

Preparing a Fuzzy Map of Factors Affecting the Increase of Students' Information Literacy (Case study: Postgraduate Students in Technical Fields at Lorestan University)

Mohsen Arefnezhad^{1*}, Seyedeh Maryam Mousavi Zadeh²

Received: December, 8, 2025; Revised: February, 10, 2026

Accepted: March, 9, 2026; Published: June, 22, 2026

Abstract

Purpose: Higher education institutions, in the process of equipping students with the knowledge and skills they need, engage in activities—both directly and indirectly—related to information and its use, including fostering information literacy. Through various supportive factors, higher education institutions seek to facilitate the process of enhancing students' information literacy. Accordingly, the present study aimed to prepare a fuzzy map of the factors affecting the improvement of students' information literacy.

Methodology: This study is applied in terms of its purpose and exploratory in terms of its data collection method. The statistical population consisted of postgraduate students in electrical engineering and computer science at Lorestan University, from which 20 individuals were selected as sample members using purposive sampling based on the principle of theoretical saturation. Data collection tools included interviews in the qualitative phase and a questionnaire in the quantitative phase. For data analysis, the qualitative phase employed content analysis and coding using Maxqda software, while the quantitative phase utilized the fuzzy cognitive map method.

Findings: The research findings revealed that the most important factors affecting the improvement of students' information literacy are: creating awareness and understanding the importance of information literacy in academic and research success; independent external motivations; the existence of appropriate policies at the university level to promote information literacy; access to advanced information and communication technology devices; and the level of trust in the Internet.

Conclusion: Overall, the results indicated that improving students' information literacy is a multidimensional phenomenon influenced by the simultaneous interaction of individual, organizational, and technological factors. Students' awareness of the importance of information literacy and its role in academic and research success, along with external motivations, university supportive policies, access to advanced information and communication technology infrastructure and equipment, and the level of trust in the Internet, collectively exert the greatest impact on enhancing information literacy.

Value: The present study is among the first to examine the factors affecting the improvement of students' information literacy using a mixed-methods approach and the fuzzy cognitive map method.

Keywords: *Information Literacy, Students' Information Literacy, Theme Analysis, Fuzzy Cognitive Map.*

How to Cite:

Arefnezhad, M., & Mousavi Zadeh, S. M. (2026). Preparing a Fuzzy Map of Factors Affecting the Increase of Students' Information Literacy (Case study: Postgraduate Students in Technical Fields at Lorestan University). *Journal of Knowledge-Research Studies*, 5 (2), 153-169.

Doi: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_21365.html

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_21365.html?lang=en

Article Type: Original Article

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

E-ISSN: [2821-045X](#)

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



¹. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management, Lorestan University, Khorramabad, Iran. (Corresponding Author) Email: Arefnezhad.m@lu.ac.ir

². PhD student, Department of Management, Faculty of Management, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Extended Abstract

Introduction: In the context of rapid change, 21st-century teachers face significant challenges arising from the swift development of artificial intelligence, virtual reality, and the expansion of social, economic, and cultural relations through the Internet. In this sense, society is organized around a new paradigm of communication mediated by networks and the Internet, which represents another revolution for humanity. According to Inamorato et al. (2023), assessing and discussing the levels of digital competence and digital literacy that students and teachers achieve is crucial for creating educational policies appropriate to the needs of their environment.

As an important part of the higher education system, the literacy needs and structure of the university student body are facing new opportunities for change. The ability to use appropriate methods to accurately access desired information, classify and logically manage information, and transfer it across vast information resources is a fundamental skill that university students must master. Individuals with information literacy skills know when to obtain information, understand the organization of knowledge, and are better equipped to acquire information, comprehend it, and solve problems more effectively and efficiently. Evidence has shown that many students, even after graduation, possess limited knowledge about information search and retrieval, completing their courses with this insufficient knowledge.

The existence of obstacles—such as students' lack of familiarity with locating and correctly evaluating information, and on the other hand, information professionals' lack of awareness of students' performance when searching for information—leads to students' failure to access the information they need. One of the core components of today's educational systems is the higher education and university system, which is responsible for improving the level of education and research in society. Higher education institutions, in the process of equipping students with the knowledge and skills they need, engage in activities related to information and its use—either directly or indirectly—including fostering information literacy. Through various factors, higher education institutions strive to facilitate the process of teaching information literacy to students.

Purpose: Given the significance of the subject, the present study sought to identify the factors affecting the improvement of students' information literacy and to determine their prioritization.

Methodology: This study is applied in terms of its purpose and exploratory in terms of its data collection method. The statistical population consisted of postgraduate students in electrical engineering and computer science at Lorestan University, from which 20 individuals were selected as sample members using purposive sampling based on the principle of theoretical saturation. Data collection tools included interviews in the qualitative phase and a questionnaire in the quantitative phase. For data analysis, the qualitative phase employed content analysis and coding using Maxqda software, while the quantitative phase utilized the fuzzy cognitive map method. The validity of the research interviews was confirmed using the relative content validity method, and their reliability was confirmed through intra-coder and inter-coder reliability procedures, as well as Cohen's Kappa test. The validity and reliability of the research questionnaire were also measured using content validity and the test-retest method.



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

Vol 5

Issue 2

Serial Number 16

Findings: The research findings consisted of two parts: qualitative and quantitative. In the qualitative phase, the factors affecting the improvement of students' information literacy were identified, while in the quantitative phase, the priorities of these components were determined. The findings of the qualitative phase revealed that the factors affecting the improvement of students' information literacy include: having advanced information and communication technology devices; students' internal motivation and attitude; training in research and information analysis skills; critical thinking ability; active learning ability; independent external motivations; emotional intelligence infrastructures; allocating sufficient budget and facilities to develop information literacy infrastructures; creating interactive opportunities between students and information professionals; creating awareness and understanding of the importance of information literacy in academic and research success; the level of access to information resources; the existence of appropriate policies at the university level to promote information literacy; continuous evaluation and updating of educational programs and content; designing and implementing interdisciplinary programs in the field of information literacy; and the level of trust in the Internet. The findings of the quantitative phase indicated the prioritization of factors affecting the improvement of students' information literacy. The most important factors were: creating awareness and understanding the importance of information literacy in academic and research success; independent external motivations; the existence of appropriate policies at the university level to promote information literacy; having advanced information and communication technology devices; and the level of trust in the Internet.

Table 1: Indegree, Outdegree and Centrality

	Indegree	Outdegree	Outdegree
Having advanced information and communication technology devices	6.81	7.61	14.42
Training in research and information analysis skills	7.25	6.82	14.07
Ability to active learning	7.18	6.4525	13.6325
Emotional intelligence infrastructure	7.285	6.1625	13.4475
Creating interactive opportunities between students and information professionals	7.2325	6.4075	13.64
Level of access to information resources	6.6425	5.92	12.5625
Continuous evaluation and updating of educational programs and content	7.2925	7.0225	14.315
The level of trust in the Internet	7.2375	7.18	14.4175
Students' intrinsic motivation and attitude	6.71	7.0275	13.7375
Critical thinking ability	6.6575	7.37	14.0275
Independent external motivations	7.1225	7.4925	14.615
Allocating sufficient budget and facilities to develop information literacy infrastructure	6.3375	7.615	13.9525
Creating awareness and understanding of the importance of information literacy in academic and research success	6.8925	7.89	14.7825
The existence of appropriate policies at the university level to promote information literacy	7.6025	6.92	14.5225
Designing and implementing interdisciplinary programs in the field of information literacy	6.9775	7.34	14.3175

Conclusion: In general, the results of this study indicated that improving students' information literacy is a multidimensional phenomenon influenced by the simultaneous interaction of individual, organizational, and technological factors. Students' awareness of the importance of information literacy and its role in academic and research success, along with external motivations, university supportive policies, access to advanced information and communication technology infrastructure and equipment, and the level of trust in the Internet, collectively exert the greatest impact on enhancing information literacy.

Value: The present study is among the first to examine the factors affecting the improvement of students' information literacy using a mixed-methods approach and the fuzzy cognitive map method.

References

- Cisneros-Barahona, A., Marqués Molías, L., Samaniego Erazo, N., Uvidia Fassler, M., Castro-Ortiz, W., & Rosas-Chávez, P. (2022). Digital competence of university teachers: An overview of the state of the art. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 13(2), 9292390. <https://doi.org/10.37819/revhuman.v13i2.1109>
- Díaz-Burgos, A., García-Sánchez, J.-N., Álvarez-Fernández, M. L., & de Brito-Costa, S. M. (2024). Psychological and educational factors of digital competence optimization interventions pre- and post-COVID-19 lockdown: A systematic review. *Sustainability*, 16(1), Article 51. <https://doi.org/10.3390/su16010051>
- Faraji Khiavi, F., Zahiri, M., Ahmadi Angali, K., Mirzaei, B., Veisi, M., & Arab Rahmatipour, M. (2014). Investigating the information literacy level of health services management students based on the SCONUL Seven Pillars Model in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Payavard Health*, 8(2), 101–112. <http://payavard.tums.ac.ir/article-1-5355-fa.html> [In Persian]
- Farida, F., Alamsyah, Y. A., & Suherman, S. (2023). Assessment in educational context: The case of environmental literacy, digital literacy, and its relation to mathematical thinking skill. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 23(76), 1–26. <https://doi.org/10.6018/red.552231>
- 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), Article 127. <https://doi.org/10.3390/educsci14020127>
- Head, A. J., & Eisenberg, M. B. (2010). *Truth be told: How college students evaluate and use information in the digital age* [Project Information Literacy progress report]. The Information School, University of Washington. https://projectinfolit.org/docs/evaluating-information-study/pil_evaluating-information_2010-11-01.pdf
- Huang, Y., Zhang, H., Yuan, C., Chen, H., & Chen, J. (2023). Research on information literacy of students in independent undergraduate universities: Empirical analysis based on G University. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 19(1), 1–26. <https://doi.org/10.4018/IJTHI.327276>
- Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G., Solórzano, C. M. V., & Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: Is the glass half empty or half full? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), Article 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>
- Johnston, B., & Webber, S. (2003). Information literacy in higher education: A review and case study. *Studies in Higher Education*, 28(3), 335–352. <https://doi.org/10.1080/03075070309295>



Journal of
Knowledge-
Research Studies
(JKRS)

Vol 5

Issue 2

Serial Number 16

- Khademizadeh, S., Khalafzadeh, Z., & Koohi Rostami, M. (2023). Investigating the relationship between e-learning style and computer literacy mediated by information literacy of students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 15(1), 1–17. <https://doi.org/10.22055/slis.2022.40557.1882> [In Persian]
- Khalili, L. (2016). Assessment of information literacy of undergraduate students of information science and epistemology. *Information Systems and Services*, 6(1–2), 41–52. <https://sanad.iau.ir/Journal/iss/Article/827984> [In Persian]
- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three theoretical perspectives on information literacy. *Human IT*, 11(2), 93–130. <https://humanit.hb.se/article/view/69>
- Lloyd, A., & Hicks, A. (2023). Fractured academic space: Digital literacy and the COVID-19 pandemic. *Journal of Documentation*, 79(6), 1309–1324. <https://doi.org/10.1108/JD-11-2022-0253>
- Mohseni, S., Mirgol, A., & Mohseni, M. (2023). Determining the role of critical thinking and information literacy in predicting students' academic persistence. *Educational Strategies in Medical Sciences*, 16(5), 421–429. <http://edcbmj.ir/article-1-2123-fa.html> [In Persian]
- Momeni, M., Valizadeh, S., & Ghorbani, R. (2014). A survey on the information literacy of final-year students studying at Semnan University of Medical Sciences (2012). *Koomesh*, 15(4), 502–510. <https://brieflands.com/articles/koomesh-152886> [In Persian]
- Ortega-Villaseñor, H. (2022). Smartphones: Opportunities and risks. *Perspectivas de la Comunicación*, 15(1), 111–143. <https://doi.org/10.4067/S0718-48672022000100111>
- Pérez-Escoda, A., Aguaded, I., & Rodríguez-Conde, M. J. (2016). Generación digital vs. escuela analógica: Competencias digitales en el currículum de la educación obligatoria. *Digital Education Review*, 30, 165–183. <https://doi.org/10.1344/der.2016.30.165-183>
- Sadeghi, A., & Mohammad Davoudi, A. (2023). Presentation of a model of social networks and information literacy with the approach of academic success of students of Islamic Azad University of Saveh. *Journal of Management and Leadership Studies in Educational Organizations*, 2(4), 43–56. <https://doi.org/10.30495/mlseo.2023.698781> [In Persian]
- Seckin-kapucu, M. (2023). An investigation of graduate students' views on information literacy. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 31, 180–188. <https://doi.org/10.55549/epess.1381978>
- Turpo-Gebera, O., Diaz-Zavala, R., Cuadros-Linares, L., & Ramírez-García, A. (2022). Alfabetización mediática e informacional y cultura digital en Perú. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, E48, 359–370. <https://www.risti.xyz/issues/ristie48.pdf>
- Welsh, T. S., & Wright, M. S. (2010). *Information literacy in the digital age: An evidence-based approach*. Chandos Publishing. <https://www.elsevier.com/books/information-literacy-in-the-digital-age/welsh/978-1-84334-516-9>
- Zhang, X., Cha, S., & Li, H. (2023). A study on the path to enhance the information literacy ability of college students in the context of education informatization. *International Journal of New Developments in Education*, 5(15), 119–124. <https://doi.org/10.25236/IJNDE.2023.051519>



تهیه نگاشت فازی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان (مورد مطالعه: دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های فنی دانشگاه لرستان)

محسن عارف نژاد^{۱*}، سیده مریم موسوی زاده^۲

۱. دانشیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران (نویسنده مسئول). ایمیل: Arefnezhad.m@lu.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

تاریخ بازنگری: ۲۱ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۷ آذر ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۱ تیر ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۸ اسفند ۱۴۰۴

چکیده

هدف: مؤسسات آموزش عالی، در فرایند تجهیز دانشجویان به دانش‌ها و مهارت‌های موردنیاز آنان، چه به‌طور مستقیم و چه غیرمستقیم در رابطه با اطلاعات و بهره‌مندی از آن فعالیت‌هایی انجام می‌دهند از جمله این فعالیت‌ها، آموزش سواد اطلاعاتی به آنان است. آموزش عالی با فراهم نمودن عوامل متعدد، سعی در تسهیل فرایند آموزش سواد اطلاعاتی به دانشجویان را دارند. لذا پژوهش حاضر باهدف تهیه نگاشت فازی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان انجام پذیرفت.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده‌ها اکتشافی است. جامعه آماری پژوهش حاضر دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های برق و کامپیوتر دانشگاه لرستان بودند، که از میان آن‌ها ۲۰ نفر به‌عنوان اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده در بخش کیفی پژوهش، مصاحبه و در بخش کمی پرسش‌نامه است. برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از رویکرد تحلیل مضمون و روش کدگذاری با بهره‌گیری از نرم‌افزار مکس کیودی‌ای و در بخش کمی از روش نقشه شناخت فازی استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که مهم‌ترین عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش، انگیزه‌های بیرونی مستقل، وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی، داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات و میزان اعتماد به اینترنت می‌باشند.

نتایج: نتایج این پژوهش نشان داد که افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان پدیده‌ای چندبعدی و متأثر از تعامل هم‌زمان عوامل فردی، سازمانی و فناورانه است. آگاهی دانشجویان از اهمیت سواد اطلاعاتی و نقش آن در موفقیت تحصیلی و پژوهشی، در کنار انگیزه‌های بیرونی، سیاست‌گذاری‌های حمایتی دانشگاه، دسترسی به زیرساخت‌ها و تجهیزات پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین میزان اعتماد به اینترنت، بیشترین تأثیر را در ارتقای سواد اطلاعاتی دارند.

اصالت و ارزش: پژوهش حاضر ازجمله نخستین پژوهش‌ها می‌باشد که با رویکرد آمیخته و با روش نقشه شناختی فازی به بررسی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، پرداخته است.

کلیدواژه‌ها: سواد اطلاعاتی، سواد اطلاعاتی دانشجویان، تحلیل مضمون، نقشه شناختی فازی

چگونه به این مقاله استناد کنیم؟

عارف نژاد، محسن و موسوی زاده، سیده مریم. (۱۴۰۵). تهیه نگاشت فازی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان (مورد مطالعه: دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های فنی دانشگاه لرستان). *نشریه مطالعات دانش پژوهی*، ۵ (۲): ۱۶۹-۱۵۳.

Doi: <https://doi.org/10.22034/jkrs.2026.21365>

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_21365.html

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

© نویسنده‌گان

ناشر: دانشگاه تبریز

شابا الکترونیکی: 2821-045X



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

بقاء در هر شرایطی، نیازمند مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌هاست که هر کدام سواد خاص خود را می‌طلبند. در طول سه سال گذشته، مؤسسات آموزشی در سراسر جهان تحت یک فرایند دگرگونی قرار گرفته‌اند (تورپو-گبرا و همکاران^۱، ۲۰۲۴)، خصوصاً آن‌هایی که به دلیل تأثیر دیجیتالی شدن در فرایندهای آموزش و یادگیری، سبب ارائه خدمات پیشرفته و دیجیتالی به کاربران خود شده‌اند (اورتگا-ویلاسینور^۲، ۲۰۲۲). توسعه سریع فناوری و متعاقب آن انفجار اطلاعات، اهمیت اطلاعات را آشکار کرده است و جوامع را نیازمند به وجود افرادی کرده است که به اطلاعات مناسب دسترسی داشته باشند، از آن استفاده کنند، آن را تولید و به اشتراک بگذارند و از فناوری به‌طور مؤثر در این فرایندها استفاده کنند. به عبارتی، دسترسی افراد به به‌روزترین و دقیق‌ترین اطلاعات در زمینه حرفه‌ای خود برای افراد ضروری شده است (سکین-کاپوسو^۳، ۲۰۲۳). سواد اطلاعاتی به توانایی دسترسی، ارزیابی، استفاده و انتقال اطلاعات در قالب‌های مختلف گفته می‌شود و در همه مراحل زندگی افراد نقش مهمی دارد. با توجه به چالش‌های به‌وجودآمده در عصر اطلاعات، دولت‌ها توجه ویژه‌ای به توسعه منابع انسانی و ارتقای این نوع سواد نشان داده‌اند. در سال ۲۰۰۰، وزارت آموزش و پرورش دستورالعمل کلی برنامه درسی فناوری اطلاعات را برای مدارس ابتدایی و متوسطه (برای اجرای آزمایشی) منتشر کرد که به‌وضوح بیان می‌کرد که دانش‌آموزان باید آموزش ببینند تا سطح سواد اطلاعاتی خوبی داشته باشند و استفاده از فناوری اطلاعات برای حمایت از یادگیری مشارکتی و یادگیری مادام‌العمر الزامی است (ژانگ و همکاران^۴، ۲۰۲۳). در سال ۲۰۲۰، «نسخه ۲۰۲۰ سیستم شاخص آماری نظارت و ارزیابی آموزش و پرورش چین» که توسط وزارت آموزش و پرورش اعلام شد، برای اولین بار «نرخ دستیابی به سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان» را به‌عنوان شاخص کیفیت آموزش درج کرد. در سال ۲۰۲۱، «برنامه اقدام برای تقویت سواد و مهارت‌های دیجیتال برای همه» منتشر شد که به‌وضوح اهمیت افزایش سواد و مهارت‌های دیجیتال برای همه را در روند ایجاد یک کشور شبکه‌ای قوی و دیجیتال بیان می‌کند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳).

در سال ۱۹۷۴، پل زورکوفسکی^۵، رئیس سابق انجمن صنعت اطلاعات، به کمیسیون ملی کتابخانه‌ها و علم اطلاعات ایالات متحده بیان کرد که سواد اطلاعاتی به توانایی فرد در تسلط بر ابزارهای اطلاعاتی، کسب اطلاعات مرتبط و حل مشکلات عملی از طریق آموزش اشاره دارد (هانگ و همکاران^۶، ۲۰۲۳). در طول دوران دیجیتال، معلمان، دانش‌آموزان و مدیران ارشد به فناوری‌ها و منابع دیجیتال مختلفی برای تبادلات علمی و فرهنگی به‌منظور رویارویی با چالش‌های



¹. Turpo-Gebera et al.

². Ortega-Villaseñor

³. Seckin-kapucu

⁴. Zhang et al.

⁵. Paul Zurkowski

⁶. Huang et al.



فعلی و آینده دسترسی دارند که دولت‌ها را مجبور می‌کند اعتبار مدل‌های آموزشی خود را مجدداً ارزیابی کنند (سیسنرز-باراهونا و همکاران^۱، ۲۰۲۲). توسعه شتابان جامعه اطلاعاتی و ارتباطاتی، شهروندان را مستلزم به داشتن مهارت‌هایی کرده است که به آن‌ها امکان می‌دهد به موقعیت‌های مختلفی که ممکن است با آن‌ها مواجه شوند دسترسی داشته باشند و با آن‌ها سازگار شوند (دiaz-بورگس و همکاران^۲، ۲۰۲۴). این پیشرفت شتابان در فناوری اطلاعات و ارتباطات، سبک زندگی کودکان، نوجوانان، جوانان و بزرگسالان را تغییر داده است و منجر به تغییرات دائمی در حوزه‌های آموزشی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی شده است و در نتیجه شهروندان را ملزم به تغییر دائمی کرده است (فریدا و همکاران^۳، ۲۰۲۳). در چارچوب تغییرات شتابان، معلمان قرن بیست و یکم با چالش‌های مهمی مواجه هستند که ناشی از توسعه شتابان هوش مصنوعی^۴، واقعیت مجازی^۵ و انبوه‌سازی روابط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی به واسطه اینترنت است. به این معنا، جامعه حول یک پارادایم جدید از ارتباطات با واسطه استفاده از شبکه و اینترنت می‌چرخد، که به عنوان یک انقلاب دیگر برای بشریت تلقی می‌شود (پرز-اسکودا و همکاران^۶، ۲۰۱۶). با توجه به ایناموراتو و همکاران^۷ (۲۰۲۳)، ارزیابی و بحث در مورد سطوح صلاحیت دیجیتال و سواد دیجیتالی که دانش آموزان و معلمان به آن دست می‌یابند به منظور ایجاد سیاست‌های آموزشی که متناسب با نیازهای محیطشان باشد، حیاتی است. به عنوان بخش مهمی از نظام آموزش عالی، نیازهای سواد و ساختار گروهی از دانشجویان دانشگاه با فرصت‌های جدیدی برای تغییر مواجه است. نحوه استفاده از روش‌های مناسب برای دسترسی دقیق به اطلاعات موردنظر و طبقه‌بندی و مدیریت منطقی اطلاعات و انتقال آن در منابع گسترده اطلاعاتی، مهارتی اساسی است که دانشجویان دانشگاه باید بر آن مسلط باشند. افرادی که از مهارت سواد اطلاعاتی برخوردارند، می‌دانند که چه زمانی باید اطلاعات را کسب کنند، سازمان‌دهی دانش را درک می‌کنند و بهتر می‌توانند اطلاعات را به دست آورند، اطلاعات را درک کنند و مشکلات را بهتر و سریع‌تر حل کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). شواهد نشان داده است که بسیاری از دانشجویان حتی پس از دوران فارغ‌التحصیلی، دانش اندکی در خصوص جستجو و بازیابی اطلاعات دارند و با همین دانش اندک واحدهای درسی خود را پشت سر می‌گذارند. وجود موانعی مانند عدم آشنایی دانشجویان در مکان‌یابی و ارزیابی صحیح اطلاعات و از سوی دیگر، آگاه نبودن متخصصان اطلاع‌رسانی از عملکرد دانشجویان هنگام جستجوی اطلاعات، موجب عدم دستیابی دانشجویان به اطلاعات موردنیاز می‌شود (مومنی و همکاران، ۱۳۹۳). یکی از نظام‌های آموزشی جوامع امروز، نظام آموزش عالی و دانشگاهی است که مسئولیت ارتقای سطح آموزش و پژوهش

1. Cisneros-Barahona et al.

2. Díaz-Burgos et al.

3. Ferida et al.

4. Artificial Intelligence

5. Virtual Reality

6. Pérez-Escoda et al.

7. Inamorado et al.



جامعه را به عهده دارد. مؤسسات آموزش عالی، در فرایند تجهیز دانشجویان به دانش ها و مهارت های مورد نیاز آنان، چه به طور مستقیم و چه غیر مستقیم در رابطه با اطلاعات و بهره مندی از آن فعالیت هایی انجام می دهند از جمله این فعالیت ها، آموزش سواد اطلاعاتی به آنان است. آموزش عالی با فراهم نمودن عوامل متعدد، سعی در تسهیل فرایند آموزش سواد اطلاعاتی به دانشجویان را دارند (خادمی زاده و همکاران، ۱۴۰۲). لذا با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر باهدف پاسخ دادن به این سؤال انجام شده است که عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان کدام اند و اولویت بندی آن ها به چه صورتی است؟

در قرن حاضر، سواد اطلاعاتی به عنوان سواد بنیادین جوامع دانش محور تعریف شده است (سکین-کاپوسو، ۲۰۲۳). سواد اطلاعاتی علاوه بر اینکه بر توانمندی های فردی تمرکز دارد، پاسخی مناسب برای نیازهای جامعه اطلاعاتی محسوب می شود. هدف نهایی هر برنامه سواد اطلاعاتی، نه تنها آموزش، بلکه تبدیل آموزش گیرنده به یک یادگیرنده فعال و تقویت مهارت های یادگیری مادام العمر در او می باشد (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، برنامه سواد اطلاعاتی کمک می کند تا یادگیری در فراگیران نهادینه شود. فراگیران برنامه سواد اطلاعاتی «می آموزند که چگونه یاد بگیرند». زیرا آن ها می دانند چه چیزی نیاز دارند، چگونه باید دانش را سازمان بدهند، اطلاعات را بیابند، چگونه عقاید را تحلیل کنند و حقایق را کشف و استفاده کنند به گونه ای که دیگران نیز بتوانند از آموخته آن ها بهره مند شوند (هانگ و همکاران، ۲۰۲۳). سواد اطلاعاتی به عنوان یک چارچوب فکری برای درک، یافتن، ارزیابی و استفاده از اطلاعات تعریف شده است (سیسنرز-باراهونا و همکاران، ۲۰۲۲). لیمبرگ و همکاران^۱ (۲۰۱۲) سواد اطلاعاتی را به عنوان توانایی جستجو، انتخاب، ارزیابی انتقادی و استفاده از اطلاعات برای حل مشکلات در زمینه های مختلف، مانند کار و یا پروژه مستقل در مدارس تعریف می کنند. تحقیقات جانستون و وبر^۲ (۲۰۰۳) نشان داد که سواد اطلاعاتی یک رشته کلیدی در جامعه اطلاعاتی است. کتابخانه جزو اولین مکان هایی است که فرد با مفهوم سواد اطلاعاتی آشنا می شود (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، در برخی از پردیس ها، کتابخانه ها مسئول آموزش سواد اطلاعاتی هستند. مؤسسات آموزش عالی گام دوم در کسب صلاحیت های سواد اطلاعاتی دانشجویان هستند. سواد اطلاعاتی به عنوان یکی از مهم ترین مهارت های موفقیت آمیز تحصیلی، شغلی و زندگی شخصی شناخته شده است (هانگ و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، سواد اطلاعاتی به دلیل توسعه سریع فناوریانه اهمیت فزاینده ای پیدا کرده است (ولش و رایت^۳، ۲۰۱۰). در عصر مدرن امروزی، از دانشجویان انتظار می رود که دانش مورد نیاز خود را به دست آورند، عمیق تر کنند و به طور مداوم بهبود بخشند. بنابراین، تقاضا برای استفاده از منابع اطلاعاتی متنوع و طیفی از روش های موجود برای استفاده از این منابع رو به افزایش است.

¹. Limberg et al.

². Johnston & Webber

³. Welsh & Wright

۲- پیشینه پژوهش

پژوهش مومنی و همکاران (۱۳۹۳) با عنوان «بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دانشگاه علوم پزشکی سمنان (سال ۹۱-۱۳۹۰)»، نشان داد که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر، با میانگین ۲/۳۶ از ۸۷، پایین تر از حد متوسط است. این یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که دانشجویان در پایان تحصیل، درک کاملی از مهارت‌های سواد اطلاعاتی ندارند. قابل توجه است که در این پژوهش، تفاوت معناداری بین سواد اطلاعاتی دانشجویان پسر و دختر و همچنین دانشجویان رشته‌های مختلف مشاهده نشد. با توجه به این کمبود، پژوهشگران برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی به منظور ارتقای سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان را ضروری می‌دانند. پژوهش فرجی خیای و همکاران (۱۳۹۳) با بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه جندی‌شاپور اهواز بر اساس مدل اسکال، نشان داد که سطح سواد اطلاعاتی در میان دانشجویان ناهمگن است. یافته‌های کلیدی پژوهش، وجود تفاوت معنادار در سطح سواد اطلاعاتی بین دانشجویان سال اول و سایر دانشجویان را نشان داد، که بیانگر نیاز به مداخلات آموزشی هدفمند برای این گروه است. همچنین، گذراندن دروس مبانی کامپیوتر و روش تحقیق تأثیر معناداری بر مهارت‌های مدیریت اطلاعات دانشجویان داشته و اهمیت این دروس را در ارتقای سواد اطلاعاتی برجسته می‌سازد. این نتایج، ضرورت توجه به توسعه سواد اطلاعاتی در میان دانشجویان و نقش دروس خاص در این زمینه را مورد تأکید قرار می‌دهد. خلیلی (۱۳۹۶) در پژوهشی که با عنوان «سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی» به انجام رساند، به این نتیجه دست‌یافت که سواد اطلاعاتی دانشجویان سال‌های دوم، سوم و چهارم کمی بالاتر از حد میانگین و برای دانشجویان سال اول کمتر از میانگین بود. با توجه به آزمون تی مستقل، تفاوت معناداری بین میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان دختر و پسر وجود داشت. یافته‌های آزمون تحلیل واریانس نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان با توجه به سال ورودی آن‌ها وجود دارد. بر اساس آزمون همبستگی پیرسون، رابطه مثبت و معناداری بین معدل دانشجویان و میزان سواد اطلاعاتی آن‌ها وجود داشت. بر اساس آزمون تحلیل واریانس تفاوت معناداری در میانگین سواد اطلاعاتی دانشجویان با توجه به نوع دیپلم دانشجویان (ریاضی، تجربی و انسانی) وجود نداشت. صادقی و محمد داوودی (۱۴۰۱) با بررسی مدل شبکه اجتماعی و سواد اطلاعاتی، به ارتباط معنادار این دو سازه با موفقیت تحصیلی دانشجویان اشاره کردند. این یافته، نقش سواد اطلاعاتی را در ایجاد و استفاده از شبکه‌های حمایتی و منابع اطلاعاتی برای موفقیت تحصیلی نشان می‌دهد. یافته‌های پژوهش محسنی و همکاران (۱۴۰۲) تحت عنوان «تعیین نقش تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در پیش‌بینی پایستگی تحصیلی دانشجویان» نشان‌دهنده رابطه مستقیم و معنادار بین سواد اطلاعاتی و پایستگی تحصیلی دانشجویان است که این امر اهمیت سواد اطلاعاتی را در حفظ و تداوم تحصیل برجسته می‌کند. خادمی زاده و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی ارتباط سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با میانجیگری سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز»





نشان دادند که سواد اطلاعاتی نقش میانجی را در ارتباط بین سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای ایفا می‌کند. این یافته، بر اهمیت سواد اطلاعاتی به‌عنوان یک واسطه برای بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی و افزایش مهارت‌های رایانه‌ای تأکید می‌کند. همچنین به نظر می‌رسد که دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و تجربه یادگیری غنی با فناوری، به‌طور مستقیم بر سواد اطلاعاتی دانشجویان اثرگذار نیستند. با این حال، اعتماد به استفاده از اینترنت، ارتباط معناداری با سواد اطلاعاتی دارد. یافته‌های این تحقیق همچنین حاکی از آن است که سواد اطلاعاتی دانشجویان با خودپنداره مثبت در زمینه یادگیری و حل مسئله و همچنین خودکارآمدی آن‌ها همبستگی دارد، درحالی‌که انگیزه نقش کمتری در این رابطه ایفا می‌کند. این نتایج، بر اهمیت اعتماد به منابع آنلاین و تقویت خودباوری در فرایند یادگیری تأکید دارند. هانگ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «تحقیق در مورد سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه‌های مستقل مقطع کارشناسی: تحلیل تجربی بر اساس دانشگاه G» بیان کردند که سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه نه تنها با پیشرفت تحصیلی آن‌ها مرتبط است، بلکه بر توانایی یادگیری مادام‌العمر و توسعه پایدار آینده آن‌ها نیز تأثیر می‌گذارد. بر اساس نتایج به دست آمده، نویسندگان برای بهبود سواد اطلاعاتی دانشجویان در دانشگاه G پیشنهادهایی را در سه جنبه ارائه کردند که عبارت‌اند از: ساخت محیط اطلاعاتی دانشگاه G، معرفی منابع یادگیری دیجیتال و آموزش متمایز. تحقیقات سکین-کاپوچو (۲۰۲۳) نشان داد دانشجویان تحصیلات تکمیلی، سواد اطلاعاتی را در توانایی شناسایی نیازهای اطلاعاتی در مواجهه با چالش‌ها و استفاده از فرایند سواد اطلاعاتی تعریف می‌کنند. یافته‌ها حاکی از آن است که این دانشجویان عمدتاً از اینترنت به‌عنوان منبع اطلاعاتی استفاده می‌کنند، اما در عین حال، صحت و اعتبار منابع را زیر سؤال می‌برند و از اطلاعات برای پیشرفت تحصیلی بهره می‌برند. نگرانی از وجود اطلاعات نادرست نیز از دیگر ابعاد مهم سواد اطلاعاتی در میان این گروه از دانشجویان است. این یافته‌ها، ضرورت تقویت مهارت‌های ارزیابی منابع و تفکر انتقادی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی را به‌خوبی نشان می‌دهد. مرور نظام‌مند پژوهش فرناندز-اتویا و همکاران (۲۰۲۴) با عنوان «سواد دیجیتال و اطلاعات در معلمان آموزش پایه»، رابطه‌ی مستقیم و معنادار بین سواد دیجیتال و اطلاعات با شایستگی‌های دیجیتال معلمان را تأیید می‌کند. این پژوهش همچنین بر ماهیت مستمر و فرایندی بودن سواد دیجیتال و اطلاعاتی تأکید دارد و استدلال می‌کند که دستیابی به یک جامعه با سطح بالای سواد دیجیتالی نیازمند تمرکز بیشتر بر آموزش مهارت‌های دیجیتال به معلمان است. این یافته‌ها، اهمیت سرمایه‌گذاری در توسعه سواد دیجیتالی و اطلاعاتی معلمان را برای ارتقای سطح سواد در جامعه برجسته می‌سازد.

بررسی پیشینه پژوهش نشان داد که اکثر پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص سواد اطلاعاتی دانشجویان، عوامل مختلفی را نظیر تفکر انتقادی، سبک یادگیری الکترونیکی و نظایر آن را بر سواد اطلاعاتی دانشجویان مورد سنجش و بررسی قرار داده‌اند و یا میزان سواد اطلاعاتی را در دانشجویان مقاطع و دوره‌های مختلف مورد سنجش قرار داده‌اند. لذا علی‌رغم تحقیقات گسترده‌ای که در

خصوص سواد اطلاعاتی دانشجویان انجام شده است، پژوهش‌های اندکی نظیر پژوهش دولیکار و بوه-پودگورنیک (۲۰۲۲) وجود دارد که به‌طور کلی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان را مورد بررسی قرار داده است که آن‌هم از جنبه کیفی مورد بررسی قرار گرفته است. لذا می‌توان گفت که پژوهش حاضر از جمله نخستین پژوهش‌ها هست که با رویکرد آمیخته و با روش نقشه شناختی فازی به بررسی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، پرداخته است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر پژوهشی آمیخته است که در دو فاز کیفی و کمی انجام شده است. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است و در زمره پژوهش‌های اکتشافی قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش حاضر دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های فنی دانشگاه لرستان بودند. در خصوص چگونگی انتخاب جامعه آماری باید بیان کرد که با توجه به اینکه موضوع پژوهش، سواد اطلاعاتی دانشجویان است، باید از افرادی استفاده شود که از حیث نظری و عملی با این مفهوم آشنایی داشته باشند و اشراف اطلاعاتی لازم در جهت پاسخگویی به سؤالات مصاحبه و پرسش‌نامه را دارا باشند. لذا ۲۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته‌های برق و کامپیوتر دانشگاه لرستان که فرایند تصویب پروپوزال را طی کرده‌اند، بر اساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. در جریان انجام مصاحبه‌ها، پس از تحلیل تدریجی داده‌ها مشخص شد که در مصاحبه‌های شماره ۱۸، ۱۹ و ۲۰ هیچ مفهوم، کد یا مضمون جدیدی که بتواند به غنای یافته‌های پیشین بیفزاید، استخراج نشد و اطلاعات به‌دست‌آمده تکرار داده‌های قبلی بود. این وضعیت نشان‌دهنده آن بود که مقولات اصلی به‌طور کامل شکل گرفته و روابط میان آن‌ها به‌خوبی تبیین شده است. از این‌رو، پژوهش به مرحله اشباع نظری رسید؛ به این معنا که ادامه مصاحبه‌ها منجر به تولید دانش جدید نمی‌شود و کفایت داده‌ها برای پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش حاصل شده است. بنابراین، فرایند گردآوری داده‌ها پس از انجام مصاحبه با نفر بیستم متوقف گردید. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه بود که روایی آن با بهره‌گیری از شاخص روایی محتوای نسبی^۱ (رابطه ۱)، بررسی و با مقدار ۰٫۷۳ مورد تأیید قرار گرفت. همچنین به‌منظور ارزیابی پایایی مصاحبه، از روش‌های پایایی درون کدگذار و میان کدگذار استفاده شد. بدین‌صورت که در مرحله نخست، فرایند کدگذاری توسط خود پژوهشگر انجام و به‌عنوان پایایی درون کدگذار بررسی شد و در مرحله دوم، از یک متخصص دیگر خواسته شد تا صحت کدگذاری‌ها را با استفاده از آزمون کاپای کوهن ارزیابی کند. مقایسه نتایج به‌دست‌آمده از پایایی درون کدگذار و میان کدگذار و همچنین دستیابی به ضریب ۰٫۸۴ در آزمون کاپای کوهن مربوط به میان کدگذار، حاکی از مطلوب بودن و تأیید پایایی مصاحبه بود.

$$CVR = \frac{n_e - N/2}{N/2} \quad (1)$$

^۱. Content Validity Ratio



$$k = \frac{\Pr(a) - \Pr(e)}{1 - \Pr(e)} \quad (2)$$

با توجه به رویکرد اتخاذ شده در این پژوهش، اجرای مطالعه ابتدا از بخش کیفی آغاز و سپس بخش کمی دنبال شد. در مرحله کیفی، داده‌های کیفی با بهره‌گیری از دیدگاه‌های ۲۰ نفر از خبرگان گردآوری و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودی‌ای^۱ و به‌کارگیری روش تحلیل مضمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از آن، در مرحله کمی، داده‌ها در قالب پرسش‌نامه مقایسه‌های زوجی در اختیار همان گروه از مشارکت‌کنندگان قرار داده شد؛ انتخاب این نمونه به دلیل آشنایی قبلی آنان با سؤالات مصاحبه و موضوع پژوهش صورت گرفت. داده‌های حاصل از این مرحله با استفاده از مراحل روش نقشه شناختی فازی تحلیل شدند. روایی و پایایی پرسش‌نامه نیز به ترتیب از طریق روایی محتوایی و روش پایایی باز آزمون مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. روش نقشه شناختی فازی، رویکردی تحلیلی است که با بهره‌گیری از شاخص‌های مرکزیت، مؤلفه‌ها و ابعاد اصلی شکل‌دهنده یک مفهوم را شناسایی کرده و سپس با تکیه بر روابط علی، نحوه ارتباط و تأثیرگذاری متغیرها بر یکدیگر را بررسی می‌کند. اجرای این روش مبتنی بر شش مرحله اساسی است که در ادامه به تشریح آن‌ها پرداخته می‌شود.

مرحله اول: شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، از طریق مصاحبه، شناسایی شدند.

مرحله دوم: در این مرحله، پرسش‌نامه‌ای مبنی بر ماتریس مقایسات زوجی، متشکل از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، طراحی شد. پاسخ‌دهندگان بر اساس طیف ۵ تایی لیکرت به این عوامل مؤثر، مقیاس دادند.

مرحله سوم: عبارات کلامی برای فهم ساده‌تر با استفاده از جدول زیر، به اعداد فازی تبدیل شدند.

جدول ۱. اعداد فازی مثلثی طیف ۵ تایی لیکرت

متغیرهای کلامی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
عدد فازی مثلثی	(۰, ۷۵, ۱)	(۱, ۰, ۷۵)	(۰, ۲۵, ۰, ۷۵)	(۰, ۰, ۲۵, ۰, ۷۵)	(۰, ۲۵)
		(۰, ۷۵)			(۰, ۰)
		(۰, ۵)			

مرحله چهارم: ماتریس تصمیم دیفازی با استفاده از روش میانگین فازی و عملیات دیفازی، تشکیل شد.

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n (a_l^{(i)} \cdot a_m^{(i)} \cdot a_u^{(i)})}{n} \quad (3)$$

$$W = \frac{m_l + 2m_m + m_u}{4} \quad (4)$$

^۱. Maxqda





مرحله پنجم: در این مرحله، میزان تأثیر گذاری^۱، ظرفیت تأثیر پذیری^۲ و در نهایت شاخص محوری^۳، برای هر کدام از عوامل با استفاده از فرمول‌های زیر (۳)، (۴) و (۵) محاسبه شد.

$$Out_{(C_i)} = \sum_{k=1}^n W_{ik} \quad (3)$$

$$In_{(C_i)} = \sum_{k=1}^n W_{ki} \quad (4)$$

$$Cen_{(C_i)} = In_{(C_i)} + Out_{(C_i)} \quad (5)$$

مرحله ششم: در نهایت با انتقال داده‌های به دست آمده به نرم‌افزار گفی^۴، مدل روابط علی ترسیم شد.

۴- یافته‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی

اطلاعات جمعیت شناختی اعضای نمونه در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت شناختی نمونه

جنسیت	فراوانی	مدرک تحصیلی	فراوانی	رشته تحصیلی	فراوانی
مرد	۱۴	کارشناسی ارشد	۳	کامپیوتر	۱۳
زن	۶	دکتری	۱۷	برق	۷

۴-۱- یافته‌های بخش کیفی

در این بخش، از طریق مصاحبه با اعضای نمونه عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، شناسایی شدند. این عوامل از طریق کدگذاری و با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودی‌ای شناسایی شدند. بخشی از مصاحبه انجام شده با خبرگان در پاسخ به این سؤال که عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان کدام‌اند، به‌عنوان نمونه در ادامه آورده شده است.

«به نظر بنده هرچقدر میزان استفاده از ابزارهای پیشرفته بیشتر باشد، دانشجویان سواد اطلاعاتی

بیشتری خواهند داشت. چرا؟ چون می‌بینند برای اینکه از فناوری عقب نباشند و بتوانند از

این گونه امکانات پیشرفته استفاده کنند باید خودشان را از طریق دانش به‌روز نگاه‌دارند.»

همان‌طور که گفته شد مصاحبه‌شونده کد I01 میزان دسترسی به ابزارهای پیشرفته را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان نامبرده است. مصاحبه‌شونده‌ی دیگری بیان کرده است که:

«اونچه که باعث ترغیب دانشجویان به افزایش سواد اطلاعاتی خود می‌شود، این است که ببینند

دیگران در جریان افزایش سواد اطلاعاتی خود مورد تشویق و پاداش قرار گرفتند.»

مصاحبه‌شونده کد I13 استفاده از ابزارهای تشویقی و پاداش را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان نامبرده است. پس از بررسی همه مصاحبه‌ها و استخراج کدها،

¹. outdegree

². indegree

³. centrality

⁴. Gephi

در نهایت جدول ۳ که نشان‌دهنده عوامل نهایی مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است، تشکیل شد.

جدول ۳. عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان			
کد	عوامل مؤثر	کد	عوامل مؤثر
L1	داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات	L۹	انگیزش و نگرش درونی دانشجویان
L2	آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات	L۱۰	توانایی تفکر انتقادی
L3	توانایی یادگیری فعال	L۱۱	انگیزه‌های بیرونی مستقل
L4	زیرساخت‌های هوش هیجانی	L۱۲	تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی
L5	ایجاد فرصت‌های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات	L۱۳	ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش
L6	میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی	L۱۴	وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی
L7	ارزیابی و به‌روزرسانی مداوم برنامه‌ها و محتواهای آموزشی	L15	طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته‌ای در زمینه سواد اطلاعاتی
L8	میزان اعتماد به اینترنت		



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه | ۱۶۲

دوره ۵، شماره ۲

پیاپی ۱۶

خروجی مکس کیودی‌ای عوامل شناسایی شده به صورت زیر است.



نمودار ۱. خروجی مکس کیودی‌ای

۴-۲- یافته‌های بخش کمی

در بخش کمی پژوهش، ابزار پرسش‌نامه بر مبنای نتایج به دست آمده از مرحله کیفی طراحی و در اختیار اعضای نمونه قرار گرفت. پس از گردآوری داده‌های مورد نیاز از پرسش‌نامه‌ها، به منظور کمی‌سازی قضاوت‌های زبانی، عبارات کلامی متناظر با طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت به کمک اعداد فازی مثلثی به مقادیر فازی تبدیل شده و ماتریس تصمیم فازی شکل گرفت. با توجه به ماهیت مبهم و غیرقطعی اعداد فازی و دشواری تحلیل مستقیم آن‌ها، فرایند تحلیل با استفاده از روش

میانگین فازی (روابط ۱ و ۲) و به کارگیری نرم افزار Excel انجام و مرحله فازی زدایی صورت پذیرفت. در نتیجه این فرایند، ماتریسی با ابعاد ۱۵×۱۵ به عنوان ماتریس روابط استخراج شد (جدول ۶). سطرها و ستون های این ماتریس نمایانگر عوامل مؤثر بر ارتقای سواد اطلاعاتی دانشجویان بوده و روابط متقابل میان این عوامل را تبیین می کند.

جدول ۴. ماتریس روابط فازی

	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	
L1	۰,۷۱۲	۰,۵۲	۰,۴۲۷	۰,۴۸۷	۰,۴۵۷	۰,۶۳	۰,۴۹	۰,۷۵	۰,۴۵۷	۰,۵۰۷	۰,۴۲	۰,۵۷۷	۰,۵۳	۰,۶۴۲۵	۰	L1
L2	۰,۵۱۲	۰,۶۱۵	۰,۵۹	۰,۶۲	۰,۴۳	۰,۴۳۲	۰,۴۰۷	۰,۴۴۲	۰,۴۲	۰,۳۷۲	۰,۶۳	۰,۴۶۵	۰,۵۵۲	۰	۰,۳۲۵	L2
L3	۰,۴۷۷	۰,۴۱۵	۰,۵۸	۰,۳۳	۰,۴۹۲	۰,۳۴	۰,۴۳	۰,۴۸۷	۰,۵۵۲	۰,۱۹	۰,۶۵۵	۰,۴۲۷	۰	۰,۴۷	۰,۶۰۵	L3
L4	۰,۳۶۵	۰,۵۹۲	۰,۲۳۲	۰,۵۴۵	۰,۴۴۵	۰,۴۸۷	۰,۴۶۲	۰,۳۶۲	۰,۲۷۲	۰,۵۶۵	۰,۴۱۵	۰	۰,۴۴۵	۰,۴۷	۰,۴۹۲	L4
L5	۰,۵۸۲	۰,۳۷۷	۰,۱۸	۰,۵۹	۰,۴۲	۰,۴۲	۰,۵۷۵	۰,۴۹	۰,۵۵۵	۰,۲۸	۰	۰,۴۶۷	۰,۵۴	۰,۴۳	۰,۵	L5
L6	۰,۱۷۲	۰,۵۰۵	۰,۵۸۵	۰,۴۸	۰,۴۴۵	۰,۳۶۷	۰,۳۴	۰,۴۶۷	۰,۲۷۷	۰	۰,۴۹	۰,۴۸۲	۰,۴	۰,۴۳۷	۰,۴۷	L6
L7	۰,۷	۰,۷۵	۰,۳۸۲	۰,۲۲۵	۰,۵۲۲	۰,۴۲۷	۰,۲۸۵	۰,۵۴۷	۰	۰,۵۹۵	۰,۵۴۵	۰,۶۷۵	۰,۵۰۷	۰,۳	۰,۵۶	L7
L8	۰,۲۲۷	۰,۴۰۲	۰,۶۰۵	۰,۶	۰,۶۲۷	۰,۶۱	۰,۵۹۵	۰	۰,۵۸۵	۰,۶۱۵	۰,۲۸۷	۰,۵۱۷	۰,۵۳۷	۰,۶	۰,۳۶	L8
L9	۰,۳۴۷	۰,۶۶	۰,۵۲۷	۰,۲۹۵	۰,۶۲	۰,۴۹۲	۰	۰,۵۴	۰,۶۱۷	۰,۵۵۵	۰,۵۸	۰,۶۲۷	۰,۳۱۲	۰,۳۳۵	۰,۵۱۷	L9
L10	۰,۶۳۷	۰,۵۶۲	۰,۶	۰,۳۵۵	۰,۶۰۲	۰	۰,۵۶۷	۰,۵۵۵	۰,۵۴	۰,۶۴۷	۰,۶۲۲	۰,۵۸۷	۰,۴۹۷	۰,۴۱	۰,۱۸۵	L10
L11	۰,۵۷	۰,۵۱	۰,۶۱۵	۰,۳۶۷	۰	۰,۴۸۲	۰,۵۳۵	۰,۴۹۲	۰,۵۷۵	۰,۳۴۷	۰,۴۸۲	۰,۶۰۲	۰,۶۴۵	۰,۶۶۵	۰,۶۰۲	L11
L12	۰,۵۴۲	۰,۵۴۵	۰,۵۵۷	۰	۰,۴۵۷	۰,۵۶۷	۰,۶۳	۰,۴۹۷	۰,۵۷۷	۰,۶۲	۰,۵	۰,۳۴	۰,۵۸۲	۰,۵۶۵	۰,۶۳۲	L12
L13	۰,۵۴۵	۰,۶۱۵	۰	۰,۵۴۵	۰,۵۲۷	۰,۳۲۲	۰,۵۳	۰,۶۱۵	۰,۶۲۲	۰,۵۰۷	۰,۶۰۷	۰,۶۰۵	۰,۵۸	۰,۵۶۲	۰,۶۷۵	L13
L14	۰,۵۸۵	۰	۰,۳۹۵	۰,۳۴۷	۰,۴۷۷	۰,۶۱۵	۰,۳۶۲	۰,۵۸	۰,۶۱۵	۰,۴۰۲	۰,۵۳۵	۰,۳۷۷	۰,۵۶	۰,۶۸۷	۰,۳۸	L14
L15	۰	۰,۵۳۲	۰,۶۱۵	۰,۵۵	۰,۵۷۷	۰,۴۴۲	۰,۵	۰,۴۱	۰,۶۲	۰,۴۳۷	۰,۴۶۲	۰,۵۳۲	۰,۴۸	۰,۶۷۵	۰,۵۰۵	L15

محاسبه ی ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی پس از ترسیم ماتریس روابط، شاخص های ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی، برای همه مؤلفه ها به دست آمد.

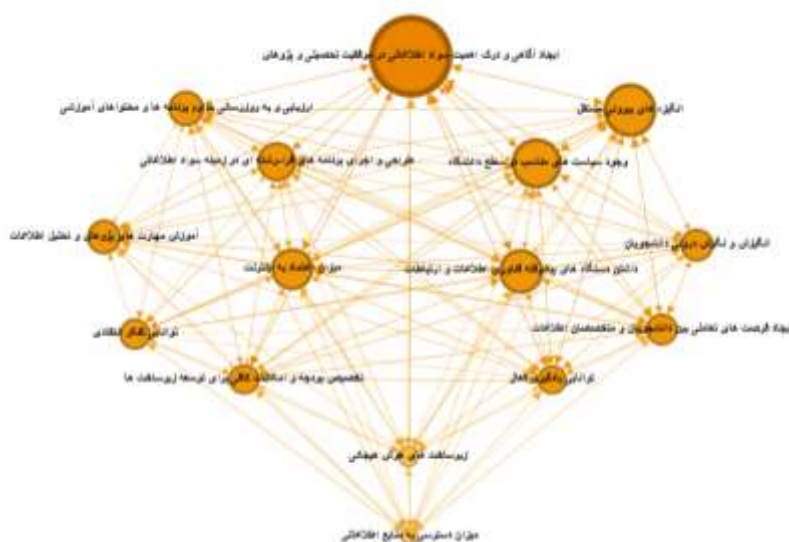
جدول ۵. ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

عوامل	ظرفیت تأثیرپذیری	توان تأثیرگذاری	شاخص مرکزی
داشتن دستگاه های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات	۶,۸۱	۷,۶۱	۱۴,۴۲
آموزش مهارت های پژوهش و تحلیل اطلاعات	۷,۲۵	۶,۸۲	۱۴,۰۷
توانایی یادگیری فعال	۷,۱۸	۶,۴۵۲۵	۱۳,۶۳۲۵
زیرساخت های هوش هیجانی	۷,۲۸۵	۶,۱۶۲۵	۱۳,۴۴۷۵
ایجاد فرصت های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات	۷,۲۳۲۵	۶,۴۰۷۵	۱۳,۶۴
میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی	۶,۶۴۲۵	۵,۹۲	۱۲,۵۶۲۵
ارزیابی و به روزرسانی مداوم برنامه ها و محتواهای آموزشی	۷,۲۹۲۵	۷,۰۲۲۵	۱۴,۳۱۵
میزان اعتماد به اینترنت	۷,۲۳۷۵	۷,۱۸	۱۴,۴۱۷۵
انگیزش و نگرش درونی دانشجویان	۶,۷۱	۷,۰۲۷۵	۱۳,۷۳۷۵
توانایی تفکر انتقادی	۶,۶۵۷۵	۷,۳۷	۱۴,۰۲۷۵
انگیزه های بیرونی مستقل	۷,۱۲۲۵	۷,۴۹۲۵	۱۴,۶۱۵



۱۳,۹۵۲۵	۷,۶۱۵	۶,۳۳۷۵	تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی
۱۴,۷۸۲۵	۷,۸۹	۶,۸۹۲۵	ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش
۱۴,۵۲۲۵	۶,۹۲	۷,۶۰۲۵	وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی
۱۴,۳۱۷۵	۷,۳۴	۶,۹۷۷۵	طراحی و اجرای برنامه‌های فرارشته ای در زمینه سواد اطلاعاتی

همان‌طور که در جدول فوق نشان داده شده است، ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش که دارای بیشترین توان تأثیرگذاری و درنهایت بیشترین درجه مرکزیت می‌باشد، به‌عنوان مهم‌ترین شاخص محوری از میان عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، مشخص شده است. پس از اینکه شاخص‌ها محاسبه شدند، داده‌ها به نرم‌افزار گفی منتقل شدند و درنهایت مدل نهایی (مدل روابط علی) ترسیم شد.



نمودار ۲. مدل روابط علی

همان‌طور که مشاهده می‌شود، رأس نمودار روابط علی نمایانگر مهم‌ترین عامل مؤثر در ارتقای سواد اطلاعاتی دانشجویان است. بر اساس شکل ارائه‌شده، اندازه دایره‌ها میزان اهمیت هر یک از عوامل را نشان می‌دهد؛ به‌طوری‌که با کاهش اهمیت متغیرها، اندازه دایره‌ها نیز کوچک‌تر می‌شود. به عبارت دیگر، می‌توان نتیجه گرفت که درجه اهمیت عوامل از طریق بزرگی دایره‌ها قابل تشخیص است؛ به گونه‌ای که عوامل با اهمیت بالاتر با دایره‌های بزرگ‌تر و عوامل کم‌اهمیت‌تر با دایره‌های کوچک‌تر مشخص شده‌اند. همان‌طور که در نمودار قابل مشاهده است، از میان عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، «ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهشی» که با دایره‌ای بزرگ‌تر و پررنگ‌تر در رأس نمودار قرار دارد، به‌عنوان شاخص محوری انتخاب شده است و سایر مؤلفه‌ها نیز به ترتیب اهمیت خود، با استفاده از دایره‌های کوچک‌تر نشان داده شده‌اند.

۵- بحث و نتیجه گیری

سواد اطلاعاتی به عنوان یکی از مهارت های کلیدی در عصر دیجیتال، به توانایی افراد در جستجو، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات اشاره دارد. در دنیای امروز که اطلاعات به سرعت در حال گسترش است، سواد اطلاعاتی به ویژه برای دانشجویان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این مهارت به دانشجویان کمک می کند تا در فرایند یادگیری خود به طور مؤثرتری عمل کنند و همچنین در مواجهه با چالش های اطلاعاتی، تصمیمات بهتری بگیرند (هد و آیزنبرگ^۱، ۲۰۲۲).

تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ویژه در دوران پسا کرونا، نیاز به سواد اطلاعاتی را افزایش داده است. دانشجویان اکنون با حجم زیادی از اطلاعات مواجه هستند که از منابع مختلفی مانند اینترنت، شبکه های اجتماعی و پایگاه های داده علمی به دست می آورند. این اطلاعات ممکن است دقیق، ناقص یا حتی نادرست باشد و توانایی تشخیص و ارزیابی کیفیت آن ها، به ویژه در زمینه های تحصیلی و پژوهشی، امری ضروری است (لیود و هیکس^۲، ۲۰۲۳). سواد اطلاعاتی نه تنها به دانشجویان در یادگیری و تحقیق کمک می کند، بلکه آن ها را برای ورود به بازار کار و مواجهه با چالش های حرفه ای آماده می سازد. در محیط های کاری مدرن، توانایی درک و استفاده از اطلاعات به عنوان یک مهارت اساسی شناخته می شود. کارفرمایان به دنبال افرادی هستند که قادر به تحلیل اطلاعات، حل مسائل و اتخاذ تصمیمات بر اساس داده های موجود باشند. علاوه بر این، سواد اطلاعاتی به دانشجویان کمک می کند تا در زندگی روزمره خود، به ویژه در مواجهه با اطلاعات نادرست و اخبار جعلی، تصمیمات بهتری بگیرند (سکین-کاپوسو، ۲۰۲۳). در نهایت، با توجه و ضرورت مقوله سواد اطلاعاتی دانشجویان، پژوهش حاضر باهدف تهیه نگاشت فازی عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان انجام پذیرفت.

یافته های پژوهش مشتمل بر دو بخش کیفی و کمی بوده که در بخش کیفی پژوهش عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان شناسایی و در بخش کمی اولویت این مؤلفه ها مشخص شد. یافته های بخش کیفی مؤید آن است که عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، عبارت اند از: داشتن دستگاه های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات، انگیزش و نگرش درونی دانشجویان، آموزش مهارت های پژوهش و تحلیل اطلاعات، توانایی تفکر انتقادی، توانایی یادگیری فعال، انگیزه های بیرونی مستقل، زیرساخت های هوش هیجانی، تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت های سواد اطلاعاتی، ایجاد فرصت های تعاملی بین دانشجویان و متخصصان اطلاعات، ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش، میزان دسترسی به منابع اطلاعاتی، وجود سیاست های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی، ارزیابی و به روزرسانی مداوم برنامه ها و محتواهای آموزشی، طراحی و اجرای برنامه های فرارشته ای در زمینه سواد اطلاعاتی و میزان اعتماد به اینترنت. یافته های بخش



¹. Head & Eisenberg

². Lloyd & Hicks



کمی نیز بیانگر اولویت عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است به این صورت که مهم‌ترین عوامل، ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی در موفقیت تحصیلی و پژوهش، انگیزه‌های بیرونی مستقل، وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی، داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات و میزان اعتماد به اینترنت هستند. در خصوص مقایسه نتایج پژوهش با دیگر پژوهش‌های انجام شده باید گفت که یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش خادمی زاده و همکاران (۱۴۰۲) دارای همخوانی است. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که سبک یادگیری الکترونیکی با سواد اطلاعاتی ارتباط دارد. از این جهت با نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی توانایی یادگیری فعال به عنوان یکی از عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان دارای مطابقت است. توانایی یادگیری فعال به معنای درگیری فعال و مشارکتی دانشجویان در فرایند آموزش و یادگیری، توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی، افزایش توانایی حل مسئله و ایجاد یادگیری مداوم و مادام‌العمر است. این مهارت‌ها به طور مستقیم بر بهبود سواد اطلاعاتی دانشجویان تأثیر می‌گذارند. همچنین نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات، تخصیص بودجه و امکانات کافی برای توسعه زیرساخت‌های سواد اطلاعاتی و وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای ارتقای سواد اطلاعاتی با نتایج پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۲۳) همسویی دارد. چراکه آنان نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که به منظور بهبود سواد اطلاعاتی دانشجویان، می‌بایست به اقداماتی نظیر ساخت محیط اطلاعاتی دانشگاه، معرفی منابع یادگیری دیجیتال و آموزش متمایز، پرداخت. همچنین نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش دولنیکار و بوه-پودگورنیک (۲۰۲۲) همخوانی دارد. وجه اشتراک هردوی این پژوهش‌ها در شناسایی اعتماد به استفاده از اینترنت به عنوان یکی از عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است. از طرف دیگر، نتایج به دست آمده مبنی بر شناسایی توانایی یادگیری فعال به عنوان یکی از عوامل مؤثر برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان با نتایج پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۲۳) در تضاد است. زیرا آن‌ها در پژوهش خود بیان کردند که سواد اطلاعاتی بر توانایی یادگیری مادام‌العمر دانشجویان تأثیرگذار است. به عبارتی، توانایی یادگیری را به عنوان پیامدی برای سواد اطلاعاتی دانشجویان، در نظر گرفته است. همچنین برخلاف پژوهش دولنیکار و بوه-پودگورنیک (۲۰۲۲) که بیان کردند مالکیت دستگاه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و دوره‌های غنی از فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیری بر سطح سواد اطلاعاتی ندارد، پژوهش حاضر عنوان کرده است که داشتن دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات از جمله عوامل مؤثر و مهم برافزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان می‌باشند. به این معنی که دسترسی دانشجویان به دستگاه‌های پیشرفته فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کامپیوترها، تبلت‌ها، تلفن‌های هوشمند و غیره، امکان دسترسی به اطلاعات گسترده و به روز را برای آن‌ها فراهم می‌کند. این دسترسی به اطلاعات می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا مهارت‌های جستجو، ارزیابی و استفاده از اطلاعات را توسعه دهند و



در نتیجه سواد اطلاعاتی آن‌ها افزایش یابد. از طرفی، آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات به دانشجویان از طریق دوره‌ها، کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی، به آن‌ها کمک می‌کند تا بتوانند به‌طور مؤثرتری با اطلاعات تعامل داشته باشند.

در ادامه با توجه به یافته‌های پژوهشی، پیشنهادهایی در راستای بهبود سواد اطلاعاتی دانشجویان، ارائه می‌شود.

ایجاد آگاهی و درک اهمیت سواد اطلاعاتی که مهم‌ترین عامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است، به معنای توانایی فرد در جستجو، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات در فرایند یادگیری و پژوهش است. یکی از راهکارهایی که به ایجاد این آگاهی و درک کمک می‌کند، برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای دانش آموزان و دانشجویان به‌منظور یادگیری نحوه جستجو و ارزیابی منابع اطلاعاتی است. در این کارگاه‌ها، به دانش آموزان و دانشجویان آموزش داده می‌شود که چگونه از ابزارهای جستجوی اطلاعات مانند موتورهای جستجو، پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتال استفاده کنند تا به منابع معتبر و مرتبط با موضوع موردنظر دسترسی پیدا کنند. نتایج نشان داد که انگیزه‌های بیرونی مستقل، به‌عنوان دومین عامل در افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان نقش دارند. در این راستا می‌توان گفت که اگر استفاده از منابع اطلاعاتی معتبر و مرتبط در ارزشیابی‌های درسی دانشجویان تأثیر داشته باشد، آن‌ها انگیزه بیشتری برای یادگیری مهارت‌های جستجو و ارزیابی اطلاعات خواهند داشت. از طرف دیگر اگر اساتید دانشگاه، دانشجویان را برای استفاده از منابع اطلاعاتی معتبر تشویق و حمایت کنند و این امر را در ارزشیابی‌های خود لحاظ کنند، این می‌تواند انگیزه بیرونی مؤثری برای دانشجویان در جهت افزایش سواد اطلاعاتی‌شان باشد.

وجود سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه، به‌عنوان سومین عامل مهم در افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان شناسایی شده است. یکی از برنامه‌هایی که برای ایجاد سیاست‌های مناسب در سطح دانشگاه برای افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان پیشنهاد می‌شود، ادغام سواد اطلاعاتی در برنامه درسی است. دانشگاه باید سواد اطلاعاتی را به‌عنوان یک مهارت ضروری در برنامه درسی همه رشته‌ها گنجانده و آن را به‌عنوان یک الزام برای دانشجویان در نظر بگیرد. این امر می‌تواند شامل ارائه دروس مستقل یا ادغام آن در سایر دروس باشد.

انگیزه و نگرش درونی دانشجویان، یکی دیگر از عوامل مؤثر بر افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان است. تقویت حس خودکارآمدی، به دانشجویان این امکان را می‌دهد که به اهمیت درک سواد اطلاعاتی پی ببرند. به این صورت که، دانشگاه باید با ارائه بازخورد مثبت و تشویق دانشجویان، احساس خودکارآمدی آن‌ها را در زمینه سواد اطلاعاتی تقویت کند. تقویت احساس خودکارآمدی دانشجویان به معنای افزایش باور و اعتماد آن‌ها به توانایی خود در انجام موفقیت‌آمیز تکالیف و دستیابی به اهداف است. این امر نقش مهمی در افزایش انگیزش درونی و بهبود عملکرد دانشجویان دارد.

برای افزایش سواد اطلاعاتی دانشجویان، آموزش مهارت‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات بسیار مهم است. برخی از راهکارهای مؤثر در این زمینه عبارت‌اند از:

- آموزش استفاده از موتورهای جستجو، پایگاه‌های داده و کتابخانه‌های دیجیتال
- آموزش مقایسه و تطبیق اطلاعات از منابع مختلف
- آموزش ارزیابی اعتبار و کیفیت منابع اطلاعاتی
- آموزش انتشار اطلاعات در محیط‌های آنلاین.

۶-سیاسگزاری

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رسانده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

۷-منابع و مآخذ

خادمی زاده، شهناز؛ خلف زاده، زهرا؛ و کوهی رستمی، منصور. (۱۴۰۲). بررسی ارتباط سبک یادگیری الکترونیکی و سواد رایانه‌ای با میانجیگری سواد اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۵(۱)، ۱-۱۷.
<https://doi.org/10.22055/slis.2022.40557.1882>

خلیلی، لیلا. (۱۳۹۶). سنجش سواد اطلاعاتی دانشجویان کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی. *نظام‌ها و خدمات اطلاعاتی*، ۶(۱-۲)، ۴۱-۵۲.
<https://sanad.iau.ir/Journal/iss/Article/827984>

صادقی، افسانه؛ و محمد داوودی، امیرحسین. (۱۴۰۱). آرایه مدل شبکه‌های اجتماعی و سواد اطلاعاتی با رویکرد موفقیت تحصیلی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی ساوه. *مطالعات مدیریت و رهبری در سازمان‌های آموزشی*، ۲(۴)، ۴۳-۵۶.
<https://doi.org/10.30495/mlseo.2023.698781>

فرجی خیاوی، فرزاد؛ ظهیری، منصور؛ احمدی انگالی، کامبیز؛ میرزایی، بهاره؛ ویسی، محمد؛ و عرب رحمتی پور، مرجان. (۱۳۹۳). بررسی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی بر اساس مدل هفت ستونی اسکال در دانشگاه جندی‌شاپور اهواز. *پیاور سلامت*، ۸(۲)، ۱۱۲-۱۰۱.
<http://payavard.tums.ac.ir/article-1-5355-fa.html>

محسنی، سحر؛ میرگل، احمد؛ و محسنی، مهدیه. (۱۴۰۲). تعیین نقش تفکر انتقادی و سواد اطلاعاتی در پیش‌بینی پایستگی تحصیلی دانشجویان. *راهنمای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۶(۵)، ۴۲۹-۴۲۱.
<http://edcbmj.ir/article-1-2123-fa.html>

مومنی، مرجان؛ ولی زاده، سعید؛ و قربانی، راهب. (۱۳۹۳). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دانشگاه علوم پزشکی سمنان (سال ۹۱-۱۳۹۰). *کومش*، ۱۵(۴)، ۵۱۰-۵۰۲.
<https://ecc.isc.ac/showJournal/1394/63479/811100>

Cisneros-Barahona, A., Marqués Molías, L., Samaniego Erazo, N., Uvidia Fassler, M., Castro-Ortiz, W., & Rosas-Chávez, P. (2022). Digital competence of university teachers: An overview of the state of the art. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 13(2). 9292390. <https://doi.org/10.37819/revhuman.v13i2.1109>

Díaz-Burgos, A., García-Sánchez, J.-N., Álvarez-Fernández, M. L., & de Brito-Costa, S. M. (2024). Psychological and educational factors of digital competence





- optimization interventions pre- and post-COVID-19 lockdown: A systematic review. *Sustainability*, 16(1), Article 51. <https://doi.org/10.3390/su16010051>
- Farida, F., Alamsyah, Y. A., & Suherman, S. (2023). Assessment in educational context: The case of environmental literacy, digital literacy, and its relation to mathematical thinking skill. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 23(76), 1–26. <https://doi.org/10.6018/red.552231>
- 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), Article 127. <https://doi.org/10.3390/educsci14020127>
- Head, A. J., & Eisenberg, M. B. (2010). *Truth be told: How college students evaluate and use information in the digital age* [Project Information Literacy progress report]. The Information School, University of Washington. https://projectinfolit.org/docs/evaluating-information-study/pil_evaluating-information_2010-11-01.pdf
- Huang, Y., Zhang, H., Yuan, C., Chen, H., & Chen, J. (2023). Research on information literacy of students in independent undergraduate universities: Empirical analysis based on G University. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 19(1), 1–26. <https://doi.org/10.4018/IJTHI.327276>
- Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G., Solórzano, C. M. V., & Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: Is the glass half empty or half full? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), Article 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>
- Johnston, B., & Webber, S. (2003). Information literacy in higher education: A review and case study. *Studies in Higher Education*, 28(3), 335–352. <https://doi.org/10.1080/03075070309295>
- Limberg, L., Sundin, O., & Talja, S. (2012). Three theoretical perspectives on information literacy. *Human IT*, 11(2), 93–130. <https://humanit.hb.se/article/view/69>
- Lloyd, A., & Hicks, A. (2023). Fractured academic space: Digital literacy and the COVID-19 pandemic. *Journal of Documentation*, 79(6), 1309–1324. <https://doi.org/10.1108/JD-11-2022-0253>
- Ortega-Villaseñor, H. (2022). Smartphones: Opportunities and risks. *Perspectivas de la Comunicación*, 15(1), 111–143. <https://doi.org/10.4067/S0718-48672022000100111>
- Pérez-Escoda, A., Aguaded, I., & Rodríguez-Conde, M. J. (2016). Generación digital vs. escuela analógica: Competencias digitales en el currículum de la educación obligatoria. *Digital Education Review*, 30, 165–183. <https://doi.org/10.1344/der.2016.30.165-183>
- Seckin-kapucu, M. (2023). An investigation of graduate students' views on information literacy. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 31, 180–188. <https://doi.org/10.55549/epess.1381978>
- Turpo-Gebera, O., Diaz-Zavala, R., Cuadros-Linares, L., & Ramírez-García, A. (2022). Alfabetización mediática e informacional y cultura digital en Perú. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E48, 359–370. <https://www.risti.xyz/issues/ristie48.pdf>
- Welsh, T. S., & Wright, M. S. (2010). *Information literacy in the digital age: An evidence-based approach*. Chandos Publishing. <https://www.elsevier.com/books/information-literacy-in-the-digital-age/welsh/978-1-84334-516-9>
- Zhang, X., Cha, S., & Li, H. (2023). A study on the path to enhance the information literacy ability of college students in the context of education informatization. *International Journal of New Developments in Education*, 5(15), 119–124. <https://doi.org/10.25236/IJNDE.2023.051519>