


Investigating the impact of digital literacy on electronic learning of Payam Noor University librarians with the mediating role of technology acceptance

Hakim Bekrizadeh 

Assistant Professor of Statistics Department, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: Bekrizadeh@pnu.ac.ir.

Maryam Panahi 

Department of Information Technology Management, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: Panahi_M@pnu.ac.ir.

Behzad Jamalvandi 

Department of Information Technology Management, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: Jamalvandi@pnu.ac.ir.

Received: 2024-02-04 Revised: 2024-05-27 Accepted: 2024-06-04 Published: 2024-06-19

Citation: Bekrizadeh, H., Panahi, M., & 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. doi: 10.22067/infosci.2024.85425.1185

Abstract

Introduction: The mere existence of library equipment and facilities, coupled with the theoretical exposition of ideas, does not inherently ensure the successful practical application of creativity within libraries. The effective integration of technology is essential to realizing the library's objectives. Consequently, a culture that prioritizes innovative technologies over traditional methods is instrumental in advancing library operations. Payame Noor University libraries, boasting a cadre of over 200 librarians, constitute a significant research hub within the nation. By fostering a climate that values and implements the creative concepts of its librarians, the university can substantially enhance productivity. Given the absence of comprehensive research, particularly a comprehensive model, investigating the factors influencing e-learning among library staff, especially at Payame Noor University, the primary objective of this study is to examine the impact of digital literacy on the e-learning of librarians at Payame Noor University, with a focus on the mediating role of technology adoption. E-learning can be characterized as a set of interconnected parameters or indicators. To gain a comprehensive understanding of e-learning, it is essential to establish a causal framework that elucidates how present actions influence future outcomes. Consequently, this research aims to develop a model to investigate whether technology adoption effectively mediates the relationship between e-learning and digital literacy among employees.

Methodology: The present study is a descriptive correlation research employing a structural equation model. Its purpose is applied. The statistical population comprises all employees of Payame Noor University libraries nationwide from the second half of the Iranian year 1401 to the end of the first half of 1402. Based on data from the relevant organization, the population size was estimated at 317 individuals. Using the Krejcie and Morgan Table, a sample size of 175 participants was determined. To enhance generalizability and account for a potential 10% questionnaire dropout rate, the final sample size was set at 192 participants, selected through simple random sampling. Data were collected using standardized e-learning questionnaires by Watkins et al., digital literacy questionnaires by Rodriguez et al., and



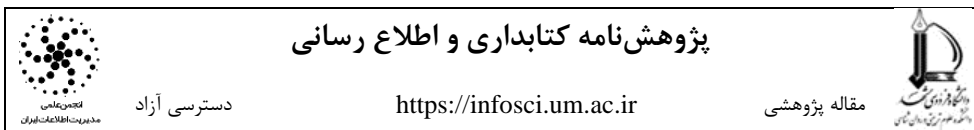
©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

technology acceptance questionnaires by Davis.

Findings: The results of the analysis of direct, indirect, and total effects within the framework of digital literacy's impact on e-learning among Payame Noor University librarians, mediated by technology adoption, indicate the following: Technology adoption in standard mode contributes 0.126 units to the overall impact of digital literacy on e-learning among Payame Noor University librarians. Consequently, the total impact of digital literacy, mediated by technology adoption, is 0.736, a notable increase compared to the direct effect of 0.610. Based on these significant direct, indirect, and total effects, it is concluded that technology adoption serves as a mediating variable, influencing the relationship between digital literacy and e-learning among Payame Noor University librarians. This mediating role of technology adoption in enhancing the impact of digital literacy on e-learning is thus confirmed.

Conclusion: The findings of this study on the impact of digital literacy demonstrate a positive correlation between enhanced digital literacy among employees and improved performance, ultimately contributing to the success of the educational system. Moreover, identifying and comprehending the factors influencing information technology adoption can facilitate increased employee acceptance. The study's results indicate that employees' perception of the utility of new technologies is a pivotal factor in technology adoption and subsequent attitudinal shifts. Consequently, it is recommended that universities supplement their annual e-learning programs for librarians with targeted educational initiatives, spearheaded by human resources departments, to enhance employee digital literacy.

Keywords: Technology Acceptance, E-learning, Digital Literacy, Payame Noor University librarians.



بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری

حکیم بکری زاده

استادیار گروه آمار، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)، Bekrizadeh@pnu.ac.ir

مریم پناهی

کارشناس ارشد مدیریت فناوری و اطلاعات، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. Panahi_m@pnu.ac.ir

بهزاد جمالوندی

کارشناس ارشد مدیریت فناوری و اطلاعات، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران. Jamalvandi@pnu.ac.ir

| | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| تاریخ دریافت: 1402/11/15 | تاریخ بازنگری: 1403/03/07 | تاریخ پذیرش: 1403/03/15 | تاریخ انتشار: 1403/03/30 |
| استناد: بکری زاده، حکیم؛ پناهی، مریم؛ جمالوندی، بهزاد. (1403). بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، 14(1)، 91-110. doi: 10.22067/infosci.2024.85425.1185 | | | |

چکیده

مقدمه: هدف از این مقاله، بررسی تأثیر سواد دیجیتال با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری بر یادگیری الکترونیکی در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور است.

روش‌شناسی: روش پژوهش، توصیفی همبستگی با جامعه آماری شامل تمامی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه پیام‌نور به تعداد 318 نفر، که با استفاده از جدول نمونه‌گیری گرجسی و مورگان، تعداد 175 نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعیین و انتخاب گردیدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها نیز پرسشنامه‌های استاندارد یادگیری الکترونیکی واتکینز و همکاران، سواد دیجیتالی رودریگوئز و همکاران و پذیرش فناوری دیویس بود.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند که بررسی مفروض واسطه‌مندی نسبی پذیرش فناوری در تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با داده‌ها برازش مطلوبی دارد. افزون بر این، در مدل مفروض، تمامی ضرایب همبستگی و ضرایب مسیر مدل از لحاظ آماری معنادار بودند و سواد دیجیتال با میانجی پذیرش فناوری بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور به میزان 0/126، اثر غیرمستقیم معناداری دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که سواد دیجیتال به‌طور مستقیم و با نقش واسطه‌ای پذیرش فناوری بر یادگیری الکترونیکی در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور مؤثر است. از این رو، مؤلفه‌های پذیرش فناوری و سواد دیجیتال از تبیین‌کننده‌های مؤثر بر یادگیری الکترونیکی در بین کتابداران است.

کلیدواژه‌ها: پذیرش فناوری، یادگیری الکترونیکی، سواد دیجیتال، کتابداران دانشگاه پیام‌نور.

مقدمه

یادگیری الکترونیکی، به‌ویژه در قالب فناوری مبتنی بر وب، به‌طور فزاینده‌ای توسط سازمان‌ها برای آموزش کارکنان خود مورد استفاده قرار گرفته است (Wang & Chiang, 2009)؛ چراکه باعث کاهش هزینه آموزش، افزایش انعطاف‌پذیری یادگیری از نظر محل و زمان شده و مدیران را قادر می‌سازد تا کارکنان را برای آموزش‌های بیشتر تشویق کنند (Admiraal & Lockhorst, 2009). وایت و همکاران (2012)، یادگیری الکترونیکی را استفاده از فناوری شبکه و کامپیوتر برای عرضه اطلاعات و آموزش به افرادی می‌دانند که عمدتاً از طریق اینترنت انجام می‌شود (Waight et al., 2012). این مزایا برای سازمان‌های بزرگ، که بسیاری از کارکنان شاغل در مکان‌های مختلف با مسافت‌های دور از هم در حال کار هستند، مزیت برطرف ساختن نیاز به ارتباط و همکاری را فراهم می‌آورد. از دیگر سو، بررسی‌ها نشان می‌دهد پذیرش یادگیری الکترونیکی در برخی سازمان‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط که دارای تعداد کارکنان کمتری هستند و معمولاً در یک سازمان در کنار هم مشغول فعالیت هستند، با ابهام روبروست. همچنین پذیرش یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها با مشکلاتی از جمله کمبود بودجه فناوری، عدم آگاهی و ادراک کافی کارکنان نسبت به آموزش الکترونیکی، پایین بودن سطح سواد الکترونیکی، درک و توانمندی ضعیف در استفاده کارآمد از ابزارها و امکانات دیجیتال برای یادگیری همراه می‌باشد (Wu & Chen, 2005)؛ از این‌رو، مزیت یادگیری الکترونیکی نسبت به یادگیری سنتی برای آموزش کارکنان سازمان‌ها، به‌طور گسترده‌ای از سوی مدیران پذیرفته شده است، اما پذیرش آن به‌طور کامل مورد اتفاق نظر همه کارکنان و سازمان‌ها نیست (Weggen & Urdan, 2000). بنابراین، از تعاریف یادگیری الکترونیکی این‌گونه استنباط می‌شود که دایره کاربران و آموزش‌دهندگان بسیار وسیع است. باین‌همه، در ادبیات مرتبط با یادگیری الکترونیکی کمتر به بررسی نگرش و توانایی کاربران و آموزش‌دهندگان در استفاده از این نظام یادگیری پرداخته شده است. طرز نگرش کاربر به نحوه به‌کارگیری فناوری اطلاعات در امر آموزش، از عوامل بسیار مؤثر محسوب می‌شود، به‌عبارت‌دیگر، درک نگرش و دیدگاه کاربران به یادگیری الکترونیکی می‌تواند به ایجاد فضای یادگیری مناسب‌تری برای آموزش منجر شود (Snowden et al., 2006).

از سوی دیگر، در عصر دیجیتال، داشتن مهارت سواد دیجیتالی از توانمندی‌های مهم برای کارکنان سازمان‌ها بوده و ارتقاء آن برای سازمان‌ها بسیار سودمند است. سواد دیجیتالی به‌معنای دانستن در مورد فناوری‌های مختلف و درک نحوه استفاده از آن، و همچنین داشتن آگاهی از تأثیر آن‌ها بر افراد و جوامع می‌باشد. سواد دیجیتالی به کارکنان برای برقراری ارتباط با دیگران، انجام کار مؤثرتر و افزایش بهره‌وری کارکنان به‌ویژه با کسانی که مهارت و سطح تخصص مشابه دارند، قدرت می‌بخشد (Martin, 2005). سواد دیجیتالی به انواع سواد مرتبط با استفاده از فناوری‌های جدید و دیجیتالی اشاره دارد

(Mohammadyari & Singh, 2015). این فناوری‌ها زیرمجموعه‌ای از فناوری‌های الکترونیکی شامل انواع سخت‌افزارها و نرم‌افزارها که افراد برای مقاصد تفریحی، اجتماعی و آموزشی در خانه یا مدرسه از آن‌ها استفاده می‌کنند، هستند. آن‌ها شامل صفحه‌نمایش، دستگاه موبایل، وایت‌بردهای هوشمند تعاملی، تجهیزات ورود به نظام داده، دستگاه‌های ضبط دیجیتال، فناوری‌های وب، و دیگر منابع بر روی اینترنت و انواع بسته‌های نرم‌افزاری برای یادگیری یا مقاصد تجاری می‌باشند (Mohammadyari & Singh, 2015). امروزه به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات که به گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد با استفاده از ابزار کامپیوتری و مخابراتی می‌پردازد، یک منبع قدرت در سازمان‌ها و عاملی مهم در ایجاد و حفظ یادگیری سازمانی است. به باور مارکوارت امروزه سازمان‌هایی که سواد دیجیتال یا قابلیت استفاده از آن را ندارند، از نظر کسب، ذخیره و انتقال دانش دچار زیان کاملی هستند؛ چراکه فناوری در کمیت و کیفیت یادگیری اثرگذار است و به جریان اطلاعات و ذخیره‌سازی داده‌ها بیش از روش غیر الکترونیکی سرعت می‌بخشد (Sharifi, 2018).

علاوه بر این، فناوری اطلاعات به‌عنوان راهبرد و طرز تفکر جدید، تمام ابعاد زندگی بشر را تحت‌تأثیر قرار داده است و سازمان‌ها نیز از مفاهیم و نهادهایی هستند که به‌شدت تحت‌تأثیر فناوری اطلاعات قرار گرفته‌اند، به‌گونه‌ای که تصور سازمان امروزی بدون فناوری و کاربرد آن غیرممکن به نظر می‌رسد. در واقع، سازمان‌ها برای ادامه حیات خود به‌ناچار باید به فناوری اطلاعات روی بیاورند. این بدان معناست که جهت نیل به عملکرد بهتر، سازمان‌ها نیاز به نیروی انسانی کارآمد خواهند داشت. متقابلاً نیروی انسانی نیز در سازمان‌ها ملزم به مجهز کردن خود به فناوری‌های جدید می‌باشند. چه بهتر خواهد بود که مجهز شدن به چنین مهارت‌های موردنیاز سازمان‌ها از درون نظام‌های آموزشی آغاز گردد. در این میان به اعتقاد اغلب نظریه‌پردازان اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، داشتن نظام‌های آموزشی قوی، پویا و متمرکز بر آموزش فناوری‌های نوین، سلاح اصلی میدان رقابت خواهد بود. هر دولتی که بتواند توان علمی و عملی منابع انسانی خود را بهتر سازمان‌دهی کند، آینده را از آن خود کرده است (Ramkumar et al., 2019). براساس بررسی‌های صورت گرفته مدل‌ها و روش‌های گوناگون در سطح جهان برای بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات به کار گرفته‌شده و از جمله معتبرترین آن‌ها مدل پذیرش فناوری دیویس و همکاران (1989) است (Davis et al., 1989)؛ که به بررسی عوامل در سطح فردی می‌پردازد. اساس این مدل را دو عامل برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از سهولت استفاده تشکیل می‌دهد. این دو عامل بر نگرش افراد نسبت به استفاده از یک فناوری تأثیر داشته، موجب تصمیم‌گیری برای استفاده از آن فناوری می‌شوند و در نهایت عمل استفاده صورت می‌گیرد. این مدل در جستجوی توضیح و پیش‌بینی پذیرش کاربران از فناوری‌های اطلاعات در محیط‌های کاری می‌باشد (Klopping & McKinney, 2004). از این‌رو، افرادی که به فناوری اطلاعات مسلط هستند، به منابع نیروی انسانی سازمان ثبات می‌بخشند و به پیشرفت و نگهداشت دارایی‌های سازمان کمک می‌کنند، دانش سازمان را ارتقا

می دهند، و سازمان را در رقابت با سایر سازمان ها کمک می کنند و باعث بهبود عملکرد سازمان می شوند (Lin & Huang, 2021). مسلماً، محیط متغیر امروز به سازمان ها اجازه نخواهد داد در مقابل فشارهای ناشی از مهارت ها، توانایی ها و فناوری های رقبا به صورت سنتی اداره شوند. بستر سازی و زمینه سازی یادگیری و آموزش می تواند به سازمان ها کمک کند، نسبت به رقبا، سریع تر و بهتر گام بردارند. بنابراین، گرایش به یادگیری فردی و سازمانی اساس بقاء و بهبود عملکرد سازمانی است (Moghadamzadeh, 2018).

لذا، امروزه پذیرش فناوری اطلاعات و سواد دیجیتالی نقش کلیدی در توسعه و پیشرفت جوامع ایفا می کند و در شرایط کنونی دستیابی به اطلاعات و دانش و مدیریت آن، امکان توسعه و پیشرفت را برای بیشتر جوامع فراهم کرده است، از دیگر سو، توسعه و استفاده از فناوری های ارتباطی در نظام های یادگیری الکترونیکی، سازه ای برای تغییر در آموزش هستند که سبب تسهیل ارائه و دریافت برنامه های آموزشی در فواصل مکانی شده اند (Snowden et al., 2006). در نتیجه، شناسایی عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی می تواند به پذیرش بیشتر آن توسط کارکنان کمک نموده و بستر مناسبی برای حرکت به سوی آن فراهم آورد. از این رو، ارائه مدلی که معرف شاخص های مؤثر بر یادگیری الکترونیکی باشد، ضروری است. از سویی، کتابخانه ها نیز به منزله سازمان های اجتماعی برای آنکه خود را با تغییرات منطبق کنند نیاز به نوآوری دارند. کتابخانه های دانشگاهی که در بستر آموزش عالی فعالیت می کنند با تحولاتی همچون استقبال چشمگیر از تحصیلات تکمیلی، رشد و گسترش رشته ها، گرایش های جدید تحصیلی، متنوع شدن نیازهای علمی، افزایش تعداد دانشجویان و... مواجه بوده و هستند. برای موفقیت در چنین شرایطی نیاز به اتخاذ استراتژی های نوآورانه است (Babaei, 2015). کتابداران نیز، باید از مرز عادت های فکری معمولی و روزمره خود عبور کنند. آنان به منظور کسب یک تصویر کلی از محیط اطراف خود و دیدن جایگاه دقیق شیء، جایگاه شخص در داخل یک سازمان و آگاهی از چگونگی تأثیر محیط بر مراجعان کتابخانه، باید یک گام به عقب برگردند (Snowden et al., 2006).

علیرغم مزایای مطرح شده در فوق که استفاده از یادگیری الکترونیکی می تواند برای کتابخانه ها به ارمغان آورد، عواملی از قبیل کمبود نیرو و بودجه در کتابخانه ها باعث شده تا آن ها به دنبال تلاش برای فراهم کردن محیط مناسب برای پرورش این خلاقیت ها نبوده و به تبع آن کتابداران نیز رغبت و تمایلی برای مبادله دانش و تجربه و پرورش توانایی های نوآورانه و خلاق خود نداشته باشند. آنچه در این میان بدیهی به نظر می رسد این است که صرف وجود تجهیزات و امکانات در کتابخانه و همچنین صرف ارائه ایده توسط افراد به صورت نظری، نمی تواند تضمین کننده موفقیت کتابخانه ها در بکارگیری ایده های خلاق به صورت عملی باشد، مگر اینکه از فناوری به صورت خلاقانه در راستای رسیدن به اهداف کتابخانه استفاده شود. لذا، بکار گرفتن فرهنگ به کارگیری تکنولوژی های خلاقانه و جایگزینی آن با شیوه های قدیمی باعث رونق کار کتابخانه ها می شود (Waight et al., 2002).

کتابخانه‌های دانشگاه پیام‌نور با دارا بودن بیش از 200 کتابدار به‌عنوان سرمایه‌های فکری از جمله مراکز مهم تحقیقاتی و پژوهشی در کشور می‌باشند که می‌توانند با بها بخشیدن به ایده‌های خلاق کتابدارانشان و کاربردی نمودن ایده‌های آن‌ها به‌طور عملی نقش مهمی در افزایش بهره‌وری داشته باشند. از آنجاکه تاکنون تحقیقی جامع (به‌ویژه مدلی جامع) که به بررسی عوامل مؤثر در یادگیری الکترونیکی در کارکنان کتابخانه به‌ویژه در دانشگاه پیام‌نور بپردازد صورت نپذیرفته است، لذا هدف کلی این پژوهش، بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری می‌باشد. چراکه، یادگیری الکترونیکی می‌تواند به‌عنوان مجموعه‌ای از پارامترها یا شاخص‌ها تعریف شود که به‌صورت مکمل هستند و گاهی وقت‌ها مبین و بیانگر فرایندی است که از طریق آن‌ها انواع مختلف پیامدها و نتایج به دست می‌آید. برای درک یادگیری الکترونیکی باید الگویی علی معلولی تعریف نمود که بتواند نشان دهد که چگونه اقدام‌ها در زمان حال می‌تواند نتایج آینده را تحت تأثیر قرار دهد. لذا، این پژوهش در پی تدوین بررسی مدلی با این سؤال اصلی است که آیا میانجی پذیرش فناوری در رابطه بین یادگیری الکترونیکی و سواد دیجیتالی کارکنان اثرگذار می‌باشد یا نه؟

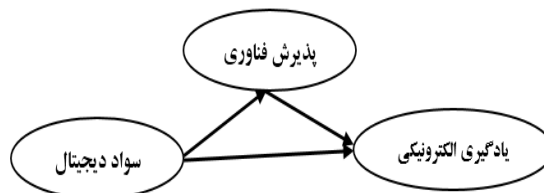
پیشینه پژوهش

در راستای موضوع این مقاله مطالعات داخلی و خارجی در برخی جهات صورت گرفته است. کسرابی و اعتمادی (2022) در پژوهشی نشان دادند که سواد دیجیتال دارای اثر مثبت بر تداوم آموزش الکترونیکی، حمایت سازمانی دارای اثر مثبت بر تداوم آموزش الکترونیکی و تداوم آموزش الکترونیکی دارای اثر مثبت بر عملکرد یادگیری الکترونیکی می‌باشد (Kasraei & Eetemadi, 2022). همچنین گادردان و همکاران (2023) در پژوهشی نشان دادند که سواد دیجیتالی در مورد توانایی استفاده از رسانه و فناوری‌های دیجیتال است. همچنین، با توجه به جذاب بودن فضای دیجیتال برای کودکان، استفاده از این فضا در فرآیند یاددهی و یادگیری امری ضروری و غیرقابل‌انکار است (Gadrdan et al., 2023). به همین ترتیب لندران اصفهانی و نصوحی دهنوی (2023) در پژوهشی نشان دادند که سودمندی ادراک‌شده و سهولت استفاده ادراک‌شده بر نگرش به استفاده از برنامه کاربردی تلفن همراه تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، اثر اجتماعی نقش دوستان و همکاران بر نگرش به استفاده از برنامه کاربردی تلفن همراه تأثیر مثبت و معناداری دارد. بعلاوه، ذهن آگاهی فناوری اطلاعات می‌تواند به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در رابطه میان سودمندی ادراک‌شده و نگرش استفاده از برنامه کاربردی تلفن همراه و قصد خرید ایفای نقش نماید (Landran Esfahani & Nosuhi Dehnavi, 2023). ادبی فیروزجاه و همکاران (2018) نیز در پژوهشی نشان دادند که سواد دیجیتالی بر افزایش سطح علمی دانشجویان تربیت‌بدنی تأثیرگذار بوده است. همچنین نتایج مقایسه میانگین‌ها در این پژوهش نشان داد از بین متغیرهای سواد دیجیتالی، مؤلفه‌های کاربرد اطلاعات، ابزارها و تعامل آنلاین؛ یافتن اطلاعات و درک تجربیات دیجیتالی به‌ترتیب بیشترین تأثیرگذاری را برافزایش سطح علمی دانشجویان داشته است (Adabi Firoozjah et

(al., 2018).

ذکیانی و حسینزاده (2021) در پژوهشی نشان داد که آموزش مجازی بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات، رفتار مدنی تحصیلی و سواد اطلاعاتی اثر مثبت و مستقیم داشت و آموزش مجازی از طریق سواد اطلاعاتی بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات، رفتار مدنی تحصیلی اثر مثبت و غیرمستقیم داشت (Zakiani & Hosseinzadeh, 2021). همچنین، محمدیاری و سینگ (2015) نیز نشان دادند که سواد دیجیتالی فرد تسهیل کننده استفاده از آموزش الکترونیکی است و باید برای بررسی تأثیر آن‌ها بر عملکرد در نظر گرفته شود (Mohammadyari & Singh, 2015). کیم (2019) در پژوهشی نشان داد که سواد دیجیتالی تأثیر مستقیمی بر شایستگی‌های کانونی دارد و استراتژی‌های یادگیری تأثیر غیرمستقیمی از طریق سواد دیجیتالی بر مهارت‌های کانونی دارند (Kim, 2019). همچنین، سواد دیجیتالی می‌تواند تأثیر خود را بر شایستگی‌های کانونی با نقش میانجی استراتژی‌های یادگیری، تقویت کند (Llewellyn, 2019). در یک بررسی در بین متون نظری، موضوعات نوآوری مرتبط با نقش‌های کتابداران دانشگاهی را شناسایی کرد. برخی از این نقش‌ها شامل مهارت یادگیری دیجیتال آموزش الکترونیکی، سواد اطلاعاتی، مشارکت و یادگیری بودند. در این تحقیق نتیجه‌گیری شد که نوآوری‌هایی که تحت تأثیر جامعه قرار می‌گیرند فراتر از نوآوری‌هایی هستند که صرفاً برای یادگیری و آموزش می‌باشند. به همین ترتیب، مارش (2018) در پژوهشی نشان داد که مهارت‌های دیجیتالی کارکنان از طریق ادراک آن‌ها از سهولت استفاده، بر اهداف تداوم و عملکرد فردی تأثیرگذار است (Marsh, 2018).

از این رو، طبق مبانی نظری و پیشینه موضوع، مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل (1) می‌باشد.



شکل 1. مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش (1) نشان می‌دهد که یادگیری الکترونیکی می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای از پارامترها یا شاخص‌ها تعریف شود که به صورت مکمل هستند و گاهی وقت‌ها مبین و بیانگر فرایندی است که از طریق آن‌ها انواع مختلف پیامدها و نتایج به دست می‌آید. برای درک یادگیری الکترونیکی باید الگویی علی معلولی تعریف نمود که بتواند نشان دهد که چگونه اقدام‌ها در زمان حال می‌تواند نتایج آینده را تحت تأثیر قرار دهد. لذا، مدل مفهومی شکل در پی تدوین این مسئله می‌باشد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، توصیفی و از نوع همبستگی به کمک مدل معادلات ساختاری است؛ همچنین از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه پیام‌نور در سراسر کشور در بازه زمانی پژوهش ابتدای نیمه دوم سال 1401 تا پایان نیمه اول سال 1402 که براساس آمار دریافتی از سازمان مربوطه تعداد 317 نفر بود که به‌منظور تعیین حجم نمونه لازم پژوهش، با استفاده از جدول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان حجم نمونه 175 نفر برآورد شد و برای تعیین‌پذیری بیشتر نتایج و با در نظر احتمال ریزش برخی پرسشنامه‌ها (10 درصد بیشتر)؛ خطای افت نمونه‌گیری تعداد 192 نفر به‌عنوان حجم نمونه تعیین شد، که این تعداد نمونه، به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. در نهایت، بعد از دریافت پرسشنامه و به‌دلیل مخدوش بودن تعدادی از آن‌ها، تعداد 181 پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفت.

پرسشنامه یادگیری الکترونیکی واتکینز¹ و همکاران (2004)؛ به‌نقل از سجادی‌نژاد و اسدی، (2022) پرسشنامه یادگیری الکترونیکی دارای 25 سؤال و 6 مؤلفه؛ دسترسی به فناوری (9 سؤال)، انگیزش (3 سؤال)، مهارت و ارتباطات پیوسته (3 سؤال)، توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها (3 سؤال)، گفتگوهای گروهی اینترنتی (3 سؤال) و مسائل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی (4 سؤال) می‌باشد و براساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) طراحی شده است (Sajadinejad & Asadi, 2022). پایایی پرسشنامه یادگیری الکترونیکی در پژوهش واتکینز و همکاران (2004) آلفای کرونباخ بالای 70 درصد به دست آمده است و توسط فاضلی فیروزآبادی و احمدی (Fazli Firouzabadi & Ahmadi, 2022) اعتباریابی شده است. در پژوهش حاضر، میزان پایایی کل مقیاس، 0/89 و میزان پایایی مؤلفه‌های آن در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور بین 0/83 تا 0/90 به دست آمد. پرسشنامه سواد دیجیتال رودریگوئز و همکاران (2016): این پرسشنامه دارای 29 گویه می‌باشد که سواد دیجیتال را در 6 بعد مهارت فناوری (7 سؤال)، مهارت امنیت شخصی (5 سؤال)، مهارت انتقادی (5 سؤال)، مهارت امنیتی دستگاه‌ها (4 سؤال)، مهارت اطلاعاتی (5 سؤال)، مهارت ارتباطی (3 سؤال) اندازه‌گیری می‌نماید (Rodríguez-de-Dios et al., 2016). مقیاس اندازه‌گیری گویه‌های این پرسشنامه براساس مقیاس 5 گزینه‌ای لیکرت می‌باشد که از خیلی کم تا خیلی زیاد طبقه‌بندی شده است. در پژوهش رودریگوئز و همکاران (Rodríguez-de-Dios et al., 2016) روایی این پرسشنامه در بین 536 نفر از نخبگان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی این پرسشنامه در پژوهش رودریگوئز و همکاران (2016)، 0/978 به دست آمد و پایایی ابعاد نیز به ترتیب؛ 0/960، 0/928، 0/933، 0/911، 0/952، 0/933 گزارش شده است. در این مطالعه، میزان پایایی کل مقیاس 0/931 و میزان پایایی مؤلفه‌های آن در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور بین 0/89 تا 0/96 به دست آمد.

پرسشنامه پذیرش فناوری دیویس (1989): این پرسشنامه شامل 21 سؤال و در 4 مؤلفه؛ سودمندی درک شده، سهولت درک شده، نگرش نسبت به کاربرد، تمایل به استفاده، براساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد تا خیلی کم) طراحی شده است (Davis et al., 1989). این پرسشنامه در فاضلی فیروزآبادی و احمدی (Fazli Firouzabadi & Ahmadi, 2022) هنجاریابی شده و میزان پایایی آن بالای 70 درصد گزارش شده است. در مطالعه حاضر، میزان پایایی کل مقیاس 0/88 و میزان پایایی مؤلفه‌های آن در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور بین 0/84 تا 0/89 می‌باشند.

همچنین روایی صوری و محتوایی کلیه پرسشنامه‌ها با نظرخواهی از صاحب‌نظران این حوزه بررسی و تأیید شد. شیوه اجرا در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات، از روش میدانی با به‌کارگیری پرسشنامه بود و سپس به دانشگاه پیام‌نور مراجعه و با همکاری مدیران و دریافت شماره تماس کارکنان شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه پیام‌نور سراسر کشور، لینک پرسشنامه به صورت الکترونیکی برای آن‌ها ارسال گردید. همچنین، برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده ابتدا با فنون موجود در آمار توصیفی مانند جداول توزیع فراوانی و محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی به توصیف وضعیت موجود و سپس برای آزمون فرضیه‌ها نرمال بودن متغیرهای تحقیق به کمک آزمون کلموگروف اسمیرنوف بررسی و در ادامه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و مدل معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزارهای اسپاس و آموس استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

خلاصه یافته‌های توصیفی نشان داد که از 181 نفر نمونه پژوهش، 68/5 درصد مرد؛ 51/7 درصد دارای سن بین 41 تا 50 سال؛ 56/4 درصد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد؛ 57/7 درصد دارای سابقه کار بین 11 تا 20 سال می‌باشد.

در جدول (1) نتایج میانگین و آزمون نرمال کلموگروف اسمیرنوف (K-S Test) نمرات متغیرهای پژوهش و مؤلفه‌های آن‌ها ارائه شده است.

جدول 1. نتایج توزیع میانگین و آزمون نرمال نمرات متغیرهای پژوهش و مؤلفه‌های آن‌ها

| ابعاد | مؤلفه/متغیر | M | SD | K-S Test | |
|--------------------|----------------------------------|------|-------|----------|-------|
| | | | | Z | Sig. |
| یادگیری الکترونیکی | دسترس به فناوری | 4/05 | 0/96 | 0/921 | 0/289 |
| | انگیزش | 3/46 | 1/17 | 0/921 | 0/104 |
| | مهارت و ارتباطات پیوسته | 3/56 | 1/092 | 0/949 | 0/349 |
| | توانایی یادگیری از طریق رسانه‌ها | 3/46 | 1/148 | 0/962 | 0/588 |
| | گفتگوهای گروهی اینترنتی | 3/11 | 1/233 | 0/972 | 0/793 |
| | مسائل مهم جهت موفقیت | 4/04 | 0/914 | 0/974 | 0/827 |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|------|------------------------|--------------|
| 0/540 | 0/960 | 0/639 | 3/43 | یادگیری الکترونیکی | سواد دیجیتال |
| 0/526 | 0/959 | 1/206 | 3/48 | مهارت فناوری | |
| 0/705 | 0/968 | 1/080 | 3/21 | مهارت امنیت شخصی | |
| 0/613 | 0/963 | 1/17 | 3/26 | مهارت انتقادی | |
| 0/406 | 0/952 | 1/11 | 3/38 | مهارت امنیتی دستگاه‌ها | |
| 0/169 | 0/932 | 1/113 | 3/24 | مهارت اطلاعاتی | |
| 0/755 | 0/970 | 1/089 | 3/15 | مهارت ارتباطی | |
| 0/947 | 0/770 | 3/22 | 3/22 | سواد دیجیتال | پذیرش فناوری |
| 0/098 | 0/920 | 1/111 | 3/44 | سودمندی درک‌شده | |
| 0/517 | 0/959 | 1/255 | 3/92 | سهولت درک‌شده | |
| 0/613 | 0/963 | 1/095 | 3/74 | نگرش نسبت به کاربرد | |
| 0/322 | 0/947 | 1/142 | 3/52 | تمایل به استفاده | |
| 0/169 | 0/932 | 0/391 | 3/64 | پذیرش فناوری | |

جدول (1) نشان می‌دهد که میزان سواد دیجیتال، یادگیری الکترونیکی و پذیرش فناوری در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور و مؤلفه‌های آن‌ها در سطح بالاتر از متوسط قرار دارد (زیرا، مقدار میانگین بزرگ‌تر از سطح متوسط و مطلوب 3 است). همچنین، جدول (1) نشان می‌دهد که خطای آزمون نرمال کلموگروف اسمیرنوف (Sig.) توزیع نمرات سواد دیجیتال، یادگیری الکترونیکی و پذیرش فناوری و مؤلفه‌های آن‌ها در بین کتابداران دانشگاه پیام‌نور از سطح معنی‌داری 0/05 بیشتر است، که این امر بیانگر نرمال بودن توزیع داده‌ها می‌باشد. لذا، استفاده از آزمون‌های پارامتری برای تحلیل این داده‌ها مجاز است. از آنجاکه پایه و اساس مطالعات تحلیل مسیر، همبستگی بین متغیرها است، در جدول (2) ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول 2. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

| | | | |
|---------|---------|---|--------------------|
| 3 | 2 | 1 | متغیر |
| 0/465** | 0/518** | 1 | یادگیری الکترونیکی |
| 0/425** | 1 | | سواد دیجیتالی |
| 1 | | | پذیرش فناوری |

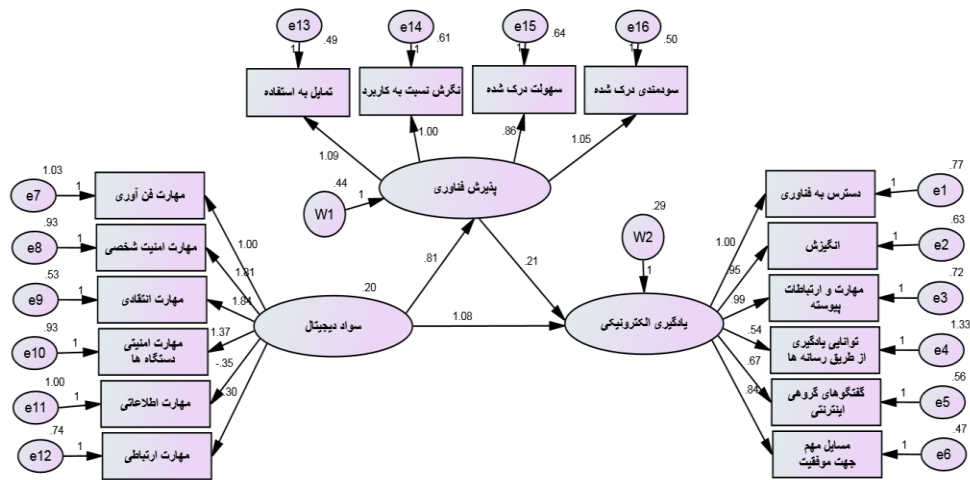
نتایج جدول (2) نشان می‌دهد خطای آزمون همبستگی بین متغیرهای پژوهش کمتر از سطح معنی‌داری 0/05 می‌باشد؛ در نتیجه بین متغیرهای پژوهش رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد. حال، با توجه به نتایج آزمون نرمال و همبستگی متغیرهای پژوهش، در جدول (3)، نتایج شاخص‌های ارزندگی مدل مفهومی رابطه علی بین یادگیری الکترونیکی و سواد دیجیتال کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری با استفاده از تحلیل مدل معادلات ساختاری ارائه شده است. لازم به یادآوری است که مدل پس از اصلاح و ارتباط بین خطاها و مینیمم آن‌ها به دست آمده است.

جدول 3. نتایج شاخص‌های ارزندگی مدل مفهومی پژوهش با استفاده از تحلیل مدل معادلات ساختاری

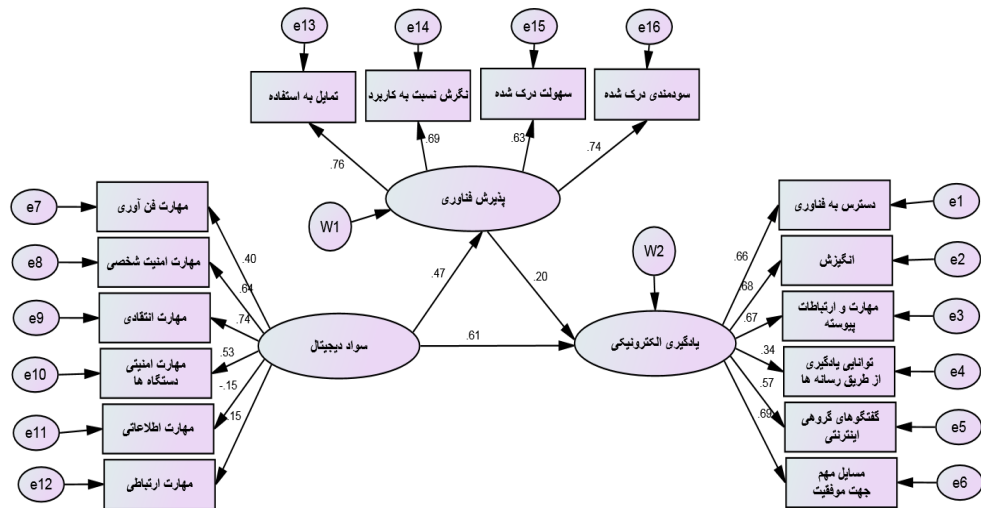
| مدل | χ^2 | DF | χ^2/DF | RMSEA | GFI | CFI | NFI |
|-----------|----------|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|
| مدل پژوهش | 232/234 | 101 | 2/299 | 0/074 | 0/901 | 0/908 | 0/902 |

همان‌گونه که در جدول (3) نشان داده شده است، در الگوی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری برآزش شده، میزان شاخص نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی (χ^2/DF) کمتر از سطح مطلوب و مقدار قابل قبول عدد 4 و میزان شاخص جذر برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) در مدل اندازه‌گیری کمتر از سطح معنی‌داری و قابل قبول 0/08 بوده که نشان‌دهنده برآزش مناسب و خوب مدل است. به همین ترتیب، در مدل پژوهش مقادیر اندازه‌های برآزندگی شاخص نیکویی برآزش (GFI)، شاخص برآزش تطبیقی (CFI) و شاخص برآزش بهنجار بنتلر و بونت (NFI) در حدود 0/90 و بزرگ‌تر از میزان مطلوب 0/90 بوده که مقادیری مناسب و مطلوب محسوب می‌شوند. از این رو الگوی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری، توسط داده‌های پژوهش در سطح مناسبی از نظریه‌های استفاده شده حمایت کرده و برای تبیین مدلی مناسب محسوب می‌شود.

در نمودارهای (1) و (2) نتایج برآورد ضرایب مسیر و بارهای عاملی برآزندگی الگوی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری با تخمین غیراستاندارد و استاندارد نمایش داده شده است.



نمودار 1. نتایج ضرایب مسیر و بار عاملی مدل پژوهش با تخمین غیراستاندارد



نمودار 2. نتایج ضرایب مسیر و بار عاملی مدل پژوهش با تخمین استاندارد

نمودارهای (1) و (2) نشان می‌دهند کلیه‌ی بارهای عاملی بین گویه‌ها، ابعاد و متغیر مرتبط با آن‌ها در الگوی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری بزرگ‌تر از 0/40 می‌باشد. در نتیجه، قدرت رابطه و قدرت تبیین‌کنندگی برای هر متغیر با ابعاد و گویه‌های آن در الگوی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری مطلوب و مناسب بوده است.

با استفاده از نمودارهاى (1) و (2) خلاصه نتايج برآورد ضرايب مسير غيراستاندارد (B) و استاندارد (Beta) و معنادارى (C.R.) آن ها در الگوى تأثير سواد ديجيتال بر يادگيرى الكترونيكى كتابداران دانشگاه پيام نور با نقش ميانجى پذيرش فناورى در جدول (4) ارائه شده است.

جدول 4. نتايج آزمون و برآورد ضرايب مسير مدل پژوهش (***) $<0/01$

| P | C.R. | β | B | مسير |
|-------|-------|---------|-------|-----------------------------------|
| ** | 3/371 | 0/610 | 1/075 | سواد ديجيتال ← يادگيرى الكترونيكى |
| 0/001 | 3/184 | 0/474 | 0/805 | پذيرش فناورى ← يادگيرى الكترونيكى |
| 0/014 | 2/786 | 0/202 | 0/210 | سواد ديجيتال ← پذيرش فناورى |

همان گونه كه جدول (4) نشان مى دهد در الگوى تأثير سواد ديجيتال بر يادگيرى الكترونيكى كتابداران دانشگاه پيام نور با نقش ميانجى پذيرش فناورى، كلييه ضرايب مسير معنادار مى باشد، زيرا مقادير C.R. خارج فاصله (2+ و 2-) مى باشند. همچنين، معنادارى مقادير P كمتر از سطح معنى دارى 0/05 است.

در نتيجه، كلييه گويه ها (سوالات) به كار گرفته در تحقيق، قدرت تبين كنندگى مورد نظر را براى الگوى تأثير سواد ديجيتال بر يادگيرى الكترونيكى كتابداران دانشگاه پيام نور با نقش ميانجى پذيرش فناورى مورد نظر داشته اند و با توجه به نتايج مشخصه هاى برازندگى، ضرايب آلفاى كرونباخ گزارش شده و بار عاملى و C.R. ابزار گردآورى داده ها الگوى تأثير سواد ديجيتال بر يادگيرى الكترونيكى كتابداران دانشگاه پيام نور با نقش ميانجى پذيرش فناورى داراى ويژگى هاى فنى (قابليت اعتماد و اعتبار) در سطح بسيار خوب و مطلوبى مى باشد.

قدم بعدى، تعيين ميزان تأثير و تعيين نوع نقش ميانجى پذيرش فناورى در تأثير سواد ديجيتال بر يادگيرى الكترونيكى كتابداران دانشگاه پيام نور است كه نتايج اين تحليل در جدول (5) فراهم شده است.

جدول 5. نتايج اثرات مستقيم، غيرمستقيم (ميانجى) و كل مدل پژوهش

| اثر كل | اثر غيرمستقيم | اثر مستقيم | برآورد | مسير |
|-------------------|---------------|---------------------|--------------|---|
| | | | | مستقل ميانجى وابسته |
| 1/244 | 0/169 | 1/075 | غيراستاندارد | يادگيرى الكترونيكى (پذيرش فناورى) ← اخلاق حرفه اى |
| 0/736 | 0/126 | 0/610 | استاندارد | |
| 3/684 | 2/712 | 3/371 | C.R. | |
| *** | 0/017 | *** | Sig. | |
| Partial Mediation | | نتيجه (نقش): ميانجى | | |

جدول (5) نشان می‌دهد که اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در الگوی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری در سطح خطای 0/05 معنادار می‌باشد، زیرا دارای خطای آزمون کمتر از 0/05 می‌باشند. همچنین، در جدول (5) مشاهده می‌شود که نقش پذیرش فناوری در حالت استاندارد به میزان 0/126 واحد به اثرات کل سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور اضافه می‌کند. در نتیجه، میزان اثرات کل سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با حضور میانجی پذیرش فناوری برابر با 0/736 می‌باشد که این مقدار در مقایسه با میزان اثر مستقیم با مقدار 0/610، افزایش یافته است. از این رو، به طور کلی از جدول (5) با توجه به معناداری اثرات مستقیم، غیرمستقیم (میانجی) و کل نتیجه می‌شود که متغیر میانجی پذیرش فناوری در تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور اثرگذار و دارای اثر نسبی می‌باشد. به عبارتی، سواد دیجیتال با میانجی پذیرش فناوری می‌تواند در بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با میزان اثر 0/126، تأثیر مثبت و مستقیم معناداری داشته باشد. لذا، نقش میانجی پذیرش فناوری در تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور مؤثر و مورد تأیید می‌باشد.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با نقش میانجی پذیرش فناوری انجام گرفت. نتایج توصیفی متغیرهای اصلی نشان داد که میزان سواد دیجیتالی، یادگیری الکترونیکی و پذیرش فناوری در کتابداران دانشگاه پیام‌نور و مؤلفه‌های آن‌ها در سطح بالاتر از متوسط قرار دارد. همچنین، نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسن، در سطح معنی‌داری 0/05 نشان داد که بین پذیرش فناوری و سواد دیجیتال با یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد. به همین ترتیب، نتایج حاصل از تحلیل مدل معادلات ساختاری نشان داد که در نمونه کتابداران دانشگاه پیام‌نور مدل مفروض واسطه‌مندی نسبی پذیرش فناوری در تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با داده‌ها برازش مطلوبی داشت. افزون بر این، نتایج نشان داد که در مدل مفروض، تمامی ضرایب همبستگی و ضرایب مسیر از لحاظ آماری معنادار بودند و نقش میانجی پذیرش فناوری به میزان 0/126 واحد به اثرات کل تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور اضافه می‌کند. در نتیجه، میزان اثرات کل تأثیر سواد دیجیتال بر یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه پیام‌نور با حضور میانجی پذیرش فناوری برابر با 0/736 می‌باشد که این مقدار با مقایسه با میزان اثر مستقیم با مقدار 0/610، مقدار افزایش یافته و قابل توجهی می‌باشد.

یافته‌های این پژوهش در مورد اثر سواد دیجیتال اثبات می‌کند، هنگامی که کارکنان از مهارت‌های سواد دیجیتالی بهره‌مند باشند، بالطبع عملکرد آن‌ها رشد و بهبود پیدا می‌کند و زمینه‌ساز موفقیت نظام

تعلیم و تربیت می‌شوند. به‌ویژه که در سال‌های اخیر بحث استفاده از ابزار هوشمند و دیجیتال نیز در کشور مطرح شده و مسئولان و دست‌اندرکاران این حوزه به اهمیت سواد دیجیتالی و شایستگی‌هایی که به بهبود فرآیند علمی کمک می‌کند، پی برده‌اند (Mantegh & Jabbari, 2022a)؛ این نتیجه با نتایج پژوهش کسرائی و اعتمادی (Kasraei & Eetemadi, 2022)، منطق و جباری (Mantegh & Jabbari, 2022b)؛ ادبی فیروزجاه و همکاران (Adabi Firoozjah et al., 2018)، محمدیاری و سینگ (Mohammadyari & Singh, 2015) و کیم (Kim, 2019) تطابق دارد. پژوهش مارش (2018) نشان می‌دهد که مهارت‌های دیجیتالی کارکنان از طریق ادراک آن‌ها از سهولت استفاده، بر اهداف تداوم و عملکرد فردی تأثیرگذار است (Marsh, 2018). عظیمی (2022) بر این موضوع توافق دارند که کاربرد صحیح و مناسب فناوری اطلاعات موجب افزایش اثربخشی کارکنان و مدیریت در سازمان می‌شود، در نتیجه سبب شفاف‌تر شدن مسئولیت و پاسخگو کردن کارکنان و مدیران برای تسهیل ارائه خدمات بهتر خواهد شد (Azimi, 2022). چراکه شریفی و اسلامیه (2018) بیان می‌دارند در عصر حاضر سواد دیجیتالی که محصول فناوری ارتباطات و اطلاعات است، تنها منبع قدرت و ماندگاری سازمان‌ها، یادگیری بهتر و سریع‌تر نسبت به رقابت؛ چراکه یادگیری، عامل اصلی، کلیدی و مورد نیاز سازمانی بوده که می‌خواهد در دنیای نوین اقتصادی و محیط رقابتی پابرجا بماند. ابزار کامپیوتری و سواد دیجیتالی یک منبع قدرت در سازمان‌ها و عاملی مهم در ایجاد و حفظ یادگیری سازمانی است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که توسعه و بهبود و ارتقاء سواد دیجیتالی کارکنان در اداره، بر توسعه و تحقق ظرفیت یادگیری الکترونیکی تأثیرگذار است (Sharifi & Islamieh, 2018).

از سویی، اگر عوامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری اطلاعات شناسایی و درک شود این امکان فراهم می‌شود که نظام‌های فناوری اطلاعات بهتری طراحی شده به این طریق امکان تغییر نگرش و پذیرش آن از سوی کارکنان افزایش یابد. چراکه اثر نسبی پذیرش فناوری در این پژوهش نشان می‌دهد که برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری‌های جدید به‌وسیله کارکنان یکی از موارد پذیرش آن فناوری و تغییر نگرش نسبت به آن است. زیرا معمولاً کارکنان از فناوری‌هایی استقبال می‌کنند که باور دارند آن فناوری مفید خواهد بود. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های لندران اصفهانی و نصوحی دهنوی (Landran Esfahani & Nosuhi Dehnavi, 2023)، ذکیانی و حسین‌زاده (Zakiani & Hosseinzadeh, 2021)، رامکومار و همکاران (Ramkumar et al., 2019) و وانگ و چیانگ (Wang & Chiang, 2009) مطابقت دارد.

از این‌رو در کاربرد مدل ارائه‌شده این پژوهش می‌توان گفت که پذیرش فناوری نقشی میانجی در رابطه بین سواد دیجیتالی و یادگیری الکترونیکی ایفا می‌کند، یعنی پذیرش فناوری در کارکنان منجر به افزایش سواد دیجیتالی و این امر نیز منجر به افزایش یادگیری الکترونیکی آن‌ها می‌شود. به بیان ساده‌تر می‌توان گفت که هرگونه افزایش در میزان سواد دیجیتالی، همراه با افزایش در پذیرش فناوری خواهد بود و هرگونه افزایش در سطح سواد دیجیتالی، به‌طور مستقیم باعث بهبود یادگیری الکترونیکی می‌شود

و با میانجی‌گری پذیرش فناوری موجب بهبود و ارتقاء یادگیری الکترونیکی می‌گردد. از تحلیل همبستگی میان متغیرهای برون‌زا و درون‌زا نیز می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هرگونه افزایش در میزان سواد دیجیتالی، همراه با افزایش در یادگیری الکترونیکی خواهد بود.

در این راستا، پیشنهاد می‌شود همراه با برنامه‌های مختلفی که هر ساله جهت ارتقای یادگیری الکترونیکی کتابداران دانشگاه‌ها اجرا می‌شود، برای بهبود مهارت سواد دیجیتالی کارکنان نیز برنامه‌ریزی آموزشی لازم توسط مدیریت منابع انسانی دانشگاه‌ها صورت گیرد. در این زمینه ارائه سرفصل آموزشی مهارت‌های سواد دیجیتالی در آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان، می‌تواند بسیار مفید باشد.

* * *

Reference

- Adabi Firoozjah, H., Yamini Firooz, M., & Yamini Firooz, M. (2018). Investigating the effect of digital literacy on increasing the academic level of physical education students. *Quarterly Journal of Knowledge Retrieval and Semantic Systems. (In Persian)*.
- Adabi Firoozjah, H., Yamini Firooz, M., & Yamini Firooz, M. (2018). The effect of digital literacy to increase knowledge of physical education students. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems, 5(14)*, 119-137. *(In Persian)*.
- Admiraal, W., & Lockhorst, D. (2009). E-learning in small and medium-sized enterprises across Europe: attitudes towards technology, learning and training. *International Small Business Journal, 27(6)*, 743-767.
- Azimi, H. (2022). Evaluation of employees' experiences in the industrial training program in the polytechnic department of Iranian industries. *Annals of Management and Organization Research, 3(4)*, 271-288. *(In Persian)*.
- Babaei, P. A., Ibrahim; Shahin, Arash (2015). In pursuit of change: innovation experiences of university library managers in some Iranian universities. *Journal of Library Studies in Information Science, 4(7)*. *(In Persian)*.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science, 35(8)*, 982-1003.
- Fazli Firouzabadi, A., & Ahmadi, S. (2022). Investigating the relationship between e-learning and communication skills and research skills of secondary school students (case study of Firouzabad city) *Technology and research in education. 2(1)*, 1-7. doi:10.30473/t-edu.2022.8852. *(In Persian)*.
- Gardran, F., Sabzeh, B., & Oskoui, Y. (2023). Dimensions of digital literacy for primary school students. *Technology of Education Journal (TEJ), 17(4)*, 767-782.

- Kasraei, A. R., Eetemadi, A. R. (2022). Investigating the role of digital literacy and organizational support in the performance of e-learning, considering the mediating variable of e-learning continuity (case study: Municipality of Tehran Region 2). *Educational Management Research Quarterly*, 13(50), 133-152. (In Persian).
- Kim, K. T. (2019). The structural relationship among digital literacy, learning strategies, and core competencies among south korean college students. *Educational sciences: theory and practice*, 19(2), 3-21.
- Klopping, I. M., & McKinney, E. (2004). Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce. *Information Technology, Learning & Performance Journal*, 22(1).
- Landaran Esfahani, S., Nosuhi Dehnavi, H. (2023). Investigating the effect of online platform features (perceived ease of use, perceived usefulness and entertainment) on brand loyalty considering the mediating role of customer satisfaction (case study: Snap application users). 2(1), 22-38. (In Persian).
- Lin, C.-Y., & Huang, C.-K. (2021). Employee turnover intentions and job performance from a planned change: the effects of an organizational learning culture and job satisfaction. *International Journal of Manpower*, 42(3), 409-423.
- Llewellyn, A. (2019). Innovations in learning and teaching in academic libraries: A literature review. *New Review of Academic Librarianship*, 25(2-4), 129-149.
- Mantegh, H., & Jabbari, L. (2022a). Employee Digital Literacy Skills and its Relationship with their Empowerment. *Information management*, 8(1), 222. (In Persian).
- Mantegh, H., & Jabbari, L. (2022b). Employee Digital Literacy Skills and its Relationship with their Empowerment (Case study: Allameh Tabatabai University staff). *Sciences and Techniques of Information Management*, 8(1), 221-244. (In Persian).
- Marsh, E. (2018). Understanding the Effect of Digital Literacy on Employees' Digital Workplace Continuance Intentions and Individual Performance. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 9(2).
- Martin, A. (2005). DigEuLit—a European framework for digital literacy: a progress report. *Journal of eLiteracy*, 2(2), 130-136.
- Moghadamzadeh, A., Ali Akbari, Z., Mazari, A. (2018). The relationship between leader self-learning and organizational learning in educational organizations. *Organizational Culture Management*, 26(4), 807-852. (In Persian).
- Mohammadyari, S., & Singh, H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11-25. (In Persian).
- Ramkumar, M., Schoenherr, T., Wagner, S. M., & Jenamani, M. (2019). Q-TAM: A quality technology acceptance model for predicting organizational buyers'

- continuance intentions for e-procurement services. *International Journal of Production Economics*, 216, 333-348.
- Rodríguez-de-Dios, I., Igartua, J.-J., & González-Vázquez, A. (2016). *Development and validation of a digital literacy scale for teenagers*. Paper presented at the Proceedings of the fourth international conference on technological ecosystems for enhancing multiculturalism.
- Sajadinejad, M. A. S., & Asadi, M. (2022). Predicting academic vitality and resilience based on e-learning skills through students' academic emotions in virtual education. *Scientific Quarterly Journal of Research in School and Virtual Learning*, 10(2), 79-90. doi:10.30473/etl.2022.64759.3845. (In Persian).
- Sharifi, A., Islamieh, F. (2018). Investigating the relationship between organizational learning and the use of communication and information technologies in a new approach in educational management, Islamic Azad University, Garmsar branch, in the academic year, number 2, 62-86. (2018). Investigating the relationship between organizational learning and the use of communication and information technologies in a new approach in educational management. 2, 62-86. (In Persian).
- Snowden, S., Spafford, J., Michaelides, R., & Hopkins, J. (2006). Technology acceptance and m-commerce in an operational environment. *Journal of Enterprise Information Management*, 19(5), 525-539.
- Waight, C. L., Willging, P. A., & Wentling, T. L. (2002). *Recurrent themes in e-learning: A meta-analysis of major e-learning reports*. Paper presented at the Academy of Human Resource Development Annual Conference.
- Wang, J.-C., & Chiang, M.-J. (2009). Social interaction and continuance intention in online auctions: A social capital perspective. *Decision Support Systems*, 47(4), 466-476.
- Weggen, C. C., & Urdan, T. (2000). Corporate e-learning: Exploring a new frontier. *WR Hambrecht and Co.* www.wrhambrecht.com/research/coverage/elearning/idir_explore.html.
- Wu, L., & Chen, J.-L. (2005). An extension of trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: an empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62(6), 784-808.
- Zakiani, F., & Hosseinzadeh, J. (2021). *The role of virtual education on the acceptance of information and communication technology and academic civic behavior through information literacy*. Paper presented at the The 13th National Education Conference. <https://civilica.com/doc/1410982>. (In Persian).