و مشکلات گوناگون در کلاس درس		
کد ۸، ۱۸	استفاده از تجربیات پدر و مادر فرهنگی	۲ ۲ ۱	



طبقه اصلی	طبقه فرعی	مفاهیم	کد مصاحبه
فعالیت‌های پژوهشی	فعالیت‌های پژوهشی	تعامل با فرزندان خود	کد ۶، کد ۷، کد ۹، کد ۱۲، کد ۱۳، کد ۱۴، کد ۱۵، کد ۱۶، کد ۱۷، کد ۱۹
		تجربیات زندگی شخصی	کد ۱۴، کد ۹، کد ۱۴
		اجرای طرح درس پژوهی	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸
		انجام سالانه طرح اقدام پژوهی	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۹، کد ۱۲، کد ۱۴، کد ۱۵، کد ۱۶، کد ۱۷، کد ۱۸، کد ۱۹
		طرح شهید همت	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۱۷، کد ۱۸، کد ۱۹
		طرح شهاب: شناسایی و هدایت استعدادها درخشان	کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۸
		همکاری در انجام فعالیت‌های پژوهشی	کد ۴، کد ۱۰، کد ۱۱، کد ۱۶
		نگارش پایان‌نامه، کتاب و مقاله	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۹، کد ۱۰، کد ۱۱، کد ۱۲، کد ۱۳، کد ۱۴، کد ۱۷
		ترجمه مقاله و کتاب	کد ۱۰، کد ۱۱
		شرکت در دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی	کد ۲، کد ۶، کد ۱۰، کد ۱۳، کد ۱۴، کد ۱۵، کد ۱۹
		شرکت در کلاس‌های ضمن خدمت	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۹، کد ۱۲، کد ۱۳، کد ۱۴، کد ۱۵، کد ۱۶، کد ۱۷، کد ۱۸، کد ۱۹
		شرکت در دوره‌های آموزشی مرتبط خارج از آموزش و پرورش	کد ۵، کد ۱۰، کد ۱۱
		تدریس در کارگاه‌های آموزشی	کد ۱، کد ۲، کد ۴، کد ۶، کد ۱۱
		تدریس در کلاس‌های ضمن خدمت	کد ۱، کد ۲، کد ۴، کد ۶، کد ۱۱، کد ۱۷
فعالیت‌های مطالعاتی	فعالیت‌های مطالعاتی	مطالعه کتاب‌های روش تدریس	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۹، کد ۱۰، کد ۱۱، کد ۱۲، کد ۱۳، کد ۱۸، کد ۱۹
		مطالعه کتاب‌های راهنمای معلم	کد ۱، کد ۲، کد ۳، کد ۴، کد ۵، کد ۶، کد ۷، کد ۸، کد ۱۳، کد ۱۴، کد ۱۵
		مطالعه کتاب‌های حوزه آموزش و پرورش تطبیقی	کد ۴، کد ۵، کد ۱۱
		مطالعه کتاب‌های روان‌شناسی	کد ۳، کد ۴، کد ۱۲، کد ۱۹



طبقه اصلی	طبقه فرعی	مفاهیم	کد مصاحبه	
تفاعلات بین فردی	تعامل با اولیا و دانش آموزان	مطالعه مجلات و مقالات تخصصی	کد ۱، ۳، ۴، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۱۹	
		استفاده از نظرات و ایده‌ها دانش آموزان	کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۴، ۱۵	
		مشاهده رفتارهای دانش آموزان	کد ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳	
	تعامل با همکاران	ارتباط و تعامل با اولیا	ارتباط و تعامل با اولیا	کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹
			تعامل با همکاران هم پایه	کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸
			تعامل با همکاران هم رشته	کد ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶
		تعامل با همکاران	تماشای فعالیت‌های همکاران	کد ۲، ۴، ۶، ۷، ۱۵
			مشورت با همکاران	کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹
			استفاده از تجربیات همکاران با سابقه	کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۸، ۱۳، ۱۸
			انجام فعالیت‌های گروهی با همکاران	کد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۴، ۱۵، ۱۸، ۱۹

رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی: بررسی مصاحبه‌های انجام شده نشان می‌دهد که معلمان نمونه دانش کسب شده از طریق رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی را از منابع متفاوتی به دست آورده‌اند. نخست کسب دانش از رسانه‌های جمعی که خود شامل گفت‌وگوی کارشناسان حوزه آموزش از تلویزیون و رادیو، برنامه‌های شبکه آموزش، برنامه‌های شبکه ۴ و برنامه‌های آموزشی رادیو می‌باشد. منبع بعدی رسانه‌های تخصصی است که شامل برنامه شاد، سامانه جامعه مدیریت و یادگیری آموزش فرهنگیان (LTMS)، سامانه مدیریت آموزش مجازی موسسه عروج، سامانه آموزش دوره‌های ضمن خدمت فرهنگیان مؤسسه ایتوک و سامانه جامع آموزش تعاملی فرهنگیان و کارکنان دولت مؤسسه عماد است. منبع دیگر کسب دانش از شبکه‌های اجتماعی از جمله گروه‌ها و کانال‌های ایتا، گروه‌ها و کانال‌های تلگرام و واتس‌آپ، کلیپ‌های آموزشی اینستاگرام و یوتیوب

می‌باشد؛ و منبع آخر مرورگرها هستند که شامل جست‌وجو و بررسی شیوه‌های آموزشی کشورهای گوناگون و جست‌وجو و آشنایی با مدارس موفق دنیا هستند.

دانش و تجربیات شخصی: دیگر عاملی که از بررسی و کدگذاری مصاحبه موردتوجه قرار گرفت دانش و تجربیات شخصی معلمان بود که خود به مقوله‌های فرعی دانش تخصصی، دانش پیشین و تجربیات زندگی شخصی تقسیم گردید. دانش تخصصی شامل تحصیلات دانشگاهی، رشته تحصیلی مرتبط، تحصیل در دانشگاه فرهنگیان و گذراندن واحدهای آموزشی در دانشگاه فرهنگیان بود. دانش پیشین شامل مفاهیمی از جمله تجربیات شغلی، استفاده از نوآوری و خلاقیت کلاسی و حل چالش‌ها و مشکلات گوناگون در کلاس درس بود. تجربیات زندگی شخصی نیز شامل استفاده از تجربیات پدر و مادر فرهنگی، تعامل با فرزندان خود و تجربیات زندگی شخصی است.

فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و مطالعاتی: منبع دیگری که معلمان از آن برای کسب دانش استفاده نموده و از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام گرفته به دست آمد فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی بود که به سه مقوله فرعی فعالیت‌های پژوهشی، فعالیت‌های آموزشی و سیر مطالعاتی تقسیم شد. فعالیت‌های پژوهشی خود شامل انجام سالانه طرح‌های درس پژوهی، اقدام پژوهی، طرح شهید همت، طرح شهاب، همکاری در انجام فعالیت‌های پژوهشی، نگارش پایان‌نامه، مقاله و کتاب و ترجمه مقاله و کتاب است. فعالیت‌های آموزشی شامل مفاهیمی از جمله شرکت در دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی، شرکت در کلاس‌های ضمن خدمت، شرکت در دوره‌های آموزشی مرتبط خارج از آموزش و پرورش، تدریس در کارگاه‌های آموزشی و کلاس‌های ضمن خدمت می‌باشد. سیر مطالعاتی نیز خود شامل مطالعه کتاب‌های روش تدریس، مطالعه کتاب‌های راهنمای معلم، مطالعه کتاب‌های حوزه آموزش و پرورش تطبیقی، مطالعه کتاب‌های روان‌شناسی و مطالعه مقالات و مجلات تخصصی می‌باشد.

تعاملات بین فردی: تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام شده نشان می‌دهد یکی دیگر از منابعی که معلمان در کسب دانش از آن استفاده زیادی می‌برند تعاملات بین فردی است. تعاملات بین فردی خود به دو مقوله فرعی تعامل با اولیا و دانش آموزان و تعامل با همکاران تقسیم می‌شود. تعامل با اولیا و دانش آموزان شامل مفاهیمی از جمله استفاده از نظرات و ایده‌های دانش آموزان، مشاهده رفتارهای دانش آموزان و ارتباط و تعامل با اولیا است. تعامل با همکاران نیز شامل تعامل با همکاران هم پایه، تعامل با همکاران هم رشته، تماشای فعالیت‌های همکاران، مشورت با همکاران، استفاده از نظرات همکاران و انجام فعالیت‌های گروهی با همکاران است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در دنیای فناوری اطلاعات، پیشرفت و تغییرات، مدارس مانند هر سازمان دیگری برای افزایش کارایی، اثربخشی و پاسخگویی هم تحت فشار هستند و هم هرروزه به چالش کشیده می‌شوند



(شلیچر؛ ۲۰۱۵). لذا مدارس، برای مقابله با تغییرات سریع و آشفته‌گی محیط سازمانی، توجه خود را به دانش به‌عنوان منبع غالب مزیت رقابتی معطوف کرده‌اند. دانش به مدارس فرصت و توانایی غلبه بر چالش‌ها، تصمیم‌گیری و نوآوری را می‌دهد (مارتلو-لاندروگز و همکاران؛ ۲۰۱۹). در این راستا، مدارس زمانی رشد خواهند کرد که از طریق کارکنان آموزشی خود قادر به کسب دانش جدید و جذب آن در فرایندهای گوناگون مدرسه باشند (زاکرمین و همکاران؛ ۲۰۱۸). از اواسط دهه ۱۹۸۰ که اصلاحات دولتی مستلزم حرفه‌ای شدن تدریس شد، طرفداران این اصلاحات استدلال می‌کردند که تدریس مبتنی بر داشتن یک پایگاه دانش خاص است و بر اساس این پایگاه دانش است که برنامه‌های آموزش معلمان و ارزشیابی دولتی معلمان، باید چارچوب‌بندی شود. در پاسخ به این فریادهای اصلاحی، شولمن (۱۹۸۶، ۱۹۸۷) استدلال کرد که پایگاه دانش خاص موردنیاز برای معلمان هرگز مشخص نشده است (نقل اسکین کریال؛ ۲۰۰۲). در همین زمینه و با توجه به اهمیت نقش دانش در حوزه فعالیت‌های آموزشی و همچنین کمبود پژوهش‌های کاربردی و مرتبط، پژوهش حاضر باهدف شناسایی منابع کسب دانش در بین معلمان نمونه در نظام آموزش و پرورش انجام شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که معلمان دانش خود را از چهار منبع؛ رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی، دانش و تجربیات شخصی، فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و مطالعاتی و تعاملات بین فردی کسب می‌کنند.

رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی شامل رسانه‌های جمعی، رسانه‌های تخصصی، شبکه‌های اجتماعی و مرورگرها، یکی از مهم‌ترین منابع کسب دانش معلمان بود. چنین به نظر می‌رسد که یکی از دلایل برجستگی این منابع در اشارات معلمان، میزان دسترس‌پذیری و امکان انتخاب دانش دلخواه و مرتبط با حوزه کاری، موضوع و هدف فرد باشد. به عبارتی، این نوع منابع خودمحور هستند و معلمان می‌توانند به‌طور مستقل و با سرعت دلخواه خود، به دانش و منابع آموزشی جدید و به‌روز، اطلاعات و محتوای آموزشی متنوع و متناسب با موضوع، دست یابند و کلاس‌های خود را به‌روزتر و کارآمدتر کنند. به‌عنوان مثال مصاحبه‌شونده شماره ۲ اظهار داشتند؛ «کانال‌های تخصصی زیادی توی فضای مجازی دارم که مطالب آن‌ها را مطالعه می‌کنم. گاهی چنین ایده‌های متنوعی گرفته‌ام که زمینه دل‌تنگی من برای مطالعه چنین فضاهایی را فراهم کرده‌اند، چون همیشه چیزی دارند که بر امکانات معلمی من برای کلاس‌داری و معلمی بیفزایند». در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش جهت ارتقای کیفیت فرایند تعلیم و تربیت بر استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین و توسعه ضریب نفوذ شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات (اینترنت) در مدارس با اولویت پر کردن شکاف دیجیتالی بین مناطق آموزشی و ایجاد سازوکار مناسب برای بهره‌برداری بهینه و هوشمندانه توسط مربیان و دانش‌آموزان تأکید شده است (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰). چنانکه در همین

1. Schleicher
2. Martelo-Landroguez et al.
3. Zuckerman et al.
4. Schincariol

راستا، دوره‌های آموزشی مجازی توسط سایت‌های ضمن خدمت و سایت‌هایی از جمله سامانه مدیریت آموزش مجازی مؤسسه عروج، سامانه آموزش دوره‌های ضمن خدمت فرهنگیان مؤسسه ایتوک، سامانه جامع آموزش تعاملی فرهنگیان و کارکنان دولت مؤسسه عماد و برنامه‌های آموزشی پلتفرم شاد برگزار می‌گردد. این آموزش‌ها به معلمان این امکان را می‌دهد که با استفاده از دوره‌های آنلاین، مهارت‌های جدید تخصصی خود را یاد بگیرند و به‌روز بمانند. البته ذکر این نکته به‌عنوان آسیب‌شناسی مهم است که با وجود کانال‌های تخصصی مثل سامانه مدیریت آموزش مجازی مؤسسه عروج، سامانه آموزش دوره‌های ضمن خدمت فرهنگیان مؤسسه ایتوک، سامانه جامع آموزش تعاملی فرهنگیان و کارکنان دولت مؤسسه عماد، معلمان نمونه این‌ها را بسیار مورد ارجاع قرار نمی‌دهند و احتمال می‌رود که منابع یا جانب‌دارانه هستند یا به‌روز نمی‌شوند. اما همان‌طور که دیدیم پلتفرم‌هایی مانند تلگرام، واتس‌آپ، یوتیوب و اینستاگرام منابع پرتکرار مورد استفاده معلمان نمونه بودند. به نظر می‌رسد که این پلتفرم‌ها منابع آموزشی متنوع و به‌روز را به‌راحتی و حتی گاهی به‌صورت غیرقابل‌پیش‌بینی اما الهام‌بخش، در دسترس قرار می‌دهند. همچنین، کمک می‌کنند معلمان به‌راحتی با یکدیگر و حتی با دانش‌آموزان و والدین در ارتباط باشند و تجربیات خود را با آن‌ها به اشتراک بگذارند. با توجه به اینکه معلمان نمونه به این امر اشاره کرده‌اند که رسانه‌های جمعی و ارتباطی منبع مهمی در کسب دانش هستند، اما از سوی دیگر پژوهش‌های متعددی مانند مطالعه آتشک و ماه زاده (۱۳۸۹)؛ عباسی اصل، زاهدبابلان و نامور (۱۳۹۰)؛ منصوری و ذوالقدری (۱۳۹۴)؛ غزنوی، نجاری و رحیمی (۱۳۹۷)، کیهان و محمدمرادی (۱۳۹۷) به چالش‌هایی مانند کمبود زیرساخت‌ها، عدم آشنایی کافی معلمان با فناوری‌ها، ضعف در آموزش‌های مرتبط با فناوری اطلاعات، مقاومت در برابر تغییرات و نگرش سنتی معلمان، عدم حمایت مالی کافی از سوی دولت، نبود سیاست‌های جامع و حمایتی مشخص برای تشویق معلمان به استفاده از فناوری، عدم تخصیص بودجه کافی، عدم دسترسی به محتوای آموزشی دیجیتال اشاره کرده‌اند، لذا برای بهره‌برداری کامل از فناوری اطلاعات در آموزش معلمان ایران، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق‌تر، آموزش‌های هدفمندتر و سیاست‌های حمایتی بیشتری است.

دومین منبع دانش مرتبط و تجربیات شخصی معلمان بود. در واقع، نتایج پژوهش نشان داد که تحصیلات مرتبط دانشگاهی و به‌ویژه تحصیل در دانشگاه فرهنگیان و همچنین، تجربیات معلمان در زندگی شخصی آنان و تجربیاتشان از سال‌های فعالیت در سیستم آموزشی منابع غنی از دانش را برای آن‌ها فراهم نموده و آن‌ها را به دانش‌های موردنیاز حرفه معلمی مجهز نموده است. در این زمینه یافته‌های حاصل از این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های بوهل و فایوس (۲۰۰۹)، پاپادیوک و چو (۲۰۰۶) و محمدی نژاد و میرسفیان (۲۰۱۳) هم‌راستا است. این یافته با نظریه دانش عملی دونالد شون و نظریه یادگیری تجربی دیوید کلب و همچنین، نظریه سازنده گرایی ژان پیاژه و لو ویگوتسکی قابل تبیین است. چنین به نظر می‌رسد یکی از دلایل اشاره معلمان به این منبع این بوده است که دانشگاه فرهنگیان، دانشگاهی است که عمدتاً برای تأمین، تربیت و توانمندسازی منابع



انسانی خود وزارت آموزش و پرورش طراحی شده است، به عبارتی هدف این دانشگاه پیشروی در آموزش، پژوهش، تولید و ترویج علم نافع، شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی تربیت‌محور موردنیاز ارتقا آموزش و پرورش است. بر این اساس، به نظر می‌رسد به دلیل ایجاد آشنایی تخصصی نقش مهمی در افزایش دانش و علم آن‌ها دارد. بعلاوه چنین به نظر می‌رسد که معلمان نمونه، توجه خاصی به اتفاق‌هایی که پیرامون آن‌ها هنگام آموزش می‌افتد دارند و آن را به ذهن سپرده تا بتوانند به بازسازی آن پردازند. به عبارتی، چنین به نظر می‌رسد که معلمان نمونه بیشتر بر تجربیات موفقیت یا شکست خود برای درس گرفتن از آن‌ها تمرکز می‌نمایند و این تجربه‌ها به تحول در کار آن‌ها می‌انجامد. در این راستا، همان‌طور که جک میزروبر بیان می‌کند، یادگیری زمانی عمیق و تحول‌آفرین است که فرد بتواند باورها و مفروضات قبلی خود را بازنگری و تغییر دهد. این نوع یادگیری به معلمان کمک می‌کند تا از طریق نقد تجربیات و بازاندیشی، دانش جدیدی جذب و روش‌های خود را اصلاح کنند. به‌عنوان مثال یکی از معلمان مصاحبه‌شونده بیان می‌کند: «با خودم فکر می‌کنم پارسال که از این روش استفاده کردم، چه نتایجی داشت و اشکالات آن کجا بود. با نظر به تجربیات و گفته‌هایی که در کلاس‌ها شنیدم، امسال چگونه بهترش کنم، خیلی موقع‌ها ایده‌هایی که در کلاس شکل می‌گیرد را سریع یادداشت می‌کنم».

در مجموع، تجربیات شغلی معلمان زمانی که محل تأمل و بازاندیشی قرار گیرد، به بهبود عملکرد آن‌ها در امر آموزش کمک می‌کند و در نتیجه، کیفیت آموزش را ارتقا می‌دهند. البته درحالی‌که معلمان نمونه بیان کرده‌اند که این تجربیات منبع مهمی برای آن‌ها می‌باشد، اما بنا بر پژوهش‌های عباسی اصل، زاهدبابلان و نامور (۱۳۹۰)؛ منصور و ذوالقدری (۱۳۹۴)؛ خیری، کریمی و نادری (۱۴۰۰)؛ خدادوست (۱۴۰۲) معلمان به‌ندرت از سوی نظام‌های آموزشی یا مدیریتی تشویق می‌شوند که تجربیات فردی خود را در فرایند تدریس به‌کارگیرند یا به‌صورت دانش مکتوب درآورند. فقدان ساختارهای حمایتی و برنامه‌های سازمان‌یافته برای بهره‌برداری از دانش تجربی، یکی از دلایل عدم استفاده از این دانش است. بعلاوه، بسیاری از معلمان به دلیل سیاست‌های آموزشی سخت‌گیرانه و چارچوب‌های از پیش تعیین‌شده، سیاست‌ها و برنامه‌های درسی ثابت، نمی‌توانند به‌طور آزادانه از خلاقیت و نوآوری‌های شخصی خود در فرایند تدریس استفاده کنند و ایده‌ها و نوآوری‌های جدید را پیاده‌سازی نمایند. همچنین، بسیاری از معلمان به دلیل عدم دریافت آموزش‌های مناسب برای ترجمه دانش نظری به عمل، توانایی بهره‌گیری از این دانش را در کلاس درس ندارند.

سومین منبع کسب دانش معلمان، فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی است. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که انجام فعالیت‌های پژوهشی (نگارش مقاله و کتاب، اجرای طرح‌های درس پژوهی، اقدام‌پژوهی، طرح شهاب و ...) همچنین شرکت در کارگاه‌ها، دوره‌ها با موضوعات مختلف و کلاس‌های آموزشی ضمن خدمت، مطالعه کتاب‌ها، مجلات و مقالات با موضوعات مختلف از جمله بهترین منابع کسب دانش میان معلمان می‌باشند. در این زمینه نتایج حاصل از این پژوهش

با نتایج پژوهش‌های بوهل و فایوس (۲۰۰۹)، پاپادیوک و چو (۲۰۰۶) و محمدی نژاد و میرسفیان (۲۰۱۳) هم‌راستا است. نتایج این یافته با نظریه دانش عملی شون، قابل تبیین است. به عبارتی می‌توان گفت درگیری مستقیم با پژوهش و شرکت در کارگاه‌ها یا مطالعه، به معلمان نکاتی را یادآوری می‌کند و تجربیاتی می‌دهد که در صورت عدم مشارکت به راحتی به چنین دیدگاه‌ها و دانشی نمی‌رسیدند. به عنوان مثال یکی از مصاحبه‌شوندگان می‌گوید: «من همیشه می‌گردم که مدارس موفق در کشورهایی که دارن آموزش‌های نو ارائه می‌کنند، چه برنامه‌هایی است، بین خودمون باشه گاهی اوقات همه چیز را چک می‌کنم، از بازی‌ها گرفته تا بعضی از فعالیت‌های دستی گرفته، حتی کلاس ضمن خدمتشان»؛ بنابراین، با در نظر گرفتن تغییرات در تعلیم و تربیت، فراگیری مهارت‌های جدید برای معلمان جهت بروز نمودن آگاهی‌ها ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است (پیروانی نیا و پیروانی نیا، ۱۳۹۲). چنانکه دوره‌های دانش‌افزایی و کلاس‌های ضمن خدمت شامل موضوعات روز و نیازهای آموزشی معلمان باشند و به‌طور علمی و کاملاً دانشگاهی در نظر گرفته شوند، شرکت در آن‌ها، تأثیرات مثبت متعددی بر کیفیت آموزش و پیشرفت شغلی معلمان دارد. بعلاوه، پژوهش نیز به معلمان کمک می‌کند تا مهارت‌های شناختی خود را تقویت کنند. با انجام پژوهش، معلمان می‌توانند به تحلیل مسائل آموزشی بپردازند و راهکارهای بهتری برای تدریس و یادگیری پیدا کرده و ارائه دهند. بر اساس همین شیوه تفکر است که بسیاری از متصدیان از جمله معلمان و دیگر کارکنان آموزشی سالانه از راه اجرای درس پژوهی و اقدام پژوهی بسیاری از مسائل مربوط به کلاس و مدرسه را کاهش یا حل نموده‌اند. با وجود اینکه یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی در کشورهای جهان، بالا بودن میزان مطالعه است، در ایران که از کشورهای در حال توسعه است، با وجود افزایش شمار باسوادان، همچنان آمار مطالعه پایین است و با وجود تحولات اجتماعی و فرهنگی در دو دهه اخیر، هنوز مطالعه و کتاب‌خوانی موقعیت مناسب خود را نیافته است. آمار نشان می‌دهد، مردم ایران افزون بر آنکه به مطالعه به مثابه نوعی سرگرمی می‌نگرند، مطالعه در میان سرگرمی‌ها نیز جایگاهی مناسب ندارد (مرکز تحقیقات صداوسیما جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱؛ نقل در یعقوبی‌راد و همکاران، ۱۳۹۴؛ همراز و الفت، ۱۴۰۲). کارکرد کتاب‌ها (چه آنلاین و چه فیزیکی) فقط انتقال و عرضه پیام نیست، بلکه به تقویت نگرش مخاطبان و تغییر آن‌ها نیز می‌پردازد. در این راستا، ذکر این نکته مهم است که کتاب‌خوانی راهی برای دستیابی به دانایی و توانایی است که به آدمی در فهم و درک درست، یاری می‌رساند و کلید گذر از محدودیت‌ها و جهالت‌ها و ورود به دنیای گسترده و ژرف است. از همین رو، مطالعه پنجره‌ای به سوی اندیشه‌ها، تجربه‌ها، آموخته‌ها و اندوخته‌هاست (یعقوبی‌راد و همکاران، ۱۳۹۴). با وجود اینکه الان به واسطه اینترنت امکان مطالعه آنلاین پیش آمده است، اما زیرساخت‌ها حتی برای مطالعات الکترونیکی نیز ضعیف است، چنانکه یکی از مصاحبه‌شونده‌ها بیان می‌نماید «این فضای آموزشی آن گونه که باید تو کشور ما ازش استفاده نمیشه. شما می‌خوای وارد یک سایت بشی، پدربدرمید. مثلاً یک فایل آموزشی می‌خوای ببینی، برنامه یا فیلمی برای دانش‌آموزان بفرستی یا نرم‌افزاری



دانلود کنید، یک کار از طریق اینترنت می خواهید انجام دهید، عصبی میشی». همان طور که واتامانسکو و همکاران^۱ (۲۰۲۳) می گویند؛ گرچه انگیزه فردی برای کسب دانش تأثیر قابل توجهی بر وابستگی به شبکه های علمی آنلاین دارد که به عنوان شبکه های دانش آنلاین مورد توجه قرار می گیرند، اما تسهیل شرایط و امکان دسترسی بیش از اندازه این وابستگی را تقویت می کند.

منبع دیگر کسب دانش معلمان، تعاملات بین فردی بود. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که معلمان بخش عمده از دانش خود را به شیوه های گوناگون از طریق تعاملات خود با همکاران کسب می کنند. همچنین ارتباطات و تعاملات روزانه معلمان و اولیای آنان نیز بر دانش شغلی و حرفه ای ایشان افزوده است. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش های بوهل و فایوس (۲۰۰۹)، پاپادیوک و چو (۲۰۰۶)، ویلسون، بلوم و هاروی^۲ (۲۰۱۰) و محمدی نژاد و میرسفیان (۲۰۱۳) هم راستا است. همچنین، این منبع از دانش با نظریه یادگیری موقعیتی ژان لیو و اتین ونگر قابل تبیین است. در واقع، بخش بزرگی از یادگیری های حاصل بودن در اجتماع و تعامل هستند. اصطلاح یادگیری اجتماعی یک اصطلاح گسترده است که به هر شکلی از یادگیری - مانند یادگیری حرکتی، کلامی و مبتنی بر دانش - از طریق هر شکلی از زمینه اجتماعی، از جمله مشاهده دیگران، تقلید و یادگیری تعاملی اشاره دارد. در این راستا، تأثیر یادگیری اجتماعی برای توسعه تا حد زیادی در زمینه های اجتماعی-فرهنگی، به ویژه با اشاره به ماهیت مشارکتی تعامل تأیید شده است (ده فلیسه و همکاران^۳، ۲۰۲۲). به عنوان مثال مصاحبه شونده شماره ۵ بیان کردند «من همیشه گفتم مشارکت اولیا رو بخواین، این قدر اولیا تأثیر گذارند، همکار ممکن است تجربیاتش را در اختیار نگذارد، اما اولیا می گذارند، اولیا به سری تجربیات، خصوصیات و پویایی هایی دارند که واقعاً آدم می تونه استفاده کنه و به کار بگیره». در تبیین این یافته ها چنین به نظر می رسد که تعامل و ارتباط معلمان با یکدیگر به دلیل اینکه دارای دغدغه ها، چالش ها و خاطرات یکسان در زمینه های مختلف هستند، به ارتقاء علم و دانش آنان می انجامد. این ارتباطات نه تنها به تبادل تجربیات و دانش بین معلمان منجر می شود، بلکه به ایجاد یک شبکه حمایتی و یادگیری مستمر نیز کمک می کند. معلمان با به اشتراک گذاری تجربیات خود در تدریس و مدیریت کلاس، زمینه بهره برداری از روش های موفق یکدیگر را فراهم می کنند. ایجاد ساز و کارهایی برای سهولت در برقراری ارتباط میان معلمان در درون مدارس و نیز با مدارس دیگر، استفاده از دانش و تجربیات شغلی معلمان با تجربه و تشویق آنان به اشتراک گذاری دانش خود، استفاده از ایده ها و نوآوری های معلمان جوان، حمایت پشتیبانی از فعالیت های گروهی معلمان می تواند بستری را فراهم کند که از این طریق معلمان بتوانند با انگیزه در راستای اصلاح و ارتقا دانش و علم خود گام بردارند. بعلاوه تعامل معلمان با دانش آموزان زمینه کسب دانش را برای معلمان فراهم می کند؛ زیرا دانش آموزان در زمینه امور مختلف کنجکاو هستند و این کنجکاوی را به کلاس درس وارد می کنند، گاهی اعمال و رفتارهای

1. Vătămănescu et al.
2. Wilson, Bloom & Harvey
3. De Felice

خاصی انجام می دهند که معلم با مشاهده آن‌ها به اطلاعاتی دست می‌یابد، یا انتظاراتی دارند که معلم را ملزم به رفتارهای خاصی می‌کند. برقراری ارتباط منظم و مؤثر با والدین نیز نه تنها باعث می‌شود معلمان مهارت‌های ارتباطی خود مانند توانایی گوش دادن فعال، همدلی و ارائه بازخورد سازنده را تقویت کنند، بلکه اطلاعات ارزشمندی درباره وضعیت خانوادگی، عاطفی و تحصیلی دانش‌آموزان را به دست آورند. این اطلاعات به معلمان کمک می‌کند تا روش‌های آموزشی مناسب‌تری را طراحی کنند و به نیازهای خاص هر دانش‌آموز پاسخ دهند. همچنین، تعامل مؤثر با والدین می‌تواند به کاهش مشکلات رفتاری در کلاس کمک کند. با همکاری والدین، معلمان می‌توانند استراتژی‌های بهتری برای مدیریت رفتار دانش‌آموزان طراحی کنند و از حمایت والدین در اجرای این استراتژی‌ها بهره‌مند شوند. با نظر به اهمیت این تعاملات در کسب دانش، لذا مدیریت مدارس و نهادهای آموزشی معمولاً نقش اساسی در تقویت تعاملات بین معلمان، اولیا و دانش‌آموزان دارند. در صورتی که مدیران به اهمیت این تعاملات توجه کافی نکنند و سیاست‌های مناسبی برای تشویق همکاری تدوین نکنند، معلمان تمایل کمتری به استفاده از این منابع خواهند داشت (عباسی ۱۳۹۴).

ذکر این نکته در زمینه کسب دانش مهم است که با وجود اینکه نتایج پژوهش کابا و رامایا (۲۰۲۰) نشان داده است استفاده از منابع و ابزارهای کسب دانش توسط معلمان بر استفاده از ابزارهای ایجاد دانش و انتشار منابع دانش تأثیر مثبت دارد؛ اما در این فرایند غیر از دسترسی به منابع، به نظر می‌رسد آنچه معلمان نمونه و شاخص را متمایز می‌کند قصد استفاده از دانش است. برای استفاده مؤثر از منبع دانش، گیرندگان باید دانش را درک کرده و تصمیم به استفاده از آن بگیرند؛ بنابراین نه تنها ترویج استفاده از منابع دانش، بلکه توجه به عوامل انگیزشی و تسهیل امکان به کارگیری دانش به‌دوراز آیین‌نامه‌های خشک و نظام آموزشی متمرکز صرف، برای استفاده از دانش در محیط کار نیز مهم می‌باشد. بعلاوه، از آنجاکه برای داشتن یک اقتصاد دانش و کسب و کار جدید، سازمان آموزش و پرورش در حال حاضر به دلیل فشارهای خارجی و همچنین ماهیت محیط کار با چالش‌های عمده‌ای روبرو است؛ لذا نیاز دارد مدیریت سرمایه انسانی خود را بازسازی کند. این امر ضرورت بهبود مدیریت دانش را برای افزایش سرمایه انسانی ایجاد می‌کند. با توجه به اینکه دانش منبعی کلیدی برای سازمان آموزش و پرورش در جهت افزایش سرمایه انسانی است، مدیریت دانش باید به یک عملکرد رایج در این سازمان تبدیل شود. پیش‌نیاز اجرای مدیریت دانش، درک و توسعه عناصر زیرساخت موردنیاز برای پشتیبانی از کسب، مدیریت و انتقال دانش ضمنی و آشکار سازمانی است. ضمن اینکه اهمیت کسب دانش به فرهنگ و اهداف سازمان بستگی دارد، ارزیابی تکنیک‌ها و منابع مختلف کسب دانش زمینه بلوغ سازمان در استفاده از آن‌ها را فراهم می‌آورد.

۵. منابع و مآخذ

استراس، آنسلم؛ و کوربین، جولیت ام. (۱۳۹۰). اصول روش تحقیق کیفی: نظریه‌های مبنایی، رویه‌ها و شیوه‌ها. ترجمه بیوک محمدی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.



آتشک، محمد؛ و ماه زاده، پریسا. (۱۳۸۹). شناسایی و رتبه بندی موانع مؤثر بر عدم استفاده معلمان از فناوری اطلاعات و ارتباطات. *فناوری آموزش*، ۵(۱)، ۲۹-۳۶. <https://doi.org/10.22061/tej.2010.310>

پیروانی نیا، پونه؛ و پیروانی نیا، پگاه. (۱۳۹۲). تحلیل سند تحول بنیادین آموزش و پرورش از نظر میزان اهمیت به یادگیری سازمانی. *یادگیری مجازی در علوم پزشکی*، ۴(۳)، ۴۰-۴۸.

خدادوست، مینا. (۱۴۰۲، ۲۸ دی). بررسی نقش مشارکت خانواده و مدرسه در فرآیند تربیتی دانش آموزان. *سومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت، روان شناسی و علوم رفتاری*، تهران. <https://civilica.com/doc/2016563>

خیری، فرناز؛ کریمی، فریبا؛ و نادى، محمدعلی. (۱۴۰۰). بررسی موانع تسهیم دانش در بین معلمان کشور. *مجله توسعه آموزش جندی شاپور اهواز*، ۱۲ (ویژه نامه)، ۲۰۴-۲۱۵. <https://doi.org/10.22118/edc.2020.249425.1539>

دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۷). آیین نامه اجرایی نظام رتبه بندی معلمان. <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1747457>

شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۹۰). سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. تهران: دبیرخانه شورای انقلاب فرهنگی. <https://sccr.ir/Files/6609.pdf>

عباسی اصل، محسن؛ زاهدبابلان، عادل؛ و نامور، یوسف. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مرتبط با میزان استفاده معلمان راهنمایی از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی و یادگیری. *مجله علوم تربیتی*، ۴(۳)، ۹۵-۱۰۶.

غزنوی، محمدرضا؛ نجاری، مجتبی؛ حیمی، امیرمحمد. (۱۳۹۷). بررسی نقش تکنولوژی های نوین آموزشی در کارایی تدریس معلمان. *کنفرانس ملی تازه های روان شناسی با تاکید بر کاربردهای آن در کار و زندگی*. اصفهان. <https://civilica.com/doc/830491>

کیهان، جواد؛ و محمد مرادی نقده، سارا. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر استفاده و پذیرش فن آوری رایانه توسط معلمان در امر تدریس با استفاده از نقشه های شناختی فازی. *پژوهش در نظام های آموزشی*، ۱۲(۴۳)، ۲۳۳-۲۴۹. <https://doi.org/10.22034/jiera.2018.83873>

منصوری، وحید؛ و ذوالقدری، پروین. (۱۳۹۴). بررسی نگرش معلمان در راستای کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند آموزش، *پژوهش های تربیتی*، ۲(۳۰)، ۶۶-۸۴. doi: 10.52547/erj.2.30.4

همراز، ویدا؛ و الفت، نگین. (۱۴۰۲). مطالعه نقش رسانه نوین کتاب صوتی در ترویج فرهنگ کتابخوانی. *مطالعات راهبردی فرهنگ*، ۳(۱)، ۹۳-۱۱۶. doi: 10.22083/scsj.2023.392756.1102

طباطبایی، امیر؛ حسنی، پرخیده؛ مرتضوی، حامد؛ طباطبایی، چهر محبوبه. (۱۳۹۲). راهبردهایی برای ارتقاء دقت علمی در تحقیقات کیفی، *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*، ۵(۳) ۶۶۳-۶۷۰. doi:10.29252/jnkums.5.3.663

Abdullah, R., Selamat, M. H., Sahibudin, S., & Alias, R. A. (2005). A framework for knowledge management system implementation in collaborative environment for higher learning institution. *Journal of knowledge management Practice*, 6(1), 1-8.

Abker, A. Y., Mohamed, A. T., Ibrahim, S. B., & Eltayeb, T. K. (2019). Knowledge acquisition and knowledge sharing as determines of organizational competitive advantage. *American Journal of Business, Economics and Management*, 7(1), 32-39.

Assimakopoulos, D., & Yan, J. (2006). Sources of knowledge acquisition for Chinese software engineers. *R&D Management*, 36(1), 97-106. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00418.x>.

Bandura, A. (1977). Social learning theory. *Englewood Cliffs*.

- Ben-Peretz, M. (2011). Teacher knowledge: What is it? How do we uncover it? What are its implications for schooling?. *Teaching and teacher Education*, 27(1), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.07.015>.
- Bitsch, V. (2005). Qualitative research: A grounded theory example and evaluation criteria. *agribusiness*, 23(1), 75-91. DOI: 10.22004/ag.econ.59612
- Bloodgood, J. M. (2019). Knowledge acquisition and firm competitiveness: the role of complements and knowledge source. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 46-66. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0430>.
- Bolisani, E., & Bratianu, C. (2018). *The Elusive Definition of Knowledge*. In: Emergent Knowledge Strategies. Knowledge Management and Organizational Learning, vol 4. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60657-6_1
- Bontis, N., Crossan, M. M., & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *management studies*, 39(4), 437-469. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.t01-1-00299>.
- Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/10494820802158983>.
- Buehl, M. M., & Fives, H. (2009). Exploring teachers' beliefs about teaching knowledge: Where does it come from? Does it change?. *Experimental Education*, 77(4), 367-408. <https://doi.org/10.3200/JEXE.77.4.367-408>.
- Choo, C. W. (2013). *Perspectives on managing knowledge in organizations*. In *Knowledge Organization and Classification in International Information Retrieval* (pp. 205-220). Routledge. https://doi.org/10.1300/J104v37n01_14.
- Darling-Hammond, L. (2006). *Powerful teacher education: Lessons from exemplary programs*. Jossey-Bass.
- De Felice, S., Hamilton, A. F. D. C., Ponari, M., & Vigliocco, G. (2023). Learning from others is good, with others is better: the role of social interaction in human acquisition of new knowledge. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378(1870), 20210357. <https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0357>.
- Dixon, N. M. (2019). *The organizational learning cycle: How we can learn collectively*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315554945>.
- Figurska, I., & Sokol, A. (2016). The process of knowledge acquisition with the use of various teaching methods and its effect on the creativity of employees of the creative sector. *Mediterranean journal of social sciences*, 7(6), 143-152. <https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n6p143>.
- Fraihat, B. A. M. A., & Samadi, B. (2017). The effect of KM capabilities on the Performance of Jordanian Public Listed Companies. *International Journal of Business and Social Research*, 7(11), 9-20. <https://doi.org/10.18533/ijbsr.v7i11.1077>.
- Gil, Y., & Kim, J. (2019, April). Interactive knowledge acquisition tools: A tutoring perspective. In *Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 357-362). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315782379-98>.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>.
- Ibda, H., Syamsi, I., & Rukiyati, R. (2023). Professional elementary teachers in the digital era: A systematic. *Int J Eval & Res Educ*, 12(1), 459-467. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.23565>.
- Kaba, A., & Ramaiah, C. K. (2020). Predicting knowledge creation through the use of knowledge acquisition tools and reading knowledge sources. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 50(3), 531-551. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-07-2019-0106>.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.





- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Kucharska, W., & Erickson, G. S. (2023). Tacit knowledge acquisition & sharing, and its influence on innovations: A Polish/US cross-country study. *International Journal of Information Management*, 71, 102647. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102647>.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>.
- Li, Q., & Gao, H. (2023). How External Knowledge Acquisition Contribute to Innovation Performance: A Chain Mediation Model. *SAGE Open*, 13(4), 21582440231219203. <https://doi.org/10.1177/21582440231219203>.
- Liu, M. S., & Liu, N. C. (2008). Sources of knowledge acquisition and patterns of knowledge-sharing behaviors—An empirical study of Taiwanese high-tech firms. *Information Management*, 28(5), 423-432. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.005>.
- Martelo-Landroguez, S., Navarro, J. G. C., & Cepeda-Carrión, G. (2019). Uncontrolled counter-knowledge: Its effects on knowledge management corridors. *Knowledge Management Research & Practice*. <https://doi.org/10.1080/14778238.2019.1599497>.
- Mathew, R. M. (1985). Social analysis of information production and consumption: The new challenges and tasks of third world countries. *Theoretical problems of informatics: social aspects of modern informatics*, 37-47.
- Mezirow, J. (1997). Transformative learning: Theory to practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 1997(74), 5-12. <https://doi.org/10.1002/ace.7401>.
- Mohamadinejad, A., & Mirsafian, H. (2013). sources of knowledge acquisition of coaches: a review of literature. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Educatio Artis Gymnasticae*, 58 (3), 37.
- Pacharapha, T., & Vathanophas Ractham, V. (2012). Knowledge acquisition: the roles of perceived value of knowledge content and source. *Journal of knowledge management*, 16(5), 724-739. <https://doi.org/10.1108/13673271211262772>.
- Peng, C., Xia, F., Naseriparsa, M., & Osborne, F. (2023). Knowledge graphs: Opportunities and challenges. *Artificial Intelligence Review*, 56(11), 13071-13102. <https://doi.org/10.1007/s10462-023-10465-9>.
- Popadiuk, S., & Choo, C. W. (2006). Innovation and knowledge creation: How are these concepts related?. *International journal of information management*, 26(4), 302-312. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.03.011>.
- Schincariol, L. M. (2002). *The types, sources, and perceived relevance of knowledge acquisition, and the enacted effects when teaching unfamiliar and familiar physical education content*. The Ohio State University.
- Schleicher, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*. *International Summit on the Teaching Profession*. OECD Publishing. 2, rue Andre Pascal, F-75775 Paris Cedex 16, France. <https://doi.org/10.1787/9789264231191-en>.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315237473>.
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. John Wiley & Sons.
- Suri, H. (2011). Purposeful sampling in qualitative research synthesis. *Qualitative research journal*, 11(2), 63-75. <https://doi.org/10.3316/QRJ1102063>.
- Van Woudenberg, R. (2021). Reading as a source of knowledge. *Synthese*, 198(1), 723-742. <https://doi.org/10.1007/s11229-018-02056-x>.
- Vătămănescu, E. M., Bratianu, C., Dabija, D. C., & Popa, S. (2023). Capitalizing online knowledge networks: from individual knowledge acquisition towards organizational achievements. *Journal of Knowledge Management*, 27(5), 1366-1389. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2022-0273>.

- Velásquez-Rojas, F., & Laguna, M. F. (2021). The knowledge acquisition process from a complex system perspective: observations and models. *arXiv preprint arXiv:2103.06926*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2103.06926>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press <https://books.google.com>.
- Wilson, L. M., Bloom, G. A., & Harvey, W. J. (2010). Sources of knowledge acquisition: Perspectives of the high school teacher/coach. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 383-399. <https://doi.org/10.1080/17408980903273154>.
- Xu, Y., Peng, M. Y. P., Shi, Y., Wong, S. H., Chong, W. L., & Lee, C. C. (2020). A conceptual framework toward understanding of knowledge acquisition sources and student well-being. *Frontiers in psychology*, 11, 1852. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01852>.
- Zuckerman, S., Schiller, K. S., Durand, F. T. (2018). Absorptive capacity in rural schools: bending not breaking during disruptive innovation implementation. *Journal of Research in Rural Education*, 34(3),1-27.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه | ۱۰۰

دوره ۳، شماره ۴

پیاپی ۱۰

۱۴۰۳



نجفقلی نژاد، اعظم؛ سابق، سحر (۱۴۰۳). شبکه‌ای از دانش: الگویی نوین برای خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی در دانشگاه‌های برتر ایران. نشریه مطالعات دانش پژوهی، ۳ (۴): ۱۰۱-۱۲۳.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.63210.1105

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18979.html



ناشر: دانشگاه تبریز

© نویسندگان

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌کامانز قابل استفاده است.

شبکه‌ای از دانش: الگویی نوین برای خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی در دانشگاه‌های برتر ایران

اعظم نجفقلی نژاد^۱، سحر سابق^۲

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، استادیار گروه پژوهشی علوم داده، اطلاعات و هوش مصنوعی سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران (نویسنده مسئول) a-najafgholinejad@nlai.ir
۲. کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ بازنگری: ۲۷ آذر ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۸ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۱ دی ۱۴۰۳

چکیده

هدف: ارائه الگویی برای خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در بین کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران با هدف بهبود دسترسی به اطلاعات، تسهیل همکاری بین کاربران، تبادل دانش و افزایش کیفیت خدمات مرجع.

روش‌شناسی: پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی پیمایشی است. جامعه پژوهش شامل ۱۳ نفر مدیر و ۴۲ نفر از کتابداران مرجع کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد مطالعه بود. از دو پرسش‌نامه محقق‌ساخته برای سنجش نظرات مدیران و کتابداران برای راه‌اندازی خدمات مرجع مشارکتی استفاده شد. به منظور بررسی روایی محتوایی پرسش‌نامه، نظرات ۹ متخصص رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی و برای سنجش پایایی، آلفای کرونباخ محاسبه شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار SPSS، اکسل و ویزیو استفاده شد.

یافته‌ها: عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع مشارکتی شامل کاربر، محیط رابط کاربری، منابع الکترونیکی، کتابداران، زیرساخت‌های مخابراتی، امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و بودجه بود. مدیران و کتابداران، ضرورت ارائه خدمات مرجع مشارکتی میان کتابخانه‌های مرکزی را مهم عنوان کردند. نبود زیرساخت‌های مخابراتی مناسب و امکانات سخت‌افزاری و عدم حمایت مالی مسئولان ذی‌ربط از مهم‌ترین موانع برای راه‌اندازی چنین خدمتی عنوان شد.

نتایج: در پژوهش حاضر برای پاسخگویی به نیازهای جامعه دانشگاهی و تسهیل گردش دانش، الگوی مفهومی و کاربردی ارائه شد. الگوی پیشنهادی، با تکیه بر اصول همکاری مبتنی بر دانش، به دنبال ایجاد یک بستر یکپارچه و مشارکتی برای دسترسی به اطلاعات و دانش است. در سایه چنین خدماتی، دانشجویان و اساتید در ارتباط با متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به صورت پویا و مشارکتی، در فضای دیجیتال به تبادل دانش می‌پردازند.

کلیدواژه‌ها: خدمات مرجع دیجیتال، خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی، کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی

خدمات مرجع دیجیتال شکل گسترش یافته خدمات مرجع سنتی کتابخانه‌ها، با هدف ارائه خدمات با کیفیت است. این خدمات به شکل الکترونیکی ارائه می‌شود و امکان ارتباط کاربران با کتابداران را بدون حضور فیزیکی فراهم می‌کند. کانال‌های ارتباطی در مرجع مجازی شامل چت یا گفتگوی هم‌زمان، ویدئو کنفرانس، پروتکل انتقال صدا، مرور هم‌زمان، پست الکترونیکی، پیام‌رسان فوری^۱ و متن هستند (رهنمودهای پیاده‌سازی و حفظ خدمات مرجع مجازی؛ ۲۰۱۷، ۱). خدمات مذکور خدمات مجازی مبتنی بر پرسش و پاسخ هستند که کاربران را با کارشناسان و متخصصان موضوعی مرتبط می‌کند. این خدمات از اینترنت به منظور ایجاد ارتباط بین مردم و افرادی که توانایی پاسخ به پرسش‌ها را دارند و نیز برای حمایت از توسعه مهارت‌ها استفاده می‌کنند (گانگادهاریشا؛ ۲۰۰۶). یکی از اشکال خدمات مرجع، خدمات مرجع مشارکتی است. خدمات مرجع مشارکتی از طریق ارجاع کاربر یا سؤالات کاربر به کارکنان مؤسسه‌های دیگر انجام می‌پذیرد. این ارجاع توسط یک سری روندهای از قبل ایجاد شده، قابل اجراست. مرجع مشارکتی، به معنای نوعی همکاری و اشتراک از طریق هر نوع ابزار ارتباطی است (نجفقلی‌نژاد، محمدی، و شاکری، ۱۳۹۹). خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی با مرتبط نمودن کتابخانه‌های عضو، توانایی مجموعه‌های محلی و قدرت کارکنان را با تنوع و دسترس پذیری کتابخانه‌ها و کتابداران در هر مکان، به صورت بیست و چهار ساعته در یک روز و هفت روز در هفته ترکیب می‌کند (غلامی، ۱۳۹۴، ۹۳). به عبارتی ابزارهای برخط از جمله پلتفرم‌های گفتگوی هم‌زمان (چت) و خدمات مشاوره آنلاین، پلتفرم‌های اجتماعی و سامانه‌های پرسش و پاسخ آنلاین، کتابخانه‌ها را قادر می‌سازند منابع (اطلاعاتی و انسانی) را با سایر مؤسسه‌های مشابه یا مکمل به اشتراک بگذارند. بر این اساس کتابخانه‌ها می‌توانند طیف وسیعی از خدمات و مهارت‌ها را به کاربران خود ارائه دهند و دانش را به اشتراک بگذارند؛ اما کار مشارکتی بدون چالش نیست. در یک کار مشارکتی لازم است:

- دید مشتری نسبت به خدماتی که موجودیت جدید ارائه خواهد داد، ایجاد شود.
- برای عملکرد و روال کارها دستورالعمل‌های مشترک ایجاد شود.
- مسئولیت‌ها تعیین و بین شرکا اعتماد ایجاد گردد.
- به مسائل و محدودیت‌های موجود در تحویل و ارائه منابع مشترک فکر شود، از جمله قانون حق مؤلف، توافقات رسمی، تعهدات، سیاست‌های اطلاع‌رسانی ملی^۲ و ... (نجفقلی‌نژاد، محمدی، و شاکری، ۱۳۹۹).

1 Voice over Internet Protocol

2 Co-browsing

3 Instant messenger

4 Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services

5 Gongadharisha

6 Licensing agreements

7 National information policies



کوئشن پوینت^۱ نمونه‌ای موفق از خدمات مرجع مشارکتی است که در سال ۲۰۰۲ توسط (ا.سی.ال.سی) راه‌اندازی شد. این طرح مشارکتی که به خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی (تعاونی)^۳ ۲۴/۷ معروف بود نوعی خدمات مرجع بی‌وقفه بود که توسط گروهی از کتابخانه‌های مشارکت‌کننده در ارائه خدمات مرجع دیجیتالی ایجاد شد که حتی در ایام تعطیل هم ارائه خدمات می‌کرد (نجفقلی‌نژاد و شاکری، ۱۳۹۳، ۲۲). در سال ۲۰۱۹ کوئشن پوینت به‌نظام لیب‌انسرز اسپرینگ‌شیر^۴ مهاجرت کرد که یک پلتفرم برخط کامل است و قابلیت‌های متنوعی از جمله مدیریت بر پرسش‌های کاربران به کمک مجراهای چندگانه، از جمله فرم‌های پرسش برخط^۵، آدرس‌های ایمیل اختصاصی، پیامک، فیس‌بوک و توییتر؛ قابلیت جستجوی گروهی و موضوعی سؤالات پرتکرار به کمک پایگاه دانش؛ مرجع گپ و گفت برخط (لیب‌چت)؛ مدیریت بر رسانه‌های اجتماعی برای حساب‌های فیس‌بوک، توییتر و پینترست؛ کتابخانه و مدیریت بر وضعیت نظام برای اطلاع کاربران از نظام‌ها و خدمات پایه کتابخانه را ارائه می‌دهد. لیب‌چت یکی از بخش‌های اصلی لیب‌انسرز است که به کمک ویجت‌های گپ و گفت، امکان تعامل مستقیم کاربران و کتابداران را فراهم می‌کند. با کمک ابزارهای مختلف می‌توان با کاربر اسکرین‌شیر^۶ کرد و سؤالات او را پاسخ داد. لیب‌چت کو-آپ^۷ ذرواقع افزونه‌ای است که امکان تعامل کتابدار و کاربر را در ۲۴ ساعت از هفت روز هفته فراهم می‌کند. این نظام مشارکتی به کتابداران و کاربران امکان می‌دهد به سؤالات از هرجایی پاسخ دهند و تجارب خود را به اشتراک بگذارند (درباره لیب‌انسرز^۸ ۲۰۲۱). الگوبرداری از این تجارب موفق در دنیا و استفاده از آن‌ها در بافت ایران می‌تواند اشتراک دانش در بین کتابداران و بهره‌مندی کاربران از تلاش جمعی را به حداکثر برساند و کاربران در هر ساعتی از شبانه‌روز که نیاز اطلاعاتی داشته باشند می‌توانند از خدمات ارائه‌شده استفاده کنند. پیشروترین اقدام در توسعه مدل‌های مرجع دیجیتال «ایجاد شبکه‌های اشتراکی برای ارائه خدمات در موسسه‌ها و زمان‌های متفاوت» است تا در دسترس بودن خدمات ۲۴ ساعته در تمام روزهای هفته را به دست بیاورد و کارکنان و متخصصان درون شبکه را افزایش دهد (استمپر و باتلر^۹ ۲۰۱۱). در پژوهش حاضر نیز، از عبارت «شبکه دانش» به‌عنوان یک آرمان بلندمدت برای سیستم خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی استفاده می‌شود. این آرمان به سیستمی اشاره دارد که در آن دانشجویان و اساتید در ارتباط با متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به‌صورت پویا و مشارکتی، در فضایی دیجیتال، به تبادل دانش، تسهیل دسترسی به اطلاعات در تحقیقات و مسائل علمی می‌پردازند. این شبکه، برخلاف یک

1. QuestionPoint

2. OCLC

3. 24/7 Reference Cooperative

4. Lib Answers Spring share

5. Online web forms

6. LibChat

7. Pinterest

8. Widgets

9. Screenshare

1 . LibChat co-op

0

1 .

1 Learn about Libanswers

1 .

Stemper & Buñler



مدل شبکه دانش ساختاریافته و از پیش تعریف شده، یک فضای پویا و در حال تکامل خواهد بود که با مشارکت فعال اعضای جامعه دانشگاهی و کتابخانه امید است شکل بگیرد. با توجه به کاهش تعداد تراکنش‌های مراجعه حضوری در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس یافته‌های توتو^۱ (۲۰۱۶) و افزایش انتظارات کاربران برای دسترسی سریع به اطلاعات، استفاده از خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه‌های دانشگاهی افزایش یافته است. چنین خدماتی در بحران‌ها و در زمان تعطیلی دانشگاه، خودنمایی بیشتری دارد، شیوع بیماری کووید ۱۹، ضرورت استفاده از این خدمات برخط را در بین دانشجویان روشن تر کرد (نجفقلی‌نژاد و شاکری، ۱۴۰۱). وجود چنین خدماتی بدون نیاز به مراجعه حضوری باعث می‌شود که دانشجویان هرگاه نیاز به اطلاعات داشته باشند، به جای اینکه تا زمان مراجعه به کتابخانه و بازگشایی آن صبر کنند، نیاز اطلاعاتی خود را مطرح و در اسرع وقت آن را مرتفع سازند (الیس و فرانکاور^۲، ۲۰۰۱). در چشم‌انداز شبکه‌ای شدن خدمات مرجع دیجیتال در بین دانشگاه‌های کشور، امکان توسعه و ترکیب مهارت و توانایی‌های کتابداران نیز فراهم می‌شود و دانشجویان با اخذ کمک‌های اطلاعاتی با سهولت بیشتری نیازهای آموزشی و پژوهشی خود را مرتفع می‌کنند. اشتراک منابع اطلاعاتی و انسانی و ارائه طیف وسیعی از خدمات به واسطه ابزارهای متنوع اینترنتی، سرمایه‌گذاری در این زمینه را توجیه می‌کند. با توجه به محوری بودن نقش مدیران و کارکنان در پیشبرد اهداف سازمانی لازم است دیدگاه آن‌ها در امکان‌سنجی هر خدمتی مورد توجه قرار گیرد. سنگ زیربنای هر سازمانی مدیر آن است و سازمان در صورت مدیریت صحیح می‌تواند به ارتقا و توانمندی برسد. نظر به اهمیت این موضوع و با توجه به امکانات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور^۳ انتظار می‌رود این کتابخانه‌ها پیشگام خدمات مرجع مشارکتی در سطح کشور باشند. در این پژوهش تلاش می‌شود نظر مدیران و کارکنان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران در مورد ایجاد خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی و مشکلات احتمالی آن رصد شود و عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی مورد بحث قرار گیرد و الگویی مفهومی و کاربردی برای پیاده‌سازی و راه‌اندازی چنین خدماتی پیشنهاد گردد.

1. Tutu
2. Ellis & francover

۳. این ۱۳ دانشگاه و موسسه آموزش عالی عبارت است از:

الف: دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی جامع (به ترتیب الفبا) سطح ۱: دانشگاه اصفهان، دانشگاه تبریز، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه شیراز، و دانشگاه فردوسی مشهد

ب: دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی تخصصی (به ترتیب الفبا) سطح ۱: دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه علم و صنعت ایران

(<https://atna.atu.ac.ir/fa/news/47867>)

۲- پیشینه پژوهش

تحقیقات مختلف در زمینه خدمات مرجع دیجیتال در دانشگاه‌های ایران نشان‌دهنده روندهای متنوعی در این حوزه است. نوشین فرد و اسماعیل زاده (۱۳۹۰) با تحلیل محتوای میز مرجع دیجیتال کتابخانه‌های برتر دنیا، ۲۶ ویژگی کلیدی را برای طراحی این خدمات شناسایی کردند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد تعداد کمی از کتابخانه‌های دانشگاهی ایران دارای میز مرجع دیجیتال هستند و این موضوع نمایانگر نیاز به توسعه زیرساخت‌ها و بهبود کیفیت خدمات است. ایلخانی^۱ (۱۳۹۳) در یک پژوهش پیمایشی، توانایی‌های کتابداران و زیرساخت‌های فناوری موردنیاز برای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در دانشگاه فردوسی مشهد را بررسی کرد و دریافت زیرساخت‌های لازم برای ارائه خدمات مرجع الکترونیکی وجود دارد و تمامی کتابداران دانشگاه فردوسی مشهد وجود چنین خدماتی را لازم و ضروری می‌دانند و بیش از ۶۰٪ آنان اعتقاد دارند که مهارت‌های مناسب برای ارائه این نوع خدمات را دارند. در ادامه اکبری محله‌کلائی، کیانی و مومنی (۱۳۹۴) با طراحی مقیاسی جهت سنجش توانایی مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها برای ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک و در نهایت اجرای آن در دانشگاه علامه طباطبایی نشان دادند علی‌رغم وجود تخصص نسبی در میان کارکنان، کمبود نیروی انسانی و تجهیزات لازم مانع از ارائه مؤثر خدمات مرجع دیجیتال مشترک می‌شود. این یافته‌ها بر لزوم سرمایه‌گذاری در منابع انسانی و مالی تأکید دارند. جعفری پاورسی، سپهر و بزرگی^۲ (۲۰۱۵) نیز با بررسی کتابخانه‌های تخصصی حوزه هنر، عدم وجود زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری کافی و ناسازگاری ساختارهای سازمانی برای ایجاد شبکه مرجع دیجیتالی را گزارش کردند. این نتیجه نشان‌دهنده شکاف بین نیازهای کاربران و امکانات موجود است که باید موردتوجه قرار گیرد. سابقی^۳ (۱۴۰۰) با بررسی امکان‌سنجی و ارائه الگوی ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران به این نتیجه رسید که اگرچه توانایی‌های کنونی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی مناسب است، اما کمبود تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری همچنان چالش برانگیز است.

آگوستو، رزاکلیس، مک‌دونالد و آبلز^۴ (۲۰۱۱) بر اهمیت طراحی خدمات مرجع مجازی بر اساس نیازهای کاربران و استفاده بهینه از فرایندها و فناوری‌های موجود تأکید کردند و پیشنهاد کردند که نظرات ذی‌نفعان باید در فرایند طراحی لحاظ شود. همچنین پولرو، پاتل و گوسوامی^۵ (۲۰۱۱) با بررسی خدمات مرجع مشارکتی در مرکز این فلیب‌نت نشان دادند که اجرای طرح‌های مشارکتی می‌تواند منجر به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، منابع مالی و انسانی و افزایش کارایی شود. این پژوهشگران در نهایت شش گام مهم را در ارتقای عملکرد خدمات مرجع مجازی مشارکتی پیشنهاد کردند که عبارت‌اند از: اطلاع

1. Ilkhani
2. Jafari Pavarsi, Sepehr & Bozorgi
3. Sabeghi
4. Agosto, Rozaklis, Mac Donald, & Abels
5. Poluru, Patel, & Goswami
6. INFLIBNET

از ظرفیت‌ها و امکانات مورد نیاز، طرح‌ریزی برای استفاده درست از منابع موجود، آموزش تمامی افراد فراگیر و دست‌اندرکار، انجام آزمایشی طرح‌ها، حمایت کافی و به‌موقع از طرح و بالاخره، ارزیابی دوره‌ای عملکرد به‌منظور ارتقای منطقی نظام مرجع مجازی مشارکتی.

ویک و لو^۱ (۲۰۱۴) با بررسی مطالعات موردی خدمات مرجع مجازی مشارکتی در سطح جهانی، به تحلیل چالش‌ها و مزایای این خدمات پرداختند. آنان دریافتند که راهبردهای استخدام و مدیریت در این خدمات به‌طور کلی مشابه هستند، اما چالش‌هایی مانند نقص فناوری و نرم‌افزارهای مرتبط، توزیع نامناسب امکانات، محلی بودن برخی طرح‌ها و مشارکت‌های ضعیف در این میان وجود دارد. از جمله مزایای این خدمات می‌توان به اشتراک‌گذاری تجارب کتابداران، توسعه ساعات کاری کتابخانه‌ها و دسترسی بیشتر به متخصصان اشاره کرد. این موارد نه تنها به افزایش کیفیت خدمات کمک می‌کند بلکه ارزش افزوده‌ای برای کتابخانه‌ها ایجاد می‌کند. جانگ و نام^۲ (۲۰۲۱) نیز با تحلیل تعاملات کاربران در سیستم‌های مرجع مجازی، به تنوع سؤالات کاربران در این سیستم‌ها پی بردند.

مطالعات پیشین عمدتاً بر امکان‌سنجی فنی و زیرساختی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه‌های دانشگاهی ایرانی تمرکز داشته‌اند (ایلخانی، ۱۳۹۳؛ جعفری پاورسی، سپهر، و بزرگی، ۱۳۹۴). در پژوهش‌های خارجی، بررسی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی از نظر ساختار، الگوها، نرم‌افزارها، سخت‌افزارها، ویژگی‌ها و خدمات و منابع انسانی، ارزیابی و رضایت از این خدمات در کتابخانه‌ها مدنظر بوده است (پولرو، پاتل، و گوسوامی، ۲۰۱۱؛ ویک و لو، ۲۰۱۴؛ جانگ و نام، ۲۰۲۱). با وجود این، تاکنون پژوهشی جامع و مبتنی بر نظر مدیران و کتابداران برای طراحی و اجرای یک الگوی عملیاتی و مشارکتی در این حوزه در کشور انجام نشده است. طراحی و اجرای چنین الگویی از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا می‌تواند به بهبود دسترسی دانشجویان و پژوهشگران به اطلاعات مورد نیازشان و ارتقای کیفیت خدمات کتابخانه‌ای کمک کند. علاوه بر این، با توجه به چالش‌هایی مانند کمبود منابع انسانی متخصص و محدودیت‌های بودجه‌ای در برخی از کتابخانه‌های دانشگاهی، طراحی یک الگوی قابل اجرا و پایدار برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. پژوهش حاضر باهدف ارائه یک الگوی مفهومی و کاربردی برای خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران انجام می‌شود. برای دستیابی به این هدف، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است:

۱. نظر مدیران و کارکنان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران در مورد ایجاد خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی و مشکلات احتمالی آن چیست؟
۲. عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی و الگوی پیشنهادی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران چیست؟



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۰۶ |

شبکه‌ای از دانش:
الگویی نوین برای
خدمات ...

۳- روش‌شناسی پژوهش

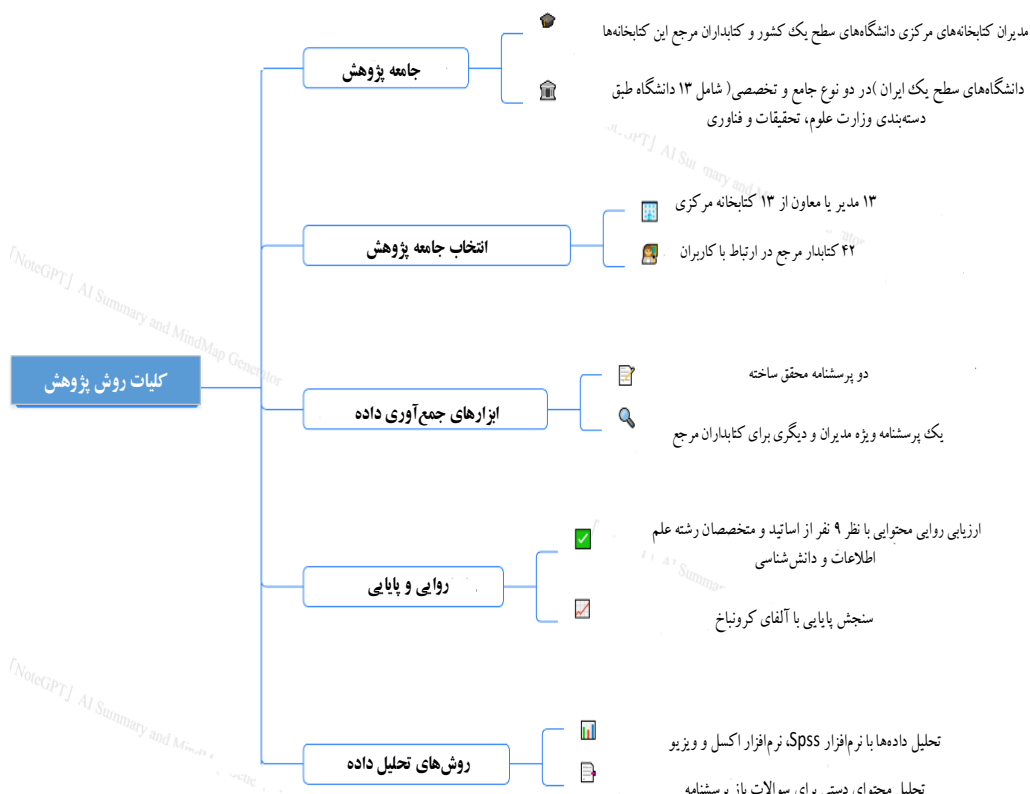
پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی پیمایشی است. جامعه پژوهش شامل مدیران و کتابداران مرجع کتابخانه‌های مرکزی ۱۳ دانشگاه سطح یک کشور بودند. طبق طرح دسته‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه‌های سطح یک ایران (در دو نوع جامع و تخصصی) شامل ۱۳ دانشگاه و موسسه آموزش عالی است. با این تصور که امکانات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور در وضعیت مطلوبی نسبت به سایر کتابخانه‌های دانشگاهی قرار دارد، مدیران و کتابداران مرجع این کتابخانه‌ها به‌عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند تا دیدگاه آنان در مورد ایجاد خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی بررسی شود و ضمن مطالعه عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی، الگویی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی ارائه شود.

تمام مدیران (مدیر یا معاون) کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مذکور بدون نمونه‌گیری و به صورت سرشماری به‌عنوان جامعه پژوهش منظور شدند (۱۳ مدیر از ۱۳ کتابخانه مرکزی). در مورد کتابداران مرجع کتابخانه‌ها نیز ملاک انتخاب نمونه از هر کتابخانه، انتخاب کتابداران مرجعی بود که به‌صورت حضوری و مجازی با دانشجویان ارتباط داشتند. با این ملاک، ۴۲ کتابدار مرجع از ۱۳ کتابخانه به‌عنوان جامعه پژوهش احصا شدند. سعی بر این شد که از هر کتابخانه حداقل سه نفر کتابدار مرجع به پرسش‌نامه پاسخ دهند.

برای این پژوهش از دو پرسش‌نامه محقق‌ساخته (برای مدیران و کتابداران مرجع) استفاده شد تا نظر آنان را در یک طیف لیکرت ۵ تایی (۱ خیلی کم و ۵ خیلی زیاد) در خصوص راه‌اندازی خدمات مرجع مشارکتی بین کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک مورد سال قرار دهد. دو سؤال باز در پرسش‌نامه مدیران و کتابداران مورد سؤال قرار گرفت که عبارت بودند از:

۱. به نظر شما راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در بین کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک چه مزووماتی را می‌طلبد؟
۲. اگر نظر و پیشنهاد خاصی در زمینه راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در بین کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک دارید، بیان کنید.

برای تحلیل سؤالات باز مطرح‌شده در پرسش‌نامه از تحلیل محتوای دستی استفاده شد. روایی پرسش‌نامه‌ها توسط ۹ متخصص علم اطلاعات و دانش‌شناسی تأیید شد و پایایی آن‌ها با آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه مدیران ۰/۷۶۳ و برای پرسش‌نامه کتابداران ۰/۷۹۱ محاسبه گردید. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس. و نرم‌افزار اکسل و ویزیو استفاده شد. در نمودار زیر خلاصه روند پژوهش را مشاهده نمایید:



نمودار ۱: روند اجرای پژوهش

۴- یافته‌ها

ابتدا برای آگاهی از نحوه ارائه خدمات مرجع در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور، شیوه ارائه خدمات مرجع کتابخانه‌های مرکزی مورد سؤال قرار گرفت. پاسخ‌ها نشان داد اکثر کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور (۹۲/۳۱ درصد) از ترکیبی از روش‌های ارائه خدمات مرجع سنتی/دیجیتالی استفاده می‌کنند و تنها حدود ۷ درصد کتابخانه‌های مرکزی از روش سنتی برای ارائه خدمات مرجع بهره می‌گیرند. در جدول ۱ شیوه‌های طرح سؤال کاربران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران است:

جدول ۱. شیوه‌های طرح سؤال کاربران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور

دانشگاه تربیت مدرس	دانشگاه فردوسی مشهد	دانشگاه علامه طباطبائی	دانشگاه اصفهان	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دانشگاه صنعتی اصفهان	دانشگاه تهران	دانشگاه صنعتی شریف	دانشگاه خواجه‌نصیرالدین طوسی	دانشگاه تبریز	دانشگاه شهید بهشتی	دانشگاه شیراز	دانشگاه علم و صنعت	رودرو یا حضوری
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	تلفنی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	از طریق ایمیل
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			از طریق پیام‌رسان های فوری (تلگرام و...)
	*	*								*			از طریق نرم‌افزار مرجع دیجیتال

طبق جدول ۱، اکثر کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور از روش‌های متنوعی برای پاسخگویی به سؤالات کاربران استفاده می‌کنند. تمامی کتابخانه‌ها از روش حضوری و تلفنی بهره می‌برند. اغلب دانشگاه‌ها علاوه بر این ابزارها، از ایمیل و پیام‌رسان‌های فوری نیز استفاده می‌کنند. تنها سه دانشگاه (فردوسی مشهد، شهید بهشتی و علامه طباطبائی) دارای نرم‌افزار مرجع دیجیتال مستقل هستند. دانشگاه علم و صنعت محدودترین روش‌ها (فقط حضوری و تلفنی) را برای پاسخگویی دارد.

۴-۱- پاسخ به پرسش اول پژوهش: نظر مدیران و کارکنان کتابخانه‌های مرکزی

دانشگاه‌های سطح یک ایران در مورد ایجاد خدمات مرجع دیجیتالی مشترک و

مشکلات احتمالی آن چیست؟

به‌منظور پاسخگویی به این سؤال، نگرش مدیران و کتابداران بخش مرجع در خصوص ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی، ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتالی در کتابخانه محل خدمت، ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور، امکان همکاری میان کتابخانه‌های موردبررسی و همراهی و توافق سازمان مادر موردتوجه قرار گرفت. برای

پاسخگویی به بخش دوم این پرسش نیز به بررسی مشکلات و موانع احتمالی برای ارائه این خدمات در قالب یک سؤال باز پرداخته شد. یافته‌ها نشان داد مدیران تمامی کتابخانه‌ها به جز یک مدیر و کتابداران تمامی کتابخانه‌ها به جز کتابداران ۳ کتابخانه مرکزی (بیش از ۹۰ درصد) با راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی موافق بودند. جدول ۲ دیدگاه مدیران و کتابداران مرجع را در خصوص ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در یک طیف ۵ تایی نشان می‌دهد.

جدول ۲. دیدگاه مدیران و کتابداران مرجع کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران در خصوص ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۱۰

شبکه‌ای از دانش:
الگویی نوین برای
خدمات ...

میانگین	تربیت مدرس	فردوسی مشهد	علامه طباطبائی	اصفهان	صنعتی امیرکبیر	صنعتی اصفهان	تهران	صنعتی شریف	خواجeh نصیرالدین طوسی	تبریز	شهید بهشتی	شیراز	علم و صنعت	موارد شاخص آماری
۳/۴	۳/۶	۲/۲۵	۳/۲۵	۴/۲۵	۳	۳/۷۵	۳/۶	۴	۳	۳/۲	۳	۳/۴	۴	امکان همکاری میان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک وجود دارد.
۳/۶	۳/۴	۳	۳/۵	۴/۵	۳/۵	۳/۷۵	۴/۲	۳/۷۵	۳/۶۷	۳/۴	۳	۴/۵	۳	سازمان مادر و مسئولان مربوطه با ارائه خدمات مرجع دیجیتالی موافق هستند.
۴/۲	۴/۴	۵	۴/۲۵	۴/۵	۴/۲۵	۴/۲۵	۴/۲	۴/۵	۳/۶۷	۳/۶	۴/۲۵	۴/۵	۳/۷۵	ارائه خدمات مرجع دیجیتالی در کتابخانه محل خدمت شما ضرورت دارد.
۴/۲	۴/۸	۴/۷۵	۴/۵	۴/۷۵	۳/۵	۴/۲۵	۴/۲	۳/۵	۴/۶۷	۳/۸	۴/۲۵	۴/۵	۳/۵	ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی میان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ضرورت دارد.
	۴	۳/۷۵	۳/۹	۴/۵	۳/۶	۴	۴	۴	۳/۷۵	۳/۵	۳/۶	۴/۲	۳/۶	میانگین

طبق داده‌های جدول ۲ امکان همکاری کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور نمره ۳/۴، میزان موافقت و همراهی سازمان مادر و مسئولین ذی‌ربط نمره ۳/۶، ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه محل خدمت نمره ۴/۲ و ضرورت ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور نیز نمره ۴/۲ از ۵ را کسب نموده است. برای پاسخ به بخش دوم پرسش، سؤال مربوط به موانع و مشکلات احتمالی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های موردبررسی در پرسش‌نامه مدیران مورد سؤال قرار گرفت. در جدول ۴ موانع احتمالی ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های موردبررسی آورده شده است.

جدول ۴ فراوانی و درصد فراوانی مربوط به موانع احتمالی ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران

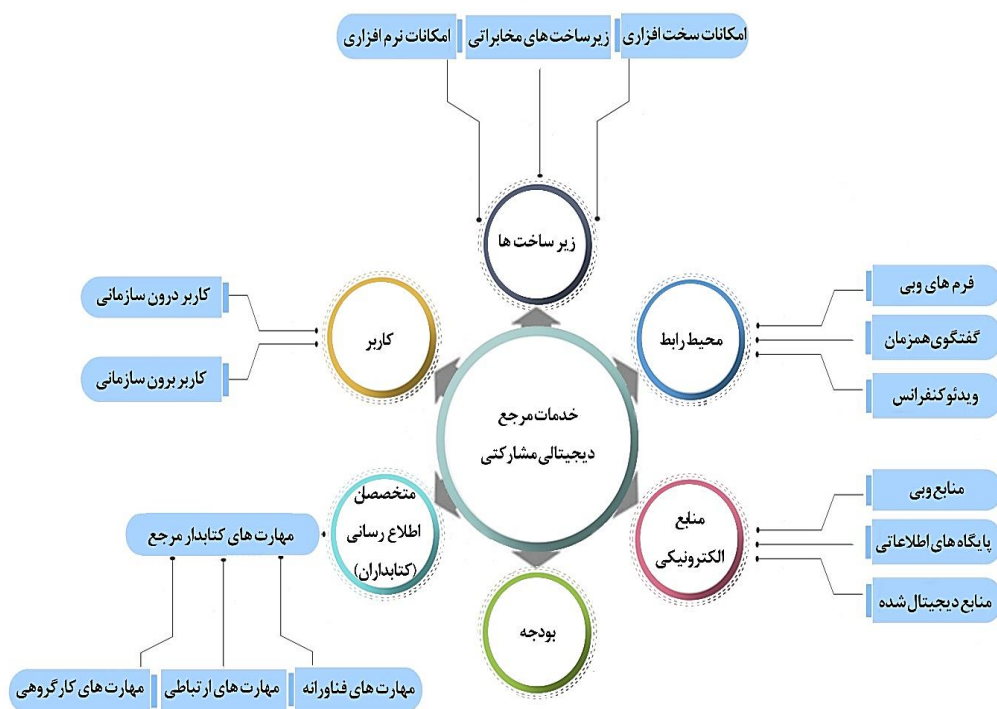
میانگین	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	شاخص آماری	موارد
۳/۱۵	۰	۳	۶	۳	۱	فراوانی	کمبود نیروی انسانی
	۰	۲۳/۱	۴۶/۲	۲۳/۱	۷/۷	درصد	
۳/۴۶	۰	۲	۵	۴	۲	فراوانی	نبود مهارت‌های لازم در کارکنان
	۰	۱۵/۴	۳۸/۵	۳۰/۸	۱۵/۴	درصد	
۳/۳۱	۰	۲	۶	۴	۱	فراوانی	عدم انتقال یا اشتراک دانش میان کارکنان
	۰	۱۵/۴	۴۶/۲	۳۰/۸	۷/۷	درصد	
۳/۶۱	۰	۲	۴	۴	۳	فراوانی	نبود زیرساخت‌های مخابراتی مناسب
	۰	۱۵/۴	۳۰/۸	۳۰/۸	۲۳/۱	درصد	
۳/۵۴	۰	۲	۴	۵	۲	فراوانی	نبود امکانات سخت‌افزاری
	۰	۱۵/۴	۳۰/۸	۳۸/۵	۱۵/۴	درصد	
۳/۳۸	۰	۳	۳	۶	۱	فراوانی	نبود امکانات نرم‌افزاری
	۰	۲۳/۱	۲۳/۱	۴۶/۲	۷/۷	درصد	
۳/۴۶	۰	۱	۶	۵	۱	فراوانی	نبود امکانات مالی
	۰	۷/۷	۴۶/۲	۳۸/۵	۷/۷	درصد	
۳/۳۸	۰	۳	۳	۶	۱	فراوانی	عدم حمایت مالی مسئولان ذی‌ربط
	۰	۲۳/۱	۲۳/۱	۴۶/۲	۷/۷	درصد	
۲/۷۷	۱	۵	۳	۴	۰	فراوانی	کمبود منابع اطلاعاتی
	۷/۷	۳۸/۵	۲۳/۱	۳۰/۸	۰	درصد	

همان‌طور که جدول ۴ نشان می‌دهد، نبود زیرساخت‌های مخابراتی مناسب و امکانات سخت‌افزاری و عدم حمایت مالی مسئولان ذی‌ربط مهم‌ترین موانع ذکر شده است. کمبود منابع اطلاعاتی ضعیف‌ترین مانع در این زمینه محسوب می‌شود.

۲-۴- پاسخ به پرسش دوم پژوهش: عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی و الگوی پیشنهادی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران چیست؟

برای پاسخ به این پرسش، دو مسیر پیموده شد:

با توجه به اینکه عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع مشارکتی در هیچ از یک متون و منابع موجود به صورت یکجا یافت نشد، نویسندگان با مرور ادبیات و مبانی نظری موجود در زمینه ارائه خدمات مرجع دیجیتال و خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی و استخراج مؤلفه‌ها و ترکیب و تحلیل داده‌های حاصل، جنبه‌های مختلف راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی را احصا و در قالب یک مدل مفهومی در شکل ۱ ارائه کردند (بروب، ۲۰۰۳؛ رهنمودهای خدمات مرجع مشارکتی، ۲۰۰۶؛ رهنمودهای پیاده‌سازی و حفظ خدمات مرجع مجازی، ۲۰۱۷؛ غلامی، ۱۳۹۴؛ نجفقلی‌نژاد، محمدی، و شاکری، ۱۳۹۹؛ سابقی، ۱۴۰۰). علاوه بر بررسی متون و ادبیات موجود، در مسیر بعدی دو سؤال باز مطرح شده در پرسش‌نامه مدیران و کتابداران در مورد ملزومات راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی و نظرات و پیشنهادهای آن‌ها برای راه‌اندازی چنین خدمتی مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های بخش اول در جهت بررسی متون و ادبیات موجود، عناصری مانند کاربر، محیط رابط کاربری، منابع الکترونیکی، کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی، زیرساخت‌های مخابراتی و امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و بودجه را شناسایی کرد. شاید بتوان مدل زیر را به‌عنوان عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی عنوان کرد:



شکل ۱: عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی

شکل ۱ عناصر مهم و اساسی برای راه‌اندازی و ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی را نشان می‌دهد. یکی از اساسی‌ترین عناصر لازم برای ارائه چنین خدمت مهمی، آمادگی ارائه‌دهندگان خدمات کاربر و مرجع یعنی کتابداران و متخصصان مرجع می‌باشد. مهیا نبودن نیروی انسانی، بودجه و سرمایه‌گذاری



انجام شده در چنین خدمتی را هدر می دهد. با آمادگی کامل نیروی انسانی، بودجه لازم جهت تهیه زیرساخت های سخت افزاری (رایانه، اسکنر، وب کم، میکروفن و ...)، نرم افزاری (نرم افزار مرجع مشارکتی و ...) و زیرساخت های مخابراتی (اینترنت پرسرعت) لازم است تأمین گردد. با توجه به اینکه خدمات مرجع دیجیتالی عمدتاً با تکیه بر منابع الکترونیکی انجام می گیرد، توجه به اشتراک پایگاه های اطلاعاتی و منابع دیجیتالی و از سوی دیگر مهارت کتابداران در شناسایی و جستجوی منابع وبی در این زمینه بسیار کلیدی است. توجه به سیاست ها و خط مشی های بالادستی و سازمانی در پاسخدهی به انواع کاربران درون سازمانی (اعضای یک کتابخانه مرکزی) و کاربران برون سازمانی (اعضای کتابخانه های مرکزی سایر دانشگاه ها) نیز تعیین کننده است. دسترس پذیری، کاربردپذیری و تعامل آسان کاربران با محیط های رابط کاربری در چنین خدماتی نیز بسیار مهم است.

در بخش دوم پژوهشگر تلاش کرد تا پاسخ های ارائه شده توسط مدیران و کتابداران را به صورت دستی دسته بندی و مقوله بندی کند و مباحث مطرح شده را در آن مقوله ها بگنجانند تا بتوان دید روشن تری نسبت به این عناصر کسب نمود. نمونه هایی از نقل قول های ارائه شده توسط مشارکت کنندگان نیز به صورت عبارتی آورده شد. جدول ۵ نظر مدیران و کتابداران مرجع کتابخانه های مرکزی دانشگاه های سطح یک کشور در مورد ملزومات لازم برای خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی را نشان می دهد.

جدول 5. نشان می‌دهد مدیران و کتابداران مرجع کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران در مورد ملزومات لازم برای خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی



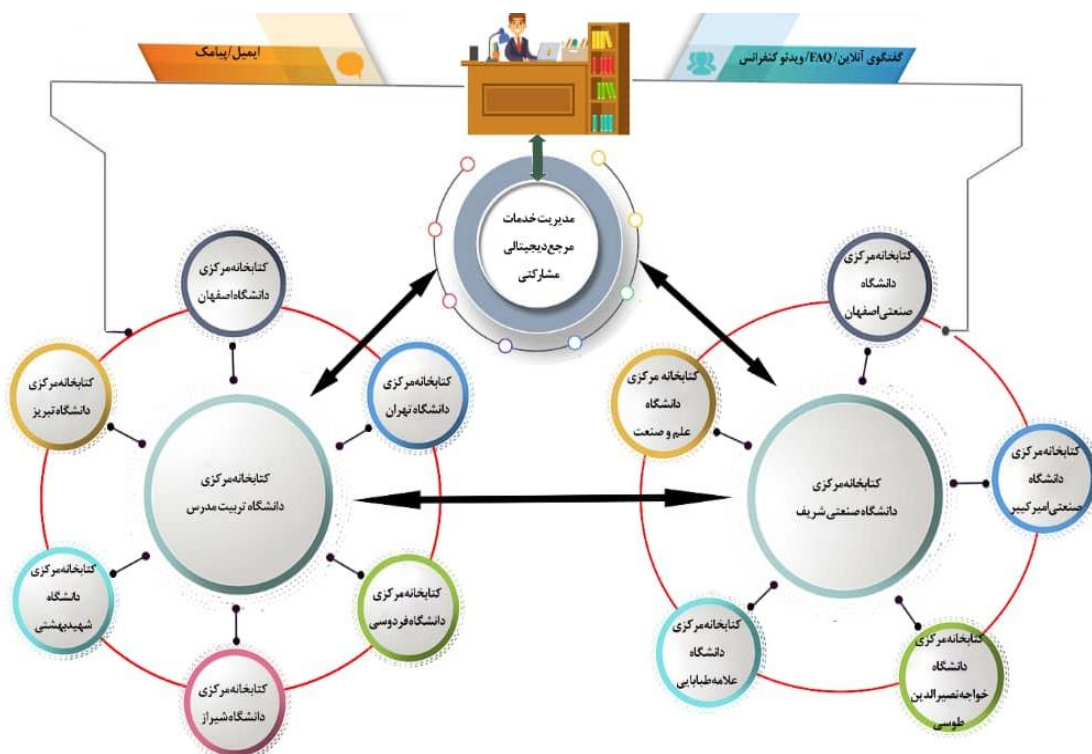
نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۱۴

شبکه‌ای از دانش:
الگویی نوین برای
خدمات ...

مقاله	نقل قول‌ها
فرهنگ همکاری	«رویکرد مبتنی بر همکاری و مشارکت تمامی کتابخانه‌ها در این کار مشارکتی حرف اول را می‌زند»؛ «همکاری همه‌جانبه مراکز مهم است»؛ «فرهنگ مشارکت و همکاری مسئولان و کتابداران کتابخانه‌ها نیز شرط است»؛ «همکاری داوطلبانه و همبستگی سراسری بین دانشگاه‌ها در این راستا نکته کلیدی است».
زیرساخت	«فراهم کردن بسترهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای شروع کار ضروری است»؛ «وجود نرم‌افزار واحد برای تمامی کتابخانه‌های شرکت‌کننده در طرح از ملزومات مهمی است»؛ «دسترسی به سامانه‌های آنلاین مشترک برای پیشبرد پروژه لازم است»؛ «طراحی نرم‌افزار مناسب و مشترک با محیط کار آسان برای ادامه و تداوم کار مهم است».
بودجه	«تعیین و تخصیص بودجه برای ارائه خدمات توسط وزارت علوم نقشی اساسی دارد»؛ «تخصیص بودجه کافی برای طراحی یا خرید نرم‌افزار مشترک و همسان‌سازی آن برای کلیه کتابخانه‌ها ضروری است»؛ «در نظر گرفتن بودجه کافی جهت راه‌اندازی یک فرموبی یا بسترهای مختلف قابل‌دسترس برای همه کتابخانه‌ها در جهت بالا بردن سطح مشارکت آنان نکته کلیدی است».
سیاست‌ها و خط‌مشی	«تدوین خط‌مشی مشخص برای همکاری قبل از شروع کار مهم است»؛ «این کار سیاست‌گذاری مناسب و دقیقی را می‌طلبد»؛ «تدوین چشم‌انداز و مأموریت این طرح راه را روشن می‌کند»؛ «وضوح خط‌مشی پاسخگویی و قابلیت دسترسی به این خدمات برای کاربران نکته مهمی است»؛ «مشخص کردن نحوه تعامل کتابخانه‌ها با یکدیگر حرف اول را می‌زند»؛ «تدوین معیارهایی برای ارزیابی خدمات ارائه‌شده توسط هر کتابخانه برای تداوم کار لازم است»؛ «فراهم آوری دسترسی به اطلاعات در چارچوب قوانین مالکیت معنوی نکته مهمی است»؛ «تدوین سؤالات متداول با توضیحات کامل با توجه به قوانین هر کتابخانه که قابل‌دسترس برای همه اعضا باشد لازم است»؛ «اتخاذ یک سیاست مناسب از طرف وزارتخانه مربوطه به عنوان سازمان بالاسری ضروری است».
ارتقاء متخصصان اطلاع‌رسانی (کتابداران)	«وجود نیروی انسانی متخصص در همه کتابخانه‌ها ضروری است»؛ «برگزاری دوره‌های آموزشی برای کتابداران برای درک مشترک در این خصوص لازم است برنامه‌ریزی شود»؛ «وجود کارشناسان علاقه‌مند؛ دلسوز و آگاه به منابع مرجع لازمه پیشبرد چنین پروژه‌ای است»؛ «ضرورت آشنایی و شناخت کتابداران مرجع با نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای مهم است»؛ «ضرورت آشنایی کتابداران مرجع با خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی و درک جمعی از خدمت ضرورت دارد».
کاربر	«میزان خدمات و عمق پاسخگویی برای اعضاء داخلی و اعضاء برون‌سازمانی باید روشن و مشخص شود».
منابع الکترونیکی محیط رابط	«وجود منابع مرجع غنی چه چاپی و چه الکترونیکی برای انجام کار ضروری است».
مدیریت	«طراحی رابط کاربر دوستانه و کاربرپسند و بازاریابی خدمت مهم در بین کاربران مهم است».
مدیریت	«اراده و موافقت مدیران برای ایجاد خدمت حرف اول را می‌زند»؛ «مدیریت یکپارچه و مطلع»؛ «ایجاد یک کارگروه تخصصی با مدیریت ادواری و شیوه‌نامه مشخص»؛ «برنامه‌ریزی دقیق همراه با الگوریتم قابل قبول»؛ «شناسایی مجموعه و قابلیت‌های هر کتابخانه» از جمله نکات مهم مدیریتی است که برای پیاده‌سازی و تداوم این خدمت لازم و ضروری است.

همان‌طور که جدول ۵ نشان می‌دهد مدیران و کتابداران مرجع کتابخانه‌های موردبررسی عوامل و عناصری را برای وجود این خدمات لازم و ضروری می‌دانند. بخش بزرگی از این ملزومات در مدل ارائه‌شده (شکل ۱) همخوانی دارد. به نظر می‌رسد علاوه بر توجه به عناصر ضروری برای راه‌اندازی این خدمات مرجع مشارکتی لازم است در راه‌اندازی این خدمت به بحث فرهنگ همکاری و مدیریت این خدمات تأکید نمود و خط‌مشی و سیاست‌گذاری این خدمت را جدی گرفت.



شکل ۲. الگوی پیشنهادی برای ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران

مطابق الگوی پیشنهادی، نیروی انسانی متخصص، هسته اصلی این خدمات را تشکیل می‌دهد که در بطن مدل و در بدنه مدل فعالیت می‌کنند. اشکال مختلف ارائه خدمات مرجع دیجیتال به صورت پایگاه پرسش‌های متداول، ویدئو کنفرانس، گفتگوی آنلاین، پیامک و ایمیل می‌تواند تعریف شود و کتابخانه‌های مرکزی به فراخور توافق، امکانات و توان خود می‌توانند از برخی از این اشکال برای ارائه خدمات غیرحضوری مشارکتی استفاده کنند. در این شکل در مرکز، مدیریت خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی قرار گرفته است که قرار است طبق خط‌مشی معینی به مدت مشخصی (مثلاً دو سال)، مدیریت این خدمات را بر عهده داشته باشد. هر کدام از کتابخانه‌های مرکزی عضو می‌توانند به صورت دوره‌ای این خدمت را مدیریت کنند. نیروی انسانی متخصص (کتابدار متخصص نه لزوماً مدیر کتابخانه مرکزی)، در کتابخانه مرکزی که مدیریت خدمات مرجع را بر عهده دارد، به عنوان مدیر (ادمین اصلی) در نرم‌افزار تعریف می‌شود. این فرد مسئولیت دارد در ورودی درگاه مرجع دیجیتال، پخش و ارسال

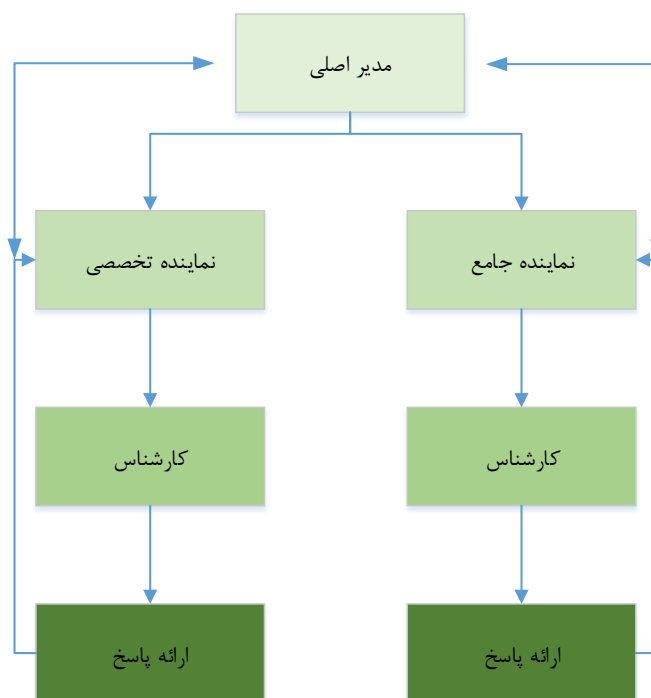


سؤالات تخصصی را به کتابخانه‌های مرکزی عضو بر عهده بگیرد. همان‌طور که در الگو اشاره شده است، مدیریت خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی به دو گروه یا زیرگروه تقسیم می‌شود که در دو بخش: «دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی جامع» و «دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تخصصی» فعالیت می‌کنند تا سؤالات حرفه‌ای مختلف توسط کتابداران مرجع تخصصی رشته‌های ذی‌ربط پاسخ داده شود. مطابق الگوی پیشنهادی، کتابخانه‌های مرکزی هسته دوم و سوم در مورد «دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی جامع» و «دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تخصصی» به فرض، کتابخانه مرکزی دانشگاه تربیت مدرس و کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی شریف تعیین شده است که با دیگر

کتابخانه‌های مرکزی تخصصی در ارتباط هستند. این زیرگروه‌ها را می‌توان «نماینده» نامید. این نماینده‌ها به صورت دوره‌ای تغییر می‌کنند. این دو نماینده نیز به صورت تنگاتنگ باهم در ارتباط هستند. سؤال ارسال شده توسط مدیر (ادمین) اصلی نرم‌افزار به دو نماینده تعریف شده، ارسال می‌گردد. نماینده‌ها با کتابداران مرجع تخصصی (به‌عنوان کارشناس تعریف شده در نرم‌افزار) کتابخانه‌های عضو در ارتباط هستند و سؤال ارسال شده توسط کاربر را به کارشناسان مربوطه ارجاع می‌دهند. کارشناسان پس از ارائه پاسخ به سؤالات ارجاع شده، آن را به نمایندگان مربوطه بازارسال می‌کنند. نماینده‌ها بعد از ارزیابی پاسخ دریافت شده و اطمینان کافی از صحت پاسخ، می‌توانند مستقیماً به کاربر ارسال کنند و فرایند پاسخ‌دهی پایان می‌یابد. در صورت وجود شبهه، پاسخ برای تأیید نهایی به مدیر (ادمین) نرم‌افزار ارسال می‌گردد تا توسط مدیر اصلی نرم‌افزار تأیید نهایی شود. ادمین نرم‌افزار می‌تواند کارشناس مرجعی باشد که نسبت به تمام کارشناسان و نماینده‌ها تخصص و تجربه بیشتری در خدمات مرجع دارد. در صورتی که پاسخ ارائه شده مورد تأیید ادمین نباشد مراحل قبلی مجدداً تکرار می‌شود. با این روش، پاسخ ارائه شده از دو فیلتر عبور می‌کند و از نظر کیفیت ارتقا می‌یابد. در مورد گفتگوی هم‌زمان و ویدئو کنفرانس، معمولاً نرم‌افزارهای مرجع دیجیتالی به گونه‌ای عمل می‌کنند که به صورت خودکار سؤالات و گفتگوها را بین کارشناسان برخط در نرم‌افزار، بر مبنای موضوعی که خود کاربر تعیین می‌کند، پخش می‌کند. یعنی زمانی که چندین کارشناس آنلاین هستند، با ورود کاربران متعدد به صفحه گفتگوی هم‌زمان و ویدئو کنفرانس، هر سؤال به یکی از کارشناسان ارسال می‌شود. به عبارتی اگر یک کاربر با یک کارشناس وارد صفحه گفتگو شود، اگر کاربر دیگری آنلاین شود نرم‌افزار، گفتگو را به آن کارشناس قبلی ارسال نمی‌کند بلکه به یک کارشناس دومی که در نرم‌افزار آنلاین هست، گفتگو را هدایت می‌کند. عملکرد تصویری و روند پاسخگویی خدمات در شکل ۳ قابل رؤیت است:

صفحه ۱۱۶

شبکه‌ای از دانش:
الگویی نوین برای
خدمات ...



شکل ۳. عملکرد تصویری و روند پاسخگویی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی

۵- بحث و نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، بیش از ۹۰ درصد مدیران و کتابداران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور با راه‌اندازی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی موافق بودند. این توافق گسترده بدان معنا است که مدیران و کتابداران کتابخانه‌های مورد مطالعه از نظر فکری، آمادگی و همراهی لازم برای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی را دارند. همچنین کتابداران و مدیران کتابخانه‌ها امکان همکاری میان کتابخانه‌های مورد مطالعه و موافقت سازمان مادر و مسئولان مربوطه با ارائه خدمات مرجع دیجیتال را در حد «متوسط» قلمداد کردند که همسو با پژوهش ایلخانی (۱۳۹۳) است که تمامی کتابداران دانشگاه فردوسی مشهد وجود چنین خدماتی را لازم و ضروری دانستند. با این حال، موانع متعددی در مسیر اجرای این خدمات وجود دارد. تحلیل میانگین موانع نشان می‌دهد نبود زیرساخت‌های مخابراتی مناسب و امکانات سخت‌افزاری و عدم حمایت مالی مسئولان ذی‌ربط (اختصاص بودجه برای ارائه چنین خدماتی) از مهم‌ترین موانع هستند. به عبارت دیگر مدیران و کتابداران مرجع کتابخانه‌های مورد مطالعه از حمایت مالی مسئولان ذی‌ربط و اختصاص امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در راستای ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور مطمئن نیستند. کمبود منابع اطلاعاتی ضعیف‌ترین مانع در این زمینه محسوب می‌شود. از دیگر موانع گزارش شده در این پژوهش با درجه اهمیت کمتر می‌توان به عدم انتقال یا اشتراک دانش میان کارکنان، نبود مهارت‌های لازم میان کارکنان و کمبود نیروی انسانی اشاره کرد. همسو با پژوهش حاضر، بلاغی (۱۳۹۱) در پژوهش خود، کمبود کارکنان متخصص، عدم وجود

تجهیزات لازم، مخالفت مسئولان سازمان بالاسری، فقدان زیرساخت‌های مخابراتی مناسب، فقدان امکانات مالی را به‌عنوان موانع ارائه این خدمات می‌داند. اکبری محله کلائی (۱۳۹۰) نیز مهم‌ترین مانع را کمبود امکانات مالی بیان کرد و بعدازآن، عدم حمایت مالی مسئولان ذی‌ربط، نبود امکانات سخت‌افزاری، نبود زیرساخت‌های مخابراتی مناسب، نبود امکانات نرم‌افزاری، کمبود نیروی انسانی، کمبود منابع اطلاعاتی و نبود مهارت‌های لازم میان کارکنان را موانع ارائه این خدمات بیان کرد. در این راستا، جعفرمنفرد (۱۳۹۱) نیز در پژوهش خود موانع ارائه خدمات مرجع دیجیتالی را، فقدان امکانات مالی، عدم وجود تجهیزات لازم، کمبود کارکنان متخصص، فقدان زیرساخت‌های مخابراتی مناسب و مخالفت مسئولان سازمان مادر می‌داند. ویک و لو (۲۰۱۴) چالش‌هایی مانند نقص فناوری و

نرم‌افزارهای مرتبط، توزیع نامناسب امکانات، محلی بودن برخی طرح‌ها و مشارکت‌های ضعیف در این میان را موانع راه‌اندازی چنین خدمتی عنوان کردند. این موارد در کنار نبود بودجه کافی و نیز مشارکت‌های ضعیف و نیز نرسیدن به یک ارجاع کلی و علمی در باب خدمات باعث می‌شود تصویری کلان و کلی و همه‌جانبه از این خدمات شکل نگیرد.

درنهایت مرور ادبیات و مبانی نظری موجود درزمینه ارائه خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی، عناصر اصلی راه‌اندازی خدمات مرجع مشارکتی را کاربر، محیط رابط کاربری، منابع الکترونیکی، کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی، زیرساخت‌های مخابراتی و امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و بودجه برشمرد. با دسته‌بندی پاسخ‌های ارائه‌شده توسط مدیران و کتابداران، ملزومات راه‌اندازی برای ارائه این خدمات از نظر مدیران و کتابداران به چندین عامل کلیدی بستگی دارد:

- **همکاری و مشارکت تمامی کتابخانه‌ها:** به اعتقاد مدیران و کتابداران مرجع، شرط اول همکاری، فرهنگ همکاری است. مشارکت و همکاری به افراد اجازه می‌دهد به کمک بهترین روش‌های کاری و دانش خود، از تجربیات یکدیگر استفاده کنند و کارایی بیشتری داشته باشند. این نکته کلیدی با دیدگاه آگوستو و همکاران (۲۰۱۱) همخوانی دارد که بر استفاده از نظرات گروه‌های متخصص برای طراحی خدمات مرجع مجازی بهینه تأکید دارند. بهره‌گیری از برنامه‌ریزی مشارکتی در این زمینه می‌تواند مفید باشد. برنامه‌ریزی مشارکتی، ذی‌نفعان برنامه (ارباب رجوع و بهره‌برداران اصلی برنامه) را در مرکز فرایند برنامه‌ریزی قرار می‌دهد و می‌تواند به توانمندسازی مشارکت‌کنندگان و تقویت برنامه نیز کمک نماید (اباذری و امیدخدا، ۱۳۹۹).
- **اراده و موافقت مدیران:** مدیریت درواقع استفاده مؤثر از منابع و به‌کارگیری نیروی انسانی جهت رسیدن به اهداف است. تا زمانی که تعهد و اراده مدیران بر پیاده‌سازی چنین خدماتی جزم نباشد، علی‌رغم برطرف شدن تمام موانع، پیشرفتی حاصل نخواهد شد.
- **تدوین خط‌مشی مشخص برای همکاری:** داشتن خط‌مشی مشخص و مدون هم یکی از ملزوماتی است که مدیران و کتابداران در این پژوهش به آن اشاره کردند. به اعتقاد نجفقلی‌نژاد، محمدی، و شاکری (۱۳۹۹) نیز دستورالعمل‌های اجرایی کتابخانه باید با تلفیق سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها و رویه‌های موجود با اطمینان کامل از مأموریت کل مؤسسه آماده شود.

- **ضرورت وجود نیروی انسانی متخصص:** شاید یکی از اساسی‌ترین عناصر لازم برای ارائه چنین خدمت مهمی، قبل از تدارک بودجه و زیرساخت‌های لازم، آمادگی ارائه‌دهندگان خدمات کاربر و مرجع یعنی کتابداران و متخصصان مرجع باشد. با ایجاد این آمادگی که از طریق دوره‌های ضمن خدمت سازمانی و سرمایه‌گذاری در بحث آموزش منابع انسانی و مهم‌تر از آن‌ها خودآموزی متخصصان مرجع حاصل می‌شود، برخی از مهارت‌ها شکل می‌گیرد. پاره‌ای از مهارت‌ها نیز به ویژگی‌ها و شخصیت کتابداران مرجع برمی‌گردد از جمله مهارت‌های ارتباطی و تمایل به کارگروهی و جمعی. نیروی انسانی کارآموده و متخصص، پیشران اصلی ارائه خدمات مرجع دیجیتال است. این نکته با دیدگاه استمپر و باتلر (۲۰۰۱) که بر اهمیت مهارت‌های ارتباطی نوشتاری، توانایی چندوظیفه‌گی کارکنان و توانایی تشخیص مشکلات فناوری تأکید دارند، تطابق دارد.
- **تعیین و تخصیص بودجه برای ارائه خدمات:** بدون بودجه و تخصیص آن برای ارائه خدمات نوین در کتابخانه‌ها، هیچ حرکتی مثمر ثمر نخواهد بود. شریف‌زادی (۱۳۹۳) نیز بر هزینه منابع، نیروی انسانی، آموزش، تجهیزات مخصوص و هزینه پشتیبانی اشاره و تأکید کرده است.
- **تعیین میزان خدمات و عمق پاسخگویی برای کاربران داخلی و اعضای برون‌سازمانی:** در خط‌مشی تدوین‌شده برای ارائه این خدمات لازم است تا میزان خدمات و سطح پاسخگویی برای کاربران درون‌سازمانی و برون‌سازمانی تعیین شود. جین^۱ و همکاران (۲۰۰۵) نتیجه گرفتند راه‌اندازی این خدمات می‌تواند دسترسی کاربران از همه جای کشور و از هر طبقه و قومیتی را به خدمات مرجع و در نتیجه، اطلاعات موردنیاز آنان فراهم کند.
- **ضرورت وجود منابع اطلاعاتی الکترونیکی:** موتور محرکه ارائه خدمات مرجع دیجیتال، عمدتاً منابع اطلاعاتی الکترونیکی است. آگوستو و همکاران (۲۰۱۱) نیز تصریح می‌کنند کتابداران باید به منابع الکترونیکی دسترسی داشته باشند تا بتوانند به نیازهای کاربران پاسخ دهند.
- **طراحی رابط کاربر دوستانه و کاربرپسند:** از آنجایی که ارتباط کاربر با چنین خدماتی از مجرای رابط کاربری عبور می‌کند، توجه به طراحی کاربرپسند آن اهمیت فراوانی دارد. فتاحی و رداد (۱۳۸۲، ص. ۳۴) نیز بر اهمیت محیط رابط تأکید می‌کنند، زیرا ضمن نشان دادن امکانات و قابلیت‌های نظام، چگونگی استفاده از آن را به زبان گویا و در ساختاری ساده برای کاربر ارائه می‌دهد.
- **فراهم کردن بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری:** زیرساخت‌های فناوری (از جمله دسترسی به سخت‌افزار و نرم‌افزارهای لازم و نیز سرعت کافی برای استفاده از اینترنت) برای ارائه موفق خدمات مرجع دیجیتال باید فراهم شود. ایلخانی (۱۳۹۳) نیز بر اهمیت وجود نرم‌افزارهای لازم و همخوانی آن‌ها با سیستم‌های موجود تأکید کرده است.

در پژوهش حاضر باهدف ارائه راهکاری جامع برای پاسخگویی به نیازهای روزافزون جامعه دانشگاهی و تسهیل گردش دانش در محیط‌های علمی، الگوی مفهومی و کاربردی ارائه شد. الگوی پیشنهادی در



این پژوهش، با تکیه بر اصول همکاری مبتنی بر دانش، به دنبال ایجاد یک بستر یکپارچه و مشارکتی برای دسترسی به اطلاعات و دانش است. طبق الگوی پیشنهادی خدمات مرجع مشارکتی، نیروی انسانی متخصص به عنوان شاکله اصلی فعالیت می‌کنند. ارائه خدمات مرجع دیجیتال در اشکال مختلف می‌تواند تعریف شود. مدیریت خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی طبق خط‌مشی معینی، مدیریت این خدمات را بر عهده دارد. طبق این الگو مدیر مسئولیت دارد در ورودی درگاه مرجع دیجیتال، پخش و ارسال سؤالات تخصصی را به کتابخانه‌های مرکزی عضو بر عهده بگیرد. به منظور ارائه پاسخ‌های تخصصی به سؤالات، مدیر با زیرگروه‌ها (نماینده‌ها) در ارتباط تنگاتنگ است. سؤالات ارسال می‌شوند توسط مدیر (ادمین) اصلی نرم‌افزار به نماینده‌های تعریف‌شده، پخش می‌گردد. نماینده‌ها با کتابداران مرجع تخصصی (به عنوان کارشناس) کتابخانه‌های عضو در ارتباط هستند و سؤال ارسال‌شده توسط کاربر را به کارشناسان مربوطه ارجاع می‌دهند. کارشناسان پس از ارائه پاسخ به سؤالات ارجاع شده، آن را به نمایندگان مربوطه بازارسال می‌کنند. نماینده‌ها بعد از ارزیابی پاسخ دریافت شده، آن را برای ارسال نهایی به کاربر، و یا در صورت وجود شبهه به مدیر (ادمین) نرم‌افزار ارسال می‌کنند. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود:

- مسئولان و مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد مطالعه مقدمات و تمهیدات تشکیل جلسات مشترک را به منظور ایجاد یک نهاد برنامه‌ریز با نمایندگانی از تمامی کتابخانه‌های مرکزی برای ارائه چنین خدمتی شکل دهند.
- مسئولیت و مدیریت مرکزی پروژه برای راه‌اندازی خدمات مشارکتی تعیین شود.
- برنامه‌ریزی مشارکتی مبنای تصمیم‌گیری قرار گیرد.
- ابعاد مالی، نیروی انسانی، نرم‌افزاری، ابزاری، تشکیلاتی و تاکتیکی به‌طور عمیق مورد مطالعه قرار گیرد.

در این راستا کمیته خدمات مرجع مشارکتی، سندی را برای کمک به مؤسسه‌ها در ایجاد و ارزیابی خدمات مرجع مشارکتی تهیه کرده است. این راهنما در بخش‌هایی با عناوین زیر سازمان‌دهی شده است و لازم است سازمان‌ها و از جمله کتابخانه‌ها در راه‌اندازی و اجرای این خدمات آن‌ها را در نظر داشته باشند:

هدف از خدمات: اهداف و فلسفه خدمت و اهداف و مقاصد آینده؛ چرایی ایجاد خدمت و اهداف خاص؛ دامنه و طیف خدمات با در نظر گرفتن مدیریت، بودجه و کارکنان؛ و بیان سطح خدمات؛

مدیریت: ساختار و سازمان‌دهی خدمات، حوزه جغرافیایی خدمات مشارکتی، توافق‌های قراردادی، مسائل قانونی (حق مؤلف و ...); ملزومات عضویت و خط‌مشی همکاری؛ بودجه و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم؛ مستندسازی فعالیت‌ها؛ ترویج خدمات و روندهای بازاریابی؛ روندها و شیوه‌های آموزش اعضای همکاری؛

تحویل خدمات: خدمات ارائه شده (ارجاع آماده یا درخواست‌های پژوهشی، امانت بین کتابخانه‌ای و ...)؛ استثنای تحویل خدمات، ابزارهای ارائه خدمات و مسئولیت تضمین تحویل خدمات و وظایف مسئول پاسخگو؛

ارزشیابی: تبیین مراحل ارزیابی خدمات، فعالیت‌ها و کارکنان، تعیین روند ارزیابی، مسئول ارزیابی و ... (رهنمودهای خدمات مرجع مشارکتی، ۲۰۰۶).

با الهام از رهنمودهای «روسا» نیز برای پیاده‌سازی و نگهداری خدمات مرجع مجازی (۲۰۱۷) برای راه‌اندازی خدمات مرجع مشارکتی موارد و پیشنهادهای زیر باید مدنظر قرار گیرد: قابلیت سازگاری سیستم عامل‌های نرم‌افزاری خود به‌منظور سهولت همکاری در میان شرکای مرجع مجازی در نظر گرفته شود.

- پیش از آنکه کتابخانه محلی به ارائه چنین خدماتی تعهد دهد، انتظارات برای کتابخانه‌های مشارکت‌کننده باید به‌روشنی تعریف شود.

- مسئولیت مدیریت مرکزی و هماهنگی خدمات به‌روشنی تعیین گردد.

- هر کتابخانه لازم است شخصی را به‌عنوان رابط پروژه تعیین کند تا نماینده کتابخانه در فعالیت‌های گروهی باشد.

- رویه‌ها و نحوه برقراری ارتباط بین شرکت‌کنندگان با یکدیگر و با کل گروه به‌روشنی مشخص شود. کتابخانه‌های شرکت‌کننده لازم است به حداقل سطح خدمات توصیه‌شده متعهد باشند.

- برای مرجع مجازی هم‌زمان و غیر هم‌زمان، بایستی حداقل ساعات خدمات تعیین گردد. در این زمینه عواملی مانند اندازه کتابخانه یا تعداد کارمندان، تعداد کاربران، بودجه و میزان گستردگی خدمات مرجع برخط مدنظر قرار گیرد.

- زمان‌بندی مشارکت کتابخانه‌ها در خدمات‌دهی به‌صورت متمرکز مدیریت شود.

- برای مرجع مجازی هم‌زمان و غیر هم‌زمان، این مسئولیت کتابخانه محلی است که کارمند مشخصی را برای ارائه خدمات در بازه زمانی خاص تعیین کند.

- یک منبع اطلاعاتی متمرکز در رابطه با سیاست‌های مرتبط با کتابخانه‌های عضو، فرایندهای عملیاتی، رویه‌ها، قوانین و مقررات تهیه شود به‌طوری که یافتن اطلاعات در مورد سایر کتابخانه‌ها برای کارمندان مرجع پروژه آسان شود.

- برای استفاده از منابع الکترونیکی برخط خریداری‌شده یک کتابخانه توسط دیگر کتابخانه‌های شرکت‌کننده در راستای ارائه خدمات به مشتریان، سیاست‌ها و دستورالعمل‌های روشنی بایستی تدوین شود.

- سیاست‌ها و دستورالعمل‌های صریحی تدوین شود که به‌طور مؤثر حریم خصوصی مشتری را در محیط کتابخانه‌های مختلف عضو تضمین کند و در نهایت سیاست‌ها و دستورالعمل‌های صریحی برای ارزیابی کیفی و انسجام خدمات در کتابخانه‌های شرکت‌کننده تدوین شود.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های کیفی‌تری درباره تجارب کتابداران مرجع دیجیتال برای جزئیات راه‌اندازی و تعریف اشکال و ابزارهای ارائه خدمات مشارکتی در کشور انجام شود. ضمن اینکه مدل کسب‌شده کنونی به‌صورت تجربی راستی‌آزمایی شد تا بهینه گردد.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۲۲

شبکه‌ای از دانش:
الگویی نوین برای
خدمات ...

۶- منابع و مآخذ

- ابادری، زهرا؛ و امیدخدا، مریم. (۱۳۹۹). ارائه چارچوبی مناسب جهت برنامه‌ریزی مشارکتی فعالیت‌های فرهنگی کتابخانه‌های عمومی در راستای توسعه پایدار. *دانش‌شناسی*، ۱۳ (۴۹)، ۱-۱۱.
- اکبری محله کلان، محمد. (۱۳۹۰). *امکان‌سنجی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک در کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی* [پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی]. دانشگاه علامه طباطبایی. ایرانداک.
- اکبری محله کلان، محمد؛ کیانی، حسن؛ و مومنی، عصمت. (۱۳۹۴). طراحی مقیاس سنجش توانایی ارائه خدمات مرجع دیجیتال مشترک. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۵ (۱)، ۳۰۱-۳۱۷. doi: 10.22067/riis.v5i1.29219
- ایلخانی، ملیحه. (۱۳۹۳). *بررسی زیرساخت‌ها و سنجش توانمندی‌ها و مهارت‌های کتابداران دانشگاه فردوسی مشهد برای راه‌اندازی خدمات مرجع الکترونیکی* [پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد]. ایرانداک.
- بلاغی، رویا. (۱۳۹۱). *امکان‌سنجی ایجاد خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز*. [پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم]. ایرانداک.
- جعفرمنفرد، گلناز. (۱۳۹۱). *ارائه خدمات مرجع الکترونیکی متمرکز در کتابخانه‌های دانشگاه الزهرا (س)*: مطالعه امکان‌سنجی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)]. ایرانداک.
- جعفری پاورسی، حمیده؛ سپهر، فرشته؛ و بزرگی، اشرف السادات. (۱۳۹۴). *امکان‌سنجی ایجاد شبکه مرجع مجازی میان کتابخانه‌های تخصصی حوزه هنر شهر تهران*. *دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)*، ۸ (۲۹)، ۳۹-۵۲.
- سابقی، سحر. (۱۴۰۰). *ارائه الگوی خدمات مرجع دیجیتالی مشارکتی در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک ایران*. [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس]. ایرانداک.
- شریف‌زادی، طاهره. (۱۳۹۳). *امکان‌سنجی ایجاد خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ایلام* [پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی]. دانشگاه شاهد.
- فتاحی، رحمت‌اله؛ و رداد، ایرج. (۱۳۸۲). *نظام‌های رایانه‌ای یکپارچه کتابخانه: قابلیت‌ها، ویژگی‌ها و معیارهای ارزیابی برای کتابداران و طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه*. سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- غلامی، طاهره. (۱۳۹۴). *خدمات مرجع دیجیتال در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی*. کتابدار.
- نجفقلی‌نژاد، اعظم؛ و شاکری، صدیقه. (۱۳۹۳). *خدمات مرجع مجازی مشارکتی: معرفی طرح Question Point*. *نشریه داخلی کنسورسیوم محتوای ملی*، ۱۶، ۱۹-۲۶.

نجفقلی نژاد، اعظم؛ و شاکری، صدیقه. (۱۴۰۱). تأثیر شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ بر خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی و موانع ارائه خدمات: کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سطح یک کشور. *کتابداری و اطلاع رسانی*، ۱۲ (۱)، ۴۴-۵۸.

doi:10.22067/infosci.2022.69780.1025

نجفقلی نژاد، اعظم؛ محمدی، فرناز؛ و شاکری، صدیقه. (۱۳۹۹). خدمات مرجع در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی: استانداردها و رهنمودها. سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

Agosto, D. A., Rozaklis, L., MacDonald, C., & Abels, E. G. (2011). A model of the reference and information service process: An educators' perspective. *Reference & User Services Quarterly*, 235-244.

Berube, L. (2003). Ask Live! UK public libraries and virtual collaboration. *Library and Information Research*, 27(86), 43-50. DOI:10.29173/lirg146 .

Ellis, L., & Francoeur, S. (2001, August 16-25). *Applying Information Competency to Digital Reference*. Presented at the 67th IFLA Council and General Conference. https://academicworks.cuny.edu/bb_pubs/1118/

Gongadharisha, A.S. [et al] (2006). Digital reference services in the virtual world. In m.g.sreekumar [etal] (eds.), *digital libraries in knowledge management*. 84-271. pub. Ess Ess.

Guidelines for Cooperative Reference Services (2006). Retrieved July25, 2017 from: <https://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/guidelinescooperative>

Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services (2017). Retrieved May 7, 2023: https://www.ala.org/rusa/sites/ala.org.rusa/files/content/GuidelinesVirtualReference_2017.pdf

Jang, S. H., & Nam, Y. J. (2021). Content Analysis of Collaborative Digital Reference Service Knowledge Information Database. *Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science*, 32(2), 101-123.

Jin, Y., Huang, M., Lin, H., & Guo, J. (2005). Towards collaboration: the development of collaborative virtual reference service in China. *The Journal of Academic Librarianship*, 3(31), 287-291.

Learn about Lib Answers (2021). Retrieved July, 2021 from: <https://ask.springshare.com/libanswers>

Poluru, I., Patel, S., & Goswami, V. (2011, December). *Virtual Reference Service with Reference to Collaborative Virtual Reference Service (CVRS): a case study*. Strategies for Managing Libraries in the Future. Indian Institute of Management, Ahmedabad, Gujarat.

Stemper, J. A., & Butler, J. T. (2001). Developing a model to provide digital reference services. *Reference Services Review*, 29(3), 172-189. Doi:10.1108/00907320110398133.

Tutu, J. M. (2016). Provision of digital reference services in academic libraries in Kenya: a review. *Regional Journal of Information and Knowledge Management*, 2 (1).

Weak, E., & Luo, L. (2014). Collaborative virtual reference service: Lessons from the past decade. In *Mergers and Alliances: The Operational View and Cases*. Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S0065-2830\(2013\)0000037008](https://doi.org/10.1108/S0065-2830(2013)0000037008)





ایمان زاده، علی؛ مرنندی حیدرلو، مریم (۱۴۰۳). سنتز پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی. نشریه مطالعات دانش پژوهی، ۳ (۴): ۱۲۴-۱۴۳.

Doi: 10.22034/jkrs.2024.64022.1116

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_19008.html



ناشر: دانشگاه تبریز

© نویسندگان

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌گامانز قابل استفاده است.

سنتز پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی

علی ایمان زاده^{۱*}، مریم مرنندی حیدرلو^۲

۱. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) alimanzadeh@tabrizu.ac.ir
۲. استادیار، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران.

تاریخ بازنگری: ۴ دی ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۲۴ مهر ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۷ دی ۱۴۰۳

چکیده

هدف: اضطراب اطلاعاتی یکی از اضطراب‌های نوظهوری است که در سایه رشد و گسترش معرفت‌شناسی‌های نوین پدیدار شده و با گسترش فضاهای مجازی در حال تبدیل شدن به یک بحران است. هدف پژوهش حاضر، سنتز پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر کیفی از نوع سنتز پژوهی است. جامعه آماری، پژوهش‌های موجود در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ می‌باشد. به‌طور کلی، تعداد مقالات و پژوهش‌های مرتبط با کلیدواژه‌ها، ۱۳۹ مورد (۴ مقاله فارسی و ۱۳۵ مقاله انگلیسی) بود. از بین این تعداد پژوهش، با توجه به ملاک‌های خروج، ۲۰ مطالعه (۱۶ پژوهش انگلیسی و ۴ پژوهش فارسی) جهت تحلیل نهایی انتخاب شد. جهت تحلیل داده‌های پژوهش، از الگوی ۶ مرحله‌ای سنتز پژوهی روبرتس با استفاده از شیوه کدگذاری سه مرحله‌ای (باز، محوری و انتخابی) بهره گرفته شد.

یافته‌ها: داده‌ها در قالب ۱۴۳ کد باز، ۲۵ کد محوری و ۵ کد انتخابی در قالب ابعاد اضطراب اطلاعاتی به‌صورت سرریز اطلاعاتی، ناتوانی در دسترسی به اطلاعات، ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات، عوامل روان‌شناختی و ناتوانی در مدیریت دانش‌شناسایی شد.

نتایج: علیرغم تفاوت‌های دیدگاهی در باب مثبت یا منفی بودن اضطراب اطلاعاتی، اضطراب اطلاعاتی به‌عنوان یک اضطراب نوظهور پیامدهای منفی روان‌شناختی و معرفت‌شناختی زیادی می‌تواند به همراه داشته باشد و این نوع اضطراب می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر سلامت ذهنی و جسمی و در کل، کیفیت زندگی افراد بگذارد. شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی می‌تواند افراد را در مدیریت این اضطراب و غلبه بر آن توانمند سازد.

اصالت و ارزش: این پژوهش نخستین پژوهش در باب سنتز پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی است و یافته‌های آن می‌تواند در شناسایی دقیق حدود و ثغور اضطراب اطلاعاتی کمک کند.

کلیدواژه‌ها: اضطراب، اضطراب اطلاعاتی، سنتز پژوهی

یکی از اضطراب‌های نوظهور که بیشتر ماهیت معرفت‌شناختی دارد، اضطراب اطلاعاتی است. در باب اضطراب اطلاعاتی و زمینه و ریشه پیدایش آن روایت‌های زیادی وجود دارد. برخی از اندیشمندان ریشه پیدایش آن را به وورمن، برخی به بیکن و برخی از اندیشمندان نیز آن را به پیدایش نظریه معناشناختی اطلاعات مرتبط می‌دانند. غالب‌ترین دیدگاه در این زمینه پیدایش مفهوم اضطراب اطلاعاتی با اندیشه‌های سر فرانسیس بیکن، فیلسوف مشهور بریتانیایی است. بیکن اولین بار در کتاب خود با عنوان پیشرفت یادگیری به این چالش مهم اشاره کرد که مقدار دانش و ماهیت دانش‌های کسب‌شده انسان در پیدایش اضطراب اطلاعاتی تأثیرگذار است و در دانش، تضادهای زیادی وجود دارد و با افزایش دانش، اضطراب هم افزایش پیدا می‌کند (بیکن، ۱۶۰۵). اگرچه در آن زمان مفهوم اضطراب اطلاعاتی به صورت رسمی مطرح نشده بود ولی نزدیک به ۴ قرن بعد، این اصطلاح در کتابی تحت عنوان «اضطراب اطلاعاتی» نوشته ریچارد ساول وورمن که در سال ۱۹۸۹ منتشر شد، ظاهر شد. به گفته وورمن، «اضطراب اطلاعاتی همیشه تولید می‌شود. افزایش شکاف بین آنچه می‌فهمیم و آنچه فکر می‌کنیم باید بفهمیم، بیانگر اضطراب اطلاعاتی است. این سیاه‌چاله بین داده‌ها و دانش است و زمانی اتفاق می‌افتد که اطلاعات به ما نمی‌گویند چه می‌خواهیم یا باید بدانیم» (نویید و انوار، ۲۰۱۹). به تعبیر شدروف (۲۰۰۱)، امروزه رشد اطلاعات خیلی سریع بوده و با نانوآنیته‌ها در حال گسترش است. وجود و دریافت مقدار بیش‌ازحد اطلاعات، نیاز عمیق‌تری به تجارب واقعاً آگاه‌کننده برای درک ارزشمندترین شکل اطلاعات وجود دارد. امروزه با رشد سریع اطلاعات، افراد باید از توانایی‌های شناختی و فراشناختی ویژه‌ای برخوردار باشند (خوتیمه و روسیجونو، ۲۰۲۴) و توانایی تمییز اطلاعات درست از نادرست و حل مسئله در محیط‌های اطلاعاتی را داشته باشند (سوگیلار و همکاران، ۲۰۲۴). امروزه با رشد سریع فناوری‌های ارتباطی و تولید انبوه دانش و نشر گسترده آن، فقط کسانی می‌توانند در چنین شرایطی زنده بمانند و پیشرفت کنند که از سواد اطلاعاتی بهره‌مند بوده و دانش کاربرست این سواد را هم داشته باشند (فرناندز اوتویا و همکاران، ۲۰۲۴). در باب اضطراب اطلاعاتی یکی از مباحث بنیادین، علل پیدایش اضطراب اطلاعاتی است و پژوهشگران این حوزه در باب پیدایش آن دیدگاه‌های متفاوتی را عرضه کرده‌اند. از دیدگاه اکلف (۲۰۱۳)، یکی از علل پیدایش اضطراب اطلاعاتی، پیدایش دانش‌های نوین است. از دیدگاه ایشان، چشم‌انداز اطلاعاتی تازه پدیدار شده موضوع اضطراب اطلاعاتی را تشدید کرده است. خو و یان (۲۰۲۲)، سرریز اطلاعاتی را منشأ پیدایش اضطراب

1. Francis Bacon
2. Naveed, M. A., & Anwar
3. Shedrof
4. Khotimah, K., & Rusijono, A. M.
5. Sugilar, H., Yudhiantara, R. A., & Ramdhani, S.
6. Fernández-Otoya, F., Cabero-Almenara, J., Pérez-Postigo, G., Bravo, J., Alcázar-Holguin, M. A., & Vilca-Rodríguez, M.
7. Eklof
8. Xu & Yan



اطلاعاتی عنوان می‌کنند و حجم اطلاعات انباشته‌شده ذهنی را در پیدایش این نوع اضطراب در افراد اثرگذار می‌دانند. برخی از اندیشمندان همچون الیوزبکی و همکاران (۲۰۲۲) و کادیر، دینگ و الخزر (۲۰۲۱) اضطراب اطلاعاتی را ناشی از ناتوانی در پردازش صحیح اطلاعات می‌دانند. در باب اضطراب اطلاعاتی و حدود و ثغور آن شدورف (۲۰۰۱) اظهار داشت که اضطراب اطلاعاتی می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد. اولین مورد ناامیدی و ناتوانی در همگام ماندن با حجم داده‌های موجود در زندگی ما است. دوم، ناامیدی از کیفیت چیزی که با آن مواجه می‌شویم، به‌ویژه آنچه که جدید هستند. این به نیاز به به‌روز بودن و همیشه آگاه و مطلع بودن اشاره دارد. ثالثاً، احساس گناه ناشی از «مطلع بهتر نبودن»، عدم توانایی در هماهنگی با حجم داده‌هایی که به‌عنوان اطلاعات مخفی می‌شوند. چهارم، احتمالاً آخرین مورد، غرور خطرناکی است که برای «اول داننده چیزها» ایجاد می‌شود. نوید و انور (۲۰۱۹) اضطراب اطلاعاتی را حوزه‌ای مبهم عنوان کرده و اعتقاد دارند تعریف اضطراب اطلاعاتی به‌عنوان یک سازه و حوزه مستقل مستلزم تفکیک آن از اضطراب جستجوی اطلاعات، اضطراب کتابخانه و اضطراب اینترنت است. از دیدگاه ایشان، اضطراب جستجوی اطلاعات گسترده‌تر از اضطراب کتابخانه‌ای بوده و اضطراب جستجوی اطلاعات و اضطراب کتابخانه‌ای به‌نوبه خود زیرمجموعه‌ای از تمام اضطراب‌های اطلاعاتی است. با توجه به مطالب فوق، به نظر می‌رسد پرداختن به اضطراب اطلاعاتی و شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آن یکی از ضروریات عصر حاضر باشد. عدم وضوح حدود و ثغور این مفهوم از یک‌طرف و رشد و گسترش فراگیری افراد به اضطراب اطلاعاتی به دلیل ظهور شبکه‌های اجتماعی و ظهور نظریه‌های جدید معرفت‌شناختی و دریافت بیش‌ازاندازه اطلاعات غیرمنسجم از طرف دیگر، پرداختن به این مفهوم و شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آن را ضروری‌تر کرده است. پیش‌بینی می‌شود اضطراب اطلاعاتی به‌زودی، یکی از اضطراب‌های فراگیر در افراد شده و پیشگیری و درمان این نوع اضطراب نسبت به اضطراب‌های دیگر از پیچیدگی خاصی برخوردار خواهد شد. پیشگیری از این نوع اضطراب و غلبه بر آن، طبیعتاً مستلزم شناسایی دقیق آن و بکار بردن استراتژی‌های متناسب با ماهیت آن است. لذا با توجه به مطالب فوق، پژوهشگر به دنبال دستیابی به این سؤال پژوهشی است که اضطراب اطلاعاتی از چه ابعاد و مؤلفه‌هایی برخوردار است؟

۲- پیشینه پژوهش

پژوهش‌های انجام گرفته هم نشان می‌دهد که اضطراب اطلاعاتی به‌طور اعم و ابعاد و مؤلفه‌های آن به‌طور اخص، موضوع و دغدغه پژوهشگران بوده و عوامل زیادی می‌تواند با آن مرتبط بوده و

1. Al-Youzbaky, B. A., & Hanna, R. D.
2. Cadier, A., Ding, J., & El Khazzar, S.
3. Shedroff
4. better informed
5. knowing things first



پیامدهای زیادی هم می‌تواند این نوع اضطراب به همراه داشته باشد. پژوهش مستر (۲۰۱۶) بیانگر این امر است که اضطراب اطلاعاتی از ابهام معنایی برخوردار است و عمدتاً با اضافه‌بار اطلاعاتی هم‌سنگ در نظر گرفته می‌شود. نگاه کلی این مقاله نگاه تحلیلی مفهومی به مفهوم اضطراب اطلاعاتی است و این پژوهش را می‌توان از اولین پژوهش‌هایی نام برد که در رشد مفهومی اضطراب اطلاعاتی نقش ایفا کند. نوید و انوار (۲۰۱۹) در باب مدل‌سازی اضطراب اطلاعاتی، اضطراب اطلاعاتی را جامع‌تر از اضطراب جستجوی اطلاعات و اضطراب کتابخانه‌ای ترسیم کرده و از دیدگاه آن‌ها، اضطراب اطلاعات همواره یک موضوع جدی بوده که پیامدهای گسترده‌ای برای توسعه اجتماعی-اقتصادی، اجتماعی-سیاسی، روانی-اجتماعی هر جامعه دارد و این پتانسیل را دارد که موفقیت اکثر افراد را در زمینه دانشگاه، محل کار و زندگی روزمره محدود کند. از منظر نویسندگان این مقاله، اضطراب اطلاعاتی از جامعیت بیشتری برخوردار است ولی در عصر حاضر پیامدهای روانی و معرفت‌شناختی آن نسبت به دیگر ابعاد آن از عمومیت بیشتری برخوردار است. در باب عوامل مؤثر بر ظهور اضطراب اطلاعاتی، بلوندل و لمبرت (۲۰۱۹)، اضطراب و سردرگمی در کسب اطلاعات و عوامل غیرفردی را از عوامل اصلی اضطراب اطلاعاتی عنوان کرده و عوامل تجربه و سابقه کاری، جنسیت، و نژاد/قومیت را با اضطراب اطلاعاتی در ارتباط مستقیم عنوان می‌کند. نوید و انور (۲۰۲۰) در پژوهش خود به راهبردهای کنترل اضطراب اطلاعاتی اشاره دارد و در این زمینه بر این امر اشاره دارد که بین سواد اطلاعاتی و کاهش اضطراب اطلاعاتی رابطه مستقیمی وجود دارد و افراد با سطوح بالایی از این مهارت‌ها، سطوح پایین‌تری از اضطراب اطلاعاتی را تجربه می‌کنند. تسای و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در علل پیدایش اضطراب اطلاعاتی به مهارت‌های جستجو مرتبط کرده و اضطراب اطلاعاتی را ناشی از فقدان مهارت جستجوی اطلاعات می‌دانند و به این امر اشاره دارند که اضطراب اطلاعاتی از مؤلفه‌های شناختی و عاطفی برخوردار است. دی اولیویرا و همکاران^۳ (۲۰۲۳) نیز در تبیین علل پیدایش اضطراب اطلاعاتی، ضمن مفهوم‌شناسی اضطراب اطلاعاتی و ارائه مدلی برای آن، در مدل اضطراب اطلاعاتی خود، پیچیدگی اطلاعات یا اضافه‌بار شناختی، ترس از دست دادن اطلاعات مهم، نگرانی‌های مربوط به صحت و کیفیت اطلاعات و محدود بودن زمان را از ابعاد اضطراب اطلاعاتی عنوان می‌کند. در پژوهش‌های داخلی نیز چندان پژوهشی در این زمینه صورت نگرفته است. ایمان زاده، بیرامپور و مرنندی (۱۴۰۳) در پژوهش خود ضمن مروری بر ابعاد اضطراب اطلاعاتی از منظر نویسندگان قبلی، سه بعد سرریز اطلاعاتی، ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات و ناتوانی در دسترسی و پیدا کردن اطلاعات موجود را از ابعاد اصلی اضطراب اطلاعاتی عنوان کرده و به این امر تأکید دارد که ابهام معنایی در مفهوم اضطراب اطلاعاتی وجود دارد و در کنار تحلیل مفهومی برای روشن شدن آن، توسعه سواد اطلاعاتی، تمرین مراقبت از خود و تعیین محدودیت در مصرف اطلاعات و تغییر

1. Mr

2. Tsai, M.-J., & Wu, A.-H.

3. De Oliveira, de Vargas Corrêa & Caregnato

نگرش معرفت‌شناختی در باب اطلاعات می‌تواند به کاهش اضطراب اطلاعات کمک کند. در پژوهش دیگری، ایمان‌زاده و مرنندی حیدرلو (۱۴۰۳) در پژوهشی برای ارائه مدل کنترل اضطراب اطلاعاتی، اضطراب اطلاعاتی را دارای دو بعد اصلی شناختی و فناورانه عنوان کرده و معتقد است اعتیاد به تلفن‌های هوشمند، فقدان مهارت خود مدیریتی، ظهور فناوری‌های جدید، سرریز اطلاعاتی بر اثر دانش ریزومی، ناتوانی مدیریت نظام شناختی، ترس از دست دادن اطلاعات مهم و کمبود زمان در پیدایش آن نقش مهمی دارند. از منظر این پژوهش بی‌نظمی معرفت‌شناختی نقش مهمی را در ظهور اضطراب اطلاعاتی ایفا می‌کند.

بررسی دقیق پژوهش‌های انجام‌گرفته نشان می‌دهد که علی‌رغم اینکه اضطراب اطلاعاتی چه در داخل کشور و چه در خارج از ایران یکی از دغدغه‌های اساسی پژوهشگران حوزه‌های علمی است ولی بررسی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی نیازمند پژوهش‌های بیشتری است. بررسی پیشینه‌ها هم نشان می‌دهد که به‌مرور زمان ابعاد جدیدی از اضطراب اطلاعاتی ظاهر شده است و ممکن است در طول زمان به ابعاد و مؤلفه‌های آن افزوده شود. در مرحله پیدایش اولیه، ابعاد اضطراب اطلاعاتی محدود به دو بعد سرریز اطلاعاتی و ناتوانی در جستجوی اطلاعات بود ولی به تدریج ابعاد و مؤلفه‌های آن گسترش یافت و عناصر جدیدی نیز به آن اضافه شد. بررسی این پژوهش‌ها هم نشان می‌دهد که در باب ابعاد اضطراب اطلاعاتی، انسجام دیدگاهی وجود ندارد و مؤلفه‌های مربوط به ابعاد اضطراب اطلاعاتی نیز شناسایی نشده است. اگرچه پژوهش‌های انجام‌گرفته فوق می‌توانند رهیافت‌هایی برای پژوهش حاضر داشته باشند، ولی فقدان پژوهش و تحقیق در باب ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی مشهود است و انجام پژوهش‌های بیشتر و دقیق‌تر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به هدف فوق و شکاف مطرح‌شده، پژوهش حاضر به دنبال شناسایی ابعاد، مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع هدف، بنیادی-کاربردی و رویکرد بکار گرفته‌شده، کیفی از نوع سنتز پژوهی است. سنتز پژوهی که در برخی موارد معادل فراتحلیل کیفی نیز به کار می‌رود، شامل ترکیب ویژگی‌ها و عوامل خاص ادبیات تحقیق است. در پژوهش حاضر، جهت تحلیل یافته‌ها از الگوی شش مرحله‌ای سنتز پژوهی روبرتس استفاده شد. مراحل به همراه شرح اقدامات انجام‌شده در ادامه آمده است. لازم به ذکر است روش گردآوری داده‌ها، جامعه و نمونه مورد مطالعه و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در فرایند این شش مرحله مشخص شده است.

۱. شناسایی نیاز، اجرای جستجوی مقدماتی و شفاف‌سازی نیاز

شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اضطراب اطلاعاتی تاکنون انجام نگرفته است و با توجه به اینکه مطالعات انجام‌شده در این زمینه از زوایای نسبتاً متفاوتی بررسی شده‌اند، در این پژوهش

سعی شد بر اساس روش سنتز پژوهی و ترکیب پژوهش‌های مرتبط ابعاد، مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی شناسایی گردد.

۲. اجرای پژوهش به منظور بازیابی اطلاعات

این مرحله به جستجوی منابع مرتبط با نیاز اصلی پژوهش اختصاص دارد. در این مرحله محقق با جستجو در میان پژوهش‌های فارسی و انگلیسی که در ارتباط با ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اضطراب اطلاعاتی انجام شده است به جستجوی منابع مرتبط باهدف پژوهش پرداخت.

از این رو کلیه مقالات فارسی موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی مجلات تخصصی نور، بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، گوگل اسکولار، پورتال جامع علوم انسانی و جویشگر فارسی علم نت و مقالات انگلیسی موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی گوگل اسکولار، ساینس دایرکت، اسپرینگر، اسکوپوس، اریک، وب او ساینس، پروکوئست و بررسی ارجاعات هر یک از منابع شناسایی شد. سپس با توجه به هدف پژوهش منابع مرتبط حفظ و منابع غیر مرتبط حذف شدند. کلیدواژه‌های به کار برده شده در منابع فارسی شامل اضطراب اطلاعاتی، ابعاد اضطراب اطلاعاتی، حدود و ثغور اضطراب اطلاعاتی بود. در پایگاه‌های انگلیسی زبان برای یافتن مقالات مرتبط از کلیدواژه‌های Information Anxiety Dimensions, Information Anxiety and, of, or Components, Information Anxiety استفاده شد و از عملگرهای and, of, or به عنوان راهبرد جستجو بهره گرفته شد. از منابع کاغذی، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌ها استفاده نشد. در جستجوی منابع هم از راهبرد جستجوی منابع رو به عقب و هم از جستجوی روبه جلو بهره گرفته شد. جهت جستجوی روبه عقب از قسمت «مراجع» و همچنین برای جستجوی روبه جلو از قسمت «استناد شده توسط» بهره گرفته شد. برای افزایش اعتبار و کیفیت جستجو از دو نفر از متخصصینی که به روش‌های جستجوی منابع در پایگاه‌های اطلاعاتی آشنایی داشتند نیز در جستجوی منابع، کمک گرفته شد. برای فراهم آوردن اطلاعات مورد نیاز، از فرم کاربرگ طراحی شده توسط پژوهشگر، جهت گزارش و ثبت اطلاعات پژوهش‌های اولیه استفاده گردید. این ابزار با توجه به اطلاعات مورد نیاز از پژوهش‌های اولیه از دو بخش اطلاعات کتاب‌شناختی و اطلاعات لازم برای یافته‌ها تهیه شد. در بعد کتاب‌شناختی اطلاعاتی چون عنوان کار، نوع اثر، نویسنده، محل و تاریخ چاپ تدارک دیده شد و در بخش یافته‌ها به ثبت موارد مرتبط باهدف پژوهش پرداخته شد.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۲۹۱

سنتز پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی

1. Noormages
 2. Mgrin
 3. SD
 4. Irondoc
 5. Google Scholar
 6. Science Direct
 7. Springer
 8. Sopus
 9. ERIC
- | | |
|--------------|---|
| 1 . Ws | 0 |
| 1 . ProQuest | 1 |

۳. گزینش، پالایش و سازمان‌دهی اطلاعات

این مرحله به داوری درباره تعیین مطالعات با نیازهای پژوهش اختصاص دارد. داوری که نیازمند تدوین ملاک‌هایی برای گزینش و دسته‌بندی مطالعات است. معیارهای اصلی ورود مقالات در این پژوهش شامل موارد زیر است:

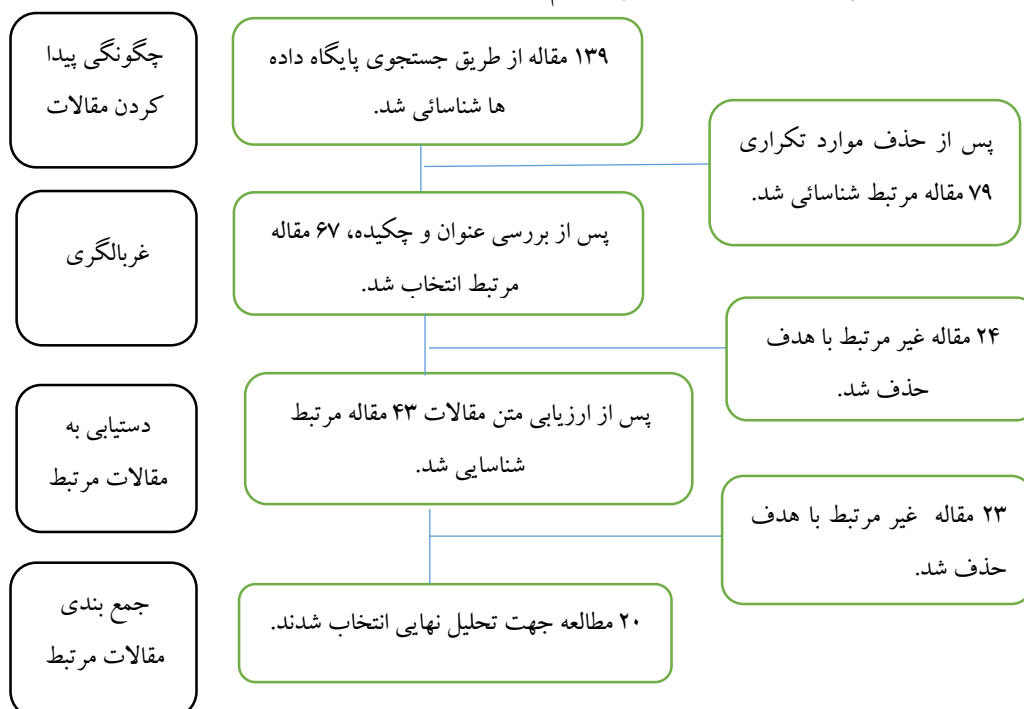
الف) مقالات و پژوهش‌هایی که اضطراب اطلاعاتی را موردبررسی قرار داده بودند. ب) مقالات و پژوهش‌هایی که ارتباط محتوایی با موضوع داشتند.

ملاک‌های خروج این مطالعه نیز شامل موارد زیر است:

الف) پژوهش‌هایی که اطلاعات کافی در زمینه هدف این پژوهش گزارش نکرده بودند. ب) پژوهش‌هایی که در مجلات نامعتبر منتشر شده بودند و یا از روش‌شناسی مناسبی برخوردار نبودند. در پژوهش حاضر برای دستیابی به مقالات از الگوی پریزما استفاده شد. روشی که در طی آن فرایند انتخاب مقالات مرتبط یا مراحل مختلف یک مرور نظام‌مند به تصویر کشیده می‌شود و دارای چهار مرحله کلی چگونگی پیدا کردن مقالات، غربالگری، دستیابی به مقالات مرتبط و جمع‌بندی مقالات مرتبط می‌باشد.

طبق جدول ۱، با جستجوی اولیه از پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف، تعداد ۱۳۹ مقاله یافت شد که با محدود کردن استراتژی‌های جستجو ۷۹ مقاله به دست آمد. بعد از بررسی چکیده مقاله‌های به دست آمده، تعداد ۶۷ مقاله شناسایی شد. پس از بررسی متن کامل مقاله‌های به دست آمده در نهایت ۲۰ مقاله باقی ماند و موردبررسی قرار گرفت.

نمودار جریان پریزما برای حاضر چنین ترسیم شد:



نمودار ۱: نمودار جریان پریزما

۴. چارچوب ادراکی و متناسب ساختن آن با اطلاعات حاصل از تحلیل

این مرحله چارچوبی پیونددهنده است که اطلاعات به دست آمده در پیرامون آن ترکیب می شود. چارچوب ادراکی شکل گرفته در این پژوهش حول مفهوم اصلی ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های اضطراب اطلاعاتی است.

۵. پردازش، ترکیب و تفسیر در قالب فرآورده های ملموس

در این مرحله، یافته های مطالعات منتخب به صورت باز کدگذاری شده و سپس بر اساس فرایند کدگذاری محوری، کلیه کدهای باز بر اساس مفاهیم مشترک دسته بندی شدند. تحلیل داده ها به صورت دستی انجام شد.

۶. ارائه نتایج

در این بخش با توجه به فرایند و فرآورده های سنتز پژوهی در یک نمای کلی، ابعاد و مؤلفه های اضطراب اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا در قسمت فرایند سنتز پژوهی استخراج مؤلفه های اضطراب اطلاعاتی انجام شده است. به این صورت که ابتدا توصیفات کلیه مؤلفه ها به صورت باز کدگذاری می شوند، سپس در بخش ارائه نتایج ترکیب، کدهای باز در کنار هم قرار گرفته و با کدگذاری مجدد، موارد همپوشی و قرابت معنایی باهم ترکیب شده و مؤلفه ها (کدهای محوری) استخراج شد. در ادامه از طریق کدگذاری گزینشی، مقوله هایی که مفهوم مشترک داشتند در یک طبقه قرار داده شدند که منجر به شناسایی کدهای انتخابی (بعد) شدند. به منظور اطمینان از اعتبار نتایج سنتز پژوهی، از معیار اعتماد پذیری یا قابلیت اعتماد استفاده گردید. قابلیت اعتماد میزانی است که در آن می توان به یافته های تحقیق کیفی متکی بود و به نتایج آن اعتماد کرد. در این پژوهش با در نظر گرفتن هر چهار معیار پیشنهادی، در طول پژوهش و به طور مرتب توسط پژوهشگر، اعتماد پذیری پژوهش مورد بررسی قرار می گرفت. جهت باور پذیری یا مقبولیت از راهبردهای معیار مقبولیت مشتمل بر درگیری طولانی مدت و مشاهده مداوم و همچنین بازنگری ناظرین خارجی، استفاده شد و با استفاده از ناظرین خارجی متخصص (۲ نفر) بخشی از کدگذاری ها مجدد کدگذاری شد و با درصد توافق بالای ۸۰ درصد، کدگذاری ها تأیید شدند. اطمینان پذیری و تأیید پذیری و انتقال پذیری نیز در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفت.

۴- یافته ها

سؤال اصلی پژوهش این بود که ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های اضطراب اطلاعاتی کدام اند؟ در این بخش با توجه به الگوی رابرتس به منظور شناسایی ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های اضطراب اطلاعاتی به تحلیل مراحل پنجم و ششم الگو پرداخته می شود:



جدول ۱: اسناد مورد مطالعه در حوزه ابعاد، مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی

ردیف	مقاله	نویسنده	روش پژوهش	خلاصه نتایج
P1	Intelligent Relaxation System for Information Anxiety	شیء (۲۰۲۲)	مطالعه موردی	از دیدگاه این پژوهش علل ریشه‌ای اضطراب اطلاعات در میان کارکنان فناوری اطلاعات ناتوانی آنان در نظم‌دهی شناختی و معرفت‌شناختی و ناتوانی آنان در تمییز اطلاعات درست از نادرست است.
P2	The relationship between information overload and state of anxiety in the period of regular epidemic prevention and control in China	خو و یان (۲۰۲۲)	همبستگی	بین سرریز اطلاعات و اضطراب اطلاعات سراسر همبستگی وجود دارد. در دوران کرونا سطح اضطراب اطلاعاتی افراد بالا بوده و دلیل آن هم کاهش تعاملات و ارتباطات حضوری بوده است.
P3	The Effect of Information Overload, and Social Media Fatigue on Online Consumers Purchasing Decisions: The Mediating Role of Technostress and Information Anxiety	الیوزبکی و همکاران (۲۰۲۲)	روش پیمایشی	اضطراب اطلاعاتی که خریداران آنلاین تجربه می‌کنند ناشی از بار اطلاعاتی است که منجر به مشکلاتی در پردازش و درک حجم زیادی از اطلاعات موجود در اینترنت می‌شود.
P4	Information anxiety, intergroup emotion, and rational coping in hotel employees under normalized pandemic prevention measures	شیانگ (۲۰۲۱)	پژوهش آمیخته	اضطراب کارکنان بر رفتار منفی تأثیر بسزایی دارد، روابط بین گروهی بر واکنش‌های اضطرابی کارکنان تأثیر می‌گذارد و ارزیابی‌های شناختی از واکنش‌های اضطرابی نیز در گرایش‌های رفتاری منفی نقش دارد.
P5	Information Anxiety on Mobile Media	کادیر، دینگ و الخزر (۲۰۲۱)	تحلیلی-توصیفی	چندین پدیده اضطراب‌انگیز شناسایی شده، اضطراب اطلاعات در رسانه‌های اجتماعی تلفن همراه، از جمله ترس از دست دادن، اضافه‌بار اطلاعات، مقایسه اجتماعی و نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی وجود دارد.
P6	Visual search patterns, information selection strategies, and information anxiety for online information problem solving	تسای و همکاران (۲۰۲۱)	طرح آزمایشی تک گروهی	معیارهای ردیابی چشم یادگیرندگان در فرایند جستجوی وب با عملکرد تکلیفی و اضطراب اطلاعاتی آن‌ها ارتباط معناداری دارد.
P7	Three Needs and Information Anxiety on Knowledge Purchase Intentions across Online Knowledge Platforms	لین و همکاران (۲۰۲۱)	کیفی	پلتفرم‌های پرداخت دانش باید بر ایجاد تصویر برند قوی، تأکید بر ارزش‌های اصلی و توسعه استراتژی‌های بازاریابی برای محصولات مبتنی بر دانش تمرکز کنند.
P8	Health Anxiety, Information Anxiety, and Internet Self-Efficacy on Cyberchondria among Filipino Young Professionals during the COVID-19 Pandemic	کاتدریلا و همکاران (۲۰۲۲)	پژوهش مقطعی	این مطالعه نشان داد که اضطراب سلامتی و اضطراب اطلاعات در ایجاد سایبرکنندگی نقش دارند، اما خودکارآمدی اینترنتی تأثیر مثبتی ندارد.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۳۲

دوره ۳، شماره ۴

پیاپی ۱۰

۱۴۰۳



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۱۳۳۱

سنتر پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی

ردیف	مقاله	نویسنده	روش پژوهش	خلاصه نتایج
P9	Towards Information Anxiety and Beyond	نوید و انور (۲۰۲۰)	مروری	اضطراب اطلاعاتی حاصل بی‌نظمی معرفت‌شناختی انسان و باورهای معرفت‌شناختی انسان است.
P10	Modeling Information Anxiety	نوید و همکاران (۲۰۱۹)	تحلیلی - توصیفی	پژوهش‌های آینده در مورد اضطراب اطلاعات باید در جهت‌های چندگانه انجام شود.
P11	Towards Detecting and Managing Information Anxiety in the ICT Industry	میکالف و همکاران (۲۰۱۹)	پیمایشی طولی	اضطراب اطلاعات در سطوح غیر پیش‌پافتاده در میان گروه شرکت‌کنندگان با اطلاعات وجود دارد. همچنین نشان داده شده است که تجربه عاملی است که شرکت‌کنندگان کمتر مستعد علائم اضافه‌بار اطلاعات هستند؛ زیرا تجربه بیشتری در این زمینه کسب می‌کنند.
P12	Evaluating the quality of perinatal anxiety information available online. Archives of women's mental health	کیربی و همکاران (۲۰۱۸)	تحلیلی - استنتاجی	سرریز اطلاعاتی اغلب با اضطراب اطلاعاتی یکسان در نظر گرفته می‌شود. علیرغم این ارتباط نزدیک بین این دو مفهوم اضطراب اطلاعاتی فراتر از سرریز اطلاعاتی است.
P13	A Generation of Information Anxiety: Refinements and A Generation of Information Anxiety: Refinements and Recommendations	هارتوگ (۲۰۱۷)	تحلیلی - توصیفی	از طریق آموزش مؤثر، مراجعین کتابخانه می‌توانند بر اضطراب اطلاعاتی غلبه کنند و اعتماد به اطلاعات را توسعه دهند.
P14	Role of Information Anxiety and Information Load on Processing of Prescription Drug Information Leaflets	باپات، پاتل و سانسگیری (۲۰۱۷)	طرح آزمایشی مقطعی	تفاوت معناداری در بار اطلاعات و نمرات اضطراب اطلاعات در سه جزوه و دو سطح درگیری وجود داشت.
P15	Information Anxiety and Information overload of Undergraduates in two Universities in North West Nigeria	مستر (۲۰۱۶)	پژوهش همبستگی	بین دموگرافیک از جمله سن و جنسیت و میزان اضطراب اطلاعاتی یا اضافه‌بار اطلاعاتی گزارش شده توسط دانشجویان دانشگاه عبادان و دانشگاه آموزش تایی سولارین رابطه معناداری وجود ندارد.
P16	Understanding Information Anxiety and How Academic Librarians Can Minimize Its Effects	اکلوف (۲۰۱۳)	تحلیلی - توصیفی	اضطراب اطلاعات یکی از موانعی است که باید قبل از اینکه افراد بتوانند در عصر اطلاعات بهترین عملکرد را داشته باشند برطرف شود.



ردیف	مقاله	نویسنده	روش پژوهش	خلاصه نتایج
P17	اضطراب اطلاعاتی و حدودوثر آن: مطالعه‌ای به روش مرور نظام‌مند	ایمان زاده، بیرام پور و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳)	مرور نظام‌مند	مفهوم اضطراب اطلاعاتی از ابهام معنایی برخوردار بوده و حدودوثر آن هم به‌طور کامل شناخته‌شده نیست. اضطراب اطلاعاتی در واقع از شکاف فزاینده بین مقدار اطلاعات موجود و توانایی ما برای پردازش و درک آن ناشی می‌شود و این نوع اضطراب با مفاهیمی نظیر اضطراب کتابخانه‌ای و اضطراب اینترنتی تفاوت بنیادین دارد.
P18	سرریز اطلاعات و نقش آن در ایجاد اضطراب اطلاعاتی	زهرا دوست زاده، محسن‌زاده حاجی زین‌العابدی نی (۱۴۰۱)	روش تحقیق توصیفی	روش‌هایی برای مقابله با سرریز اطلاعات وجود دارد که به‌طور کلی به دو نوع اصلی تقسیم می‌شوند: ۱. حجم اطلاعات ورودی به مغز را کم کنیم؛ ۲. توانایی در پردازش اطلاعات و دسته‌بندی آن‌ها را بهبود بخشیم.
P19	اثربخشی آموزش سواد رسانه‌ای بر کاهش اضطراب اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه تبریز	ایمان زاده، کریمی و فرج‌پور (۱۳۹۸)	پژوهش نیمه آزمایشی	آموزش سواد رسانه‌ای در سطح معناداری سبب کاهش اضطراب اطلاعاتی و مؤلفه‌های آن شده است. پردازش اطلاعات مستلزم دستیابی به مهارت‌های زیادی از قبیل مهارت تفکر انتقادی، مهارت قضاوت و اندیشیدن درست و مهارت‌های فراشناختی است.
P20	ارائه مدل مدیریت اضطراب اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه تبریز با رویکرد نظریه‌پردازی داده بنیاد	ایمان زاده، و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳)	کیفی - داده بنیاد	اضطراب اطلاعاتی با توسعه تفکر ریزومی در سایه تفکر پساساختارگرایی، ظهور و بسط یافته است. اضطراب اطلاعاتی در واقع از شکاف فزاینده بین مقدار اطلاعات موجود و توانایی ما برای پردازش و درک آن ناشی می‌شود و توسعه سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی، توسعه مهارت‌های شناختی و فراشناختی، توانمندسازی دانشجویان در مقابله با عوامل کاهنده خودمراقبتی و مهارت‌های ارزیابی اطلاعات از جمله راهبردها و اقداماتی هستند که می‌توانند در کاهش اضطراب اطلاعاتی دانشجویان مورد توجه قرار گیرند.

در مرحله بعد در فرایند سنتز پژوهی ترکیبی استخراج مؤلفه‌ها صورت گرفته به این شکل که ابتدا توصیفات کلیه مؤلفه‌ها از طریق فرایند کدگذاری باز شناسایی می‌شود و سپس در قسمت



فرآورده سنتز پژوهی، از آنجا که هدف سنتز پژوهی ترکیب کلیه یافته‌های علمی در یک موضوع خاص و رسیدن به یک انسجام واحد است، در بخش ارائه نتایج ترکیب، ابتدا تحلیل کیفی کدهای باز در کنار هم قرار گرفته و با کدگذاری مجدد، موارد همپوشی و قرابت معنایی باهم ترکیب شده و مؤلفه‌ها (کدهای محوری) استخراج می‌شود. در ادامه برای دسته‌بندی کردن کلیه ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی بر اساس یک مفهوم مشترک از طریق کدگذاری محوری اقدام شده است که منجر به شناسایی ۵ بعد اصلی (کد منتخب) برای مؤلفه اضطراب اطلاعاتی با توجه به پیشینه پژوهشی شد، که نتایج کدگذاری محوری و منتخب در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۲: ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اضطراب اطلاعاتی

کد منتخب (ابعاد)	کد محوری (مؤلفه‌ها)	زیر مقوله (کدهای باز)/منابع
اضطراب اطلاعاتی	تنوع کانال‌های ارتباطی اطلاعاتی	ظهور شبکه‌های مجازی (۱،۳،۲۰،۵)، ظهور ابزارهای ارتباطی نوین (۱۷،۱۹،۵،۱،۲۰،۱۵)، ظهور تلفن‌های هوشمند (۱۹،۲۰،۴،۲،۷،۱۷)، ظهور فرامتن‌ها (۱۷۸)
	بارش اطلاعاتی و حجم بالای اطلاعات	انفجار دانش و اطلاعات (۱۱،۵،۱۷،۸)، بمباران اطلاعاتی (۱۷،۱۰)، محدودیت پردازش داده‌ها و اطلاعات (۱۷،۳،۲۰)، انفجار در برابر اطلاعات (۱۶،۲۰)، سیل نامنظم اطلاعات (۱۹،۷)، شبکه گردی و وبگردی (۳،۹،۱۰)، تردید مغزی (۵،۱۳)
	مقدار اطلاعات	حجم زیاد دانش (۱۷،۱۸،۱۹،۱،۱۱،۲۰)، میزان اطلاعات ورودی به مغز انسان (۹،۱۳،۲۰،۶،۱۱)، حجم انبوه اطلاعات (۲۰،۱۷،۱۹،۷،۱۸،۲۰،۳،۲،۱۰،۱۵)، ورودی متکثر اطلاعات (۱۶،۲)، حواس متعدد انسان (۲۰،۱۷،۱۹)
سرویز اطلاعاتی	انفجار اطلاعات	رشد علم و نظریه‌های علمی (۲۶،۱۷،۱۹،۲۰)، ظهور پارادایم‌های علمی (۴،۱۹،۲۰)، ظهور نظریه‌های یادگیری جدید (۳،۹،۲۰،۱۷،۱۹)، پیوندگرایی در معرفت (۲۰،۱۷،۱۹،۷،۱۱)، ظهور پسا ساختارگرایی (۱۷،۲۰)، رشد فضای ریزومی (۱۷،۱۹،۲۰،۳)، اطلاعات موازی (۸،۱۰)
	کثرت دانش	ظهور حیطه‌های علمی جدید (۲۰،۱،۱۷)، حرکت به سمت دانش تخصصی (۲۰،۱۷،۸،۱۹)، عدم تعامل دانش (۱،۵،۲۰)، تلفیق نامناسب دانش (۵،۸،۱۹)، جزیره‌ای کردن علوم (۲۰،۱۷،۶)، موضوع محوری در دانش (۲۰،۵)
اضطراب اطلاعاتی	منبع اطلاعات	عدم دسترسی به منبع اطلاعات (۱،۳،۸،۱۳،۱۷،۱۹،۲۰)، تعدد منابع اطلاعاتی (۴،۹،۲۰،۱۹)، اعتبار منبع اطلاعات (۲۰،۸،۱۰،۱۷)
	ناتوانی در دسترسی به اطلاعات	ناتوانی شناختی (۲۰،۱۷،۶،۹،۲)، فقدان مهارت جستج و (۷،۹،۱۹،۱۸)، فقدان مهارت فناوریانه (۱،۱۰،۱۵،۱۷)، فقدان دانش تخصصی نسبت به موضوع (۵،۸)، فقدان پیش نیازها و الزامات جستجوی موضوع (۵،۸،۲۰،۱۱)

فقدان تجربه در باب موضوع (۱۷۶)، تجربه شکست در دستیابی به موضوع (۵)، عدم تعامل با موضوع (۵،۲۰،۱،۱۹)	کمبود تجربه	اضطراب اطلاعاتی
ناتوانی در دسترسی به موتورهای جستجو (۳۸)، تخصصی بودن برخی ابزارها (۵)، محدود بودن برخی ابزارهای جستجو (۴)	ناتوانی در استفاده از ابزارهای جستجوی اینترنتی	
فقدان زمان کافی برای دستیابی به اطلاعات (۴،۱۳،۲۰)، کهنه شدن برخی از اطلاعات (۱۷،۷،۱۶)، از دست رفت برخی اطلاعات (۱۶،۸،۵)	محدودیت زمان	
مشکل در پیدا کردن اطلاعات موردنیاز (۱۱،۵،۱۰،۲۰)، مشکل انتخاب منابع مناسب و یا تحلیل اطلاعات (۵،۲۰،۱۹)	ناتوانی در پیدا کردن اطلاعات	
سیاه‌چاله بین داده‌ها و دانش (۱۰)، ارزیابی انتقادی منابع (۱۹،۲۰،۵)	گزینشگری	ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات
شبه اطلاعات (۵،۹)، شبه دانش (۵)، قدرت تمییز پایین (۲۰،۱۷،۵،۱۱)، تعصب نسبت به اطلاعات (۵)، تلقین گرای (۱۱،۱۰)	ناتوانی در تمییز اطلاعات درست از نادرست	
ناهماهنگی دانشی و نظام معرفت شناختی (۹،۱)، جزء نگری (۱۰،۱۷،۲۰)، عدم وجود معرفت کل نگر (۱،۹)، عدم انسجام معرفتی (۱،۱۰)، ناهمخوانی معرفت جدید با معارف پیشین (۱،۵)، بازدارنده‌های دانشی (۱،۹،۱۰)، کج فهمی - های قبلی (۱)	ناهمخوانی باورهای معرفت شناختی	
بی_نظمی ذهنی (۹)، اعتیاد به دستگاه دیجیتال (۹،۱،۱۰)، محرک_های نامناسب بیرونی (۱)، ناتوانی در تفکر واضح (۱،۲۰،۵)، فقدان تکنیک‌های تمرکز (۷،۱)، پرش فکری (۱،۵)	کمبود توجه و عدم تمرکز	
تفکر خطی (۲۰،۱۷،۹)، عدم برخورداری از تفکر تحلیلی و واگرایی (۹،۱۰)، عدم برخورداری از تفکر انتقادی (۱۹،۵)	ناتوانی در تفکر و تحلیل اطلاعات	
اطلاعات پیچیده (۱۹،۱،۲۰)، ابهام مفهومی (۱۷،۱۵)، حدودو ثغور مبهم معنایی (۱۷،۱۵)، عدم قابلیت تحلیل برخی مفاهیم و اطلاعات (۱۵،۱)، عدم وجود نمونه عینی (۱)	پیچیدگی اطلاعات	
تغییر مداوم اطلاعات (۲۰،۱)، خستگی تصمیم گیری (۱،۱۰)، عقب افتادگی از اطلاعات روز (۱،۵،۱۰،۱۱۹،۲۰)، دلهره ناشی از عدم انسجام بخشی (۱،۱۷،۱۴)	دلهره ناشی از فراوانی اطلاعات	عوامل روان-شناختی
احساس غرق در حجم اطلاعات زیاد موجود آنلاین (۱۰،۱۱،۱۷)، کلافگی ذهنی (۱)، گزینه‌های انتخاب زیاد اطلاعات (۱،۲۰،۱۹)، احساس سردرگمی (۲۰،۱،۹)، احساس سرگردانی (۵،۱۷)	دلهره غرق شدگی و رهاسدگی اطلاعاتی	
فقدان ملاک ارزیابی اطلاعات صحیح (۱،۵)، فقدان ملاک ارزیابی اطلاعات با کیفیت (۱)، منابع نامعتبر تولید اطلاعات (۱،۵،۱۰،۱۷)، عدم وضوح اطلاعات (۱،۱۰،۱۲)	دلهره صحت و کیفیت اطلاعات	

کاهش روابط بین فردی (۴)، عدم توانایی ارتباط با خود (۲۰۱۲، ۱۷، ۲۰)، فقدان معنا (۱، ۱۰)، پرتاب شدگی در فضای مجازی (۵، ۱)	تنهایی اگریستانسپال		
خطر انتقال اطلاعات با ارزش (۱۷، ۳)، دلهره عدم محرمانگی (۱، ۵)، از دست رفت کنترل فرد بر اطلاعات شخصی (۲، ۲۰)، خطر افشای اطلاعات (۱، ۱۳)	دلهره حریم خصوصی		
وسواس فکری (۱، ۹)، فوموی اطلاعاتی (۵، ۱)، دسترسی نابه‌هنگام به اطلاعات مهم (۱، ۹، ۱۷، ۲۰)	ترس از دست دادن اطلاعات مهم		
مهارت های دسته بندی (۲۰، ۲، ۱، ۱۱)، سازمان دهی (۱، ۷، ۹، ۱۵)، نقد و مدیریت اطلاعات (۲۰، ۱، ۵، ۹)، کاهش اطلاعات ورودی (۲۰، ۱، ۵، ۹)، بهبود توانایی مغز برای پردازش (۲۰، ۱، ۵، ۹)	فقدان مهارت های مدیریت اطلاعات	ناتوانی در مدیریت دانش	
دانش به عنوان قدرت (۱۰)، دانش به عنوان سرمایه (۱۰، ۹)، فقدان فرهنگ اشتراک دانش (۱، ۹)	عدم اعتقاد به تسهیم دانش و اطلاعات		

۵- بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اضطراب اطلاعاتی است. در این پژوهش، با بررسی و واشکافی پیشینه پژوهشی موجود این ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها مورد بررسی و تلفیق قرار گرفت. نتایج حاکی از شناسایی ۵ بعد کلی اضطراب اطلاعاتی به صورت سرریز اطلاعاتی، ناتوانی در دسترسی به اطلاعات، ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات، عوامل روان‌شناختی و ناتوانی در مدیریت دانش است.

در بعد سرریز اطلاعاتی مؤلفه‌های تنوع ارتباطات اطلاعاتی، بارش اطلاعاتی و حجم بالای اطلاعات، مقدار اطلاعات، انفجار و سرریز اطلاعات و کثرت دانش پدیدار شد. سرریز اطلاعاتی امروزه به‌عنوان یکی از مباحث اصلی و چالش‌های اصلی فضاهاى اطلاعاتی است که نیازمند مدیریت است. این وضعیت زمانی به وجود می‌آید که اطلاعات از لحاظ حجم در حجم زیادی تولید شده باشد (هالیست و همکاران، ۲۰۲۴). سرریز اطلاعات چالشی است که با دیجیتالی شدن مداوم دنیای کار و استفاده روزافزون از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات تشدید می‌شود (آرنولد و همکاران، ۲۰۲۳). اگرچه سرریز اطلاعاتی به‌عنوان یک پدیده اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود ولی شواهد تجربی نشان می‌دهد که سرریز اطلاعات به‌طور گسترده‌ای عملکرد فردی، اجتماعی و تحصیلی افراد و کیفیت تصمیم‌گیری افراد را با اختلال مواجه کند (فیلیس-ورن و آدیا، ۲۰۲۰). پژوهش‌های تسای و همکاران (۲۰۲۱)، لین و همکاران (۲۰۲۱)، کاتدریلا و همکاران (۲۰۲۲)، نوید و انور (۲۰۲۰)، نوید و همکاران (۲۰۱۹)، هارتوگ (۲۰۱۷)، باپات، پاتل و سانسگیری

- Hlyst, J. A., Mayr, P., Thelwall, M., Frommholz, I., Havlin, S., Sela, A., ... & Sienkiewicz, J.
- Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T
- Phillips-Wren, G., and Adya, M.

(۲۰۱۷) و ایمان زاده، بیرام پور و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳) نیز سرریز اطلاعاتی را عامل اضطراب اطلاعاتی می‌دانند. اصطلاح سرریز اطلاعات که برای اولین بار توسط تافلر مطرح شد به موقعیتی اطلاق می‌شود که فرد به دلیل بارش اطلاعات بیش از حد در توانایی فهم و تصمیم‌گیری‌های صحیح و به‌موقع با مشکل مواجه شده و عملکرد واقعی خود را از دست می‌دهد (بلابس و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به رشد و توسعه ریزومی دانش فرایند دانش و معرفت دارای حد نهایی نیست و فرایند تفکر نیز به جایی ختم نمی‌شود و شدن پشت شدن بوده و در حال دگرگونی و سیالیت است (سیموئز و کالدریا، ۲۰۲۴). یکی از پیامدهای رشد ریزومی دانش، تولید حجم زیاد و بالای اطلاعات است و با توجه به رشد ریزوم به‌صورت کثرت‌گرایی عرضی، اطلاعات هم به‌صورت ریزومی رشد می‌کنند (کوک، ۲۰۲۴). با این حجم عظیم اطلاعات و دانش‌ها اگر فردی از انفعال برخوردار باشد و از عاملیت خود بهره‌ای نبرد، این سرریز اطلاعاتی منجر به اضطراب اطلاعاتی خواهد شد (تریل، ۲۰۲۳).

بعد دیگر اضطراب اطلاعاتی، بعد ناتوانی در دسترسی به اطلاعات است که از مؤلفه‌های منبع اطلاعات، عدم توانایی در جستجوی اطلاعات، کمبود تجربه، ناتوانی در استفاده از ابزارهای جستجوی اینترنتی، محدودیت زمان و ناتوانی در پیدا کردن اطلاعات برخوردار است. ناتوانی در دسترسی به اطلاعات زمانی در فرد ایجاد می‌شود که فرد از توانمندی‌های خود برای دسترسی به اطلاعات به‌درستی آگاه نباشد (بلابس و همکاران، ۲۰۲۳). ناتوانی در دسترسی به اطلاعات می‌تواند ناشی از فقدان مهارت‌های جستجوی اطلاعات، فقدان دانش نظری در باب موضوع جستجو یا حالت روان‌شناختی عدم اعتماد به‌نفس بالا در دسترسی به اطلاعات باشد (ویسته، ۲۰۲۴). بر اساس یافته‌های پژوهش، عدم دسترسی به اطلاعات می‌تواند اضطراب اطلاعاتی افراد را افزایش بدهد چنانچه پژوهش‌های شیء (۲۰۲۲)، خو و یان (۲۰۲۲)، الیوزبکی و همکاران (۲۰۲۲)، ایمان زاده و مرندی (۱۴۰۳) و دیگران هم اشاره داشتند بخش عظیمی از اضطراب اطلاعاتی افراد ریشه در عدم توانایی فرد در دسترسی به اطلاعات است. در خیلی از مواقع زمان نامحدود و اطلاعات زیاد و انتظار فرد در درک و دریافت این اطلاعات زیاد باعث اضطراب اطلاعاتی است (نوید و انور، ۲۰۲۰). توانمندسازی افراد در جستجوهای اینترنتی و درک منبع اطلاعات می‌تواند در کاهش اضطراب اطلاعاتی نقش ایفا کند.

از دیگر ابعاد اضطراب اطلاعاتی بعد ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات است. این بعد نیز از مؤلفه‌های گزینشگری، ناتوانی در تمییز اطلاعات درست از نادرست، ناهمخوانی باورهای معرفت‌شناختی، عدم تمرکز، کمبود توجه، ناتوانی در تفکر و تحلیل اطلاعات و پیچیدگی

1. Belabbes, M. A., Ruthven, I., Moshfeghi, Y., & Rasmussen Pennington, D.
2. Simões, J. M., & Caldeira, W.
3. Cook
4. Terrile
5. . Babbes, M. A., Ruthven, I., Moshfeghi, Y., & Rasmussen Pennington, D.
6. Vente, P.



سنتر پژوهی ابعاد و
مؤلفه‌های اضطراب
اطلاعاتی

اطلاعات تشکیل شده است. دیدگاه‌های متفاوتی در باب ناتوانی افراد در فهم و پردازش اطلاعات ارائه شده است. روان‌شناسان شناختی بر این امر اعتقاد دارند که عدم توانایی انسان در فهم و پردازش اطلاعات ناشی از نحوه ورود اطلاعات به ذهن و عدم ارتباط معنایی بین آن‌ها است (زیانگ و پروکتور، ۲۰۱۸). از دیدگاه رسنیک^۲ (۲۰۲۴) باورها و پیش‌فرض‌های ذهنی انسان در کسب اطلاعات جدید و پردازش آن‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کند و در واقع این باورها، دانش‌ها و پیش‌فرض‌های قبلی می‌تواند نقش تسهیل‌گر و بازدارنده را برای ذهن ایفا کند. مطابق با پژوهش‌های انجام‌گرفته، تقریباً می‌توان گفت که اکثر پژوهش‌های بررسی‌شده در پژوهش، بر نقش ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات بر اضطراب اطلاعاتی اشاره داشتند. الیوزبکی و همکاران (۲۰۲۲)، ایمان زاده و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳)، نوید و انور (۲۰۲۰)، نوید و همکاران (۲۰۱۹)، هارتوگ (۲۰۱۷)، بایات، پاتل و سانسگیری (۲۰۱۷) و ایمان زاده، بیرام پور و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳) و دیگران به این امر و برخی از مؤلفه‌های آن اشاره داشتند. الیوزبکی و همکاران (۲۰۲۲) بر این اعتقاد است که ماهیت اطلاعات و پیچیدگی آن باعث می‌شود که انسان قادر به فهم اطلاعات نبوده و دچار اضطراب اطلاعاتی شود. ایمان زاده و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳) نقش معرفت‌شناسی و ناهماهنگی‌های معرفت‌شناختی را اصلی‌ترین مؤلفه اضطراب اطلاعاتی عنوان می‌کند و عدم انسجام و ناهماهنگی در باورهای معرفت‌شناختی را در اضطراب اطلاعاتی تأثیرگذار می‌داند. بعد دیگر اضطراب اطلاعاتی عوامل روان‌شناختی اضطراب اطلاعاتی است. در این بعد مؤلفه‌های متعددی همچون دلهره ناشی از فراوانی اطلاعات، احساس غرق‌شدگی در اطلاعات، احساس رهاشدگی اطلاعاتی، دلهره صحت و کیفیت اطلاعات، احساس تنهایی اگزستانسیال، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و ترس از دست دادن اطلاعات مهم شناسایی شدند. اگرچه اضطراب اطلاعاتی اضطرابی عمدتاً معرفت‌شناختی است تا روان‌شناختی، ولی می‌توان ذکر کرد که افراد برخوردار از اضطراب اطلاعاتی از پیامدهای روان‌شناختی آن بی‌بهره نبوده‌اند. ژائو و همکاران^۳ (۲۰۲۴) بر این امر اعتقاد دارند که اضطراب اطلاعاتی می‌تواند بر شایستگی‌ها و صلاحیت‌های فردی و حرفه‌ای فرد تأثیرگذار باشد. اضطراب اطلاعاتی می‌تواند با خود بیگانگی انسان و عدم توجه به خود، تعاملات بین فردی را کاهش داده و در انزوای او تأثیرگذار باشد (لاگو و آتکین، ۲۰۱۵). پژوهش‌های شیانگ (۲۰۲۱)، کادیر، دینگ و الخزر (۲۰۲۱)، کاتدریلا و همکاران (۲۰۲۲)، نوید و انور (۲۰۲۰)، نوید و همکاران (۲۰۱۹)، ایمان زاده، بیرام پور و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳)، ایمان زاده، کریمی و فرج‌پور (۱۳۹۸) و ایمان زاده، و مرندی حیدرلو (۱۴۰۳) بر نقش عوامل روان‌شناختی در اضطراب اطلاعاتی به‌عنوان معلول این نوع اضطراب اشاره داشتند. این نوع اضطراب می‌تواند احساسات نامناسب و خطرآفرینی همچون احساس رهاشدگی و غرق

1. Xiong, A., & Proctor, R. W.
2. Resnick, L. B.
3. Zhao, B. Y., Chen, M. R., Lin, R., Yan, Y. J., & Li, H.
4. Iagoe, C., & Atkin, D.

شدی افراد در بطن اطلاعات را بر انسان مستولی کند. پژوهش ایمانزاده، کریمی و فرج‌پور (۱۳۹۸) به این نکته مهم اشاره می‌کند که افراد برخوردار از اضطراب اطلاعاتی احساس تنهایی آگزستانسیال بالایی دارند و این غرق شدن در اطلاعات انسان را از ماهیت واقعی خود دور کرده و بیگانه می‌کند.

و در نهایت آخرین بعد اضطراب اطلاعاتی، ناتوانی در مدیریت دانش است. در این بعد نیز دو مؤلفه فقدان مهارت‌های مدیریت اطلاعات و عدم اعتقاد به تسهیم دانش و اطلاعات پدیدار شد. مدیریت دانش فرایند شناسایی و استفاده بهینه و خلاقانه از دانش و اطلاعات است (فاروق، ۲۰۲۴). ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، لزوم توجه به مدیریت دانش ضمنی و آشکار و پرداختن به سرمایه‌های ذهنی را ضروری کرده است (جوردائو و نواس، ۲۰۲۴). مدیریت دانش در عصر امروز مستلزم دستیابی به مهارت‌های شناختی، فراشناختی است و عدم تسلط بر این مهارت‌ها می‌تواند عملکرد فرد را در مدیریت دانش و سازمان‌دهی آن‌ها با مشکل مواجه کند. همسو با یافته‌های پژوهش، یافته‌های پژوهش ایمانزاده، و مرنندی حیدرلو (۱۴۰۳) به این امر اشاره دارد که مهارت‌هایی نظیر توسعه سواد رسانه‌ای و اطلاعاتی، توسعه مهارت‌های شناختی و فراشناختی، توانمندسازی دانشجویان در مقابله با عوامل کاهنده خود مراقبتی و مهارت‌های ارزیابی اطلاعات از جمله راهبردها و اقداماتی هستند که می‌توانند در کاهش اضطراب اطلاعاتی مورد توجه قرار گیرند. یافته‌های نوید و انور (۲۰۲۰)، نوید و همکاران (۲۰۱۹)، الیوزبکی و همکاران (۲۰۲۲) و بلابس و همکاران (۲۰۲۳) نیز بر نقش این مهارت‌ها در کنترل اضطراب اطلاعاتی اشاره دارند. در حالت کلی این مؤلفه‌ها طبیعتاً ماهیت راهبرد دارند و به این امر اشاره دارند که فقدان مهارت‌هایی نظیر دسته‌بندی، سازمان‌دهی مدیریت اطلاعات، کاهش اطلاعات ورودی می‌تواند به رشد اضطراب اطلاعاتی کمک کرده و رفع این فقدان‌ها و بهبود توانایی مغزی برای پردازش اطلاعات و مدیتیشن می‌تواند به رفع این اضطراب کمک کند.

با توجه به ابعاد فوق در باب اضطراب اطلاعاتی و مؤلفه‌های آن اختلاف نظرهایی وجود دارد. بررسی پژوهش‌های قبلی در باب اضطراب اطلاعاتی و ابعاد و مؤلفه‌های آن نشان می‌دهد که این حیطه نیز سیر تکوینی خود را طی می‌کند. اگر در بدو پیدایش خود این نوع اضطراب با اضطراب‌های جستجوی اطلاعات، اضطراب کتابخانه‌ای و اضطراب اینترنتی یکسان در نظر گرفته می‌شد، امروز با تکوین دامنه اضطراب اطلاعاتی این ابهام در حال رفع شدن است و ابعاد جدیدی در این حیطه در حال ظهور است. اگرچه اکثر پژوهش‌های انجام گرفته بر سرریز اطلاعاتی، ناتوانی در فهم و پردازش اطلاعات و ناتوانی در دسترسی به اطلاعات را به عنوان ابعاد اصلی اضطراب اطلاعاتی عنوان می‌کنند ولی ابعاد جدیدی نیز در اضطراب اطلاعاتی در حال ظهور است. یکی از این ابعاد که در این پژوهش نیز به آن اشاره شد، عوامل روان‌شناختی و معرفت‌شناختی (ناتوانی در

1. Ferooq, R.

2. Jrdão, R. V. D., & Novas, J. C.



مدیریت دانش) بود. با ظهور معرفت‌شناسی‌های نوین در حوزه علم به‌خصوص ظهور فرامتن‌ها، ظهور نظریه ریزومی دانش و نظریه پیوندگرایی دانش به‌صورت شبکه‌ای و ریزومی رشد و توسعه پیدا می‌کند و ناتوانی فرد در تحلیل این اطلاعات، انسجام‌بخشی به این اطلاعات انسان امروز را دچار بحران‌های روان‌شناختی و معرفت‌شناختی خواهد کرد. این دلهره‌های نوظهور که در حال تأثیرگذاری بر شرایط و کیفیت زندگی انسان امروزی هستند، در بستر اضطراب اطلاعاتی ظاهر شده‌اند و مدیریت این اضطراب در عصر حاضر بیش‌ازپیش ضروری است و این نوع می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر سلامت ذهنی و به‌تبع آن بر سلامت فرد بگذارد. لذا شناسایی ابعاد اضطراب اطلاعاتی می‌تواند افراد را در مدیریت این اضطراب و غلبه بر آن توانمند سازد. استنتاج مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی با دیگر روش‌های پژوهشی نظیر پدیدار شناختی و گروه کانونی و از روش‌های متعدد گردآوری داده‌ها نظیر مصاحبه با صاحب‌نظران این حوزه می‌تواند در بازشناسی دقیق ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی نقش مؤثری را ایفا کند.

۶-منابع و مآخذ

ایمان‌زاده، علی؛ کریمی، جواد؛ و فرح‌پور بناب، فاطمه. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش سواد رسانه‌ای بر کاهش اضطراب اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه تبریز. *پژوهش‌های ارتباطی (پژوهش و سنجش)*، ۲۶(۴)، ۱۷۳-۲۰۷. DOI: 10.22082/CR.2019.107908.1837.۲۰۷-۱۷۳

ایمان‌زاده، علی؛ بیرام‌پور باسمنج، نعیمه؛ و مرندی حیدرلو، مریم. (۱۴۰۳). اضطراب اطلاعاتی و حدود و ثغور آن: مطالعه‌ای به روش مرور سیستماتیک. *فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۱۱(۴۱)، ۴۱-۶۰. DOI: 10.22054/jks.2024.76750.1623.۴۱-۶۰

ایمان‌زاده، علی؛ و مرندی حیدرلو، مریم. (۱۴۰۳). ارائه مدل مدیریت اضطراب اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه تبریز با رویکرد نظریه پردازی داده بنیاد. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۴(۱)، ۱۵۰-۱۳۱. DOI: 10.22067/infosci.2024.85688.1188

دوست‌زاده، زهرا؛ و حاجی‌زین‌العابدینی، محسن. (۱۴۰۱). سربز اطلاعات و نقش آن در ایجاد اضطراب اطلاعاتی. *نشاء علم*، ۱۳(۱)، ۳۲-۲۶.

Al-Youzbaky, B. A., & Hanna, R. D. (2022). The effect of information overload, and social media fatigue on online consumers purchasing decisions: the mediating role of technostress and information anxiety. *Journal of System and Management Sciences*, 12(2), 195-220. DOI: 10.33168/JSMS.2022.0209

Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: a comprehensive review. *Frontiers in psychology*, 14, 1122200. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200>

Bapat, S. S., Patel, H. K., & Sansgiry, S. S. (2017). Role of information anxiety and information load on processing of prescription drug information leaflets. *Pharmacy*, 5(4), 57. <https://doi.org/10.3390/pharmacy5040057>

Belabbes, M. A., Ruthven, I., Moshfeghi, Y., & Rasmussen Pennington, D. (2023). Information overload: a concept analysis. *Journal of Documentation*, 79(1), 144-159. <https://doi.org/10.1108/JD-06-2021-0118>

Blundell, S., & Lambert, F. (2014). Information anxiety from the undergraduate student perspective: a pilot study of second-semester freshmen. *Journal of Education for Library and Information Science*, 55(4), 261-274.

- Cadier, A., Ding, J., & El Khazzar, S. (2021). *Information Anxiety on Mobile Social Media*. [Master's thesis, Department of Informatics, Lund School of Economics and Management, Lund University]. Lund University archive.
- CATEDRILLA, J., EBARDO, R., LIMPIN, L., VEGA, C. J. D., & DOCE, L. J. (2022, November). Health anxiety, information anxiety, and internet self-efficacy on cyberchondria among Filipino young professionals during the COVID-19 pandemic. In *International Conference on Computers in Education* (pp. 604-610).
- CATEDRILLA, J., EBARDO, R., LIMPIN, L., VEGA, C. J. D., & DOCE, L. J. (2022, November). Health anxiety, information anxiety, and internet self-efficacy on cyberchondria among Filipino young professionals during the COVID-19 pandemic. In *International Conference on Computers in Education* (pp. 604-610).
- Cook, P. J. (2024). *Choreographic Practice in Online Pedagogy*. Palgrave Macmillan.
- Eklof, A. (2013). Understanding information anxiety and how academic librarians can minimize its effects. *Public Services Quarterly*, 9(3), 246-258. <https://doi.org/10.1080/15228959.2013.815529>
- Fernández-Otoya, F., Cabero-Almenara, J., Pérez-Postigo, G., Bravo, J., Alcázar-Holguin, M. A., & Vilca-Rodríguez, M. (2024). Digital and Information Literacy in Basic-Education Teachers: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 14(2), 127. <https://doi.org/10.3390/educsci14020127>
- Hartog, P. A. (2017). A Generation of Information Anxiety: Refinements and Recommendations. *Christian Librarian*, 60(1), 44-55. doi: <https://doi.org/10.55221/2572-7478.1007>
- Hołyst, J. A., Mayr, P., Thelwall, M., Frommholz, I., Havlin, S., Sela, A., ... & Sienkiewicz, J. (2024). Protect our environment from information overload. *Nature Human Behaviour*, 8(3), 402-403. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-01833-8>
- Jordão, R. V. D., & Novas, J. C. (2024). Information and knowledge management, intellectual capital, and sustainable growth in networked small and medium enterprises. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 563-595. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01043-5>
- Khotimah, K., & Rusijono, A. M. (2024). Enhancing Metacognitive and Creativity Skills through AI-Driven Meta-Learning Strategies. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(5). DOI:10.3991/ijim.v18i05.47705
- Kirby, P. L., Reynolds, K. A., Walker, J. R., Furer, P., & Pryor, T. A. (2018). Evaluating the quality of perinatal anxiety information available online. *Archives of women's mental health*, 21, 813-820. DOI:10.1007/s00737-018-0875-5
- Lago, C., & Atkin, D. (2015). Health anxiety in the digital age: An exploration of psychological determinants of online health information seeking. *Computers in Human Behavior*, 52, 484-491. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.003>
- Lin, S., Cheng, K., & Chuang, S. H. (2021). Three needs and information anxiety on knowledge purchase intentions across online knowledge platforms. *Behavioral Sciences*, 11(10), 127. <https://doi.org/10.3390/bs11100127>
- Micallef, M., & Porter, C. (2019). *Towards Detecting and Managing Information Anxiety in the ICT Industry*. In *SEKE* (pp. 594-775). DOI:10.18293/SEKE2019-095
- Mr, O. J. O. (2016). Information anxiety and information overload of undergraduates in two universities in South-West Nigeria.
- Naveed, M. A., & Anwar, M. A. (2019). Modeling information anxiety. *Library Philosophy and Practice*, 2758.
- Naveed, M. A., & Anwar, M. A. (2020). Towards Information Anxiety and Beyond. *Webology*, 17(1). DOI:10.14704/WEB/V17I1/a208
- Phillips-Wren, G., & Adya, M. (2020). Decision making under stress: The role of information overload, time pressure, complexity, and uncertainty. *Journal of decision systems*, 29(sup1), 213-225. DOI: 10.1080/12460125.2020.1768680





- Resnick, L. B. (Ed.). (2024). *The nature of intelligence*. Taylor & Francis.
- Simões, J. M., & Caldeira, W. (2024). Rhizomatic Creativity: Exploring the Uncharted Territories of AI-Generated Imagery. *[RMd] Revista Multidisciplinar*, 6(3), e202425-e202425. DOI: <https://doi.org/10.23882/rmd.24228>
- Wurman, R. S., Leifer, L., Sume, D., & Whitehouse, K. (2001). Information anxiety two. *Que, Indianapolis, IN*.
- Shi, X. (2022). *Intelligent Relaxation System for Information Anxiety*. Rochester Institute of Technology. [Unpublished Master's thesis]. Rochester University.
- Sugilar, H., Yudhiantara, R. A., & Ramdhani, S. (2024). Analysis of Students' Metacognitive Ability and Meta-skills in Solving Mathematical Problems with Higher-Order Thinking Skills. *MathSciEdu: Journal of Mathematics and Science Education*, 1(1), 39-52. DOI: [10.12691/education-7-1](https://doi.org/10.12691/education-7-1)
- 1-5
- Terrile, V. C. (2023). Finding the answers: Community college students' non-Academic information behaviors. *Community College Journal of Research and Practice*, 47(3), 165-182. <https://doi.org/10.1080/10668926.2021.1985014>
- Tsai, M.-J., & Wu, A.-H. (2021). Visual search patterns, information selection strategies, and information anxiety for online information problem solving. *Computers & Education*, 172, 104236. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104236>
- Vicente, P. (2024). Exploring and depicting information pathologies: A case study of information technology anxiety and information overload. *The Canadian Journal of Information and Library Science*, 47(2), 99-107. DOI: <https://doi.org/10.5206/cjils-rcsib.v47i2.17683>
- Xiang, K., Qiao, G., Gao, F., & Cao, Y. (2021). Information anxiety, intergroup emotion, and rational coping in hotel employees under normalized pandemic prevention measures. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 344-356. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.07.005>
- Xiong, A., & Proctor, R. W. (2018). Information processing: The language and analytical tools for cognitive psychology in the information age. *Frontiers in psychology*, 9, 1270. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01270>
- Xu, C., & Yan, W. (2022). The relationship between information overload and state of anxiety in the period of regular epidemic prevention and control in China: a moderated multiple mediation model. *Current Psychology*, 1-18. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03289-3>
- Zhao, B. Y., Chen, M. R., Lin, R., Yan, Y. J., & Li, H. (2024). Influence of information anxiety on core competency of registered nurses: mediating effect of digital health literacy. *BMC nursing*, 23(1), 626. DOI: [10.1186/s12912-024-02275-3](https://doi.org/10.1186/s12912-024-02275-3)



نشریه علمی مطالعات دانش پژوهی، دوره ۳، شماره ۴، پیاپی ۱۰، ۱۴۰۳

دارای اعتبار علمی الف از سوی کمیسیون نشریات علمی کشور از سال ۱۴۰۲

نشریه مطالعات دانش پژوهی بر اساس تفاهم نامه منعقد شده میان انجمن ترویج علم ایران و معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه تبریز از آذر ۱۴۰۳ با حمایت علمی و معنوی انجمن ترویج علم ایران منتشر می شود.

گروه دبیران

دکتر حسن اشرفی ریزی، استاد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان؛ دکتر حسین اصغری، استاد گروه اقتصاد دانشگاه تبریز؛ دکتر محمد اصغری، استاد گروه فلسفه دانشگاه تبریز؛ دکتر رحیم بدری گرگری، استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه تبریز؛ دکتر افشین حمدی پور، دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تبریز؛ دکتر آریز عیسی‌زاده، استاد گروه علوم رایانه دانشگاه تبریز؛ دکتر غلامرضا فدایی، استاد بازنشسته گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران؛ دکتر عبدالحسین فرج پهلوی، استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز؛ دکتر مهدیه میرزاییگی، دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شیراز؛ دکتر نادر نقشینه، دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران؛ دکتر وحیده زارع گاوگانی، استاد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ دکتر رسول زوارقی، استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تبریز؛ دکتر هاشم عطاپور، دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تبریز؛ دکتر محسن نوکریزی، استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد؛ دکتر حمیدرضا جمالی، دانشیار دانشگاه چارلز استوارت کشور استرالیا؛ دکتر پی.بی. مانگلا، استاد بازنشسته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه دهلی کشور هند؛ دکتر مزمل طاهیرا، دانشیار مدیریت اطلاعات دانشگاه پنجاب کشور پاکستان؛ دکتر بولنت ییلماز، استاد مدیریت اطلاعات دانشگاه حاجت‌تپه کشور ترکیه؛ لاکسمن رائو نگوبندی، استاد مدیریت اطلاعات دانشگاه عثمانیه کشور هندوستان؛ مدلین سی. فامبد، استاد دانشگاه آفریقای جنوبی کشور آفریقای جنوبی؛ افنیوا (انجلا) اکفور، عضو هیئت علمی دانشگاه ایبادان کشور نیجریه

داوران این شماره

عادلہ اسعدی شالی، دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی نهاد کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی؛ **زهره چراغی**، استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز؛ **قاسم آزادی احمدآبادی**، استادیار مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور؛ **داریوش مطلبی**، دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری؛ **دکتر فیروز محمودی**، استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه تبریز؛ **دکتر مهدی شقاقی**، استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی؛ **دکتر زهرا اجاق**، استادیار پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی؛ **ملیحه باغبان قلعه**، دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه الزهراء؛ **دکتر حمید احمدی**، استادیار پژوهشگاه دانشگاه رازی کرمانشاه؛ **دکتر رضا رجبعلی بگلو**، استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران؛ **دکتر حسن اشرفی ریزی**، استاد گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان؛ **دکتر احسان گرایمی**، دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه لرستان

صاحب‌امتیاز: دانشگاه تبریز
مدیرمسئول: دکتر افشین حمدی پور
سر‌دبیر: دکتر رسول زوارقی
مدیر اجرایی: دکتر اکبر مجیدی

ویراستار: سیمای طیار

ویراستار: سهیلا نبی‌زاده گیوی

صفحه‌آرا: ندا منصوری

نشانی: تبریز، بلور ۲۹ بهمن، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی
تلفن: ۰۴۱۳۳۳۹۲۱۴۵ فاکس: ۰۴۱۳۳۳۵۶۰۰۹ پست الکترونیکی: jkrs@tabrizu.ac.ir / JKRS@tabrizu.ac.ir / jkrstabilzu@gmail.com



دوره سوم، شماره چهارم، پیاپی ۱۰، ۱۴۰۳

دارای اعتبار علمی الف از سوی کمیسیون نشریات علمی کشور از سال ۱۴۰۲

شاپای الکترونیک: ۰۴۵X-۲۸۲۱



نشریه مطالعات دانش پژوهی

این نشریه بر مبنای مجوزهای دریافتی از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و کمیسیون سیاست‌گذاری، پایش و ارتقاء نشریات علمی دانشگاه تبریز به صورت فصلنامه بر اساس ضوابط ابلاغی از سوی وزارت علوم تحقیقات و فناوری منتشر می‌شود.

سخن سردبیر:

از گسست تا پیوست: نقش هوش مصنوعی در مواجهه با چالش‌های چندبعدی دانش

رسول زوارقی

مطالعه مقایسه‌ای رفتار کار آفرینانه دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سایر دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

لیلا خلیلی، رقیه گلمحمدی، رضا اکبرنژاد

بررسی مشارکت بین‌المللی در نشریات ایرانی نمایه شده در ISC

نرجس ورع، طاهره جوکار

چالش‌ها و کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش: یک مرور نظام‌مند

سعید عارف نژاد، اسداله خدیوی، فرهاد علیپور

واکاوی منابع کسب دانش در نظام آموزشی و پرورش: دیدگاه معلمان نمونه و

کارکنان حوزه دانش‌افزایی استان لرستان

احسان گرایی، افسانه عبدلی، رضوان شیری

شبکه‌ای از دانش: الگویی نوین برای خدمات مرجع دیجیتال مشارکتی در

دانشگاه‌های برتر ایران

اعظم نجفقلی نژاد، سحر سابقی

سنتر پژوهی ابعاد و مؤلفه‌های اضطراب اطلاعاتی

علی ایمان زاده، مریم مرندی حیدرلو

