



Applying an Integrated Acceptance Model and Using Technology to Accept Virtual Library (A Case Study of Kerman University of Medical Sciences)

Alireza Kermanizadeh¹ , Asghar Tavan² , Ali Sadatmoosavi³ 
and Ali Akbar Khasseh⁴ 

1. MSc Student in Medical Library and Information Sciences, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. Email: moosavi56102@gmail.com
2. Department of Health in Disasters and Emergencies, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. Email: att.tavan@gmail.com
3. Department of Library and Medical Information, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author). Email: moosavi56@gmail.com
4. Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran. Email: khasseh@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received: 2025/09/28 Received in revised form: 2025/11/04 Accepted: 2025/12/14 Published online: 2026/01/28</p> <p>Keywords: Information technology, Acceptance of technology, Virtual library, Digital library, Kerman University of Medical Sciences.</p>	<p>Purpose: One example of emerging information technology in universities is the virtual library. Therefore, the main objective of this study is to determine the status of technology acceptance and use integration for virtual libraries among faculty members at Kerman University of Medical Sciences.</p> <p>Method: This applied study employed a cross sectional descriptive analytical survey design. The statistical population consisted of all faculty members working at Kerman University of Medical Sciences during the 2023–2024 academic year. A stratified random sampling method was used. Based on Morgan’s table, the initial sample size was determined to be 220 participants. The sample was then proportionally allocated to each faculty according to the number of faculty members in each department. Data were collected using a questionnaire based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model developed by Venkatesh et al. (2003). The questionnaire included demographic questions and 21 items measuring six constructs: performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, behavioral intention to use, and actual use. Data analysis was performed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation). To test the research hypotheses, path analysis within a structural equation modeling (SEM) framework was applied. Data were analyzed using SPSS and SmartPLS software.</p> <p>Results: The results of the structural equation modeling indicated that performance expectancy and facilitating conditions had a positive and significant effect on faculty members’ intention to use the virtual library ($p < 0.05$). In addition, behavioral intention to use and performance expectancy had a positive and significant effect on the actual use of the virtual library ($p < 0.05$). However, effort expectancy and social influence did not have a significant effect on faculty members’ intention to use or their actual use of the virtual library ($p > 0.05$).</p> <p>Conclusion: The findings suggest that faculty members’ acceptance and use of the virtual library are strongly influenced by performance expectancy and facilitating conditions. In contrast, effort expectancy and social influence do not significantly affect their intention or behavior toward using the virtual library. Therefore, improving system performance and providing adequate facilitating conditions are essential for increasing the acceptance and effective use of virtual library systems among faculty members.</p>

Cite this article: Kermanizadeh, A., & et al. (2026)., Applying an Integrated Acceptance Model and Using Technology to Accept Virtual Library (A Case Study of Kerman University of Medical Sciences). *Science and Technology of Information Management*, 11 (4). 164-183. DOI: <https://doi.org/10.22091/stim.2025.11581.2179>



© The Author(s)
DOI: 10.22091/stim.2025.11581.2179

Publisher: University of Qom



کاربست مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری برای پذیرش کتابخانه مجازی (مورد مطالعه: دانشگاه علوم پزشکی کرمان)

علیرضا کرمانی زاده^۱، اصغر توان^۲، علی سادات موسوی^۳ و علی اکبر خاصه^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. رایانامه: moosavi56102@gmail.com
۲. استادیار گروه سلامت در بلايا و فوریت ها، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. رایانامه: att.tavan@gmail.com
۳. دانشیار گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: moosavi56@gmail.com
۴. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: khasseh@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۶</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۱۳</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۳</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۱/۰۸</p>	<p>هدف: فناوری اطلاعات نقشی محوری در تحولات دانشگاه‌ها داشته و موجب تسهیل فرایندهای آموزشی و پژوهشی شده است. کتابخانه مجازی مصداقی برای یک فناوری نوین اطلاعات است که می‌تواند نقش مهمی در دانشگاه‌ها ایفا کند. از طرفی، پذیرش و به‌کارگیری فناوری‌های جدید از سوی کاربران یکی از دغدغه‌های اصلی آن‌هاست. هدف از این پژوهش تعیین وضعیت یکپارچگی پذیرش و استفاده از فناوری برای کتابخانه مجازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در بین اعضای هیئت‌علمی است.</p> <p>روش: این پژوهش براساس روش گردآوری داده‌ها پیمایشی از نوع توصیفی - تحلیلی و از نظر زمانی مقطعی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه اعضای هیئت‌علمی شاغل در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تشکیل می‌دهد. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر، تصادفی - طبقه‌ای است؛ در آغاز به‌روش تصادفی، تعداد ابتدایی نمونه با استفاده از جدول مورگان تعیین (۲۲۰ نفر)، سپس بر اساس تعداد اعضای هیئت‌علمی هر دانشکده، سهم هر دانشکده مشخص شد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش پرسش‌نامه‌ای مبتنی بر مدل یکپارچگی پذیرش و استفاده از فناوری و نکاتش و همکاران است که شامل بخش‌های جمعیت‌شناختی و سنجش یکپارچگی پذیرش و استفاده از فناوری در قالب ۲۱ سؤال و شش مؤلفه انتظار عملکرد، انتظار تلاش، شرایط اجتماعی، شرایط تسهیل‌گر، نیت استفاده، و استفاده در عمل می‌شود. برای آزمون فرضیات پژوهش از روش تحلیل مسیر در قالب مدل معادلات ساختاری استفاده شد. نرم‌افزار استفاده شده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، نسخه ۲۳ نرم‌افزار اس.پی.اس.اس و اسمارت.پی.ال.اس بود.</p> <p>یافته‌ها: نتایج به‌دست‌آمده پژوهش مبتنی بر مدل سازی معادلات ساختاری نشان داد که انتظار عملکرد و وجود شرایط تسهیل‌گر، تأثیر مثبت و معناداری بر نیت استفاده اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی داشته‌اند ($P\text{-value} < 0.05$). همچنین نیت استفاده اعضای هیئت‌علمی و انتظار عملکرد آن‌ها، بر رفتار واقعی استفاده از کتابخانه مجازی تأثیر مثبت و معناداری داشته است ($P\text{-value} < 0.05$). با این حال مشخص شد انتظار تلاش و شرایط اجتماعی نتوانسته‌اند بر نیت و رفتار استفاده اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی تأثیر معناداری داشته باشند ($P\text{-value} > 0.05$).</p> <p>نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که در پذیرش و استفاده اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی، عواملی همچون انتظار عملکرد و شرایط تسهیل‌گر نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای دارند، اما عواملی مانند انتظار تلاش و شرایط اجتماعی تأثیر چندانی بر پذیرش و استفاده از کتابخانه مجازی از سوی اعضای هیئت‌علمی نداشته‌اند. بنابراین برای افزایش پذیرش و استفاده از کتابخانه مجازی، باید بر عواملی مانند انتظار عملکرد و شرایط تسهیل‌گر تمرکز شود.</p>

۱ **استناد:** کرمانی زاده، علیرضا و دیگران. (۱۴۰۴). «کاربست مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری برای پذیرش کتابخانه مجازی (مورد مطالعه: دانشگاه علوم پزشکی کرمان)». *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*. دوره ۱۱، شماره ۴، صص: ۱۸۳-۱۶۴. <https://doi.org/10.22091/STIM.2025.11581.2179.164-183>



۱. مقدمه

در دهه ۱۹۸۰، چالش نرخ بالای عدم پذیرش سیستم‌های جدید به این باور منجر شد که پیش‌بینی پذیرش کاربر ممکن است مشکلی غیرقابل حل باشد. مدل پذیرش فناوری^۱ این مفهوم را به چالش کشید و ادعا کرد که پیش‌بینی، توضیح، و بهبود پذیرش کاربر واقعاً قابل دستیابی است (دیویس^۲ و دیگران، ۲۰۲۴). با گذشت زمان، فناوری‌های جدید، صنایع، سازمان‌ها، و نهادهای آموزشی را متأثر از خود ساخت و در این میان آموزش عالی و مؤسسات مربوط به آن نه تنها از این تغییر و تحولات مستثنی نبوده، بلکه استفاده از فناوری اطلاعات یکی از شاخص‌های موفقیت و توسعه‌یافتگی مراکز آموزش عالی به شمار رفته است (خادمی کله‌لو و دیگران، ۱۳۹۸). ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات تغییرات شگرفی در دانشگاه‌ها به وجود آورده است و گسترش ضریب نفوذ اینترنت و گوشی‌های هوشمند باعث شده تا امکان ارائه خدمات و اطلاع‌رسانی از راه اینترنت و تلفن همراه به‌طور بی‌سابقه‌ای فراهم شود (خادمی، چاوشی و رحیمی‌زاده، ۱۴۰۲). استفاده از سیستم‌های اداری تحت شبکه به‌مثابه روشی نوین از سویی به جریان کار سرعت می‌بخشد و از سویی دیگر با جمع‌آوری اطلاعات، مجموعه فعالیت‌های دانشگاه و طبقه‌بندی آن‌ها بستر مناسبی را برای سرعت بخشیدن به امور روزمره را فراهم می‌سازد. با پیشرفت‌هایی که در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایجاد شده است، استفاده مؤثر از این فناوری‌ها یکی از عوامل مهم موفقیت دانشگاه‌ها محسوب می‌شود. به‌کارگیری درست و به‌موقع فناوری‌های موجود، از اولویت‌های اجتناب‌ناپذیر است (سینا، ۱۴۰۱).

فناوری اطلاعات یکی از مهمترین و کاربردی‌ترین فناوری‌های عصر حاضر است که موجب تغییرات گسترده‌ای در انجام فعالیت‌ها و فرایندها شده و می‌توان از آن به‌مثابه یک نیروی قدرتمند در تحولات اجتماعی، اقتصادی، و سیاسی یاد کرد (جامیور، یزدانی، و صادقی، ۱۳۹۵). در متون علمی تعاریف متعددی از فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد که ساده‌ترین و کاربردی‌ترین آن‌ها بدین صورت است: جمع‌آوری، سازماندهی، ذخیره، و اشاعه اطلاعات از هر نوعی همچون صوت، تصویر، متن، یا عدد که با ابزارها و فرایندهای رایانه‌ای و مخابراتی انجام می‌شود (حبیب^۳ و دیگران، ۲۰۲۱؛ والنګرن لینگ، دامینلی و کوادرا^۴، ۲۰۲۳). این فناوری‌ها می‌توانند به کاربران کمک کنند تا هرچه بهتر و بیشتر به اطلاعات دسترسی داشته باشند و با کاهش هزینه‌ها و صرف وقت، این امکان برای نیروی انسانی سازمان فراهم می‌شود تا به انجام فعالیت‌های مفید بیشتری بپردازند (آکاه^۵ و دیگران، ۲۰۲۲). همچنین سازمان‌ها می‌توانند به فناوری اطلاعات از منظر یک ارزش افزوده نگاه کنند؛ زیرا نقش محوری فناوری اطلاعات در یک سازمان باعث ایجاد فرصتی برای خلق ارزش‌های بیشتر خواهد شد. با این حال باید توجه داشت که تمامی این فرایندها باید براساس رویه‌های از پیش تعیین شده و قانون‌مند انجام شود تا امکان بهره‌مندی از تمامی قابلیت‌ها و مزایای فناوری اطلاعات وجود داشته باشد (نسترن، رجب زاده قطری و البرزی، ۱۳۹۷).

از آنجا که در عصر جدید سازمان‌های زیادی در زمینه فناوری اطلاعات، سرمایه‌گذاری انجام می‌دهند، باید از این مسئله آگاه باشند که این سرمایه‌گذاری و استفاده حتماً در جهت رسیدن و دستیابی به اهداف سازمان‌ها انجام شود (شهسواری پور و دیگران، ۱۳۹۶). ضمن اینکه در فضای رقابتی میان سازمان‌ها، می‌توان استفاده صحیح از فناوری اطلاعات را یک ابزار و مزیت رقابتی برای آن‌ها دانست و تضمین موفقیت سازمان‌ها منوط به جهت‌گیری صحیح تمامی بخش‌های آن‌ها به‌ویژه بخش فناوری اطلاعات در راستای اهداف سازمان است (کاستلانوس^۶، ۲۰۲۰). زمانی که سازمان‌ها نیاز به تغییرات اساسی دارند، وجود فناوری اطلاعات در کنار این فعالیت‌ها، متضمن پاسخ‌گویی سریع و انعطاف‌پذیری در مقابل فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از تغییرات در محیط خواهد بود (المودین، بائو و الحربی^۷، ۲۰۱۹). با وجود اینکه فناوری اطلاعات منافع زیادی با خود به همراه دارد، اما توسعه و استقرار این

1. Technology Acceptance Model (TAM)
2. Davis
3. Habib
4. Wallengren Lynch, Dominelli, & Cuadra
5. Akah
6. Castellanos
7. Ilmudeen, Bao & Alharbi

فناوری‌ها برای برخورداری از مزایای آن کافی نیست؛ بلکه فناوری باید از سوی کاربران به کار گرفته شود (هامنر و القحطانی^۱، ۲۰۰۹)، زیرا در صورت پذیرفته‌نشدن و به‌کارنگرفتن فناوری جدید از سوی کارکنان و کاربران، سرمایه‌گذاری در حوزه مورد نظر بی‌نتیجه خواهد ماند. با توجه به اهمیت این موضوع می‌توان چنین استدلال کرد که دغدغه اصلی سازمان‌ها، پذیرش و به‌کارگیری فناوری‌های جدید از جمله فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات است (ساوج و اعتباریان خوراسگانی، ۱۴۰۰).

از دیرباز، دسترس‌پذیری مداوم و آنی به اطلاعات اهمیت وافری داشت و امروزه با ظهور و توسعه لحظه‌ای فناوری اطلاعات و ارتباطات، این مقوله بیش از پیش در کانون توجه قرار گرفته است (خاصه و دیگران، ۱۴۰۰). در سالیان اخیر، آنچه که نظر پژوهشگران را به خود جلب کرده است میزان پذیرش و استفاده از انواع خدماتی است که به واسطه فناوری اطلاعات به ثمر نشستند. به بیان دیگر، مفهوم پذیرش فناوری، یکی از اصلی‌ترین موضوعات پژوهشی در پژوهش‌های مرتبط با سیستم‌های اطلاعاتی در سال‌های اخیر بوده و این مفهوم از منظرهای مختلف برای شناسایی عوامل مؤثر بر نحوه تصمیم کاربران در رویارویی و پذیرفتن فناوری اطلاعات در سازمان بررسی شده است. آنچه در این مفهوم دارای اهمیت است موفقیت یا میزان بازدهی سرمایه‌گذاری‌های سازمان برای ایجاد زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات، میزان استقبال کاربران از این فناوری‌ها، و کاربرد آن‌ها در انجام فعالیت‌های شغلی ایشان است و بنابراین مدیران سازمان‌ها پیش از سرمایه‌گذاری‌های لازم بایستی عوامل تأثیرگذار بر نوع و شکل استفاده از فناوری‌های نوین را بشناسند و ضمن مدیریت بهینه و کنترل شرایط جدید، با کمک این فناوری‌ها به اهداف مد نظر خود دست پیدا کنند (شرر، صدیق و تاندور^۲، ۲۰۱۹). پذیرش فناوری اطلاعات را می‌توان میزان رضایت قابل توضیح و اثبات در راستای به‌کارگیری فناوری اطلاعات در انجام وظایفی که این فناوری برایشان طراحی شده است، تعریف کرد (دیلون^۳، ۲۰۰۱). ونکاتش^۴ و دیگران (۲۰۰۳) نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را در سال ۲۰۰۳ مطرح کردند. اگرچه مدل‌های متعددی در زمینه پذیرش فناوری وجود دارد، اما یکی از مدل‌های جدید در این حوزه، این نظریه است. این نظریه را می‌توان حاصل ترکیبی از مؤلفه‌های اصلی چندین نظریه مشهور در موضوع پذیرش فناوری از جمله مدل پذیرش فناوری^۵، نظریه نشر نوآوری^۶، نظریه عمل مستدل^۷، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده^۸، مدل انگیزشی^۹ و غیره دانست. هدف از این نظریه، ایجاد دیدگاهی مشترک برای شناسایی وضعیت کاربران در مورد پذیرش فناوری است. در حقیقت هدف نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بررسی میزان گرایش کاربران به سیستم‌های اطلاعاتی و پیروی از دستورالعمل‌های فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است تا عادات رفتاری کاربران شناسایی شوند (آونز^{۱۰} و دیگران، ۲۰۱۵). نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، موضوع عوامل مؤثر در استفاده از فناوری را کنکاش می‌کند، اما مفهوم فناوری اطلاعات را کنار می‌گذارد (زو، لو و وانگ^{۱۱}، ۲۰۱۰). ونکاتش و دیگران (۲۰۰۳) پس از انجام مطالعات به این نتیجه رسیدند که این نظریه توانایی پیش‌بینی حدود ۷۰ درصد از الگوهای رفتاری کاربران را دارد، درحالی‌که در مدل‌های دیگر این میزان پیش‌بینی بین ۱۷ تا ۵۳ درصد بود. بر همین اساس در این مطالعه از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری به‌عنوان مبنای کار استفاده خواهد شد. این نظریه شامل چهار مؤلفه مؤثر در تمایل و استفاده از فناوری با عناوین انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی، شرایط تسهیل‌گر و دو عامل فرعی با عنوان متغیرهای تعدیل‌کننده است که عبارتند از: نیت استفاده و استفاده در عمل.

1. Hamner & Al-Qahtani
2. Scherer, Siddiq & Tondeur
3. Dillon
4. Venkatesh
5. Technology Acceptance Model
6. Theory of Diffusion of Innovation
7. Theory of Reasoned Action
8. Theory of Planned Behavior
9. Motivational Model
10. Ownes
11. Zhou, Lu & Wang

با توجه به اینکه بسیاری از کشورها و سازمان‌های بین‌المللی امروزه تمایل زیادی به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای ارتقای حوزه‌های علمی و آموزشی خود نشان داده‌اند (خاصه، مختاری و ریاحی، ۱۴۰۳)، دانشگاه‌ها نیز تولیدکننده و منتشرکننده‌های دانش هستند که به سیستم‌های یکپارچه و مبتنی بر فناوری نیاز دارند تا بتوانند به‌طور مؤثر فرایندهای یادگیری، پژوهش‌ها، و فعالیت‌های آموزشی مرتبط با دانشجویان و اساتید را پشتیبانی کنند. فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزار مناسبی برای دانشگاه‌ها در تولید و انتشار دانش محسوب می‌شود. علاوه بر تدریس و پژوهش، فعالیت‌هایی مانند برنامه‌ریزی آموزشی، تخصیص دروس، نظارت پژوهش، مدیریت برنامه‌ها، و سایر فعالیت‌های مرتبط با اهداف دانشگاه، به‌طور هم‌زمان در دانشگاه‌ها انجام می‌شوند (کرکوود و پرایس^۱، ۲۰۰۵). در این باره، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، در برنامه راهبردی تدوین‌شده برای این دانشگاه، یکی از رسالت‌های خود را چنین عنوان کرده است: «تربیت دانشجو در رشته‌های پزشکی و علوم پایه مطابق با نیازهای جامعه و بر مبنای تفکر عدالت، تعالی و بهره‌وری آموزشی؛ همچنین، تولید علم و پیشبرد مرزهای دانش در زمینه علوم پزشکی با انجام پژوهش‌های کاربردی و مبتنی بر نیازهای جامعه با توجه به نظام علم و نوآوری جهت ارتقای فناوری‌های مورد نیاز». بر همین اساس در قالب دو هدف کلی «ارتقای نظام آموزش پاسخگو و رسالت محور» و «ارتقای نظام تحقیقات و فناوری مبتنی بر نظام علم و نوآوری» به تدوین اهداف آموزشی و پژوهشی پرداخته است که در قالب اهداف کلان این دانشگاه قرار می‌گیرند (دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ۱۴۰۳). دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی به‌طور مداوم تلاش می‌کنند تا زیرساخت‌های لازم را برای حمایت مؤثر از تلاش‌های خود در حوزه آموزش و پژوهش با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ایجاد و فراهم کنند. یکی از این فناوری‌ها، کتابخانه‌های دیجیتال و مجازی هستند. این کتابخانه‌ها نمونه‌هایی از فناوری‌های نوین اطلاعات به حساب می‌آیند که کار مدیریت، سازماندهی، ذخیره‌سازی، بازیابی، و توزیع اطلاعات دیجیتال را انجام می‌دهند. به دلیل ماهیت آن‌ها، این کتابخانه‌ها دائماً در حال تغییر توسعه هستند (شی، جو و ماتوسیاک^۲، ۲۰۲۱). در نتیجه، ابتکاراتی مانند اجرای کتابخانه مجازی به‌متاب‌ه یکی از کاربردهای فراوان فناوری اطلاعات، نقش مهمی در تسهیل و تسریع دسترسی به منابع علمی و اطلاعاتی ایفا می‌کند و بدین ترتیب سهم قابل توجهی در دستیابی به اهداف آموزشی و پژوهشی دارد. با توجه به این هدف، کتابخانه مجازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان در راستای تحقق این الزامات ضروری با دقت طراحی و راه‌اندازی شد و هدف اولیه آن ساده‌سازی روند دسترسی به منابع علمی و کاهش وابستگی به مراجعه فیزیکی بود. این کتابخانه یک فناوری جدید است که با نرم افزار دی.اسپیس^۳ پشتیبانی می‌شود و در سال ۱۳۹۹ شروع به کار کرد، به‌ویژه به دلیل هم‌زمانی با همه‌گیری کووید-۱۹ حمایت و قدردانی زیادی را به خود جلب کرد و در نتیجه راه‌حل مورد نیاز را در این دوران دشوار فراهم کرد. کتابخانه مجازی مجموعه‌ای از امکانات رفاهی را به کاربران خود ارائه می‌دهد که شامل قابلیت بررسی و مطالعه کامل پایان‌نامه‌ها، پیش‌نمایش و دانلود آخرین آیبوک‌ها، دسترسی به مقالات اساتید، دسترسی به مجموعه‌های پژوهشی مربوط به کووید-۱۹، و قابلیت مشاهده و بینارهای آموزشی ضبط شده است.

با این حال موفقیت چنین سیستم‌هایی منوط به پذیرش و به‌کارگیری آن از سوی کاربران و ذی‌نفعان اصلی است. بر اساس نظریه یکپارچگی پذیرش و استفاده از فناوری، هر چه میزان پذیرش و به‌کارگیری یک فناوری از سوی کاربران بیشتر باشد، کارایی آن فناوری نیز بهتر خواهد بود. استفاده موفقیت‌آمیز از فرآورده‌های فناوری اطلاعات، اعم از برنامه‌های ساده‌ای همچون پردازش کلمه و صفحه گسترده تا برنامه‌های دشوارتر همچون کتابخانه‌های دیجیتال و یا سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، نیاز به پذیرش استفاده‌کننده دارد. با مطالعه پذیرش استفاده‌کنندگان و استفاده از این دانش می‌توان پاسخ استفاده‌کننده را پیش‌نگری و سیستم‌ها را برای به‌سازی پذیرش اصلاح کرد. با وجود پژوهش‌های پیشین در این موضوع، پذیرش استفاده‌کنندگان از فناوری اطلاعات همچنان دشوار، مبهم، و در عین حال بسیار با ارزش است (رزاقی و دیگران، ۱۴۰۲). با توجه به اهمیت موضوع، در این پژوهش میزان پذیرش

1. Kirkwood & Price
2. Xie, Joo & Matusiak
3. DSpace

کتابخانه مجازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به مثابه یک فضای غنی از اطلاعات علمی، از سوی اعضای هیئت علمی، بررسی و ارزیابی شد و برای نیل به این هدف، فرضیات زیر مدنظر قرار گرفت:

۱. انتظار عملکرد بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار دارد.
۲. انتظار تلاش بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار دارد.
۳. شرایط اجتماعی بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار دارد.
۴. شرایط تسهیل گر بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار دارد.
۵. نیت استفاده بر استفاده در عمل اعضای هیئت علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار دارد.
۶. انتظار عملکرد بر استفاده در عمل اعضای هیئت علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه از راه نیت استفاده تأثیر معنادار دارد.
۷. انتظار تلاش بر استفاده در عمل اعضای هیئت علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه از راه نیت استفاده تأثیر معنادار دارد.
۸. شرایط اجتماعی بر استفاده در عمل اعضای هیئت علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه از راه نیت استفاده تأثیر معنادار دارد.

۲. پیشینه پژوهش

در سال های اخیر، با گسترش فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی و راه اندازی و توسعه کتابخانه های مجازی به مثابه یکی از ابزارهای نوین در دسترسی به اطلاعات و منابع علمی و همچنین نحوه برخورد و استفاده از این فناوری ها در محیط های دانشگاهی و پژوهشی، توجه پژوهشگران به جنبه های مختلف این مقوله جلب شده است و برخی از پژوهشگران روی عوامل مؤثر بر رفتار کاربران و تحلیل فرایندهای پذیرش فناوری مطالعه کرده اند. در همین راستا، پژوهش های چندی در سطح جهانی و ملی به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری های اطلاعاتی پرداخته اند که در ادامه به برخی از آنها که از نظر ماهیت و یا از نظر روش شناختی با پژوهش حاضر هم راسا هستند اشاره می شود. تمرکز برخی از پژوهش های مرتبط با پذیرش و استفاده از فناوری بر مقوله آموزش و یادگیری بوده است؛ برای مثال، رونقی (۱۳۹۸) پژوهشی با هدف ارزیابی پذیرش دوره های برخط آزاد گسترده (موک) از سوی دانشجویان علوم پزشکی شیراز انجام داد. نمونه مطالعه او شامل ۳۶۷ نفر از این دانشجویان بود. یافته ها نشان داد بین مؤلفه های انتظار عملکرد، انتظار تلاش، شرایط تسهیل گر، و قصد رفتاری با استفاده از دوره های برخط آزاد گسترده رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، علیزاده جمال و کیهان (۱۴۰۱) پژوهشی را با هدف ارزیابی مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات برای پیش بینی میزان استفاده معلمان از فناوری رایانه ای در کلاس درس انجام دادند. جامعه آماری پژوهش آنها شامل ۵۷۰ نفر از معلمان متوسطه شهر ارومیه بود که ۲۳۰ نفر از آنها برای نمونه انتخاب شدند. یافته ها نشان داد متغیرهای انتظار عملکرد، انتظار تلاش، و نفوذ اجتماعی بر تصمیم به استفاده معلمان از فناوری مؤثر است. همچنین تصمیم به استفاده از فناوری و شرایط تسهیل کننده بر میزان استفاده از آن مؤثر بود. سنقری و همکاران (۱۴۰۲) نیز پژوهشی را با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از فناوری سیستم مدیریت یادگیری از سوی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان انجام دادند. جامعه آماری پژوهش آنها ۳۵۰ نفر از دانشجویان این دانشگاه بودند. یافته ها نشان داد عواملی همچون انتظار عملکرد و تلاش، شرایط تسهیل گر، و قصد رفتاری، بر پذیرش و استفاده دانشجویان از سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی مؤثرند. حسین نژاد گرگری و دیگران (۱۳۹۷) پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش اتوماسیون اداری از سوی کارکنان واحدهای شمال غرب دانشگاه آزاد اسلامی آذربایجان شرقی انجام دادند. جامعه آماری شامل ۲۵۶ نفر از کارکنان این واحدها بود. یافته ها نشان داد ابعاد انتظار اجرا، انتظار تلاش، نفوذ اجتماعی، و شرایط تسهیل گر بر پذیرش اتوماسیون اداری مؤثرند. تفاوت معناداری بین گروه های سنی، جنسیتی، و سابقه استفاده از اتوماسیون مشاهده نشد. علاوه بر این، محمدیان و دیگران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی مدل علی پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز پرداختند. جامعه آماری آنها ۱۵۰۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی این دانشگاه بودند که ۳۰۶ نفر برای نمونه انتخاب شدند. یافته ها نشان داد عواملی همچون انتظار عملکرد، نگرش نسبت به فناوری، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل گر، با میانجی گری قصد رفتاری، بر رفتار استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات مؤثرند.

تمرکز برخی دیگر از پژوهش‌های حوزه پذیرش و استفاده از فناوری بر تولید و یا استفاده از منابع اطلاعاتی در قالب پایگاه‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌های دیجیتال بوده است. برای مثال، خوشحال کوشالی و دیگران (۱۳۹۴) پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کتابخانه دیجیتال از سوی اعضای هیئت‌علمی مراکز آموزش و پژوهش کشاورزی استان گیلان انجام دادند. جامعه آماری مطالعه آن‌ها شامل ۸۵ نفر از اعضای هیئت‌علمی این مراکز بود. یافته‌ها نشان داد سه متغیر انتظار تلاش، نفوذ اجتماعی، و شرایط تسهیل‌گر عوامل کلیدی هستند که بر نیت رفتاری و رفتار استفاده از کتابخانه دیجیتال مؤثرند. صابری و دیگران (۱۳۹۸) مطالعه‌ای با هدف بررسی وضعیت پذیرش و بهره‌گیری از پایگاه‌های اطلاعاتی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران از دیدگاه کاربران انجام دادند. جامعه آماری مطالعه آن‌ها شامل کلیه کاربران بالقوه این پایگاه‌ها بود که ۳۲۵ نفر برای نمونه انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد متغیر انتظار عملکرد بیشترین تأثیر را بر پذیرش و استفاده کاربران داشته است. همچنین متغیر انتظار تلاش نسبت به سایر متغیرها تأثیرگذاری بیشتری بر پذیرش و بهره‌گیری کاربران از این پایگاه‌ها داشت. در پژوهشی نسبتاً مشابه، حسینی و دیگران (۱۳۹۳) پژوهشی با هدف بررسی وضعیت پذیرش و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته لاتین از سوی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های شهر کرمانشاه انجام دادند. جامعه آماری شامل ۷۵۲ نفر بود که ۲۵۴ نفر برای نمونه انتخاب شدند. نتایج نشان داد ۹۴/۷ درصد از جامعه آماری از این پایگاه‌ها استفاده می‌کردند. همچنین رابطه معناداری بین برخی متغیرهای مدل یکپارچه پذیرش و استفاده با پذیرش و استفاده از این پایگاه‌ها وجود داشت. تمرکز پژوهش ریزان و دیگران (۱۳۹۹) بر پذیرش شکل نوینی از انواع مقالات فناورانه بود؛ به بیان دقیق‌تر، آن‌ها پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش انتشار مقاله ویدئویی در نشریات علمی از سوی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تربیت مدرس انجام دادند. جامعه آماری پژوهش آن‌ها ۲۷۳ نفر از اعضای هیئت‌علمی این دانشگاه بودند. یافته‌ها نشان داد عامل قصد رفتاری بر نیت استفاده از مقالات ویدئویی مؤثر است. همچنین شرایط تسهیل‌کننده نسبت به سایر عوامل، تأثیر بیشتری در پذیرش این نوع مقالات داشت.

همان‌طور که انتظار می‌رود، پژوهشگران خارجی نیز توجه زیادی به مقوله پذیرش و استفاده از فناوری معطوف داشته‌اند؛ به طوری که به مباحث متنوعی از جمله بانکداری و پرداخت‌های الکترونیکی، بهداشت و سلامت، یادگیری، و همچنین رسانه‌های اجتماعی پرداخته‌اند. برای نمونه، سامارثا^۱ و دیگران (۲۰۲۲) پژوهشی درباره بررسی پذیرش برنامه‌های بانکداری تلفن همراه در هند با استفاده از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده پایدار از فناوری انجام دادند و مشخص کردند که عوامل تأثیر اجتماعی، انتظار تلاش، و اعتماد بر قصد استفاده از برنامه‌های بانکداری تلفن همراه تأثیرگذار هستند. همچنین مشخص شد مدل یو.تی.ای. یوتی^۲ برای ارزیابی پذیرش این فناوری مناسب است. همچنین الدوایس و السمدی^۳ (۲۰۲۲) پژوهشی با هدف بررسی قصد استفاده از پرداخت‌های الکترونیکی براساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری در کشور یمن انجام دادند. در مطالعه مقطعی آن‌ها، یک نظرسنجی آن‌لاین از ۴۸۶ نفر از مصرف‌کنندگان یمنی به عمل آمد. نتایج نشان داد قصد استفاده از سیستم‌های پرداخت الکترونیک از عواملی همچون عملکرد، تلاش، و نفوذ اجتماعی تأثیر مثبت می‌پذیرد. با این حال، شرایط تسهیل‌گر به دلیل ضعف زیرساخت‌های ارتباطی در یمن، به صورت منفی با قصد رفتاری هم‌بسته بود. چپپاروشا^۴ و دیگران (۲۰۲۲) نیز پژوهشی با هدف بررسی استفاده از رسانه‌های اجتماعی از سوی کتابداران دانشگاهی در دانشگاه‌های زیمبابوه انجام دادند. در مطالعه آن‌ها که با رویکرد کاربردگرایانه از روش‌های کمی و کیفی استفاده شد، یافته‌ها نشان داد کتابداران دانشگاهی زیمبابوه، ابزار رسانه‌های اجتماعی را برای ارائه خدمات مفید و آسان درک می‌کنند. اما احساس می‌کنند سرپرستان آن‌ها در زمینه استفاده از رسانه‌های اجتماعی حمایت کافی ارائه نمی‌دهند. ژا^۵ و دیگران (۲۰۲۲) پژوهشی با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم تصمیم‌گیری بالینی ترومبوآمبولی وریدی از سوی پرستاران انجام دادند. این مطالعه مقطعی با استفاده از پرسش‌نامه و براساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری

1. Samartha
2. UTAUT
3. Alduais & Al-Smadi
4. Chiparausha
5. Zha

اصلاح شده، روی ۱۱۰۰ نفر از پرستاران یک بیمارستان در چین انجام شد. یافته‌ها نشان داد عواملی مانند انتظار عملکرد، تأثیر اجتماعی، و شرایط تسهیل کننده بر قصد و رفتار پذیرش این سیستم از سوی پرستاران مؤثر است. آن، شی، و یو^۱ (۲۰۲۴) در پژوهشی که به روش کمی روی ۴۹۵ دانش‌آموز چینی انجام دادند رابطه بین پذیرش فناوری و یادگیری خودتنظیمی را بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که پذیرش فناوری تأثیر معناداری بر یادگیری خودتنظیمی دارد.

در یکی از پژوهش‌های اخیرتر، نورزیلان^۲ و دیگران (۲۰۲۴) به روش کمی و با استفاده از یک پرسش‌نامه ساختار یافته به بررسی پذیرش فناوری هوش مصنوعی در بین رؤسای واحدهای مالی و حسابداری پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که انتظارات عملکرد، نگرش، مهارت، و قابلیت‌های فنی همگی تأثیر عمده‌ای بر پذیرش فناوری هوش مصنوعی دارند. از سوی دیگر، هیچ ارتباطی بین پذیرش فناوری هوش مصنوعی و امید به تلاش، تأثیر اجتماعی، یا شرایط تسهیل کننده وجود ندارد.

مروری بر پیشینه پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که موضوع پذیرش فناوری اطلاعات در انواع جوامع مختلف بررسی شده است. این امر بیانگر اهمیت بالای این مقوله برای محققان به‌ویژه در دنیای کنونی است که شاهد پیشرفت سریع فناوری‌های نوین و به‌کارگیری گسترده آن‌ها در تمام شئون زندگی بشر هستیم. بنابراین، بررسی وضعیت پذیرش فناوری اطلاعات در بین اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها که موتور محرکه پیشرفت علمی جوامع محسوب می‌شوند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با این حال مطالعات اندکی در حوزه کتابداری و اطلاع رسانی به‌ویژه حوزه‌های مربوط به فناوری‌هایی همچون کتابخانه‌های دیجیتال و مجازی انجام شده است که همین امر وجه تمایزی نسبت به مطالعات پیشین و نقطه قوتی برای آن به شمار می‌رود. استفاده از خدمات کتابخانه مجازی یکی از مهم‌ترین مصادیق فناوری‌های نوین اطلاعاتی است که می‌تواند نقش بسزایی در بهبود بهره‌وری و کارایی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی داشته باشد. کتابخانه مجازی با فراهم آوردن دسترسی آسان و سریع کاربران به منابع غنی اطلاعاتی، زمینه ساز بهبود عملکرد آن‌ها خواهد بود. بنابراین، شناسایی میزان پذیرش این فناوری و بررسی وضعیت آن در دانشگاه اهمیت دارد. وجه تمایز پژوهش حاضر با سایر مطالعات، انتخاب جامعه پژوهش در سطح دانشگاه علوم پزشکی کرمان و تمرکز بر کتابخانه مجازی به‌مثابه فناوری نوینی که قصد بررسی میزان پذیرش آن در این محیط داریم، است.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر براساس روش گردآوری داده‌ها پیمایشی از نوع توصیفی-تحلیلی، از نظر زمانی، مقطعی، و به لحاظ نتایج از نوع کاربردی است. جامعه پژوهش شامل کلیه اعضای هیئت علمی شاغل در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۴۰۲ بودند که طبق اطلاعات استخراج شده از سامانه علم‌سنجی دانشگاه‌های وزارت بهداشت تا پایان بهمن ماه، ۴۹۷ نفر اعلام شدند. روش نمونه‌گیری در این مطالعه تصادفی- طبقه‌ای بود. به این روش که در ابتدا به روش تصادفی تعداد ابتدایی نمونه با استفاده از جدول مورگان تعیین شد. حجم نمونه اولیه برابر با ۲۲۰ نفر بود. سپس براساس تعداد اعضای هیئت علمی هر دانشکده، سهم هر دانشکده مشخص شد که در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱. تعداد اعضای هیئت علمی مشخص شده برای هر دانشکده پس از طبقه‌بندی شدن

نام دانشکده	جامعه (نفر)	جامعه (درصد از کل جامعه)	نمونه (نفر)	نام دانشکده	جامعه (نفر)	جامعه (درصد از کل جامعه)	نمونه (نفر)
پزشکی	۲۶۹	۵۴	۱۱۹	پرستاری و مامایی رازی	۳۰	۶	۱۳
پیراپزشکی	۲۱	۴	۹	پرستاری ززند	۸	۲	۴

نام دانشکده	جامعه (نفر)	جامعه (درصد از کل جامعه)	نام دانشکده	جامعه (نفر)	جامعه (درصد از کل جامعه)	نمونه (نفر)	جامعه (نفر)
پهداشت	۳۷	۷	دندانپزشکی	۱۶	۱۲	۲۷	۱۲
طب ایرانی	۱۱	۲	داروسازی	۵	۶	۱۳	۶
مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی	۲۶	۵	مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی	۱۲	۵	۳	۵
مجموع				۲۲۰			

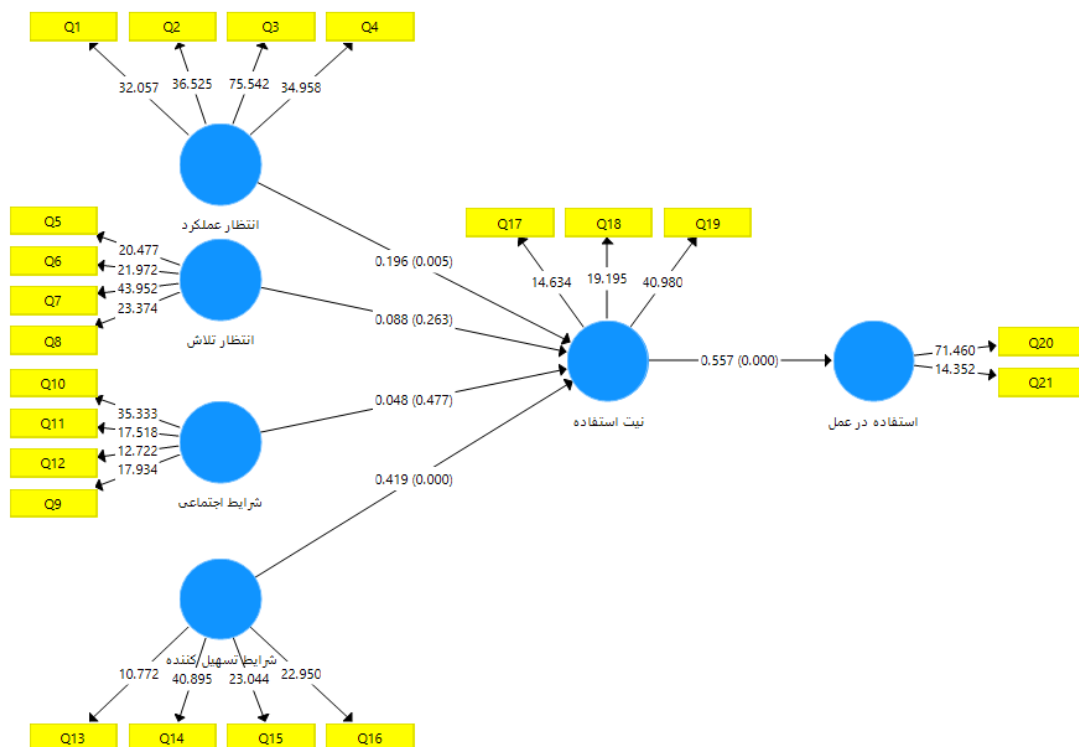
برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز پژوهش از پرسش‌نامه ونکاتش و دیگران (۲۰۰۳) استفاده شد. این پرسش‌نامه در دو بخش تنظیم شده است: بخش اول مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، جنسیت، میزان تحصیلات، مرتبه علمی، و سابقه کار است. بخش دوم پرسش‌نامه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری ونکاتش و دیگران (۲۰۰۳) است. این پرسش‌نامه در قالب ۲۱ سؤال و شش مؤلفه انتظار عملکرد (چهار گویه)، انتظار تلاش (چهار گویه)، شرایط اجتماعی (چهار گویه)، شرایط تسهیل‌گر (چهار گویه)، نیت استفاده (سه گویه)، و استفاده در عمل (دو گویه) است. شیوه نمره‌گذاری این پرسش‌نامه مطابق طیف لیکرت کاملاً مخالفم (۱) امتیاز)، مخالفم (۲ امتیاز)، بدون نظر (۳ امتیاز)، موافقم (۴ امتیاز)، و کاملاً موافقم (۵ امتیاز) است.

روایی این پرسش‌نامه را متخصصان، سنجیده و مطلوب گزارش کرده‌اند. به علاوه روایی نیز اندازه‌گیری شد. مدل‌های اندازه‌گیری به دو نوع روایی هم‌گرا و واگرا یا افتراقی اندازه‌گیری می‌شود. روایی هم‌گرا به این معناست که مجموعه گویه‌ها سازه اصلی را تبیین می‌کنند. AVE شاخصی برای اعتبار هم‌گرا است و حداقل این مقدار ۰/۵ است که بیانگر روایی هم‌گرای کافی است. روایی سازه پرسش‌نامه با شاخص AVE در بخش یافته‌ها ارائه شده است. پایایی این پرسش‌نامه بر مبنای شاخص آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۱۱ است. با این حال با توجه به جامعه و هدف این پژوهش، پایایی این پرسش‌نامه دوباره با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد که برابر با ۰/۷۸۷ بود.

برای تحلیل داده‌ها از آماره‌های توصیفی همچون فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، و انحراف معیار و برای آزمون فرضیات پژوهش از روش تحلیل مسیر در قالب مدل معادلات ساختاری استفاده شد. همچنین نرم‌افزار استفاده‌شده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، نسخه ۲۳ نرم‌افزار اس.پی.اس.اس و اسمارت.پی.ال.اس بود.

۴. یافته‌ها

پیش از هر چیز بهتر است مدل مفهومی پژوهش که مشتمل بر شش مؤلفه انتظار عملکرد، انتظار تلاش، شرایط اجتماعی، شرایط تسهیل‌گر، نیت استفاده، و استفاده در عمل است، بررسی شود. این مدل به همراه بارهای عاملی هر یک از مولفه‌ها و گویه‌های مربوط به آن‌ها که با استفاده از نرم‌افزار اسمارت.پی.ال.اس طراحی و در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

برای تأیید روایی ابزار اندازه‌گیری از دو نوع روایی ارزیابی با عنوان روایی هم‌گرا و روایی واگرا استفاده می‌شود. روایی هم‌گرا به این اصل بر می‌گردد که شاخص‌های هر سازه با یکدیگر همبستگی میانه‌ای داشته باشند. روایی هم‌گرا به میزان توانایی شاخص‌های یک بُعد در تبیین آن بُعد اشاره دارد و روایی واگرا نیز بیانگر این مطلب است که سازه‌های مدل پژوهش بایستی همبستگی بیشتری با سؤالات خود داشته باشند تا با سازه‌های دیگر. برای ارزیابی روایی هم‌گرا از معیار AVE یا همان میانگین واریانس استخراج‌شده مربوط به متغیرهای مرتبه اول استفاده شد که نتایج این معیار در جدول ۲ نشان داده شده است.

همچنین برای سنجش پایایی مدل به بررسی پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ پرداخته شد. ضریب آلفای کرونباخ بیانگر میزان توانایی سؤالات در تبیین مناسب ابعاد مربوط به خود است. هم‌چنین ضریب پایایی ترکیبی نیز میزان همبستگی سؤالات یک بُعد به یکدیگر برای برازش کافی مدل‌های اندازه‌گیری را مشخص می‌کند. نتایج در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. روایی هم‌گرا

ابعاد	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	(AVE)
استفاده در عمل	۰/۷۰۳	۰/۸۶۸	۰/۷۶۸
انتظار تلاش	۰/۸۰۵	۰/۸۷۲	۰/۶۳۱
انتظار عملکرد	۰/۹۰۷	۰/۹۳۴	۰/۷۸۱
شرایط اجتماعی	۰/۷۵۶	۰/۸۴۶	۰/۵۸۰
شرایط تسهیل کننده	۰/۷۶۶	۰/۸۵۲	۰/۵۹۱
نیت استفاده	۰/۷۱۹	۰/۸۴۲	۰/۶۴۰

مقدار ملاک برای سطح قبولی AVE، $0/4$ است و همان‌گونه که در جدول ۲ آمده است، تمامی مقادیر AVE مربوط به سازه‌ها از $0/4$ بیشتر بوده و این مطلب، مؤید این است که روایی هم‌گرای پرسشنامه حاضر در حد قابل قبول است. همچنین همان‌طور که در جدول بالا مشخص است همه متغیرها از پایایی بالایی در مدل برخوردارند. پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ در مورد همه متغیرها بالاتر از $0/7$ است. از آنجایی که بالاتر بودن آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی از $0/7$ نشان دهنده برآزش مناسب مدل است، نتایج پژوهش حاضر در مورد این دو معیار نیز برآزش مناسب را تأیید می‌کنند.

در قسمت روایی واگرا (روش فورنل لارکر^۱)، میزان تفاوت بین شاخص‌های یک سازه با شاخص‌های سازه‌های دیگر در مدل مقایسه می‌شود. این کار از با مقایسه جذر AVE هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها محاسبه می‌شود. چنانچه سازه‌ها با شاخص‌های مربوط به خود همبستگی بیشتری داشته باشند تا با سازه‌های دیگر، روایی واگرای مناسب مدل تأیید می‌شود. برای این کار یک ماتریس باید تشکیل داد که مقادیر قطر اصلی ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه استو مقادیر پایین قطر اصلی ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه‌های دیگر است. این ماتریس در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. روایی واگرا

ابعاد	استفاده در عمل	انتظار تلاش	انتظار عملکرد	شرایط اجتماعی	شرایط تسهیل کننده	نیت استفاده
استفاده در عمل	۰/۸۷۶					
انتظار تلاش	۰/۴۳۳	۰/۷۹۴				
انتظار عملکرد	۰/۴۵۰	۰/۵۳۷	۰/۸۸۳			
شرایط اجتماعی	۰/۳۷۲	۰/۵۶۹	۰/۳۴۶	۰/۷۶۱		
شرایط تسهیل گر	۰/۴۶۱	۰/۵۴۳	۰/۳۳۰	۰/۶۱۴	۰/۷۶۹	
نیت استفاده	۰/۵۴۸	۰/۴۴۴	۰/۳۹۱	۰/۴۲۶	۰/۵۶۰	۰/۸۰۰

همان‌گونه که از جدول ۳ مشخص است، جذر AVE هر سازه از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر شده است که این مطلب بیانگر قابل قبول بودن روایی واگرای سازه‌ها است.

۵. نیکویی برازش

• معیار اندازه تاثیر (f^2)

این معیار شدت رابطه میان سازه‌های مدل را تعیین می‌کند و مقادیر $0/02$ ، $0/15$ ، و $0/35$ به ترتیب نشان از اندازه تأثیر کوچک، متوسط، و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر است. برای محاسبه معیار اندازه تأثیر سازه یک متغیر بر متغیر دیگر، ابتدا مدل شامل سازه‌های مورد نظر در نرم افزار اجرا و مقدار R^2 آن به دست می‌آید و سپس متغیر حذف و با تحلیل مجدد مدل مقدار R^2 محاسبه و بدین ترتیب اندازه تأثیر محاسبه می‌شود. با توجه به مقادیر مندرج در جدول ۴ مشاهده می‌شود که مقادیر اندازه تأثیر مناسب است.

جدول ۴. اندازه تأثیر

ابعاد	استفاده در عمل	نیت استفاده
انتظار تلاش		۰/۱۶۰
انتظار عملکرد		۰/۱۴۰

۰/۱۳۰		شرایط اجتماعی
۰/۱۵۹		شرایط تسهیل کننده
	۰/۴۴۹	نیت استفاده

۶. آزمون فرضیات پژوهش

بارهای عاملی، انحراف استاندارد برآورد ضریب، آماره آزمون تی، و مقدار احتمال آزمون در جدول ۵ برای مسیر هر یک از فرضیات پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۵. خلاصه نتایج آزمون فرضیات پژوهش

مقدار احتمال	آماره تی	انحراف معیار	بار عاملی	
۰/۰۰۵	۲/۸۵۳	۰/۰۶۹	۰/۱۹۶	انتظار عملکرد -> نیت استفاده
۰/۲۶۳	۱/۱۲۱	۰/۰۷۸	۰/۰۸۸	انتظار تلاش -> نیت استفاده
۰/۴۷۷	۰/۷۱۲	۰/۰۶۷	۰/۰۴۸	شرایط اجتماعی -> نیت استفاده
<۰/۰۰۱	۵/۵۳۱	۰/۰۷۶	۰/۴۱۹	شرایط تسهیل کننده -> نیت استفاده
<۰/۰۰۱	۱۱/۹۳۴	۰/۰۴۷	۰/۵۵۷	نیت استفاده -> استفاده در عمل
۰/۰۰۹	۲/۳۶۵	۰/۰۴۱	۰/۱۰۹	انتظار عملکرد -> نیت استفاده -> استفاده در عمل
۰/۲۶۷	۱/۱۱۱	۰/۰۴۴	۰/۰۴۹	انتظار تلاش -> نیت استفاده -> استفاده در عمل
۰/۴۷۸	۰/۷۱۰	۰/۰۳۷	۰/۰۲۷	شرایط اجتماعی -> نیت استفاده -> استفاده در عمل

مشاهده می شود که با توجه به بار عاملی محاسبه شده و مقدار احتمال در جدول فوق، تأثیر انتظار عملکرد بر نیت استفاده، تأثیر شرایط تسهیل کننده بر نیت استفاده، و تأثیر نیت استفاده بر استفاده در عمل معنادار است ($P\text{-value} < 0/005$). همچنین تأثیر انتظار عملکرد بر استفاده در عمل از راه نیت استفاده هم معنادار است ($P\text{-value} < 0/005$). اما تأثیر سایر عوامل معنادار نیست ($P\text{-value} > 0/005$).

۷. بحث و نتیجه گیری

سازمان ها، از جمله دانشگاه ها، برای بقا در عصر دیجیتال، نیازمند شناخت وضعیت موجود و برنامه ریزی، برای بهبود فرایندهای خود هستند (عزیزی، نصراللهی و یوسفلی، ۱۴۰۲). یکی از این موارد، تعیین میزان پذیرش فناوری های اطلاعاتی است. به همین دلیل، در این پژوهش به بررسی میزان پذیرش کتابخانه مجازی به مثابه یک فناوری نوین در میان اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان پرداخته شد و نتایج نشان داد که انتظار عملکرد بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار داشت. این نتیجه با نتایج مطالعات حاصلی سنقری و دیگران (۱۴۰۲) که به بررسی عوامل موثر در پذیرش و استفاده از فناوری سیستم مدیریت یادگیری از سوی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان پرداختند، علیزاده جمال، و کیهان (۱۴۰۰) که مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات برای پیش بینی میزان استفاده معلمان از فناوری رایانه ای در کلاس درس را ارزیابی کردند، ریزان و دیگران (۱۳۹۹) که عوامل مؤثر بر پذیرش انتشار مقاله ویدئویی در نشریات علمی بر مبنای مدل یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری از سوی اعضای هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس را بررسی کردند، محمدیان و دیگران (۱۳۹۹) که به بررسی مدل علی پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز در اهداف آموزشی و پژوهشی بر اساس مدل

یوتی.ای.یوتی پرداختند، صابری و دیگران (۱۳۹۸) که به تعیین موقعیت متغیرهای اصلی مدل یکپارچه پذیرش و بهره‌گیری از فناوری (انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نفوذ اجتماعی، تسهیل شرایط، رفتار هدفمند، و استفاده) در میان کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران پرداختند، و خوشحال کوشالی و دیگران (۱۳۹۴) که عوامل مؤثر بر پذیرش کتابخانه دیجیتال از سوی اعضای هیئت علمی مراکز آموزش و پژوهش کشاورزی در استان گیلان را بررسی کردند، هم‌سو است.

همان‌طور که اشاره شد، یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که انتظارات عملکردی مثبت اعضای هیئت علمی، در شکل‌گیری نیت آن‌ها برای استفاده از کتابخانه مجازی نقش مهمی برعهده داشته است. این موضوع را می‌توان از چند منظر بررسی کرد: نخست، افراد در رفتارهای خود، منطقی عمل می‌کنند؛ به نحوی که رفتارشان حداکثر مطلوبیت را برایشان به همراه داشته باشد. بر این اساس، اعضای هیئت علمی زمانی به استفاده از کتابخانه مجازی اقدام می‌کنند که انتظار داشته باشند این اقدام، مطلوبیت بیشتری را نسبت به سایر رفتارهای جایگزین، برایشان به ارمغان آورد. دوم، افرادی که انتظار دارند استفاده از کتابخانه مجازی باعث بهبود عملکردشان شود، پس از استفاده از آن، ارزیابی می‌کنند که آیا واقعاً به انتظارات عملکردی شان پاسخ داده است یا خیر؟ اگر پاسخ مثبت باشد، احتمال ادامه استفاده از کتابخانه مجازی افزایش می‌یابد. در مجموع، مطابق با ادبیات پژوهش در این حوزه، انتظارات عملکردی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم به پذیرش و استفاده از یک فناوری جدید برعهده داشته باشد. بدین صورت اعضای هیئت علمی که انتظار دارند کتابخانه مجازی بتواند نیازهای عملکردی آن‌ها مانند دسترسی سریع و راحت به منابع علمی مورد نیازشان را برآورده کند، انگیزه بیشتری برای استفاده از آن خواهند داشت. زیرا اعضای هیئت علمی اغلب به دسترسی سریع و آسان به منابع گسترده‌ای از مقالات و کتب تخصصی نیاز دارند تا بتوانند پژوهش‌ها و مطالعات خود را پیش ببرند. اگر انتظار داشته باشند کتابخانه مجازی ب خوبی این نیاز را برآورده کند، انگیزه بیشتری برای استفاده مکرر از آن خواهند داشت. اگر اعضای هیئت علمی انتظار داشته باشند که کتابخانه مجازی بتواند بهره‌وری علمی آن‌ها را افزایش دهد، نیت قوی‌تری برای استفاده از آن خواهند داشت تا بتوانند سریع‌تر مقالات و پژوهش‌های بیشتری منتشر کنند.

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که انتظار تلاش بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار ندارد. در این خصوص نتیجه به دست آمده با نتایج پژوهش‌های حاصلی سنقری و همکاران (۱۴۰۲)، علیزاده جمال و کیهان (۱۴۰۰)، ریزان و همکاران (۱۳۹۹)، رونقی (۱۳۹۸)، صابری و همکاران (۱۳۹۸)، و خوشحال کوشالی و همکاران (۱۳۹۴) هم‌راستا نبود، اما با نتایج مطالعه حسینی و همکاران (۱۳۹۳) هم‌سو بود که وضعیت پذیرش و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته لاتین از سوی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شهر کرمانشاه براساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را بررسی کرده بودند.

نبود تأثیر معنادار متغیر انتظار تلاش بر نیت رفتاری اساتید در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه، یافته‌ای قابل تأمل در چارچوب مدل پذیرش فناوری یکپارچه است. این مدل، چهار عامل کلیدی تأثیرگذار بر نیت و رفتار پذیرش فناوری را معرفی می‌کند: انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی، و شرایط تسهیل‌کننده. اما طبق یافته‌های پژوهش، یکی از این عوامل یعنی انتظار تلاش، تبیین‌کننده مناسبی برای نیت رفتاری اساتید نبوده است. علت این امر را می‌توان از دو منظر بررسی کرد: نخست آن‌که، ممکن است سایر عوامل مدل در مقایسه با انتظار تلاش، سهم بیشتری در تبیین نیت رفتاری داشته باشند. به عبارت دیگر، احتمالاً متغیرهایی مثل انتظار عملکرد و تأثیر اجتماعی، جایگاه ویژه‌تری در الگوی ذهنی اساتید برای پذیرش کتابخانه مجازی به‌مثابه یک فناوری نوین، دارند. دوم اینکه، شاید انتظار تلاش به‌مثابه یک سازه تک بُعدی، قادر به تبیین کامل هزینه‌های درک‌شده استفاده از کتابخانه مجازی نبوده است، زیرا هزینه‌های درک‌شده می‌تواند شامل ابعاد متنوعی چون هزینه زمانی، مالی، ذهنی، و غیره باشد. با توجه به اینکه عاملیت انسانی (ادراک فرد از توانمندی خود در انجام رفتار) نقش بسزایی در تعیین رفتار دارد، ممکن است سایر مؤلفه‌های عاملیت انسانی مانند خودکارآمدی و کنترل رفتاری درک‌شده، نسبت به انتظار تلاش، نقش پررنگ‌تری در شکل‌دهی به نیت رفتاری داشته باشند.

از دیگر نتایج این پژوهش نبود تأثیر معنادار شرایط اجتماعی بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه بود. این نتیجه با نتایج مطالعات زیر هم‌سو نبود: حسینی و همکاران (۱۳۹۳)، خوشحال کوشالی و همکاران (۱۳۹۴)،

الدوایس و السمدي (۲۰۲۲) که قصد استفاده از پرداخت های الکترونیکی را از منظر نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بررسی کردند، چپاروشا و همکاران (۲۰۲۲) که پژوهش خود را با هدف بررسی استفاده از رسانه های اجتماعی از سوی کتابداران دانشگاهی در دانشگاه های زیمبابوه با تمرکز ویژه بر کاربرد چهار ساختار کلیدی نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از مدل فناوری به انجام رساندند، و ژا و همکاران (۲۰۲۲) که به بررسی عوامل تعیین کننده پذیرش سیستم تصمیم گیری بالینی ترومبومبولی وریدی از سوی پرستاران با نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری پرداختند.

یافته پژوهش مبنی بر نبود تأثیر معنادار شرایط اجتماعی بر نیت استفاده اعضای محترم هیئت علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه، دارای اهمیت بوده و نشان می دهد فشارها و الزامات اجتماعی، جایگاه چندان در تصمیم گیری این افراد برای بهره مندی از کتابخانه مجازی ندارد. این موضوع را می توان از منظر خودمختاری رفتاری اساتید بررسی کرد. به نظر می رسد اعضای هیئت علمی به دلیل برخورداری از سطح بالایی تحصیلات و تخصص، استقلال فکری و عملی بیشتری داشته و کمتر از فشارهای اجتماعی خارجی در تصمیم گیری های خود تأثیر می پذیرند. از سوی دیگر، شاید بتوان چنین استدلال کرد که در محیط های دانشگاهی، هنجارها و الگوهای رفتاری هم تیان و سایر اساتید، نسبت به الزامات صرف اجتماعی، در شکل دهی به رفتار فرد نقش پررنگ تری ایفا می کند. در مجموع، یافته پژوهش مؤید آن است که در طراحی مداخلات رفتاری برای ترغیب اساتید به استفاده از کتابخانه مجازی، نباید تنها به الزامات اجتماعی تکیه کرد، بلکه باید بر سایر عوامل تأثیرگذار متمرکز شد.

از دیگر نتایج به دست آمده در این پژوهش تأیید تأثیر شرایط تسهیل گر بر نیت استفاده اعضای هیئت علمی در استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه بود. این نتیجه هم سو با نتایج پژوهش های حاصلی سنقری و همکاران (۱۴۰۲)، علیزاده جمال، و کیهان (۱۴۰۰)، ریزان و همکاران (۱۳۹۹)، محمدیان و همکاران (۱۳۹۹)، و خوشحال کوشادی و همکاران (۱۳۹۴) بود.

یافته مثبت درباره تأثیرگذاری شرایط تسهیل گر بر نیت رفتاری اساتید برای استفاده از کتابخانه مجازی دانشگاه بیانگر اهمیت زیرساخت های فنی و حمایتی در پذیرش این فضای مجازی علمی است. شرایط تسهیل گر به عواملی چون دسترسی به سخت افزار، نرم افزار و امکانات ارتباطی لازم، حمایت فنی و مشاوره ای مناسب، وجود مهارت ها و دانش کافی برای استفاده از سیستم، و غیره اشاره دارد. این شرایط می تواند با کاهش دشواری ها و موانع احتمالی پیش روی کاربران، زمینه را برای پذیرش و استقبال از فضای مجازی علمی فراهم سازد. در واقع، فراهم بودن شرایط تسهیل گر، اطمینان خاطر لازم را در کاربران ایجاد می کند که می توانند با آسودگی و اعتماد به نفس بیشتری از کتابخانه مجازی استفاده کنند. افزون بر این، وجود شرایط تسهیل گر مناسب می تواند کارایی و بهره وری تعامل اساتید با کتابخانه مجازی را افزایش داده و بدین ترتیب رضایت و نگرش مثبت آن ها نسبت به این سامانه را در پی داشته باشد؛ امری که خود عامل مهمی در تداوم استفاده از این فناوری به شمار می رود. در مجموع و با توجه به یافته های به دست آمده، شرایط تسهیل گر از جایگاه ویژه ای در میان عوامل بالقوه تأثیرگذار بر نیت و رفتار اساتید برای پذیرش فناوری های نوینی همچون کتابخانه مجازی برخوردار است که ضرورت توجه به فراهم آوری آن را دوچندان می کند.

نتایج این پژوهش بیانگر آن بود که نیت استفاده بر استفاده در عمل اعضای هیئت علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه تأثیر معنادار داشت. نتایج پژوهش های حاصلی سنقری و همکاران (۱۴۰۲)، علیزاده جمال، و کیهان (۱۴۰۰)، رونقی (۱۳۹۸)، و حسین نژاد گرگی و همکاران (۱۳۹۷) با نتیجه به دست آمده مشابه بودند.

یافته مثبت و با اهمیت درباره تأثیر معنادار نیت بر رفتار در عمل اساتید برای استفاده از کتابخانه مجازی، بیانگر کارایی نظریه رفتار برنامه ریزی شده در پیش بینی الگوهای رفتاری پذیرش فناوری های نوین در بستر دانشگاه است. طبق این نظریه که یکی از پرکاربردترین چارچوب های نظری در حوزه مطالعات رفتار فردی و اجتماعی به شمار می رود، نیت یا قصد رفتاری، عاملی تعیین کننده و مستقیم در بروز رفتار است. براساس یافته به دست آمده، این الگو در زمینه پذیرش کتابخانه مجازی از سوی اساتید نیز تأیید شده است؛ به گونه ای که هرچه نیت و قصد اساتید برای استفاده از این سامانه فناورانه علمی قوی تر و محکم تر باشد، احتمال تبدیل آن به رفتار واقعی بیشتر خواهد بود. این یافته، آگاهی بخش نقش محوری نیت رفتاری در فرایند طولانی پذیرش و به کارگیری فناوری های نوین در عرصه علم و دانش است. همچنین می تواند سرنخ های ارزشمندی را در اختیار سیاست گذاران و برنامه ریزان عرصه فناوری

اطلاعات در دانشگاه‌ها قرار دهد تا با شناسایی و تقویت عوامل تأثیرگذار بر نیت، بستر را برای تسهیل فرایند پذیرش فناوری‌های نوین فراهم آورند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده مشخص شد انتظار عملکرد بر استفاده در عمل اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه از راه‌نیت استفاده تأثیر معنادار داشت. در این باره نتایج حاصلی سنقری و همکاران (۱۴۰۲)، و محمدیان و همکاران (۱۳۹۹) نیز این تأثیر را تأیید کردند.

این یافته مبنی بر تأثیر معنادار غیرمستقیم انتظار عملکرد بر رفتار استفاده واقعی اساتید از کتابخانه مجازی، بامتغیر میانجی نیت رفتاری، حاوی نکات با اهمیتی در حوزه مدل‌سازی علی رفتار فردی است. انتظار عملکرد، به باور فرد در مورد میزان اثربخشی یک فناوری در بهبود عملکرد وی اشاره دارد. انتظارات مثبت عملکردی نسبت به کتابخانه مجازی، نخست به شکل‌گیری نیت رفتاری قوی‌تر در اساتید برای استفاده از این سامانه منجر و دوم همین نیت رفتاری است که در نهایت به رفتار واقعی فرد منتهی می‌شود. این یافته، مؤید فرضیه زنجیره‌ای بودن روابط علی در الگوهای رفتاری پذیرش فناوری است. براساس این فرضیه، متغیرهای پیش‌بینی همچون انتظار عملکرد، ابتدا بر متغیرهای واسط مانند نیت تأثیر می‌گذارد و سپس این متغیرهای واسط هستند که به‌طور مستقیم بر رفتارها در عمل اثر می‌گذارند. در مجموع، نتیجه به‌دست‌آمده می‌تواند کارآمدی مکانیسم علی زنجیره‌ای را در تبیین و پیش‌بینی الگوهای پذیرش فناوری‌های نوین همچون کتابخانه مجازی تأیید کند.

نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که انتظار تلاش تأثیر معناداری بر استفاده در عمل اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه از راه نیت استفاده نداشت. در این باره نتایج پژوهش‌های حاصلی سنقری و همکاران (۱۴۰۲)، و محمدیان و همکاران (۱۳۹۹) با نتیجه حاصل شده هم‌راستا نبودند.

نتیجه حاصل از این پژوهش درباره نبود تأثیر غیرمستقیم انتظار تلاش بر رفتار واقعی استفاده اساتید از کتابخانه مجازی، نشان می‌دهد که این متغیر، جایگاه و اهمیت چندانی در زنجیره علی پیش‌بینی‌دها و پیامدهای مربوط به پذیرش این فناوری ندارد. انتظار تلاش، به باورهای فرد در مورد میزان دشواری استفاده از یک سیستم اشاره دارد. حتی اگر انتظارات تلاش مثبتی در اساتید شکل بگیرد، این انتظارات نمی‌توانند به‌طور غیرمستقیم و از راه نیت، بر رفتار واقعی آن‌ها تأثیر داشته باشند. علت این امر را می‌توان از دو منظر تحلیل کرد: نخست آن که ممکن است نیت رفتاری اساتید، تابع عوامل دیگری به‌جز انتظار تلاش باشد که در مدل مفهومی این مطالعه حضور نداشته‌اند. دوم، شاید رفتار واقعی افراد، از عواملی به‌غیر از نیت رفتاری تأثیر پذیرد؛ بنابراین ارتباط علی غیرمستقیمی که میان انتظار تلاش و رفتار واقعی وجود داشته باشد، بعید به نظر می‌رسد.

و در نهایت مشخص شد شرایط اجتماعی نمی‌تواند بر استفاده در عمل اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی دانشگاه از راه نیت استفاده تأثیر معنادار داشته باشد که با نتایج مطالعات حسینی و همکاران (۱۳۹۳)، خوشحال کوشادی و همکاران (۱۳۹۴)، و محمدیان و همکاران (۱۳۹۹) هم‌سو نبود.

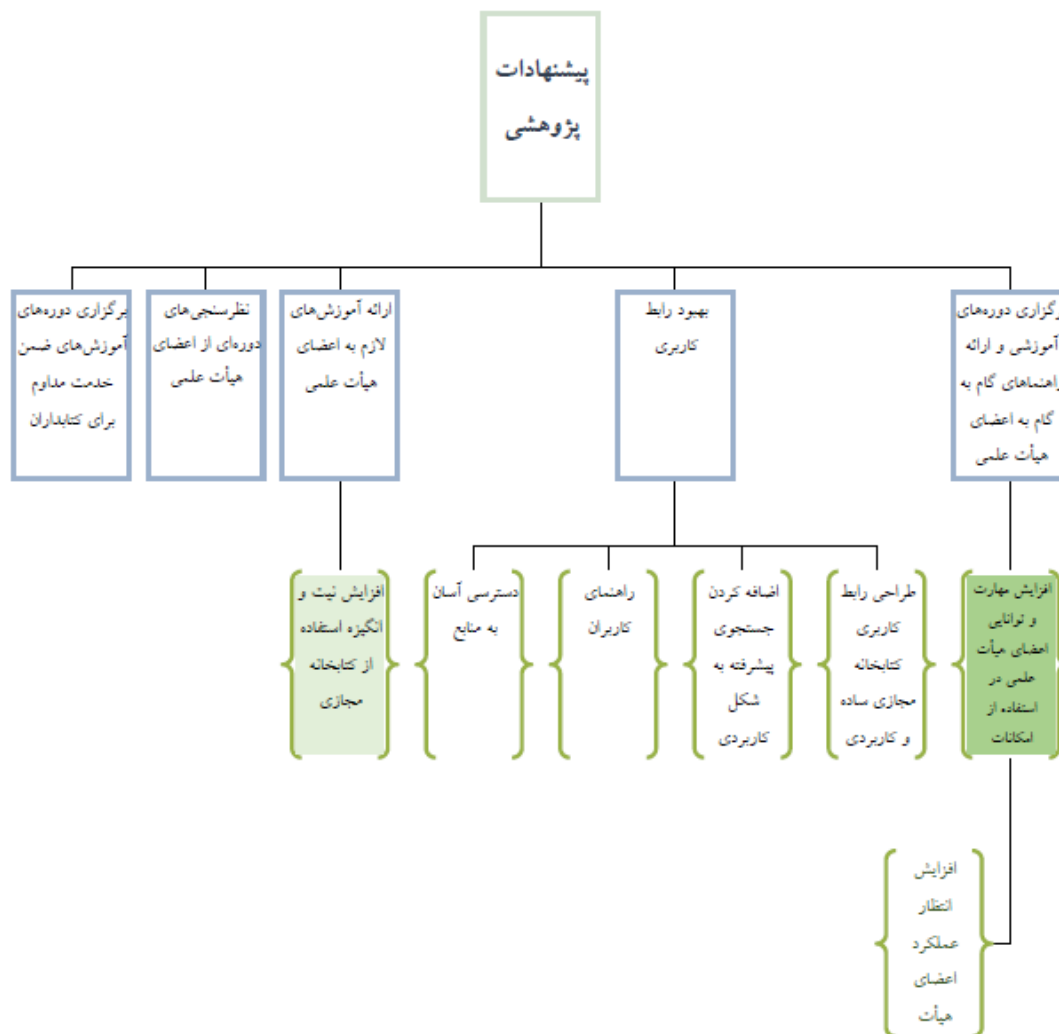
نتیجه به‌دست‌آمده مبنی بر نبود تأثیر معنادار شرایط اجتماعی بر استفاده عملی اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی از راه نیت استفاده، نشان می‌دهد که عوامل اجتماعی همچون تأثیر دیدگاه دیگران و فشارهای اجتماعی، تأثیر چندانی بر نیت و به تبع آن رفتار استفاده اعضای هیئت‌علمی از کتابخانه مجازی ندارد. چند دلیل محتمل برای این یافته وجود دارد:

۱. استقلال فکری و علمی اعضای هیئت‌علمی: اعضای هیئت‌علمی به دلیل سطح بالای تحصیلات و جایگاه علمی خود، دارای استقلال فکری و علمی هستند و کمتر از دیدگاه دیگران تأثیر می‌پذیرند. آن‌ها تصمیمات مرتبط با فعالیت‌های علمی و پژوهشی خود را براساس نیازها و اولویت‌های شخصی می‌گیرند.

۲. در دسترس بودن منابع الکترونیکی: امروزه منابع الکترونیکی از جمله کتابخانه مجازی به راحتی در دسترس اعضای هیئت‌علمی هستند. آن‌ها می‌توانند در هر زمان و مکانی به این منابع دسترسی داشته باشند. این امر موجب شده استقبال از کتابخانه مجازی بیشتر از نیازهای فردی تأثیر پذیرد تا فشارهای اجتماعی.

۳. عادت به استفاده از منابع الکترونیکی: امروزه اعضای هیئت‌علمی به استفاده از منابع الکترونیکی عادت کرده‌اند. آن‌ها استفاده از کتابخانه مجازی را بخشی از فرایند معمول کار خود می‌دانند، نه یک الزام اجتماعی.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که عوامل عملکردی و تسهیل‌گر نقش مهمتری نسبت به تلاش و عوامل اجتماعی در تصمیم‌گیری اعضای هیئت‌علمی برای استفاده از کتابخانه مجازی دارند. براساس نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهادهای زیر که در قالب نمودار ۲ نیز مشاهده می‌شود، ارائه می‌شوند:



نمودار ۲. پیشنهادهای متناظر با یافته‌های پژوهش

۱. با توجه به تأثیر مثبت و معنادار انتظار عملکرد بر نیت و رفتار استفاده از کتابخانه مجازی، پیشنهاد می‌شود با برگزاری دوره‌های آموزشی و ارائه راهنماهای گام‌به‌گام، مهارت، و توانایی اعضای هیئت‌علمی در استفاده از امکانات کتابخانه مجازی افزایش یابد. این امر به افزایش انتظار عملکرد آن‌ها منجر خواهد شد.
۲. با توجه به تأثیر مثبت شرایط تسهیل‌گر بر نیت استفاده، پیشنهاد می‌شود رابط کاربری کتابخانه مجازی ساده و کاربردی طراحی شود و امکاناتی مانند جست‌وجوی پیشرفته به‌شکل کاربردی، دسترسی آسان به منابع، و کمک به کاربران اضافه شوند.
۳. با توجه به تأثیر مثبت نیت استفاده بر رفتار واقعی استفاده از کتابخانه مجازی، پیشنهاد می‌شود با ارائه آموزش‌های لازم، نیت و انگیزه استفاده از کتابخانه مجازی در اعضای هیئت‌علمی افزایش یابد.
۴. پیشنهاد می‌شود نظر سنجی‌های دوره‌ای از اعضای هیئت‌علمی در مورد کتابخانه مجازی انجام شود و بازخوردهای آن‌ها مبنای بهبود مستمر قرار گیرد.
۵. پیشنهاد می‌شود آموزش‌های ضمن خدمت مداوم برای کتابداران برای ارتقای مهارت‌های فنی و رفع مشکلات کاربران برگزار شود.

۸. فهرست منابع

- جامی پور، م.، یزدانی، ح.، و صادقی، ف. (۱۳۹۵). ارائه نقشه راه همراستاسازی استراتژیک مدیریت دانش در سازمان های دولتی ایران (مطالعه موردی: شرکت برق منطقه ای تهران). مدیریت فناوری اطلاعات، ۸(۲)، ۲۳۱-۲۵۲.
- حاصلی سنقری، م.، فیض، س.، احمدی، ر.، و یعقوبی، م. (۱۴۰۲). بررسی عوامل موثر در پذیرش و استفاده از فناوری سیستم مدیریت یادگیری توسط دانشجویان دانشگاه فرهنگیان. مجله مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۵(۱)، ۱۰۱-۱۱۹. doi: 10.22099/jsli.2023.7187
- حسینی، ن.، وزیرپور کشمیری، م.، و چشمه سهرابی، م. (۱۳۹۳). پذیرش و استفاده از پایگاه های اطلاعاتی پیوسته لاتین توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه های شهر کرمانشاه بر اساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT (Unified Theory of Acceptance and use of Technology). دانش شناسی، ۲۷(۲)، ۴۳-۵۴.
- حسین نژاد گرگری، م.، مرزی علمداری، ج.، گل محمدپور، ا.، و حجازی، م. (۱۳۹۷). بررسی عوامل موثر بر پذیرش اتوماسیون اداری با استفاده از تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (مطالعه موردی واحدهای شمال غرب دانشگاه آزاد اسلامی استان آذربایجان شرقی). مجله توانمندسازی سرمایه انسانی، ۳(۱)، ۲۳۷-۲۴۹.
- خدامی کله لو، م.، عارفی، م.، خراسانی، ا.، و رضائیان، ع. (۱۳۹۸). ارائه الگوی مفهومی وظایف مدیران فناوری اطلاعات در مراکز آموزش عالی. مدیریت و برنامه ریزی در نظام های آموزشی، ۱۲(۱)، ۱۲۵-۱۵۰. doi: 10.29252/mpes.12.1.125
- خاصه، ع.، مختاری، ح.، لامعی، ص.، و داوودیان، م. (۱۴۰۰). تأثیر ویژگی های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سواد اطلاعاتی در افراد مادرزاد دیجیتال. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۰(۲)، ۲۰۸-۲۲۸. doi: 10.22067/infosci.2021.23941.0
- خاصه، ع.، مختاری، ح.، و ریاحی، م. (۱۴۰۳). ترسیم ساختار دانش پژوهش های فارسی حوزه فناوری اطلاعات بین سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸. پژوهش نامه علم سنجی، ۱۰(۲)، ۱۸۱-۲۱۶. doi: 10.22070/rsci.2024.17562.1661
- خدامی، س.، چاوشی، ک.، و رحیمی زاده، ن. (۱۴۰۲). بررسی عوامل موثر بر قصد رفتاری مشتریان در استفاده از واقعیت مجازی مبتنی بر نظریه های انتشار نوآوری، نظریه استفاده و رضامندی و مبانی ارزش درک شده. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۹(۴)، ۱۱۹-۱۴۸. doi: 10.22091/stim.2023.9582.1970
- خوشحال کوشالی، ح.، اللهیاری، م.، چیدری، م.، و دقیقی ماسوله، ز. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر پذیرش کتابخانه دیجیتال توسط اعضای هیأت علمی مراکز آموزش و پژوهش کشاورزی در استان گیلان. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۴۶(۲)، ۳۳۵-۳۵۶. doi: 10.22059/ijaedr.2015.54900
- دانشگاه علوم پزشکی کرمان (۱۴۰۳). اهداف کلان دانشگاه علوم پزشکی کرمان. <https://kmu.ac.ir/fa/page/51478/%D8%A7%D9%87%D8%AF%D8%A7%D9%81-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86>
- رزاقی، م.، هدایتی خوشمهر، ع.، قاسم زاده علیشاهی، ا.، و شهبازی، ر. (۱۴۰۲). بررسی نقش نگرش دانشجویان، کیفیت سیستم و مدیریت دانش در رفتار استفاده از یادگیری الکترونیکی با میانجی گری پذیرش یادگیری الکترونیکی. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۹(۱)، ۱۷-۴۴. doi: 10.22091/stim.2022.7981.1757
- روتنقی، م. (۱۳۹۸). ارزیابی پذیرش دوره های برخط آزاد گسترده (موک): مطالعه دانشجویان علوم پزشکی شیراز. پیابورد سلامت، ۱۳(۴): ۲۶۰-۲۶۸
- ریزان، م.، علیپور حافظی، م.، و فامیل روحانی، ع. (۱۳۹۹). بررسی عوامل موثر بر پذیرش انتشار مقاله ویدئویی در نشریات علمی بر مبنای مدل یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس. تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی، ۲۶(۳): ۵۴۳-۵۷۹
- سواج، ر.، و اعتباریان خوراسگانی، ا. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین شخصیت کارکنان و پذیرش فناوری اطلاعات (مورد مطالعه: کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان). مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، ۱۱(۱)، ۳۷-۶۲.
- سینا، ف. (۱۴۰۱). رابطه بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی با نقش میانجی چابکی سازمانی. فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۴۸(۱۲)، ۷۷-۵۹.
- شهسواری پور، ن.، رضوان دوست، ش.، میرزایی، ا.، و حیدریبگی، ش. (۱۳۹۶). رابطه بین همسویی راهبرد فناوری اطلاعات و راهبرد کسب و کار با چابکی سازمانی در شرکت های نرم افزاری. مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۵(۱)، ۷۵-۱۰۳. doi: 10.22054/ims.2017.7055
- صابری، م.، نوکاربیزی، م.، و دینانی، م. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت پذیرش و بهره گیری پایگاه های اطلاعاتی ایران از دیدگاه کاربران: مطالعه موردی پایگاه های اطلاعاتی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۱(۲)، ۵۷-۷۲. doi: 10.22055/slis.2017.23411.1388
- عزیزی، ب.، نصراللهی، م.، و یوسفلی، ا. (۱۴۰۲). ارائه مدل تعیین آمادگی دیجیتالی سازمان های دولتی (مورد مطالعه: دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین). علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۹(۲)، ۲۰۱-۲۴۰. doi: 10.22091/stim.2022.8196.1789

- علیزاده جمال، م.، و کیهان، ج. (۱۴۰۰). ارزیابی مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات جهت پیش‌بینی میزان استفاده معلمان از فناوری رایانه‌ای در کلاس درس. فناوری آموزش، ۱۶(۱)، ۱۴۷-۱۵۶. doi: 10.22061/tej.2021.6711.2438
- محمدیان، ش.، قاسم‌زاده علیشاهی، ا.، و رفیعی، م. (۱۳۹۹). مدل علی پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز در اهداف آموزشی و پژوهشی بر اساس مدل UTAUT. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۶(۲)، ۳۹۱-۴۱۸. doi: 10.35050/JIPM010.2020.005
- نسترن، ا.، رجب‌زاده قطری، ع.، البرزی، م. (۱۳۹۷). ارائه الگوی بلوغ فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی ایران. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۱۴۱(۳)، ۱۲۷-۱۴۸
- Akah, L. U., Owan, V. J., Alawa, D. A., Ojie, F. C., Usoro, A. A., Dada, O. A., . . . Neji, H. A. (2022). ICT Deployment for Teaching in the COVID-19 Era: A Quantitative Assessment of Resource Availability and Challenges in Public Universities. *Frontiers in Education*, 7. doi:10.3389/educ.2022.920932
- Alduais, F., & Al-Smadi, M. O. (2022). Intention to Use E-Payments from the Perspective of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Evidence from Yemen. *Economies*, 10(10), 259.
- Alizadehjamal, M., & Keyhan, J. (2021). Testing unified theory of acceptance and use of technology for predicting teachers' computer technology use in classroom. *Technology of Education Journal*, 16(1), 147-156.. doi:10.22061/tej.2021.6711.2438 [In Persian]
- An, F., Xi, L., & Yu, J. (2024). The relationship between technology acceptance and self-regulated learning: the mediation roles of intrinsic motivation and learning engagement. *Education and Information Technologies*, 29(3), 2605-2623.
- Azizi, B., Nasrollahi, M., & Yousefli, A. (2023). Developing a Model for Digital Readiness in Public Organizations (Case Study: Imam Khomeini International University). *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(2), 201-240. doi: 10.22091/stim.2022.8196.1789 [In Persian].
- Castellanos, W. S. (2020). *Impact of the information technology (IT) governance on business-IT alignment*. (PhD [Dissertation]), Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru),
- Chiparousha, B., Onyancha, O. B., & Ezema, I. J. (2022). Factors influencing the use of social media by academic librarians in Zimbabwe: a UTAUT model analysis. *Global Knowledge, Memory and Communication, ahead-of-print*(ahead-of-print). doi:10.1108/GKMC-09-2021-0151
- Davis, F. D., Granić, A., & Marangunić, N. (2024). *The technology acceptance model: 30 years of TAM*. Springer International Publishing AG.
- Dillon, A. (2001). User acceptance of information technology. *Encyclopedia of human factors and ergonomics*, 1, 1105-1109.
- Habib, M. N., Jamal, W., Khalil, U., & Khan, Z. (2021). Transforming universities in interactive digital platform: case of city university of science and information technology. *Educ Inf Technol (Dordr)*, 26(1), 517-541. doi:10.1007/s10639-020-10237-w
- Hamner, M., & Al-Qahtani, F. (2009). Enhancing the case for Electronic Government in developing nations: A people-centric study focused in Saudi Arabia. *Government Information Quarterly*, 26(1), 137-143. doi:<https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.08.008>
- Haseli Songhori, M., Feyz, S. A., Ahmadi, R., & Yaghoubi, M. (2023). Investigating effective factors in acceptance and use of learning management system technology by Farhangian University students. *Teaching and Learning Studies*, 15(1), 101-119. [In Persian]. doi:10.22099/jsli.2023.7187
- Hoseini, N., Vazirpour Keshmiri, M., & Cheshmeh Sohrabi, M. (2015). The Acceptance and use of Latin on-line databases among faculty members of Kermanshah universities based on Unified Theory of Acceptance and use of Technology (UTAUT). *Journal of Knowledge Studies*, 7(27), 43-54. [In Persian].
- Hossennazhd Gargari, M., Marzi Alamdari, J., Golmahammadpur, A., & Hejazi, M. (2019). Investigating the Factors Affecting Acceptance of Office Automation Using Integrated Technology Acceptance and Use Theory (UTAUT) (Case Study of Northwest Units of Islamic Azad University of East Azarbayjan). *Journal of Human Capital Empowerment*, 1(3), 237-249. [In Persian].
- Ilmudeen, A., Bao, Y., & Alharbi, I. M. (2019). How does business-IT strategic alignment dimension impact on organizational performance measures: Conjecture and empirical analysis. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(3), 457-476.

- Jamipor, M., Yazdani, H. R., & Sadeghi, F. (2016). Introducing KM Strategic Alignment Road Map in Iranian Public Agencies Studied in Tehran Regional Electricity Company. *Journal of Information Technology Management*, 8(2), 231-252. [In Persian]. doi:10.22059/jitm.2016.55716
- Kerman University of Medical Sciences. (2024). *The main goals of Kerman University of Medical Sciences*. <https://kmu.ac.ir/fa/page/51478/%D8%A7%D9%87%D8%AF%D8%A7%D9%81-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86>
- Khademi Kolelu, M., Arefi, M., Khorasani, A., & Rezaian, A. (2018). Presenting a conceptual model of the duties of information technology managers in higher education centers. *Management and Planning in Educational Systems*, 12(1), 125-150. [In Persian].
- Khasseh, A. A., Mokhtari, H., Lamei Ravandi, S. and Davoodian, M. (2021). Studying the Effect of Digital Natives' ICT-related Attributes on Their Information Literacy Level: the Case Study of Imam Khomeini International University, Qazvin. *Library and Information Science Research*, 10(2), 208-228. doi: 10.22067/infosci.2021.23941.0 [In Persian].
- Khasseh, A. A., Mokhtari, H., & Riyahi, M. (2024). Mapping the Knowledge Structure in Persian Research on Information Technology (2010-2019). *Scientometrics Research Journal*, 10(2), 181-216. doi: 10.22070/rsci.2024.17562.1661 [In Persian].
- Khoddami, S., Chavoshi, S. K., & Rahimi Zadeh, N. (2023). Investigating Factors Affecting Customers' Behavioral Intention in Using Virtual Reality Based on the Theories of Diffusion of Innovation, Uses and Pleasures, and Perceived Value. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(4), 119-148. doi: 10.22091/stim.2023.9582.1970 [In Persian].
- Khoshhal Koshali, H., Allahyari, M. S., Chizari, M., & Daghighi Masouleh, Z. (2015). Factors influencing on acceptance of digital library by faculty members of agricultural educational and research institutions in Guilan Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(2), 335-356. [In Persian]. doi:10.22059/ijaedr.2015.54900
- Kirkwood, A., & Price, L. (2005). Learners and learning in the twenty-first century: what do we know about students' attitudes towards and experiences of information and communication technologies that will help us design courses? *Studies in higher education*, 30(3), 257-274.
- Mohammadian, S., Ghasemzadeh Alishahi, A., & Rafiei, M. (2020). Causal Model of Acceptance and Use of Information and Communication Technology by Students of Tabriz University of Medical Sciences in Educational and Research Purposes Based on the UTAUT Model. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 36(2), 391-418. doi:10.35050/jipm010.2020.005 [In Persian].
- Nastaran, A., Rajabzadeh ghatari, A., & Alborzi, M. (2019). Presenting the IT Maturity Model in Iranian Governmental Organizations. *Organizational Resources Management Researchs*, 8(3), 127-141. [In Persian].
- Norzelan, N. A., Mohamed, I. S., & Mohamad, M. (2024). Technology acceptance of artificial intelligence (AI) among heads of finance and accounting units in the shared service industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 123022.
- Owens, J. M., Antin, J. F., Doerzaph, Z., & Willis, S. (2015). Cross-generational acceptance of and interest in advanced vehicle technologies: A nationwide survey. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 35, 139-151. doi:<https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.10.020>
- Razzaghi, M., Hedayati Khoshmehr, A., Ghasemzadeh Alishahi, A., & Shahbazi, R. (2023). Investigating the Role of Students' Attitudes, System Quality and Knowledge Management in the Behavior of Using E-Learning through the Mediation of E-Learning Acceptance. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(1), 17-44. doi: 10.22091/stim.2022.7981.1757 [In Persian].
- Rizan, M., Alipour hafezi, M., & Famil Rouhany, S. A. A. (2020). Investigating the factors affecting acceptance of publishing a video article in scientific journals based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) by the Faculty Member of Tarbiat Modares University. *Research on Information Science and Public Libraries*, 26(3), 543-579. [In Persian].
- Ronaghi, M. H. (2019). Evaluating the Acceptance of Massive Open Online Courses (MOOCs) among Students of Shiraz University of Medical Sciences. *Payavard-Salamt*, 13(4), 260-268. [In Persian].
- Saberi, M., Nowkarizi, M., & Dayyani, M. H. (2019). Investigating the acceptance and use status of Iranian databases from the users' point of views: a case study of Iranian Research Institute of

- Information Science and Technology (IRANDOC). *Journal of Studies in Library and Information Science*, 11(2), 57-72. doi:10.22055/slis.2017.23411.1388 [In Persian].
- Samartha, V., Shenoy Basthikar, S., Hawaldar, I. T., Spulbar, C., Birau, R., & Filip, R. D. (2022). A study on the acceptance of mobile-banking applications in India—unified theory of acceptance and sustainable use of technology model (UTAUT). *Sustainability*, 14(21), 14506.
- Savoj, R., & Etebarian Khorasgani, A. (2021). Investigating The Relationship Between Employees Personality and The Information Technology Acceptance (Studied: Employees of Islamic Azad University Isfahan Branch). *Journal of Management and Sustainable Development Studies*, 1(1), 37-62. doi:10.30495/msds.2021.683699 [In Persian].
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13-35. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Shahsavari pour, N., Rizvan Dost, S., Mirzaei, A., & Haydarbeigi, S. (2016). The relationship between IT strategy alignment and business strategy with organizational agility in software companies. *Information Technology Management Studies*, 5(19), 75-103. [In Persian].
- Sina, F. S. (2022). The relationship between ICT and job performance with the mediating role of organizational agility. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 12(48), 59-77. [In Persian].
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Wallengren Lynch, M., Dominelli, L., & Cuadra, C. (2023). Information Communication Technology during Covid-19. *Social Work Education*, 42(1), 1-13. doi:10.1080/02615479.2022.2040977
- Xie, I., Joo, S., & Matusiak, K. K. (2021). Digital library evaluation measures in academic settings: Perspectives from scholars and practitioners. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(1), 130-152. doi:10.1177/0961000620935505
- Zha, H., Liu, K., Tang, T., Yin, Y.-H., Dou, B., Jiang, L., . . . Xie, W. (2022). Acceptance of clinical decision support system to prevent venous thromboembolism among nurses: an extension of the UTAUT model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 221.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760-767. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>