

Investigating the Effect of Digital Skills of Academic Librarians in Tabriz on Their Attitudes Towards Technology Acceptance

Hashem Atapour¹ , Sama Panbehghale² , and Rasoul Zavaragi³ 

1. Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education Science and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: hashematapour@tabrizu.ac.ir
2. Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education Science and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: samapanbehghale@gmail.com
3. Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Education Science and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: rs.zavaragi@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 25 October 2024
Received in revised form 12 December 2024
Accepted 23 December 2024
Available online 30 December 2024

Keywords:

academic librarians,
digital skills,
technology acceptance

ABSTRACT

Objective: The present study aims to investigate the impact of digital skills of academic librarians in Tabriz city on their attitude towards technology acceptance.

Method: The present study is a correlational study, applied in terms of purpose and descriptive survey in terms of data collection. The population of this research included all librarians employed in the three academic libraries of University of Tabriz, Tabriz University of Medical Sciences, and Islamic Azad University of Tabriz, totaling 75 individuals at the time of the study. Given the limited number of people in the population, all individuals were studied, and no sampling was conducted. The research data collection tool was a questionnaire.

Results: The attitude of librarians employed in academic libraries of Tabriz city towards technology acceptance was high with a mean of 4.42. Additionally, the digital skills of librarians were high with a mean of 3.71. Librarians faced multiple challenges in acquiring digital skills. The most significant challenges were the lack of technological culture among librarians, unawareness of the digital environment and its requirements, and the lack of physical facilities and internet connection equipment in academic libraries. The examination of the relationship between the variables of attitude towards technology acceptance and digital skills of academic librarians in Tabriz showed a moderate positive correlation that was statistically significant. Therefore, the higher the digital skills of librarians, the more positive their attitude towards adopting new technologies.

Conclusions: The desirable level of digital skills of academic librarians in Tabriz indicates that they are adopting to digital transformations and recognize these skills as a necessity in academic environments. Furthermore, the academic librarians of Tabriz generally have shown a mental readiness and positive attitude towards the acceptance and use of new technologies in library environments. The relationship between librarians' digital skills and their attitude towards technology acceptance emphasizes that digital skills of librarians act as a key factor in the successful adoption and use of technology in library environments.

Cite this article: Atapour, H., Panbehghale, S., & Zavaragi, R. (2024). Investigating the effect of digital skills of academic librarians in Tabriz on their attitudes towards technology acceptance. *Academic Librarianship and Information Research*, 58 (4), 1-20. <http://doi.org/10.22059/jlib.2025.391234.1771>



© The Author(s).

DOI: <http://doi.org/10.22059/jlib.2025.391234.1771>

Publisher: University of Tehran.

Introduction

One of the most important topics in library environments is the acceptance and use of technologies. The implementation and acceptance of information technology in an organization increases the ability of individuals in the organization for easier, cost-effective, and more accurate communication. Additionally, it reduces human errors in the organization's information processing network (Rashadatjo, 2016). The acceptance of technology in libraries is influenced by multiple factors. It seems that the digital skills of librarians are one of these factors. Digital skills refer to the ability to perform tasks effectively in a digital environment and use digital tools, communication tools, or networks in computer environments to find, evaluate, use, and create information (Hamad, Al-Fadel, and Fakhouri, 2020).

Several studies focused on the impact of librarians' digital skills on technology acceptance. Bolasco (2023) showed that librarians' digital skills significantly impact their use of emerging educational technologies. Hamad, Al-Fadel, and Fakhouri (2020) also found that librarians' digital skills affect their attitude towards technology acceptance. In the context of educational sciences, Antonietti, Cattaneo and Amenduni (2022) revealed that teachers' digital competence significantly influences their acceptance and intention to use technology in educational environments. Similarly, students' digital skills impact their willingness to use digital technologies (Oyetade, Harmse and Zuva, 2024).

Academic libraries in Iran, considering their educational and research missions, have received attention, and a portion of the information technology application budget has been allocated to them. It is noteworthy that in many of these libraries, despite the positive attitude and support of managers in utilizing new technologies, due to the lack of acceptance by staff and users, the existing technologies are not utilized appropriately. It is evident that technologies that are not accepted will not lead to effectiveness in organizations and will only result in wasted capital and human resources (Farzinyazdi, Baradar and Ghaebi, 2018).

Given the above, examining the factors that enhance technology acceptance in academic libraries becomes important. Therefore, the present study aims to investigate the impact of digital skills of academic librarians in Tabriz city on their attitude towards technology acceptance. This research seeks to answer the following questions:

- What is the level of digital skills of academic librarians in Tabriz city?
- What is the attitude of academic librarians in Tabriz towards the acceptance of technology?
- Do the digital skills of academic librarians in Tabriz city affect their attitude towards technology acceptance?
- What challenges do academic librarians in Tabriz city face while learning technological skills?

Method

The present study is a correlational study, applied in terms of purpose and descriptive survey in terms of data collection. The population of this research included all librarians employed in the three academic libraries of University of Tabriz, Tabriz University of Medical Sciences, and Islamic Azad University of Tabriz, totaling 75 individuals at the time of the study. Given the limited number of people in the population, all individuals were studied, and no sampling was conducted. The research data collection tool was a questionnaire that was taken from the research questionnaire of Hamad, Al-Fadel, and Fakhuri (2020). The questionnaire consisted

of 4 sections: The first section included sociological information about the study population (gender, age, level of education and work experience). The second section had 8 questions and was about the experiences of academic librarians in Tabriz city regarding technology acceptance. The third section was about the digital skills of librarians in the academic libraries of Tabriz, and the fourth section addressed the challenges of acquiring digital skills, comprising 10 and 8 questions, respectively. To assess content and face validity, the questionnaire was provided to 4 professors from the Knowledge and Information Science department at the University of Tabriz for review and evaluation. Based on the opinions of the professors, some questions in the questionnaire were revised. To measure the reliability of the questionnaire, 30 questionnaires were distributed among the studied librarians, and Cronbach's alpha coefficient was used to assess the reliability of the questionnaire. The reliability of each factor in the questionnaire, including librarians' acceptance of information technology, librarians' digital skills, challenges faced by librarians in acquiring digital skills, and the overall Cronbach's alpha score of the questionnaire, were obtained as 0.915, 0.883, 0.675, and 0.927, respectively. Thus, each factor and the overall questionnaire had good and acceptable reliability.

Results

The attitude of librarians working in academic libraries in Tabriz city towards technology acceptance was at a high level with a mean of 4.42. The score of each item of this factor was more than 4. The librarians' high desire to use new technologies in the workplace, considering the existence of technology in academic libraries as useful and effective, and the ease of library affairs due to the existence of technology were the three items that received the highest scores. The digital skills of librarians were also at a high level with a mean of 3.71. In terms of individual items, 6 of the skills were at a high level and 4 of them were at an average level. Skills such as applying new technologies, using the Internet and communication networks, and using computers to manage information and research services were at the highest level. In contrast, the studied librarians had an average level of skills in developing, analyzing, and designing digital systems and understanding security networks to protect electronic resources. The librarians studied faced challenges in acquiring digital skills: lack of technological culture among librarians, lack of awareness of the digital environment and its requirements, and lack of physical facilities and Internet connection equipment in academic libraries were the most important challenges facing the librarians in acquiring digital skills. Finally, this study showed that there was a moderate positive correlation between the attitude towards technology acceptance and digital skills of academic librarians in Tabriz, which was statistically significant. Accordingly, the more digital skills librarians have, the more positive their attitude towards accepting new technologies.

Conclusions

The present study showed that the digital skills of university librarians in Tabriz were at a high level and their attitude towards technology acceptance was also at a desirable level. In addition, the findings indicated a positive and significant correlation between digital skills and attitude towards technology acceptance among academic librarians in Tabriz. These results indicate that improving the digital skills of librarians can help improve their attitude towards technology acceptance in academic environments. However, librarians faced challenges such as lack of technological culture, insufficient awareness of the digital environment, and lack of

physical facilities and Internet equipment, which could hinder the further development of these skills. This study faced some limitations: This study was conducted only among academic librarians in Tabriz, so the generalizability of the results to other universities or librarians in other kind of libraries (such as public or school libraries) requires caution. Also, the questionnaire used to measure digital skills and attitudes towards technology acceptance may not cover all dimensions of these concepts. In order to cover these limitations and also considering the research findings, the following research suggestions are presented:

- Conducting similar research in other Iranian academic libraries in order to compare and further generalize the results
- Using mixed methods (qualitative and quantitative) to gain a deeper understanding of the factors affecting digital skills and attitudes towards technology acceptance among librarians
- Investigating the impact of the role of organizational and managerial culture on technology acceptance in academic libraries
- Investigating methods of training and promoting technological culture among librarians
- Investigating librarians' motivations towards acquiring digital skills.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors thank all librarians who participated in this study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

بررسی تأثیر مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی شهر تبریز بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری

هاشم عطاپور^۱✉، سما پنبه‌قلعه^۲، و رسول زوارقی^۳

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: hashematapour@tabrizu.ac.ir
۲. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: samapanbehghaleh@gmail.com
۳. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: rs.zavaraqi@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳ تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰ کلیدواژه‌ها: پذیرش فناوری، کتابداران دانشگاهی، مهارت‌های دیجیتالی.	هدف: پژوهش حاضر قصد دارد تأثیر مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی شهر تبریز را بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری مورد بررسی قرار دهد. روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع مطالعات همبستگی بوده، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، پیمایشی توصیفی است. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه کتابداران شاغل در سه کتابخانه دانشگاهی تبریز، علوم پزشکی تبریز و دانشگاه آزاد اسلامی تبریز بود که در زمان انجام پژوهش تعداد آنها ۷۵ نفر بود. با توجه به محدود بودن تعداد افراد جامعه، همه افراد مورد مطالعه قرار گرفتند و نمونه‌گیری به عمل نیامد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش، پرسشنامه بود. یافته‌ها: نگرش کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تبریز نسبت به پذیرش فناوری با میانگین ۴/۴۲ در سطح بالایی بود. همچنین، مهارت‌های دیجیتالی کتابداران با میانگین ۳/۷۱ در سطح بالایی قرار داشت. کتابداران در کسب مهارت‌های دیجیتالی با چالش‌های متعددی مواجه بودند. کمبود فرهنگ فناوری در میان کتابداران، آگاه نبودن کتابداران نسبت به محیط دیجیتال و الزامات آن و کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اتصال به اینترنت در کتابخانه‌های دانشگاهی مهمترین چالش پیش روی کتابداران مورد مطالعه در کسب مهارت‌های دیجیتالی بودند. بررسی رابطه بین متغیر نگرش به پذیرش فناوری و مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی تبریز همبستگی مثبت متوسطی را نشان داد که از نظر آماری معنادار بود. بر این اساس، هرچه کتابداران از مهارت‌های دیجیتال بالاتری برخوردار باشند، نگرش مثبت‌تری نسبت به پذیرش فناوری‌های جدید از خود نشان می‌دهند. نتیجه‌گیری: سطح مطلوب کتابداران دانشگاهی تبریز در مهارت‌های دیجیتالی نشان داد که آنها در حال تطبیق خود با تحولات دیجیتالی هستند و این مهارت‌ها را به عنوان یک ضرورت در محیط‌های دانشگاهی به رسمیت شناخته‌اند. همچنین، کتابداران دانشگاهی تبریز به طور کلی آمادگی ذهنی و نگرش مثبتی برای پذیرش و استفاده از فناوری‌های جدید در محیط‌های کتابخانه‌ای نشان داده‌اند. وجود رابطه بین مهارت‌های دیجیتالی کتابداران و نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری بر این موضوع تأکید می‌کند که مهارت‌های دیجیتال کتابداران به عنوان یک عامل کلیدی در پذیرش و استفاده موفقیت‌آمیز از فناوری در محیط‌های کتابخانه‌ای عمل می‌کنند.

استناد: عطاپور، هاشم؛ پنبه‌قلعه، سما؛ و زوارقی، رسول (۲۰۲۴). بررسی تأثیر مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی شهر تبریز بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۸ (۴)، ۲۰-۱.

<http://doi.org/10.22059/jlib.2025.391234.1771>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تهران.

مقدمه

کتابخانه‌های دانشگاهی به عنوان مراکز حیاتی برای پشتیبانی از آموزش، پژوهش و یادگیری، در عصر دیجیتال با تحولات گسترده‌ای مواجه شده‌اند. این تحولات ناشی از پیشرفت‌های سریع فناوری‌های دیجیتال است که نه تنها شیوه‌های دسترسی به اطلاعات را تغییر داده‌اند، بلکه انتظارات کاربران از خدمات کتابخانه‌ها را نیز دگرگون کرده‌اند. فناوری‌های دیجیتال دسترسی آسان به اطلاعات و خدمات را بدون محدودیت زمانی یا مکانی فراهم می‌کنند. همچنین این امکان را برای کاربران فراهم می‌کند تا با استفاده از تجهیزات الکترونیکی مختلف و سیستم‌های تولید، ذخیره یا انتشار اطلاعات، با خدمات و منابع کتابخانه‌ها بیشتر درگیر شوند (تیمو^۱، ۲۰۱۹). کتابخانه‌ها می‌توانند از ابزارهای متعدد مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله سیستم‌های مدیریت کتابخانه یکپارچه، سیستم‌های پشتیبانی تصمیم، سیستم‌های بازبایی و جستجوی پیوسته، پست الکترونیکی، کنفرانس از راه دور، اینترنت، شبکه جهانی وب، سیستم‌های مدیریت اسناد، فرداده و داده کاوی استفاده کنند (حسین و ناظم^۲، ۲۰۱۵).

پذیرش و استفاده از فناوری‌ها یکی از مهمترین موضوعات در محیط کتابخانه‌هاست. به کارگیری و پذیرش فناوری اطلاعات در یک سازمان موجب افزایش دانش و توانایی افراد یک سازمان برای ارتباطات آسان‌تر، کم‌هزینه‌تر و دقیق‌تر می‌شود. علاوه بر آن، خطای انسانی در شبکه پردازش اطلاعات سازمان را کاهش می‌دهد. امروزه سازمان‌ها از طریق به کارگیری رایانه و خودکارسازی بخشی از وظایف مدیریت میانی، می‌توانند دستورات و پیام‌ها را بدون ساختار سنتی مدیریت در سراسر سازمان انتقال دهند که از این طریق کارکنان به اطلاعات زیادتری دسترسی پیدا می‌کنند، دانش و آگاهی آنها افزایش می‌یابد و در انجام کارهای خود زودتر به نتیجه می‌رسند (رشادت‌جو، ۱۳۹۵). پذیرش فناوری در کتابخانه‌ها تحت تأثیر عوامل متعددی است. به نظر می‌رسد مهارت‌های دیجیتالی کتابداران یکی از این عوامل باشد. مهارت‌های دیجیتالی، توانایی انجام مؤثر وظایف در محیط دیجیتال و استفاده از ابزارهای دیجیتال، ابزارهای ارتباطی یا شبکه‌ها در محیط‌های رایانه‌ای برای یافتن، ارزیابی، استفاده و خلق اطلاعات است (حمد، الفاضل و فخوری^۳، ۲۰۲۰). بر اساس نظریه پذیرش فناوری^۴، پذیرش فناوری به دو عامل اصلی سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده بستگی دارد (دیویس^۵، ۱۹۹۸). بنابراین، کتابدارانی که مهارت‌های دیجیتالی بالاتری دارند، احتمالاً فناوری‌های جدید را سودمندتر و آسان‌تر برای استفاده می‌دانند، که این امر منجر به پذیرش سریع‌تر و گسترده‌تر فناوری در کتابخانه‌ها می‌شود. همچنین، نظریه اشاعه نوآوری بیان می‌کند که پذیرش نوآوری‌ها توسط افراد و سازمان‌ها به ویژگی‌های نوآوری، کانال‌های ارتباطی، زمان و سیستم اجتماعی بستگی دارد (راجرز، ۲۰۰۳). با اتکا به این نظریه می‌توان گفت کتابداران با مهارت‌های دیجیتالی بیشتر، می‌توانند به عنوان «مبتکران» یا «پذیرندگان اولیه» عمل کرده و نقش مهمی در اشاعه فناوری‌های جدید در کتابخانه‌ها داشته باشند. این کتابداران به دلیل آشنایی بیشتر با فناوری‌های دیجیتال، نگرش مثبت‌تری به پذیرش فناوری‌های جدید دارند و می‌توانند به عنوان تسهیل‌کننده تغییر در کتابخانه‌ها عمل کنند. چندین مطالعه پژوهشی همسو در این زمینه وجود دارد. برای مثال، مطالعه بولاسکو^۶ (۲۰۲۳) نشان داد که مهارت‌های دیجیتالی کتابداران به طور قابل توجهی بر استفاده آنها از فناوری‌های آموزشی نوظهور تأثیر می‌گذارد. همچنین حمد، الفاضل و فخوری (۲۰۲۰) نیز نشان دادند که مهارت‌های دیجیتالی کتابداران بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری اثرگذار بود. در بافتار علوم آموزش نیز مطالعه آنتونییتی، کاتانیو و آمندونی^۷ (۲۰۲۲) آشکار کرد که صلاحیت دیجیتالی معلمان به طور قابل توجهی بر پذیرش و قصد آنها برای استفاده از فناوری در محیط‌های آموزشی تأثیر می‌گذارد. به طور

¹. Tiemo

². Husain & Nazim

³. Hamad, Al-Fadel & Fakhouri

⁴. Technology Acceptance Model

⁵. Davis

⁶. Bolasco

⁷. Antonietti, Cattaneo & Amenduni

مشابه، مهارت‌های دیجیتالی دانش‌آموزان بر تمایل آنها به استفاده از فناوری‌های دیجیتال تأثیر می‌گذارد (اویتید، هارمز و زووا)^۱، (۲۰۲۴).

در ایران نیز کتابخانه‌های دانشگاهی با توجه به مأموریت‌های آموزشی و پژوهشی‌شان، مورد توجه بوده و بخشی از بودجه کاربرد فناوری اطلاعات به آنها اختصاص یافته است. نکته قابل توجه آن است که در بسیاری از این کتابخانه‌ها، با وجود نگرش مثبت و حمایت مدیران در بهره‌گیری از فناوری‌های جدید، به دلیل عدم پذیرش آنها از سوی کارکنان و کاربران، از فناوریهای موجود در کتابخانه استفاده شایسته‌ای نمی‌شود. بدیهی است فناوری‌هایی که مورد پذیرش واقع نشوند، باعث اثر بخشی در سازمان‌ها نخواهد شد و تنها موجب به هدر رفتن سرمایه و نیروی انسانی می‌شوند (فرزین یزدی، برادر و غائبی، ۱۳۹۷). برخی از پژوهش‌هایی که در ایران در رابطه با پذیرش و به‌کارگیری فناوری در کتابخانه‌ها انجام شده، حاکی از سطوح متوسط یا پایین پذیرش فناوری در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران است. در پژوهش جلالی و همکاران (۱۳۹۶) که به شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران دانشگاهی اصفهان پرداخته، نتایج نشان داد که میزان استفاده واقعی یا به عبارتی پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران پایین‌تر از حد متوسط بود. آنها کمبود تجهیزات و امکانات در دسترس کتابداران، دسترسی محدود یا عدم اشتراک برخی از پایگاه‌های اطلاعاتی، کمبود نیروی انسانی متخصص، فقدان برنامه آموزشی کارکنان، خرابی مداوم تجهیزات و فقدان پشتیبانی مناسب برای نگهداری سخت‌افزار و نرم‌افزار را به عنوان موانع عمده پذیرش فناوری بیان کرده‌اند. با توجه به آنچه گذشت بررسی عواملی که پذیرش فناوری در کتابخانه‌های دانشگاهی را توسعه می‌بخشد، اهمیت پیدا می‌کند. بر این اساس، پژوهش حاضر قصد دارد تأثیر مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی شهر تبریز را بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری مورد بررسی قرار دهد. این بررسی می‌تواند به شناسایی موانع و ارائه راهکارهایی برای بهبود مهارت‌های دیجیتالی کتابداران و تسهیل پذیرش فناوری‌های جدید در کتابخانه‌های دانشگاهی کمک کند. همچنین، با توجه به اهمیت فناوری‌های دیجیتال در تحول کتابخانه‌های دانشگاهی، بررسی رابطه بین مهارت‌های دیجیتالی کتابداران و نگرش نسبت به پذیرش فناوری در این کتابخانه‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. گفتنی است شهر تبریز یکی از قطب‌های علمی و فرهنگی ایران است و روزانه بسیاری از افراد شامل اعضای هیات علمی، پژوهشگران، و دانشجویان به کتابخانه‌های دانشگاهی آن مراجعه می‌کنند. بررسی رابطه مذکور در کتابخانه‌های این شهر، می‌تواند نیم‌رخ از وضعیت مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی ایران و نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری ارائه دهد. سؤالات این پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شوند:

۱. مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی شهر تبریز در چه سطحی قرار دارد؟
۲. نگرش کتابداران دانشگاهی شهر تبریز نسبت به پذیرش فناوری به چه صورت است؟
۳. آیا مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی شهر تبریز بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری تأثیر می‌گذارد؟
۴. کتابداران دانشگاهی شهر تبریز در حین یادگیری مهارت‌های فناورانه، با چه چالش‌هایی مواجه می‌شوند؟

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

۱. مطالعات داخلی

شیخ شعاعی و علوم (۱۳۸۶) خود به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری در کتابخانه‌های دانشکده فنی دانشگاه دولتی تهران توسط کتابداران دانشگاهی پرداختند. روش این پژوهش پیمایشی و ابزار گردآوری پرسشنامه و جامعه آماری آن ۱۶۰ نفر از کتابداران بود. نتیجه به دست آمده نشان داد برداشت ذهنی نسبت به دو مورد سودمندی و سهولت استفاده از عوامل تأثیر گذار بر کتابداران بوده است. یعنی هر چقدر فناوری اطلاعات از نظر یادگیری آسان باشد و همچنین از دیدگاه افراد برای بهبود عملکرد کاری مفید تشخیص داده شود، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

^۱. Oyetade, Harmse, & Zuva

اسفندیاری مقدم و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی مقایسه‌ای دیدگاه و نگرش مدیران کتابخانه‌های بیمارستان‌های آموزشی نسبت به جایگاه فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها پرداختند. در این پژوهش از روش پیمایشی استفاده شد. نوع پژوهش کاربردی و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود. جامعه آماری پژوهش مدیران ۴۰ کتابخانه‌ی بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی ایران، شهید بهشتی و تهران بودند. یافته‌ها نشان داد مدیران به میزان بسیار زیادی با به‌کارگیری توسعه فناوری اطلاعات و ابزارهای آن موافق بودند. بیشترین مزیت فناوری اطلاعات از دیدگاه مدیران کتابخانه‌های سه دانشگاه مربوط به کاهش تلاش نیروی انسانی بوده است. همچنین صد در صد تمامی مدیران کتابخانه‌های سه دانشگاه معتقد بودند که باید مهارت‌های خود را در زمینه‌های مختلف فناوری اطلاعات ارتقا دهند.

سجادیان، دیزجی و موسوی زاده (۱۳۹۴) نگرش کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی در زمینه به‌کارگیری نوآوری-های فناوری اطلاعات و ارتباطات را مورد بررسی قرار دادند. آنها در راستای نیل به اهداف پژوهش از روش پیمایشی استفاده کرده و به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه و مصاحبه بهره گرفتند. جامعه مورد مطالعه کلیه کارکنان حرفه‌ای و نیمه حرفه‌ای کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبایی بودند. یافته‌ها نشان داد اکثریت کارکنان مبنی بر اینکه با فناوری اطلاعات و ارتباطات آشنا بودند. همچنین، از دیدگاه کارکنان مورد مطالعه، وجود فناوری کار را آسان‌تر می‌کند و به کاربران یاری می‌رساند تا موضوعات مورد نظر را در مدت زمان کمتری پیدا کنند. آنها نتیجه گرفتند که کارکنان از نگرش بسیار مطلوبی در مورد فواید وابسته که یکی از عوامل کلیدی در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات است برخوردار بودند.

جلالی و همکاران (۱۳۹۶) به شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی اصفهان براساس مدل پذیرش فناوری پرداختند. روش پژوهش آنها پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده است. جامعه پژوهش ۱۵۱ نفر از کتابداران دانشگاهی شهر اصفهان بود. یافته‌ها حاکی از آن بود که مدل پذیرش فناوری، قابلیت کاربرد در جامعه مورد مطالعه را داشت. آنها پی بردند که میزان استفاده واقعی یا به عبارتی پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران پایین‌تر از حد متوسط بود.

فرزین یزدی، برادر و غائی (۱۳۹۷) چارچوبی جامع در خصوص عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران ارائه کردند. روش پژوهش مذکور پیمایشی تحلیلی بوده و با رویکرد ترکیبی (کمی-کیفی) انجام گرفت. این پژوهش شامل دو بخش بود: بخش اول از روش تحلیل محتوا و بخش دوم آن از تکنیک دلفی ابزار پرسشنامه محقق ساخته استفاده کرده بود. یافته‌ها نشان داد که چارچوب نهایی پذیرش فناوری‌ها در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران شامل ۴۲ مؤلفه است. سودمندی استفاده درک شده، کیفیت (ویژگی‌های فناوری) و رضایت کاربر به ترتیب مهمترین مؤلفه‌ها در پذیرش فناوری بودند.

دلیلی صالح و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی را با هدف بررسی نگرش کتابداران دانشگاهی به فناوری واقعیت افزوده انجام دادند. روش این پژوهش پیمایشی بود و جامعه آماری آن را کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی تشکیل داده بود. درمجموع ۱۸۳ کتابدار دانشگاهی در این پژوهش شرکت کردند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که کتابداران با درصد بالایی با فناوری واقعیت افزوده و کاربرد آن در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی موافق بودند. بر اساس نتایج بدست آمده در این پژوهش مهمترین مؤلفه‌های استفاده از فناوری واقعیت افزوده در کتابخانه‌های علوم پزشکی در راستای تقویت آموزش کاربران، وجود محتواهای مناسب، مفید بودن، ارائه خدمات متنوع، هدایت کاربران، مکان‌یابی و فرصت اجرای واقعیت افزوده در مقیاس بزرگ‌تری بود.

شهبازی و همکاران (۱۴۰۳) رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی با مهارت‌های سواد دیجیتالی کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان کرمانشاه را بررسی کردند. جامعه آماری این پژوهش را ۱۷۰ نفر از کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان کرمانشاه تشکیل داده بودند. برای جمع‌آوری داده‌ها، از دو پرسشنامه ویژگی‌های شخصیتی پنج عاملی نئو با ۶۰ سؤال و پرسشنامه مهارت‌های سواد دیجیتالی با ۲۰ سؤال استفاده شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که کتابداران ویژگی‌های شخصیتی متفاوتی داشته و سطح متفاوتی از مهارت‌های سواد دیجیتالی را داشتند. همچنین، بین ویژگی‌های شخصیتی و مهارت‌های سواد دیجیتالی رابطه وجود

داشت. آنها نتیجه‌گیری کردند برای توانمندتر کردن کتابداران توجه به ویژگی‌های شخصیتی و ارتقای سواد دیجیتالی آنها امری ضروری است.

بکری‌زاده، پناهی و جمال‌وندی (۱۴۰۳) به بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری در بین کتابداران دانشگاه پیام نور پرداختند. روش پژوهش توصیفی همبستگی بود و ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود. یافته‌ها نشان داد میزان سواد دیجیتال، پذیرش فناوری و یادگیری الکترونیکی در میان کتابداران دانشگاه پیام نور بیشتر از حد متوسط بود. همچنین سواد دیجیتالی با نقش میانجی پذیرش فناوری بر یادگیری الکترونیکی تأثیرگذار بود.

۲. مطالعات خارجی

اسپیسبی، گولدینگ و مرای^۱ (۲۰۰۴) آن دسته از ویژگی‌های کتابداران کتابخانه‌های عمومی را که بر نگرش آنها نسبت به اینترنت تأثیرگذار بوده، مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش با دو رویکرد کمی و کیفی صورت گرفته و ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه و مصاحبه بود. در این پژوهش، تأثیر جنسیت، سن، مهارت‌های رایانه‌ای، متغیرهای سازمانی، تجربیات کارمندان در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و هنجارهای ذهنی بررسی شدند. نتایج نشان داد که اکثر کارمندان، دارای مهارت‌های رایانه‌ای و فناورانه بوده، اغلب با این ابزارها کار کرده و استفاده از اینترنت را آسان دانسته‌اند. همچنین این مطالعه نشان داد که نوع پست سازمانی و مقام کنونی کارکنان بر روی برداشت ذهنی آنها از مفید بودن اینترنت، و محل کار بر روی برداشت ذهنی آنها نسبت به استفاده آسان‌تر از اینترنت تأثیرگذار بوده است.

رمضان^۲ (۲۰۰۴) نگرش کتابداران نسبت به کاربردهای فناوری اطلاعات، سطح دانش آنها در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و رابطه این دو عامل با یکدیگر را بررسی کرد. در این مقاله از روش پیمایشی استفاده کرده‌اند و داده‌ها از طریق پرسشنامه گردآوری شد. نتایج نشان داد که اکثریت کتابداران پاکستان فاقد مهارت‌های لازم برای برنامه‌ریزی، استفاده و پیاده‌سازی فناوری‌های اطلاعاتی بودند، اما کتابداران نگرش کلی مثبتی نسبت به فناوری اطلاعات و کاربردهای آن نشان دادند. این پژوهش این فرضیه را که بین سطح نگرش کتابداران نسبت به فناوری اطلاعات و سطح دانش آنها از فناوری اطلاعات رابطه مثبت معناداری وجود دارد، تأیید کرد.

آدینکا، آدکونه و اوموبا^۳ (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی نگرش کتابداران نیجریه نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه‌هایشان پرداختند. این پژوهش از روش توصیفی-پیمایشی استفاده کرده و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. یافته‌ها نشان داد که کتابداران نگرش مثبتی نسبت به استفاده و اجرای فناوری اطلاعات و ارتباطات در کتابخانه‌های خود داشتند. آنها نسبت به مزایای فناوری واکنش مثبتی داشتند. همچنین نتایج نشان داد که آموزش کتابداران بر نگرش آنها نسبت به فناوری تأثیرگذار بود. آنها آموزش و دانش را لازمه نگرش مثبت نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات دانسته‌اند.

راجو^۴ (۲۰۱۷) به بررسی مهارت‌ها و دانش لازم برای کتابداران دانشگاهی در محیط کتابخانه دیجیتال پرداخت. در این مطالعه از روش تحلیل محتوای آگهی‌های شغلی کتابخانه‌های دانشگاهی در آفریقای جنوبی در سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ و همچنین از نظرات متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی ۲۳ کتابخانه دانشگاهی در آفریقای جنوبی استفاده شده است. پژوهش به این نکته اشاره می‌کند که در محیط دیجیتال امروزی، کتابداران نیاز دارند تا مهارت‌های فناوری اطلاعات بیشتری داشته باشند. این مهارت‌ها شامل توانایی در مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، دسترسی به منابع دیجیتال و بهره‌برداری از ابزارهای پیشرفته فناوری می‌شود. بنابراین، کتابداران نه تنها باید دانش پژوه و کتابشناس باشند بلکه باید توانایی‌هایی همچون مدیریت داده‌ها، برنامه‌نویسی و امنیت سایبری نیز داشته باشند تا بتوانند به نیازهای دانشجویان و استادان در دوران دیجیتال پاسخ دهند.

¹. Spacey, Goulding & Murray

². Ramzan

³. Adeyinka, Adekunle & Omoba

⁴. Raju

ایزوآگبه^۱ و همکاران (۲۰۱۹) تأثیر آسانی استفاده درک‌شده بر مهارت‌های الکترونیکی کتابداران و قصد پذیرش فناوری در کتابخانه‌ها را بررسی کردند. طرح مطالعه آنها از نوع همبستگی و روش پژوهش پیمایشی بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. نتایج نشان داد که قوی‌ترین عامل تعیین‌کننده پذیرش فناوری در میان کتابداران، مهارت الکترونیکی بود. همچنین زمانی که مهارت‌های الکترونیکی کافی نباشد، آسانی استفاده درک‌شده به طور معناداری تصمیم کتابداران نسبت به پذیرش فناوری کتابخانه را تعدیل می‌کند.

حمد، الفاضل و فخوری (۲۰۲۰) به بررسی سطح مهارت‌های دیجیتالی در میان کتابداران و تأثیر این مهارت‌ها بر پذیرش فناوری کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی اردن پرداختند. این مطالعه از روش پیمایشی استفاده کرده و ابزار گردآوری داده‌ها در آن پرسشنامه بود. نتایج نشان داد که کتابداران دانشگاهی اردن دارای مهارت‌های دیجیتال بالایی هستند. همچنین، مسائل مالی اصلی‌ترین چالش‌هایی پیش روی کتابداران برای به دست آوردن مهارت‌های دیجیتالی مورد نیاز بودند. مهمتر از همه، سطح مهارت‌های دیجیتال تأثیر مثبتی بر پذیرش و استفاده کتابداران از فناوری در کتابخانه‌های دانشگاهی اردن داشت. نهایتاً مشاهده شد که عواملی مانند جنسیت، سن، تجربه، تخصص و نوع کتابخانه تأثیری بر نتایج نداشتند.

سایاکومو^۲ (۲۰۲۱) به بررسی میزان آگاهی و پذیرش فناوری‌های نوظهور برای ارتقای خدمات اطلاعاتی در کتابخانه‌های دانشگاهی نیجریه پرداخت. روش پژوهش پیمایشی و ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که آگاهی بسیار بالایی از فناوری‌های نوظهور وجود داشت، اما سطح پذیرش آن بسیار ضعیف بود. در میان فناوری‌های نوظهور، رسانه‌های اجتماعی، مخازن سازمانی، کتابخانه مجازی، وبسایت‌های کتابخانه‌ای و فهرست‌های پیوسته وبی در مرحله پذیرش یا به طور کامل مورد پذیرش بودند. فناوری‌هایی مانند آراف‌آی‌دی^۳، سیستم مدیریت یکپارچه کتابخانه، اپلیکیشن راهنمای کتابخانه و اینترنت اشیا به دلیل کاربردی بودن و سازگاری با محیط آموزشی به طور کلی فناوری‌هایی بودند که کتابداران آنها را ترجیح می‌دادند. وی بیان می‌کند اگرچه فناوری‌های نوظهور بر اساس آمادگی با استقبال چشمگیری مواجه شدند، اجرای کامل آن توسط نهادهای نظارتی و تأمین مالی به دلیل کمبود بودجه محدود شده است.

بولوگو و توئی^۴ (۲۰۲۲) وضعیت پذیرش و استفاده از سواد دیجیتال را در کتابخانه‌های دو کالج آموزش عالی تانزانیا بررسی کردند. روش پژوهش پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و مصاحبه حضوری بود. یافته‌ها نشان داد که اکثر پاسخ‌دهندگان از پذیرش و استفاده از سواد دیجیتال آگاه بودند؛ اما با چالش‌هایی مانند ترس از فناوری (تکنوفوبیا)، کمبود آموزش‌های کافی و پشتیبانی‌شده در زمینه سواد دیجیتال، مشکلات برق برای پشتیبانی از اینترنت و کمبود امکانات سواد دیجیتال مواجه بودند. همچنین، بیشتر پاسخ‌دهندگان کمتر از یک سال بود که از سواد دیجیتال استفاده می‌کردند. استفاده از سواد دیجیتال مزایایی مانند دسترسی سریع و آسان به اطلاعات، بازیابی بهتر اطلاعات کتابخانه‌ای در فهرست‌نویسی و طبقه‌بندی و دسترسی به پایگاه‌های داده مختلف برای کسب اطلاعات مرتبط داشت.

بولاسکو (۲۰۲۳) به تعیین تأثیر شایستگی‌های دیجیتالی کتابداران در استفاده آنها از فناوری‌های آموزشی نوظهور پرداخت. طرح پژوهش از نوع همبستگی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. شرکت کنندگان در پژوهش ۸۰ کتابدار ثبت نام شده و اعضای فعال انجمن کتابداران فیلیپین بودند که در کتابخانه‌های منتخب در میندانائوی شمالی مشغول به کار بودند. یافته‌ها نشان داد که شایستگی‌های دیجیتالی کتابداران در زمینه مدیریت و توسعه کتابخانه‌های دیجیتال بالا بوده، است؛ در حالی که صلاحیت حفاظت از محتوای دیجیتال در حد متوسط بود. علاوه بر این، میزان استفاده کتابداران از فناوری‌های آموزشی نوظهور شامل محاسبات ابری، کنفرانس وب و مخازن سازمانی به طور کلی بالا بود. ارزیابی کتابداران از شایستگی‌های دیجیتالی خود به طور قابل توجهی بر استفاده آنها از فناوری‌های آموزشی نوظهور تأثیر داشت. وی نتیجه‌گیری کرد که شایستگی‌های دیجیتالی کتابداران

¹. Izuagbe

². Saibakumo

³. RFID

⁴. Bulugu & Tweve

بسیار مهم و ضروری است، زیرا بر استفاده و کاربرد آنها از فناوری‌های نوظهور در مدیریت و توسعه خدمات کتابخانه دیجیتال تأثیر می‌گذارد.

۳. جمع بندی پیشینه‌های پژوهش

با مرور پیشینه‌های پژوهشی مشخص شد که در خارج از ایران، چندین مطالعه پژوهشی به بررسی تأثیر مهارت‌های دیجیتال بر پذیرش فناوری در محیط‌های مختلف از جمله کتابخانه‌های دانشگاهی پرداخته‌اند. مطالعات صورت در ایران بیشتر به بررسی پذیرش فناوری در کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس مدل پذیرش فناوری و یا نگرش کتابداران دانشگاهی به فناوری اطلاعات پرداخته‌اند. پژوهش بکری‌زاده، پناهی و جمال‌وندی (۱۴۰۳) نیز که به موضوع پژوهش حاضر نزدیک است به بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری در بین کتابداران دانشگاه پیام نور پرداخته است. جستجوها نشان داد تاکنون پژوهشی که به طور ویژه تأثیر مهارت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاهی شهر تبریز را بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری بررسی کرده باشد، انجام نگرفته است. این پژوهش در جهت پر کردن این خلأ پژوهشی گام بر می‌دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع مطالعات همبستگی بوده، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، پیمایشی توصیفی است. مهارت‌های دیجیتال کتابداران، متغیر مستقل و نگرش نسبت به پذیرش فناوری، متغیر وابسته پژوهش هستند. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه کتابداران شاغل در سه کتابخانه دانشگاهی تبریز، علوم پزشکی تبریز و دانشگاه آزاد اسلامی تبریز بود که در زمان انجام پژوهش تعداد آنها ۷۵ نفر بود. از این تعداد، ۲۸ نفر در دانشگاه تبریز، ۲۵ نفر در دانشگاه علوم پزشکی تبریز و ۱۲ نفر در دانشگاه آزاد اسلامی مشغول به کار بودند. با توجه به محدود بودن تعداد افراد جامعه، همه افراد مورد مطالعه قرار گرفتند و نمونه‌گیری به عمل نیامد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش، پرسشنامه بود که از پرسشنامه پژوهش حمد، الفاضل و فخوری (۲۰۲۰) برگرفته بود. پرسشنامه متشکل از ۴ بخش بود: بخش نخست شامل اطلاعات جامعه شناختی جمعیت مورد مطالعه (جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سابقه کاری) بود. در بخش دوم، به منظور آگاهی از تجارب کتابداران دانشگاهی شهر تبریز در رابطه با پذیرش فناوری ۸ سؤال طراحی شده بود.

بخش سوم در ارتباط با مهارت‌های دیجیتال کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تبریز و بخش چهارم در ارتباط با چالش‌های کسب مهارت‌های دیجیتال به ترتیب شامل ۱۰ و ۸ سؤال بود. برای ارزیابی روایی محتوایی و صوری، پرسشنامه جهت مطالعه و بررسی در اختیار ۴ نفر از استادان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تبریز قرار گرفت. با توجه به نظرات استادان و متخصصان، در برخی از سؤالات پرسشنامه ویرایش‌های اصلاحی صورت گرفت. جهت سنجش پایایی پرسشنامه حاضر، تعداد ۳۰ پرسشنامه بین کتابداران مورد مطالعه توزیع گردید و برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرانباخ استفاده شد. پایایی هر یک از عوامل پرسشنامه شامل پذیرش فناوری اطلاعات کتابداران، مهارت‌های دیجیتال کتابداران، چالش‌های کتابداران در کسب مهارت‌های دیجیتال و در نهایت نمره کل آلفای کرانباخ پرسشنامه به ترتیب ۰/۹۱۵، ۰/۸۸۳، ۰/۶۷۵ و ۰/۹۲۷ به دست آمد (جدول ۳-۲). با توجه به داده‌های جدول می‌توان گفت که تمامی عوامل پرسشنامه و نیز کل پرسشنامه از پایایی خوب و قابل قبول برخوردار بود.

جدول ۱. ضریب آلفای کرانباخ پرسشنامه

عامل‌ها	تعداد نمونه	تعداد سؤالات	آلفای کرانباخ
پذیرش فناوری اطلاعات	۳۰	۸	۰/۹۱۵
مهارت‌های دیجیتال کتابداران	۳۰	۱۰	۰/۸۸۳
چالش‌های کتابداران در کسب مهارت‌های دیجیتال	۳۰	۸	۰/۶۷۵
کل پرسشنامه	۳۰	۲۶	۰/۹۲۷

داده‌های این پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار اسپاس‌اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در سطح آمار توصیفی از شاخص‌هایی مانند فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، میانه و انحراف معیار و برای تحلیل آمار استنباطی از آزمون اسپیرمن استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

از میان شرکت‌کنندگان در پژوهش که متشکل از ۷۵ نفر بودند، ۵۶ نفر (۷۴/۷ درصد) زن و ۱۹ نفر (۲۵/۳ درصد) مرد بودند. بیشتر شرکت‌کنندگان در پژوهش با فراوانی ۳۵ (۴۶/۷ درصد) به گروه سنی ۳۶ تا ۴۶ تعلق داشت. اکثر شرکت‌کنندگان در پژوهش با فراوانی ۴۶ (۶۱/۳ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. در نهایت، بیشتر شرکت‌کنندگان در پژوهش با فراوانی ۵۰ (۶۶/۷ درصد) بیش از ۱۵ سال سابقه کاری در کتابخانه‌ها داشتند (جدول ۲).

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

متغیر	گویه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۵۶	۷۴/۷
	زن	۱۹	۲۵/۳
سن	کمتر از ۲۶	۳	۴
	بین ۲۶ و ۳۶	۱۳	۱۷/۳
	بین ۳۶ و ۴۶	۳۵	۴۶/۷
	کمتر از ۴۶	۲۴	۳۲
تحصیلات	کاردانی	۱	۱/۳
	کارشناسی	۲۲	۲۹/۳
	کارشناسی ارشد	۴۶	۶۱/۳
	دکتری	۶	۸
سابقه کاری	کمتر از ۵ سال	۱۰	۱۳/۳
	۵ الی ۱۰ سال	۵	۶/۷
	۱۰ الی ۱۵ سال	۱۰	۱۳/۳
	بیشتر از ۱۵ سال	۵۰	۶۶/۷

۲. توصیف متغیرهای پژوهش

در این بخش آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در قالب جداول ارائه شده است. با توجه به اینکه مقیاس ۵ طیفی لیکرت در پرسشنامه به کار رفته بود، برای قضاوت در خصوص سطوح نگرش به پذیرش فناوری، مهارت‌های دیجیتال کتابداران و چالش‌های کسب مهارت دیجیتال توسط کتابداران بدین صورت عمل شد: نمره ۱ الی ۲/۳۳ معادل پایین، نمره ۲/۳۴ الی ۳/۶۷ معادل متوسط، و نمره ۳/۶۸ الی ۵ معادل بالا در نظر گرفته شد.

۲-۱. نگرش به پذیرش فناوری

نگرش کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تبریز نسبت به پذیرش فناوری در جدول ۳ ارائه شده است. بر اساس داده‌های جدول، نگرش نسبت پذیرش فناوری در میان کتابداران (با میانگین ۴/۴۲) در سطح بالایی بود. نمره تک‌تک گویه‌ها نیز بیشتر از ۴ بود. تمایل زیاد کتابداران برای به‌کارگیری فناوری‌های جدید در محیط کار، مفید و تأثیرگذار دانستن وجود فناوری در محیط کتابخانه‌های دانشگاهی و سهولت امور کتابخانه در سایه وجود فناوری سه گویه‌ای بودند که بیشترین امتیاز را به دست آوردند.

جدول ۳. نگرش کتابداران دانشگاهی شهر تبریز نسبت به پذیرش فناوری

گویه	تعداد پاسخگویان	میانگین	میان	انحراف معیار	سطح پذیرش
آیا شما به عنوان یک کتابدار دانشگاهی به به‌کارگیری فناوری‌های جدید در محیط کار تمایلی دارید؟	۷۵	۴/۶	۵	۰/۶۳۷	بالا
به طور کلی از دیدگاه شما آیا وجود فناوری در محیط کتابخانه‌های دانشگاهی مفید و تأثیرگذار است؟	۷۵	۴/۵۷	۵	۰/۶۸۱	بالا
آیا وجود فناوری در کتابخانه شما باعث سهولت استفاده در امور کتابخانه می‌شود؟	۷۵	۴/۵۵	۵	۰/۶۸۴	بالا
آیا به‌کارگیری فناوری در کتابخانه شما کیفیت کار را بهبود می‌بخشد؟	۷۵	۴/۵۱	۵	۰/۶۶۵	بالا
آیا استفاده از فناوری اثربخشی کار شما را افزایش می‌دهد؟	۷۵	۴/۴۹	۵	۰/۷۰۴	بالا
آیا وجود فناوری انعطاف‌پذیری در برابر نیازهای گوناگون محیط کاری را ایجاد می‌کند؟	۷۵	۴/۲۴	۴	۰/۷۷۳	بالا
آیا وجود فناوری باعث می‌شود کارکنان به اهداف مرتبط با کارشان در محیط کتابخانه دسترسی سریع داشته باشند؟	۷۵	۴/۲	۴	۰/۸۲۲	بالا
آیا وجود فناوری در کتابخانه شما وظایف کتابداران را تسهیل می‌کند؟	۷۵	۴/۱۹	۴	۰/۸۱۷	بالا
میانگین	۷۵	۴/۴۲	۴/۵	۰/۵۷	بالا

۲-۲. سطح مهارت‌های دیجیتال کتابداران

جدول ۴ سطح مهارت‌های دیجیتال کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تبریز را نشان می‌دهد. داده‌های جدول نشان‌دهنده آن است که در کل مهارت‌های دیجیتال کتابداران با میانگین ۳/۷۱ در سطح بالایی قرار داشت. از نظر تک‌تک گویه‌ها، ۶ مورد از مهارت‌ها در سطح بالا و ۴ مورد از آنها در سطح متوسط قرار گرفتند. مهارت‌هایی مانند به‌کارگیری فناوری‌های جدید، استفاده از اینترنت و شبکه‌های ارتباطی، و استفاده از رایانه برای مدیریت اطلاعات و خدمات تحقیقاتی در بالاترین سطح قرار داشتند. در مقابل، کتابداران مورد مطالعه در توسعه، تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌های دیجیتالی و شناخت شبکه‌های امنیتی برای محافظت از منابع الکترونیکی سطح متوسطی از مهارت‌ها را دارا بودند.

جدول ۴. مهارت‌های دیجیتالی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر تبریز

گویه	تعداد پاسخگویان	میانگین	میان	انحراف معیار	سطح پذیرش
آیا شما به عنوان یک کتابدار دانشگاهی مهارت به به‌کارگیری فناوری‌های جدید را در محیط کار دارید؟	۷۵	۴/۰۵	۴	۰/۸۰۴	بالا
مهارت شما در رابطه با استفاده از اینترنت و شبکه‌های ارتباطی برای مدیریت اطلاعات و خدمات تحقیقاتی در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۴/۰۴	۴	۰/۶۰۳	بالا
مهارت شما در رابطه با استفاده از رایانه برای مدیریت اطلاعات و خدمات تحقیقاتی در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۴/۰۱	۴	۰/۶۸۸	بالا
مهارت شما برای جستجو در پایگاه‌های داده در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۳/۹۵	۴	۰/۶۵۵	بالا
مهارت‌های شما برای برقراری ارتباط و انتقال اطلاعات از طریق کانال‌های مجازی مختلف در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۳/۸۷	۴	۰/۶۲۲	بالا
مهارت شما برای دیجیتالی کردن منابع اطلاعاتی از جمله کتاب، پایان‌نامه‌های دانشگاهی و نظایر آن در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۳/۷	۴	۰/۷۵۳	بالا
مهارت شما به عنوان کتابدار کتابخانه دانشگاهی در جهت کار با سیستم‌های یکپارچه مدیریت ^۱ در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۳/۶۱	۴	۰/۷۷۳	متوسط
مهارت شما به عنوان یک کتابدار دانشگاهی در توسعه و تجزیه و تحلیل سیستم‌های دیجیتالی در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۳/۳۷	۳	۰/۹۶۹	متوسط
مهارت شما به عنوان یک کتابدار دانشگاهی در طراحی سیستم‌های دیجیتالی در چه سطحی قرار دارد؟	۷۵	۳/۱۶	۳	۱/۰۱	متوسط
آشنایی شما با شبکه‌های امنیتی برای محافظت از منابع الکترونیکی کتابخانه در صورت بروز اشکال در چه سطحی است؟	۷۵	۳/۱۱	۳	۰/۹۵۳	متوسط
میانگین	۷۵	۳/۷۱	۳٫۷	۰/۵۳۰	بالا

۲-۳. چالش‌های کسب مهارت دیجیتال توسط کتابداران

کتابداران در کسب مهارت‌های دیجیتالی با چالش‌های متعددی مواجه بودند. سیاهه کامل این چالش‌ها در جدول ۵ ارائه شده است. همان‌طور که داده‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که کمبود فرهنگ فناورانه در میان کتابداران، آگاه نبودن کتابداران نسبت به محیط دیجیتال و الزامات آن و کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اتصال به اینترنت در کتابخانه‌های دانشگاهی مهمترین چالش پیش روی کتابداران مورد مطالعه در کسب مهارت‌های دیجیتالی بودند.

¹. Information Management Systems

جدول ۵. چالش‌های کسب مهارت دیجیتال توسط کتابداران دانشگاهی شهر تبریز

گویه	تعداد پاسخگویان	میانگین	میان	انحراف معیار	سطح پذیرش
کمبود فرهنگ فناوری در میان کتابداران	۷۵	۳/۴۸	۴	۰/۷۴۲	متوسط
کمبود آگاهی کافی به محیط دیجیتال کتابخانه و الزامات آن	۷۵	۳/۳۹	۳	۰/۹۸۵	متوسط
کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اتصال به اینترنت در کتابخانه‌های دانشگاهی	۷۵	۳/۳۶	۳	۰/۸۳۲	متوسط
عدم کسب سواد کافی در رابطه با محیط دیجیتال	۷۵	۳/۳۵	۳	۰/۹۳۷	متوسط
کیفیت پایین دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی برای توسعه مهارت‌های دیجیتال	۷۵	۳/۳۱	۳	۰/۸۸۵	متوسط
کمبود بودجه شرکت در کارگاه‌های آموزشی برای متخصصان کتابخانه	۷۵	۲/۵۱	۳	۰/۹۳۵	متوسط
کمبود متخصصان مجرب فناوری اطلاعات و ارتباطات در محیط کتابخانه دانشگاهی	۷۵	۲/۳۳	۲	۰/۹۲	کم
کمبود متخصصان فناوری در مواجه با نوآوری‌های فناوری در کتابخانه	۷۵	۲/۱۵	۲	۰/۶۹۲	کم
میانگین	۷۵	۲/۹۸	۲/۸۷	۰/۵	متوسط

۲-۴. نگرش به پذیرش فناوری و مهارت‌های دیجیتال کتابداران

برای بررسی رابطه نگرش کتابداران دانشگاهی شهر تبریز به پذیرش فناوری و مهارت‌های دیجیتال آنها، با توجه به اینکه داده‌های مربوط به دو متغیر از توزیع نرمال برخوردار نبودند، از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۶ ارائه شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون برابر با ۰/۰۰۷ بوده و کمتر از ۰/۰۱ بود، با حدود اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که بین متغیر نگرش به پذیرش فناوری و مهارت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاهی تبریز همبستگی مثبت متوسطی وجود داشت که از نظر آماری معنادار بود. بر این اساس، هرچه کتابداران از مهارت‌های دیجیتال بالاتری برخوردار باشند، نگرش مثبت‌تری نسبت به پذیرش فناوری‌های جدید از خود نشان می‌دهند.

جدول ۶. نتایج آزمون همبستگی نگرش نسبت به پذیرش فناوری و مهارت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاهی تبریز

متغیر	مهارت‌های دیجیتال کتابداران
نگرش نسبت به پذیرش فناوری	ضریب همبستگی
	سطح معناداری
	فراوانی
	۰/۳۱۴
	۰/۰۰۷
	۷۵

بحث

پیشرفت‌های فناوری همواره بر خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی تأثیرگذار بوده است. در این بین، کتابخانه‌های دانشگاهی به دلیل دارا بودن نقشی اساسی در آموزش و پژوهش از جمله اولین مراکزی هستند که در معرض تغییر و تحولات قرار می‌گیرند. در این میان همگام بودن با فناوری‌های روز از نخستین هدف‌های این کتابخانه‌هاست. برخی از کتابخانه‌های دانشگاهی در چند سال گذشته به منظور ارائه خدمات بهتر و موفق‌تر مجموعه‌های دیجیتالی را راه‌اندازی و برای ارائه خدمات خود از کتابدارانی با قابلیت‌ها و مهارت‌های متفاوت با کتابداران سنتی استفاده کرده‌اند. کتابدارانی که دارای مهارت و دانش کار با محیط‌های دیجیتالی هستند از مهمترین عوامل مؤثر بر کارایی کتابخانه‌های دیجیتال و تسهیل استفاده از منابع موجود در آنها بشمار می‌روند. به نظر می‌رسد که این اتفاق از طریق بهبود نگرش کتابداران نسبت به پذیرش فناوری روی می‌دهد. بر این اساس، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر مهارت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاهی تبریز بر نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری پرداخت.

نگرش کتابداران دانشگاهی تبریز نسبت به پذیرش فناوری در سطح بالایی قرار داشت. مطالعه سجادیان، دیزجی و موسوی‌زاده (۱۳۹۴) نیز نشان داد که کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی نیز نگرش بسیار مطلوبی در مورد فواید وابسته که یکی از عوامل کلیدی در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات است، داشتند. یافته‌های پژوهش دلیلی صالح و همکاران (۱۴۰۱) نیز آشکار ساخت کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی با درصد بالایی با فناوری‌های جدیدی مانند واقعیت افزوده و کاربرد

آن موافق بوده و نسبت به آن نگرش مثبتی داشتند. مطالعات رمضان (۲۰۰۴) و آدینکا، آدکونه و اوموبا (۲۰۰۷) نیز نگرش مثبت کتابداران نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در کتابخانه‌ها داشتند. پژوهش سایاکومو (۲۰۲۱) نیز نشان داد در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی نیجریه آگاهی بسیار بالایی نسبت به فناوری‌های نوظهور وجود داشت و برخی از فناوری‌های نوظهور در میان آنها مورد پذیرش واقع شده است. این یافته‌ها حاکی از آن است که کتابداران دانشگاهی به طور کلی از آمادگی ذهنی و نگرش مثبتی برای پذیرش و استفاده از فناوری‌های جدید در محیط‌های کتابخانه‌ای برخوردار هستند. این نگرش مثبت می‌تواند به عنوان یک عامل تسهیل‌کننده در فرآیند دیجیتالی‌سازی و به‌روزرسانی خدمات کتابخانه‌ها عمل کند.

نتایج پژوهش نشان داد مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاهی تبریز در سطح بالایی قرار داشت. می‌توان گفت کتابداران دانشگاهی تبریز نه تنها درک مناسبی از فناوری‌های نوین و دیجیتالی دارند، بلکه توانایی اجرای مؤثر آنها را نیز دارند. این موضوع می‌تواند به بهبود فرآیندهای کتابخانه‌ای، افزایش دسترسی به منابع دیجیتال و ارتقای خدمات کتابخانه‌ای کمک کند. این یافته تقریباً با پژوهش بکری‌زاده، پناهی و جمال‌وندی (۱۴۰۳) که نشان دادند مهارت‌های دیجیتالی کتابداران دانشگاه پیام نور بیشتر از متوسط بود، سازگار است. این همسویی می‌تواند نشان‌دهنده یک روند فراگیر در ایران باشد که احتمالاً از سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها در خصوص توسعه مهارت‌های دیجیتالی کتابداران نشأت می‌گیرد. در خارج از ایران نیز، با مطالعه حمد، الفاضل و فخوری (۲۰۲۰) که نشان دادند کتابداران دانشگاهی اردن دارای مهارت‌های دیجیتال بالایی بودند، همسو است. همچنین، اسپسی، گول‌دینگ و مرای (۲۰۰۴) دریافتند که اکثر کتابداران دارای مهارت‌های رایانه‌ای و فناورانه بوده، غالباً با این ابزارها کار کرده و استفاده از اینترنت را آسان دانسته‌اند. در نهایت، بولاسکو (۲۰۲۳) نیز نشان داد صلاحیت دیجیتالی کتابداران در زمینه مدیریت و توسعه کتابخانه‌های دیجیتال بالا و در زمینه حفاظت از دارایی‌های دیجیتال در سطح متوسط بود. این امر نشان می‌دهد که کتابداران دانشگاهی در اقصی نقاط جهان در حال تطبیق خود با تحولات دیجیتالی هستند و این مهارت‌ها به عنوان یک ضرورت در محیط‌های دانشگاهی شناخته شده‌اند. این موضوع می‌تواند ناشی از گسترش روزافزون منابع الکترونیکی، پایگاه‌های داده آنلاین و سیستم‌های مدیریت اطلاعات باشد که نیازمند تسلط کتابداران بر ابزارها و فناوری‌های دیجیتالی است.

نتایج نشان داد بین دو متغیر نگرش به پذیرش فناوری و مهارت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاهی تبریز همبستگی مثبت متوسطی وجود داشت که از نظر آماری معنادار بود. یکی از یافته‌های مطالعه بکری‌زاده، پناهی و جمال‌وندی (۱۴۰۳) که به بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی با نقش میانجی پذیرش فناوری پرداخته بودند این بود که سواد دیجیتالی کتابداران دانشگاه پیام نور بر پذیرش فناوری آنها تأثیرگذار بود. در همین راستا این نتیجه با پژوهش حمد، الفاضل و فخوری (۲۰۲۰) که نشان دادند سطح مهارت‌های دیجیتال کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی اردن تأثیر مثبتی بر پذیرش و استفاده آنها از فناوری داشت، همسو می‌باشد. ایزواگبه و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان دادند که قوی‌ترین عامل تعیین‌کننده پذیرش فناوری در میان کتابداران، مهارت الکترونیکی بود. یافته‌های بولاسکو (۲۰۲۳) نیز حاکی از آن بود که ارزیابی کتابداران نسبت به صلاحیت‌های دیجیتالی خود به طور قابل توجهی بر استفاده آنها از فناوری‌های آموزشی نوظهور تأثیر داشت. تأیید مجدد رابطه بین مهارت‌های دیجیتالی کتابداران و نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری بر این موضوع تأکید می‌کند که مهارت‌های دیجیتال کتابداران به عنوان یک عامل کلیدی در پذیرش و استفاده موفقیت‌آمیز از فناوری در محیط‌های کتابخانه‌ای عمل می‌کنند. هرچه کتابداران از مهارت‌های دیجیتال بالاتری برخوردار باشند، نگرش مثبت‌تری نسبت به پذیرش فناوری‌های جدید از خود نشان می‌دهند. تقویت مهارت‌های دیجیتالی نه تنها به پذیرش فناوری‌های جدید کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ها، افزایش کارایی کتابداران، بهبود تجربه کاربران و تقویت نقش کتابخانه‌ها به عنوان مراکز پیشرو در ارائه اطلاعات و دانش منجر شود. بنابراین، برنامه‌ریزی برای آموزش‌های مداوم و حمایت از کتابداران در جهت ارتقای مهارت‌های دیجیتال آنها باید به عنوان یک اولویت در برنامه‌ریزی‌های کتابخانه‌های دانشگاهی مورد توجه قرار گیرد.

مهمترین چالش‌هایی که کتابداران دانشگاهی شهر تبریز در کسب مهارت‌های دیجیتال با آن مواجه بودند شامل «کمبود فرهنگ فناورانه در میان کتابداران»، «آگاه نبودن کتابداران نسبت به محیط دیجیتال و الزامات آن» و «کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اتصال به اینترنت در کتابخانه‌های دانشگاهی» بود. این چالش‌ها نه تنها بر توانایی کتابداران در استفاده مؤثر از فناوری‌های

دیجیتال تأثیر می‌گذارند، بلکه می‌توانند به عنوان عوامل بازدارنده در فرآیند دیجیتالی‌سازی کتابخانه‌ها عمل کنند. بولوگو و توئی (۲۰۲۲) دریافت که کتابداران در کسب سواد دیجیتال با چالش‌هایی مانند ترس از فناوری، کمبود آموزش‌های کافی و پشتیبانی‌شده در زمینه سواد دیجیتال، مشکلات برق برای پشتیبانی از اینترنت و کمبود امکانات سواد دیجیتال مواجهه بود. مشکلات زیرساختی و نبود آگاهی کتابداران نسبت به محیط دیجیتال که از کمبود آموزش نشئت می‌گیرد، فصل مشترک چالش‌های کتابداران حاضر در این پژوهش با پژوهش بولوگو و توئی بود. هر چند «کمبود بودجه شرکت در کارگاه‌های آموزشی برای متخصصان کتابخانه» جزء چالش‌های اولویت‌دار جامعه پژوهش نبود اما این چالش در کنار چالش «کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اتصال به اینترنت در کتابخانه‌های دانشگاهی» به مسائل مالی مربوط می‌شوند. از این حیث پژوهش حاضر با مطالعات سایباکومو (۲۰۲۱) و حمد، الفاضل و فخوری (۲۰۲۰) که مشکلات مالی را چالش اصلی کتابداران دانشگاهی در مسیر کسب مهارت دیجیتال معرفی کرده‌اند، همسو است. چالش کمبود فرهنگ فناوری، مهمترین چالش‌های شناسایی‌شده در مسیر کسب مهارت دیجیتال توسط کتابداران دانشگاهی تبریز بود. این موضوع نشان می‌دهد که برخی کتابداران ممکن است نسبت به مزایای فناوری‌های دیجیتال آگاهی کافی نداشته باشند یا تمایلی به تغییر روش‌های سنتی کار خود نشان ندهند. برای غلبه بر این چالش، ایجاد فرهنگ سازمانی که بر اهمیت فناوری و نوآوری تأکید می‌کند، ضروری است. این امر می‌تواند از طریق آموزش‌های آگاهی‌بخش، مشارکت کتابداران در فرآیند تصمیم‌گیری و ایجاد انگیزه برای پذیرش فناوری‌های جدید محقق شود. چالش دیگر، آگاه نبودن کتابداران نسبت به محیط دیجیتال و الزامات آن است. این موضوع می‌تواند ناشی از کمبود آموزش‌های تخصصی و به‌روز در زمینه فناوری‌های دیجیتال باشد. برای رفع این چالش، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی مداوم و هدفمند که متناسب با نیازهای کتابداران باشد، ضروری است. این برنامه‌ها باید نه تنها بر جنبه‌های فنی مهارت‌های دیجیتال تمرکز کنند، بلکه بر کاربردهای عملی این مهارت‌ها در محیط کتابخانه نیز تأکید داشته باشند. کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اتصال به اینترنت نیز به عنوان یکی دیگر از چالش‌های مهم شناسایی شده است. برای غلبه بر این چالش، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری و تأمین منابع مالی لازم برای تجهیز کتابخانه‌ها به امکانات دیجیتال ضروری است. این امر می‌تواند از طریق همکاری با نهادهای دولتی، جذب حمایت‌های مالی و مشارکت بخش خصوصی محقق شود.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد که مهارت‌های دیجیتال کتابداران دانشگاهی تبریز در سطح بالایی قرار داشت و نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری نیز مثبت و در سطح مطلوبی بود. علاوه بر این، یافته‌ها حاکی از وجود یک همبستگی مثبت و معنادار بین مهارت‌های دیجیتال و نگرش به پذیرش فناوری در میان کتابداران دانشگاهی تبریز بود. این نتایج بیانگر آن است که ارتقای مهارت‌های دیجیتال کتابداران می‌تواند به بهبود نگرش آنها نسبت به پذیرش فناوری در محیط‌های دانشگاهی کمک کند. با این حال، کتابداران با چالش‌هایی نظیر کمبود فرهنگ فناوری، عدم آگاهی کافی نسبت به محیط دیجیتال و کمبود امکانات فیزیکی و تجهیزات اینترنتی مواجه بودند که می‌تواند مانع از توسعه بیشتر این مهارت‌ها شود. این پژوهش تنها در بین کتابداران دانشگاهی شهر تبریز انجام شده است، بنابراین تعمیم‌پذیری نتایج به سایر دانشگاه‌ها یا کتابداران سایر کتابخانه‌ها (مانند کتابخانه‌های عمومی یا آموزشگاهی) نیازمند احتیاط است. همچنین پرسشنامه استفاده‌شده برای سنجش مهارت‌های دیجیتال و نگرش به پذیرش فناوری ممکن است تمام ابعاد این مفاهیم را پوشش ندهند. به منظور پوشش این محدودیت‌ها و نیز با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد‌های پژوهشی ذیل ارائه می‌شود:

≠ انجام پژوهش‌های مشابه در سایر کتابخانه‌های دانشگاهی ایران به منظور بررسی تطبیقی و تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج
 ≠ به‌کارگیری روش‌های ترکیبی (کیفی و کمی) برای درک عمیق‌تر عوامل مؤثر بر مهارت‌های دیجیتال و نگرش به پذیرش فناوری در میان کتابداران

≠ بررسی تأثیر نقش فرهنگ سازمانی و مدیریتی بر پذیرش فناوری در کتابخانه‌های دانشگاهی

≠ بررسی روش‌های آموزش و ترویج فرهنگ فناوری در میان کتابداران

≠ بررسی انگیزه‌های کتابداران نسبت به کسب مهارت‌های دیجیتال.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان در مقاله سهم و نقش یکسان داشته‌اند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

از کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های تبریز بابت همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- فرزین یزدی، محبوبه؛ برادر، رویا و غائبی، امیر (۱۳۹۷). چارچوب پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران: رویکرد دلفی. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۰(۳)، ۲۰۱-۲۲۴.
<http://doi.org/10.22055/slis.2019.27671.1543>
- بکری‌زاده، حکیم؛ پناهی، مریم؛ و جمالوندی، بهزاد (۱۴۰۳). بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام نور با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۴(۱)، ۹۱-۱۱۰.
<http://doi.org/10.22067/infosci.2024.85425.1185>
- اسفندیاری مقدم، علیرضا؛ دهقانی، مرده؛ سدهی، مریم؛ نعمتی انارکی، لیلا؛ و حسن زاده، الهه (۱۳۹۱). دیدگاه مدیران کتابخانه‌های بیمارستان‌های آموزشی نسبت به جایگاه فناوری اطلاعات در این کتابخانه‌ها. *فصلنامه دانش شناسی*، ۵(۱۹)، ۱-۲۲.
- دلیلی صالح، ملیحه؛ سلامی، مریم؛ سهیلی، فرامرز؛ و ضیایی، ثریا (۱۴۰۱). نگرش کتابداران دانشگاهی به فناوری واقعیت افزوده. *تصویر سلامت*، ۱۳(۱)، ۱۸-۳۲.
- رشادت‌جو، حمیده (۱۳۹۵). تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر توسعه حرفه‌ای کارکنان با استفاده از مدل پذیرش فناوری (TAM) در شرکت کانی کاوان. *آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۳(۸)، ۱۲۳-۱۴۱.
- سجادیان، سیدحسین؛ جلالی دیزجی، علی؛ و موسوی‌زاده، زهرا (۱۳۹۴). بررسی نگرش کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی در زمینه به‌کارگیری نوآوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات. *هشتمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت دانش*، تهران.
- شهبازی، مهری؛ سهیلی، فرامرز؛ گهواره، نسرين؛ و خاصه، علی اکبر (۱۴۰۳). ویژگی‌های شخصیتی کتابداران و ارتباط آن با مهارت‌های سواد دیجیتالی در کتابخانه‌های عمومی استان کرمانشاه. *بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۱۱(۳۸)، ۱۷۹-۲۰۹.
<https://doi.org/10.22054/jks.2023.70682.1543>
- شیخ شعاعی، فاطمه؛ و علومی، طاهره (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۰(۳)، ۹-۳۴.

References

- Adekunle, P. A., Omoba, R. O., & Tella, A. (2007). Attitudes of librarians in selected Nigerian universities toward the use of ICT. *Library Philosophy and Practice*, 9(2), 1-8. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/159/>
- Antonietti, C., Cattaneo, A., & Amenduni, F. (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education?. *Computers in Human Behavior*, 132, 107266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266>
- Bekrizadeh, H., Panahi, M. and Jamalvandi, B. (2024). Investigating the impact of digital literacy on electronic learning of Payam Noor University librarians with the mediating role of technology acceptance. *Library and Information Science Research*, 14(1), 91-110. <http://doi.org/10.22067/infosci.2024.85425.1185>. (in Persian)
- Bolasco, M. L. O. (2023). Librarians' digital competencies: Influence on their utilization of emerging educational technologies. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*. <https://doi.org/10.37745/bjmas.2022.0279>
- Bulugu, P. P., & Tweve, J. T. (2022). The adoption and use of digital literacy among selected libraries in tertiary colleges in Tanzania. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 6(2), 304-309.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Esfandiari Moghadam, A., Dehghani, M., Sedehi, M., Nemati Anaraki, L., & Hassanzadeh, E. (2012). Library managers' attitude about the status of information technology in Iranian hospital libraries: A comparative study. *Journal of Knowledge Studies*, 5 (19), 1-22. (in Persian)
- farzinyazdi, M., baradar, R., & Ghaebi, A. (2018). A framework for Information and Communication Technology Acceptance at Academic Libraries in Iran: Delphi technique (approach). *Studies in Library and Information Science*, 10(3), 201-224. <http://doi.org/10.22055/slis.2019.27671.1543>. (in Persian)
- Hamad, F., Al-Fadel, M., & Fakhouri, H. (2021). The effect of librarians' digital skills on technology acceptance in academic libraries in Jordan. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(4), 589-600. <https://doi.org/10.1177/0961000620966644>
- Husain, S. and Nazim, M. (2015). Use of different information and communication technologies in Indian academic libraries. *Library Review*, 64(1/2), 135-153. <https://doi.org/10.1108/LR-06-2014-0070>
- Izuagbe, R., Ibrahim, N. A., Ogiemien, L. O., Olawoyin, O. R., Nwokeoma, N. M., Ilo, P. I., & Osayande, O. (2019). Effect of perceived ease of use on librarians' e-skills: Basis for library technology acceptance intention. *Library & Information Science Research*, 41(3), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2019.100969>

- Oyetade, K., Harmse, A., & Zuva, T. (2024). Evaluating students' willingness to use digital technologies. *International Journal of Education and Practice*, 12(3), 1027-1039. <https://doi.org/10.18488/61.v12i3.3820>
- Raju, J. (2017). Information professional or IT professional?: The knowledge and skills required by academic librarians in the digital library environment. *Portal: Libraries and the Academy*, 17(4), 739-757. <https://dx.doi.org/10.1353/pla.2017.0044>.
- Ramzan, M. (2004). Does level of knowledge impact librarians' attitude toward information technology (IT) applications? *2nd International CALIBER-2004*, New Delhi, 11-13 February.
- Rashadatjoo, H. (2016). The impact of information technology acceptance on employees' professional development using the Technology Acceptance Model (TAM) in Kani Kavan Company. *Training and Development of Human Resources*, 3(8), 123-141.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Newyork: Free Press.
- Saibakumo, W. T. (2021). Awareness and acceptance of emerging technologies for extended information service delivery in academic libraries in Nigeria. *Library Philosophy and Practice*, 65(8), 1-11.
- Sajjadian, S. H., Jalali Dizji, A., & Mousavizadeh, Z. (2015). Studying the attitude of Allameh Tabatabaee University library staff towards the application of information and communication technology innovations. *The 8th National Conference and the 2nd International Conference on Knowledge Management*, Tehran, Iran. (in Persian)
- Saleh, M. D., Salami, M., Soheili, F., & Ziaei, S. (2022). Academic librarians' Attitudes towards augmented reality. *Depiction of Health*, 13(1), 18-32. <http://doi.org/10.34172/doh.2022.02>. (in Persian)
- Shahbazi, M., Soheili, F., Gahvareh, N., & Khasseh, A. A. (2024). Personality characteristics of librarians and its relationship with digital literacy skills in public libraries of Kermanshah province. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 11(38), 179-207. <http://doi.org/10.22054/jks.2023.70682.1543>. (in Persian)
- Sheikh Shoaee, F., & Olomi, T. (2007). Investigating factors affecting the acceptance of information technology by librarians in libraries of technical faculties of public universities in Tehran. *Library and Information Science*, 10(3), 9-34. (in Persian)
- Spacey, R., Goulding, A. and Murray, I. (2004). The power of influence: what affects public library staff's attitudes to the Internet?, *Library Management*, 25(6-7), 270-276. <https://doi.org/10.1108/01435120410547922>
- Tiemo, PA (2019). Digital technology training among library personnel for effective management of online resources and services in Federal University. *International Journal of Applied Technologies in Library and Information Management*, 5, 82-93.