



Study the gap between expectations and perceived usefulness of Korasan Razavi librarians from public libraries Management System capabilities (SAMAN) based on Expectation-Confirmation Theory

Marzieh Golabian Moghadam¹, Iraj Radad^{2*}, Hassan Behzadi³

1. MA in Knowledge and Information Science; Imam Reza International University
2. Assistant Professor; Imam Reza International University
3. Assistant Professor in Information and Knowledge science; Ferdowsi University of Mashhad

Article Info.

Received: 2019/05/22

Accepted: 2020/12/27

Abstract

Background and Objectives: With the spread of library software and the need to use it in libraries, the issue of evaluating their capabilities, the way users interact with them, and the factors influencing acceptance or non-acceptance, has become an important challenge and a fundamental aim, and researchers in the field of information technology and even librarians have become interested in this field of research. To investigate this interaction, researchers use different models that called technology acceptance models. Among the various models used in this field, the expectation-confirmation theory is the most important and practical one. Based on this, since the most important factor for determining the success or failure of a library software is the users, and since determining the level of user satisfaction in interacting with computer systems is one of the important aspects of determining the efficiency of those systems, the purpose of present study is determining the gap between the librarians' expectations of the capabilities of the system and their perceived usefulness, based on the expectation-confirmation theory.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and in terms of implementation method, it is a survey with a descriptive-analytical approach. The statistical population of this research is all the librarians working in public libraries of Khorasan Razavi province who use the "Saman" system. The number of librarians who use the "Saman" system in Khorasan Razavi province is 220, and the sample size was determined using Cochran's formula. Therefore, the sample size of 141 people was selected and finally 130 questionnaires were completed and returned. The data collection tool in this research is a researcher-made questionnaire in which questions with a five-point Likert scale from "very little" to "very much" are included. This questionnaire was prepared by reviewing literature of the researches and from the items of questionnaires and checklists that previous researchers had used in the evaluation of library software and information systems. In this questionnaire, the investigated capabilities including information display,

help, search and retrieval, general capabilities, and loan section were evaluated. For the validity of the research questionnaire, in all stages of the questionnaire preparation, the opinions of experts in the field of information science from different universities of the country who specialized in the field of library software were used. Cronbach's alpha coefficient was used to measure the reliability of the data collection tool.

Findings: The findings of the research showed that the average level of librarians' satisfaction with the functioning of the Saman system is higher than the average number of 3 (3.519); Therefore, librarians are highly satisfied with the performance of Saman system. Another finding of the research showed that the average expectations of librarians is equal to 3.935 and more than the average number of 3. Therefore, it can be said with 95% certainty that the expectations of librarians from the capabilities of the Saman system are also high. Also, the gap between librarians' expectations of the capabilities of the system and their perceived usefulness based on the expectation-confirmation theory is significant. Another finding of the research showed that there is a small gap between the average level of expectation and perceived level. The least gap was seen in the abilities of the loan section (-0.235) and the biggest gap was seen in the search and retrieval capabilities (-0.554). In general, the gap between the expectations of librarians from each of the features of the Saman system (information display, help, search and retrieval, general capabilities and loan section) and the perceived usefulness was also significant.

Discussion: The results of the research show the appropriate efficiency of different capabilities of the Saman system, but in order to improve the reduction of the gap between the expectations and the perceived usefulness of the users of the Saman system, it is suggested that the designers and the support group of the Saman system, for bring the level of satisfaction and the level of expectations as close as possible, among active librarians interested in cooperation, select people and investigate and inquire about expectations and other components that can help the evolution of the Saman system. It is suggested that the designers of the Saman system periodically check and evaluate the expectations of the users so that they can move in line with the expectations of the users and gain their satisfaction.

Keywords: *Expectation, Perceived performance, Expectation confirmation theory, SAMAN software, public library.*

*Corresponding author: Email: irajradad@yahoo.com

How to Cite:

Golabian Moghadam, M., Radad, I., Behzadi, H. (2021). Study the gap between expectations and perceived usefulness of Korasan Razavi librarians from public libraries Management System capabilities (SAMAN) based on Expectation-Confirmation Theory. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 13(4): 37-50.



بررسی شکاف بین انتظارات و سودمندی ادراک شده کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان خراسان رضوی از قابلیت‌های سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی کشور (سامان) بر اساس نظریه انتظار - تأیید

مرضیه گلابیان مقدم^۱، ایرج رداد^{۲*}، حسن بهزادی^۳

۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)
۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)
۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد

اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر تعیین میزان شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها بر اساس نظریه انتظار - تأیید است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا، پیمایشی با رویکرد توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کتابداران شاغل در نهاد کتابخانه‌های عمومی استان خراسان رضوی هستند که از سامانه سامان استفاده می‌کنند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق ساخته است که روایی آن با نظر متخصصان و پایایی آن با آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان رضایت کتابداران از عملکرد سامانه سامان زیاد است و البته انتظارات آنان از قابلیت‌های این سامانه سامان نیز زیاد است. همچنین، شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها بر اساس نظریه انتظار - تأیید معنی‌دار است و شکاف بین انتظارات کتابداران از هر یک از قابلیت‌های سامانه سامان (نمایش اطلاعات، راهنما، جستجو و بازیابی، ویژگی‌های عمومی و بخش امانت) و سودمندی درک شده نیز معنی‌دار است.

نتیجه‌گیری: طراحان سامانه سامان بهتر است با در نظر گرفتن خواسته‌ها و انتظارات رو به تغییر کتابداران سعی در پر کردن این شکاف و نزدیک کردن هر چه بیشتر قابلیت‌های سامانه به انتظارات کتابداران تلاش نمایند.

کلیدواژه‌ها: انتظارات، سودمندی ادراک شده، نظریه انتظار تأیید، سامانه سامان، نهاد کتابخانه‌های عمومی.

*نویسنده مسئول

ایمیل: irajradad@yahoo.com

استناد به این مقاله:

گلابیان مقدم، مرضیه، رداد، ایرج، بهزادی، حسن (۱۴۰۰). بررسی شکاف بین انتظارات و سودمندی ادراک شده کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان خراسان رضوی از قابلیت‌های سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی کشور (سامان) بر اساس نظریه انتظار - تأیید. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۳ (۴): ۳۷-۵۰.

مقدمه و بیان مسئله

با فراگیر شدن نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و ضرورت استفاده از آن در کتابخانه‌ها، موضوع ارزیابی قابلیت‌های آنها، نحوه تعامل کاربران و عوامل تأثیرگذار بر پذیرش یا عدم پذیرش، به‌عنوان چالشی مهم و هدفی اساسی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار گردید و در کانون توجه پژوهشگران حوزه فناوری اطلاعات و حتی کتابداران قرار گرفته است. پژوهشگران برای بررسی این تعامل از مدل‌های مختلفی تحت عنوان مدل‌های پذیرش فناوری استفاده می‌کنند. چندین نظریه برای تسهیل درک عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی مطرح شده است که می‌توان به نظریه‌هایی مانند، نظریه عمل منطقی^۱، نظریه استفاده از رایانه‌های شخصی^۲، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۳، نظریه پذیرش فناوری^۴، نظریه انتظار-تأیید^۵، نظریه انگیزشی^۶ و نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری^۷ اشاره کرد (Hamdipour & Bigdeli, 2014). از بین مدل‌های مختلفی که در این زمینه استفاده شده، نظریه انتظار-تأیید مهم‌ترین و کاربردی‌ترین آن‌هاست که به‌طور عمومی برای تبیین رضایت مصرف‌کنندگان و تصمیم آنان درباره خرید دوباره استفاده شده است (Rezaee, 2009).

نظریه انتظار-تأیید یکی از مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات بشمار می‌آید. این نظریه در زمینه‌های مختلف از جمله بازاریابی و رفتار مصرف‌کننده بکار رفته است (Venkatesh & Goyal, 2010). باتاچارجی (Bhattacharjee, 2001) نظریه انتظار-تأیید را برای بیان باورهای شناختی و تأثیر آن در رفتار ادامه استفاده از نظام اطلاعاتی مطرح می‌کند. نظریه انتظار-تأیید عنوان می‌کند که قصد ادامه استفاده^۸ افراد، به‌وسیله رضایت استفاده اولیه از نظام اطلاعاتی و سودمندی درک شده^۹ از آن مشخص می‌شود. سودمندی درک شده و تأیید انتظارات، نقش مقدم در شکل دادن به سطح رضایت مصرف‌کننده را بازی می‌کند (Hu & Kettinger, 2008). بنابراین، مهم‌ترین عامل برای تعیین میزان موفقیت یا عدم موفقیت یک نرم‌افزار کتابخانه‌ای کاربران هستند (Jahangeer, Dayani, & Nowkarzi, 2015)، همچنین تعیین میزان رضایت کاربران از تعامل با نظام‌های رایانه‌ای یکی از ابعاد مهم تعیین کارایی آن نظام‌هاست (Zerehsaz, Fattahi, and Davarpanah, 2006)، از سوی دیگر، می‌توان موفقیت یا شکست یک فناوری را به توانایی شناخت کاربران جهت درک و تفسیر صحیح از روش کار با آن فناوری نسبت داد (Nash, 2012)؛ افزون بر این، انرژی، وقت و هزینه‌های فراوانی برای استقرار سامانه‌های اطلاعاتی صرف می‌شود و پذیرش یا عدم پذیرش کاربران، عامل اساسی در میزان شکست یا موفقیت آن است (Jahangeer, Dayani, & Nowkarzi, 2015).

در نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، نرم‌افزاری تحت عنوان "سامانه سامان" راه‌اندازی شده که تحت وب بوده و تمامی کتابخانه‌های عمومی تحت پوشش نهاد و کتابداران آن در سراسر کشور قابلیت دسترسی و استفاده از آن را دارند. از مهم‌ترین علت‌هایی که سبب شد تا نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور بعد از چندین بار تعویض نرم‌افزارهای مختلف مانند: نمایه و پیام مشرق، اکنون سامانه سامان را طراحی و راه‌اندازی کند، عدم رضایت‌مندی کتابداران از تعامل با این نرم‌افزارها بوده است. این عدم رضایت‌مندی کاربران موجب شده بود نهاد کتابخانه‌های عمومی در طی سال‌های گذشته، هزینه‌های هنگفتی را صرف

1 Theory of Reasoned Action

2 Theory of Personal Computing (PC)

3 Theory of Planned Behavior (TPB)

4 Technology Acceptance Model (TAM)

5 Expectation-Confirmation Theory

6 Self-determination Theory

7 The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

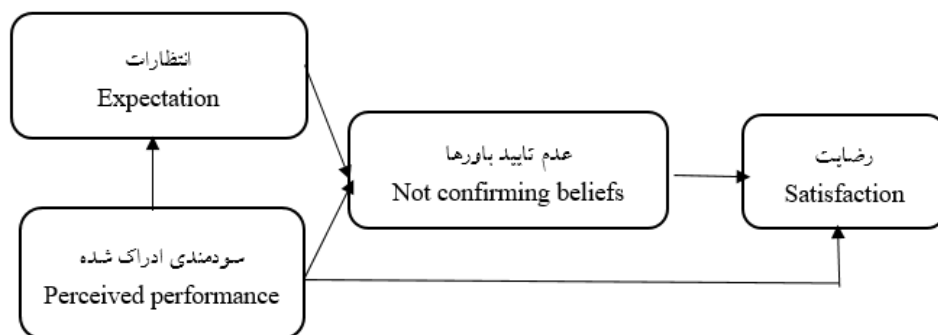
8 continue to use

9 perceived performance

تعویض این نرم‌افزارها کند. یکی از بهترین روش‌هایی که می‌توان مانع صرف چنین هزینه‌های زیادی شد، آشنایی با انتظارات کاربران از تعامل با نرم‌افزار و تلاش برای اجرایی کردن انتظارات کاربران است که موجب می‌شود طراحی نرم‌افزار هرچه بیشتر با نیازهای کاربران هماهنگ باشد. بر این اساس و از آنجایی که نظریه انتظار- تأیید مهم‌ترین و کاربردی‌ترین نظریه‌ها در موضوع پذیرش فناوری است، مساله پژوهش حاضر این است که قابلیت‌های سامانه سامان تا چه اندازه رضایت کتابداران را تامین کرده است؟ همچنین شکاف بین انتظارات کتابداران کتابخانه‌های تحت پوشش نهاد از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آنان به چه میزان است؟ در ادامه و به منظور شناخت بیشتر نسبت به نظریه مورد استفاده در پژوهش حاضر به این نظریه به صورت مختصر پرداخته شده است.

نظریه انتظار-تأیید: به منظور سنجش میزان پذیرش یا عدم پذیرش فناوری اطلاعات، نظریه‌ها و مدل‌های گوناگونی ارائه شده است که خاستگاه اغلب آن‌ها نظام‌های اطلاعاتی و رویکردهای روان‌شناختی و جامعه‌شناختی بوده است. برخی از این مدل‌ها، مبنای نظری دارند و برخی دیگر به صورت مستقیم از بررسی متون، مشاهدات و تجارب حاصل شده‌اند. مدل‌های دارای مبنای نظری بیشتر بر پایه نظریه‌های تغییر یا به طور کلی نظریه‌های رفتاری بنا شده‌اند که می‌توانند در حوزه پذیرش فناوری اطلاعات نیز مورد استفاده قرار گیرند، چرا که پذیرش و استقرار فناوری جدید اطلاعاتی را ناشی از نگرش، قصد رفتاری و یا نهایتاً رفتاری می‌دانند که منجر به پذیرش می‌شود. در ادامه نظریه انتظار- تأیید، به طور مختصر معرفی می‌شود.

رضایت مفهومی بسیار مهم در مطالعات ارزیابی نظرات کاربران است. در حقیقت این مفهوم رفتار متعاقب کاربران نهایی را مشخص می‌کند و پیش‌نیازی اساسی برای ایجاد وفاداری بین کاربران محصولات (در این پژوهش نرم‌افزار) است. از اوایل دهه ۱۹۷۰، تلاش زیادی برای بررسی فرایندهای رفتاری مصرف‌کنندگان پس از خرید یک محصول صورت گرفته است. از بین مدل‌های مختلفی که در این زمینه استفاده شده، مدل انتظار- تأیید مهم‌ترین و کاربردی‌ترین آن‌هاست که به طور عمومی برای تبیین رضایت مصرف‌کنندگان و تصمیم آنان درباره خرید دوباره استفاده شده است (Rezaee, 2009). در حقیقت مدل انتظار- تأیید به طور گسترده برای نشان دادن قصد استفاده و خرید مجدد برای بسیاری از محصولات و خدمات استفاده می‌شود. پس از استفاده و کاربرد فراوان این مدل در بازاریابی، به تازگی از این مدل در پژوهش‌های مربوط به فناوری اطلاعات استفاده می‌شود. از این مدل بیشتر در بحث مربوط با تطبیق با فناوری اطلاعات و یا استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات استفاده می‌شود (Schwarz, 2011; Venkatesh & Goyal, 2010). روش این مدل به نحوی است که بر انگیزه‌های روانی افراد که پس از پذیرش اولیه فناوری اطلاعات و ارتباطات ظاهر می‌شوند، متمرکز است (Kang & Hong and Lee, 2009). این مدل از چهار بخش مرتبط به هم تشکیل شده است که در تصویر شماره ۱ مشخص است.



تصویر ۱. چارچوب کلی مدل انتظار تأیید (برگرفته از ونکاتش و گوپال، ۲۰۱۰)

Figure 1. General framework of the confirmation expectation model (adapted from: Venkatesh and Goyal, 2010)

همان‌طور که در تصویر شماره ۱ مشخص است، این مدل از چهار مرحله انتظارات^۱، عملکرد یا سودمندی درک شده، عدم تأیید باورها^۲ و رضایت‌مندی تشکیل می‌شود که در این پژوهش سودمندی درک شده، به میزان باور کتابداران از سودمند بودن سامانه سامان و تأثیر آن بر کارایی آنان اشاره دارد. همچنین منظور از تأیید (عدم تأیید) نیز قبول یا رد سامانه سامان از دیدگاه کتابداران است که از مقایسه انتظارات پیشین خود و عملکرد سامانه پس از استفاده از آن حاصل می‌شود و در نهایت، رضایت‌مندی را نظرات ذهنی و مثبت کاربران از کار با نرم‌افزار یا سیستم توصیف می‌کنند. در این پژوهش رضایت از تعامل با نرم‌افزار (رضایت‌مندی) عبارت است از احساس خوشایندی که برای کاربر پس از استفاده از نرم‌افزار حاصل می‌شود. باتاچارجی (Bhattacharjee, 2001) مدل انتظار- تأیید را برای اولین بار به منظور مطالعه رفتار و تداوم استفاده کاربران از محصولات و خدمات نظام‌های اطلاعاتی ارائه کرد. این مدل به‌طور عمده بر متغیرهای پس از پذیرش و انتظارات قبل از استفاده متمرکز شده است. این امر به این علت است که مدل انتظار- تأیید فرض می‌کند اثر متغیرهای قبل از پذیرش فقط از طریق سازه‌های تأیید و رضایت به دست می‌آیند. این مدل بیان می‌کند که قصد کاربر برای ادامه استفاده از نظام‌های اطلاعاتی وابسته به سه متغیر سطح رضایت کاربر از نظام اطلاعاتی، میزان تأیید کاربرد از انتظارات و سودمندی درک شده پس از استفاده است و به صورت یک فرایند است.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های چندی در ارتباط با کاربرد مدل انتظار- تأیید انجام شده است که اکثر آن‌ها در زمینه خرید و استفاده محصولات تجاری بوده است. در زمینه کاربرد و استفاده از نظام‌های رایانه‌ای پژوهش‌های محدودی در زمینه کاربرد این مدل به انجام رسیده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره شده است.

در پژوهشی در حوزه درمان، بارون اپل، دوشنات و فریدمن (Baron-Epel, Dushenat & Friedman, 2001) رضایت دریافت‌کنندگان خدمت در یک نظام بهداشتی سلامت را ارزیابی کردند. آن‌ها با استفاده از مدل انتظار-تأیید، متغیرهایی مانند انتظارات، میزان تحقق درک شده و رضایت را بررسی کردند. نتایج بررسی آن‌ها نشان داد بین میزان انتظارات و میزان تحقق این انتظارات ارتباط بسیار ضعیفی وجود دارد. در یکی از پژوهش‌های جامع و مرتبط با پژوهش حاضر، ونکاتش و گوپال (Venkatesh & Goyal, 2010) با استفاده از نظریه انتظار-تأیید پژوهشی با هدف بررسی تأثیر استفاده از یک نظام اطلاعاتی تازه بر میزان تمایل به ادامه استفاده از آن نظام اطلاعاتی انجام دادند. آن‌ها دریافتند که معرفی نظام به کارکنان و برگزاری دوره‌های آموزشی نحوه کار با نظام تأثیر بسیار مثبتی بر تمایل کاربران به ادامه استفاده از نظام‌های اطلاعاتی جدید در سازمان دارد. همانند پژوهش (Baron-Epel, Dushenat & Friedman, 2001) اما با رویکردی متفاوت، کو، واتی، پارک و لیم (Koo, Wati, Park & Lim, 2011) پژوهشی با هدف شناسایی روند شناختی انتظار-تأیید در استفاده از یک نظام اطلاعات سلامت انجام دادند. نتایج نشان داد که دانش انتظارات تأثیر قابل توجهی بر دانش حاصل از تأیید کاربران دارد. همچنین این دانش تأثیرش را بر رضایت‌مندی کاربران حفظ کرده است.

از طرفی، در حوزه رضایت کاربران از نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، فریاس-مارتینز و چن (Frias-Martinea and Chen, 2005) در پژوهشی با استفاده از سه پارامتر سبک شناختی، جنسیت و سطح تخصص و با استفاده از پرسشنامه به بررسی میزان رضایت از رابط کاربر کتابخانه دیجیتال بروئل^۳ پرداختند. یافته‌ها نشان داد که کاربران دیدی خنثی نسبت به رابط کاربر بروئل دارند و

1 expectations
2 not confirmation beliefs
3. Brunell

تصور می‌کنند که تعامل برقرار کردن با آن آسان است در حالی که چنین نیست و در نتیجه محیط رابط کاربر این کتابخانه دیجیتال نیاز به اصلاح دارد. در حوزه بررسی محیط رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتال، جعفرزاده کرمانی، تاتاری، سمعی و مطلبی‌پور (Jafarzadeh Kermani, Tatari, Sameie and Motalebipour, 2015) در پژوهشی به بررسی میزان رضایت کاربران از کاربران کتابخانه دیجیتال بر اساس نظریه انتظار - تایید پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که سودمندی ادراک شده و تجربه پیشین کاربران، تأثیر زیادی بر میزان رضایت کاربران از کتابخانه دیجیتال دارد. همچنین مشخص شد که رابطه‌ای منفی بین محیط رابط کاربر و میزان رضایت کاربران وجود دارد. در یکی از پژوهش‌های صورت گرفته در کاربرد نظریه انتظار - تایید در محیط کتابخانه‌های دیجیتال جو و چویی (Joo & Choi, 2016) بر اساس نظریه انتظار - تایید به بررسی تمایل کاربران به استمرار استفاده از منابع کتابخانه دیجیتال پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که هم سودمندی و هم تایید، تأثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر تمایل کاربران به تداوم استفاده آنان دارد. همچنین تأثیر کیفیت منابع اطلاعاتی بر تمایل استفاده معنادار بود.

در ایران هنوز پژوهشی که از مدل انتظار-تایید برای کاربرد یک فناوری استفاده کرده باشد، انجام نگرفته است؛ اما از مهم‌ترین پژوهش‌هایی که به بررسی پذیرش فناوری در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته‌اند می‌توان به Sheikh Shoaee, Hariri, 2007؛ Noruzi & Nemati, 2010؛ Mehrad & Asari shahr, 2007؛ Zerehsaz, Fattahi, and Davarpanah, 2006؛ Firouzi, 2012 & اشاره نمود. همچنین مجیری و همکاران (Mojiri, Rakhsh, Nohrouzian, Ardestani, & Mousavi, 2013) با استفاده از پرسشنامه به مقایسه میزان رضایت کتابداران از محیط رابط نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای (پیام شرق، پارس آذرخش، نمایه، نوسا و کاوش) شهر اصفهان پرداختند. یافته‌ها نشان داد که کتابداران کاربر نرم‌افزار نوسا نسبت به سایر نرم‌افزارها رضایت بیشتری دارند، همچنین رشته تحصیلی تأثیری بر میزان رضایت کاربران نداشت اما مقطع تحصیلی و میزان سابقه کار تأثیر مثبتی بر میزان رضایت از نرم‌افزارها داشت.

سوالات و فرضیه‌های پژوهش

پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که تا چه میزان کتابداران از وضعیت عملکرد سامانه سامان رضایت دارند؟ همچنین بررسی اینکه شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟ در راستای پاسخ به این پرسش اصلی، تلاش شد تا به پرسش‌های فرعی زیر پاسخ داده شود:

- شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های نمایش اطلاعات سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟
- شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های راهنمای سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟
- شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های جستجو و بازیابی سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟
- شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌ها و ویژگی‌های عمومی سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟
- شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های بخش امانت سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا، پیمایشی با رویکرد توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش کلیه کتابداران شاغل در نهاد کتابخانه‌های عمومی استان خراسان رضوی هستند که از سامانه سامان استفاده می‌کنند. تعداد کتابداران کاربر سامانه سامان در استان خراسان رضوی ۲۲۰ نفر است که با استفاده از فرمول کوکران به تعیین حجم نمونه پرداخته شد. بنابراین حجم نمونه تعداد ۱۴۱ نفر انتخاب شد و در نهایت ۱۳۰ پرسشنامه تکمیل و برگشت داده شد. لازم به ذکر است که برای انتخاب نمونه در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه‌ای محقق ساخته است که با مرور پیشینه پژوهش و از گویه‌های پرسشنامه‌ها و سیاهه واری‌هایی که پژوهشگران پیشین (Fattahi & Parirokh, 2000؛ Zerehsaz, Fattahi, and Davarpanah, 2006؛ Hariri & Firouzi, 2012؛ Noruzi & Nemati, 2010؛ Nooshinfar & Ahmadi, 2013؛ Venkatesh & Goyal, 2010؛ Nash, 2012) در ارزیابی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و نظام‌های اطلاعاتی از آن‌ها استفاده کرده بودند، تهیه شده است. بخش نخست پرسشنامه شامل پنج پرسش در رابطه با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کتابداران است که شامل جنسیت، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی و سابقه کاری می‌شود. در بخش دوم قابلیت‌های مورد بررسی شامل صفحه نمایش اطلاعات (با ۸ گویه)، راهنما (با ۸ گویه)، جستجو و بازیابی (با ۹ گویه)، ویژگی‌های عمومی (با ۹ گویه) و بخش امانت (با ۹ گویه) با طیف لیکرت پنج درجه‌ای از خیلی کم تا خیلی زیاد گنجانده شده است. برای روایی پرسشنامه پژوهش در تمام مراحل تنظیم پرسشنامه از نظرات متخصصان حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های مختلف کشور که در حوزه نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای تخصص داشتند، استفاده شد. جهت سنجش میزان پایایی ابزار گردآوری داده‌ها از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. به همین منظور جهت تعیین پایایی پرسشنامه طراحی شده، برای ۳۰ نفر از کتابداران پیش‌آزمون گرفته شد که پایایی ۰/۸۲۷ در سطح انتظار و ۰/۷۹۴ برای بخش رضایت بدست آمد که یافته‌های مربوط به آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای مختلف پرسشنامه

Table 1. Cronbach's alpha coefficients of different questionnaire variables

متغیرها	ضریب آلفا (سطح انتظار)	ضریب آلفا (رضایت)
قابلیت‌های صفحه نمایش Information display capabilities	0.822	0.796
قابلیت‌های راهنما System helps capabilities	0.876	0.818
قابلیت‌های جستجو و بازیابی Search and retrieval capabilities	0.88	0.766
قابلیت‌ها و ویژگی‌های عمومی General capabilities	0.878	0.793
قابلیت‌های بخش امانت Features of the loan section	0.894	0.848
کل Total	0.827	0.794

همانگونه که از داده‌های جدول ۱ برمی‌آید، ضریب آلفای کرونباخ تمامی متغیرهای پرسشنامه بالاتر از ۰/۷ است که

نشان از پایایی این ابزار پژوهش دارد.

یافته‌ها

پرسش اول: تا چه میزان کتابداران از وضعیت عملکرد سامانه رضایت دارند؟

برای بررسی سؤال فوق، از آزمون تی استودنت دو طرفه برای مقایسه میانگین نمونه با یک مقدار ثابت استفاده شد که یافته‌های مربوط به اجرای این آزمون در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون t استودنت دو طرفه برای تعیین میزان رضایت کتابداران از عملکرد سامانه سامان

Table 2. The results of the two-sided t test to determine the level of librarians' satisfaction with the performance of the Saman system

متغیر	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی داری	میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف کرن پایین	کرن بالا
میزان رضایت کتابداران از وضعیت عملکرد سامانه سامان The level of librarians' satisfaction with the functioning of the Saman system	10.808	129	0.000	3.519	0.424	0.615

با نگاهی به جدول ۲ می‌توان دریافت که چون سطح معنی داری برابر با ۰/۰۰۰ و از سطح آلفای یعنی ۰/۰۵ کمتر است و همچنین میانگین میزان رضایت کتابداران از وضعیت عملکرد سامانه سامان از حد متوسط عدد ۳ بیشتر است (۳/۵۱۹)؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت: میزان رضایت کتابداران از عملکرد سامانه سامان زیاد است.

پرسش دوم: شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها به چه میزان است؟

برای پاسخ به این سوال اصلی، ابتدا باید وضعیت میزان انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان مشخص شود. جهت این کار، از آزمون تی استودنت دو طرفه برای مقایسه میانگین نمونه با یک مقدار ثابت استفاده شد. پس از انجام آزمون مشخص شد سطح معنی داری برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کمتر است. همچنین میانگین انتظارات کتابداران برابر با ۳/۹۳۵ و از حد متوسط عدد ۳ بیشتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت: انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان به میزان زیاد است. از طرفی در پرسش قبل میانگین رضایت یا سودمندی ادراک شده ۳/۵۱۹ به دست آمد. از اختلاف این دو میانگین، شکاف ۰/۴۱۵- حاصل می‌شود. حال برای تعیین معنادار بودن این اختلاف (شکاف) از آزمون تی زوجی برای مقایسه میانگین دو جامعه وابسته استفاده می‌شود که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون t بررسی شکاف بین انتظارات و سودمندی ادراک شده کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان

Table 3. The results of the t-test to investigate the gap between the expectations and perceived usefulness of librarians from the capabilities of the Saman system

متغیر	اختلاف میانگین‌ها	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده The gap between librarians' expectations of system capabilities and perceived usefulness	0.415	8.307	129	0.000

گلابیان مقدم و همکاران: بررسی شکاف بین انتظارات و سودمندی ادراک شده کتابداران کتابخانه‌های عمومی...

بر اساس داده‌های جدول ۳ چون سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت: شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها بر اساس نظریه انتظار - تأیید معنی‌دار است.

پرسش‌های فرعی

در راستای پاسخ‌گویی به پرسش اصلی دوم، می‌توان به هر یک از پرسش‌های فرعی نیز پرداخت. بدین معنی که ابتدا باید میانگین انتظارات کتابداران از هر یک از قابلیت‌های سامانه سامان (نمایش اطلاعات، راهنما، جستجو و بازیابی، ویژگی‌های عمومی و بخش امانت) به دست آید. سپس میانگین سودمندی ادراک شده یا میزان رضایت از آن قابلیت محاسبه گردد. از کسر این دو، اختلاف یا شکاف هر یک از قابلیت‌ها مشخص می‌گردد. نتایج حاصل در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. اختلاف سطح انتظار و سودمندی ادراک شده قابلیت‌های مختلف نرم افزار

Table 4. The difference in the level of expectation and the perceived usefulness of different software capabilities

متغیرها	سطح انتظار	سودمندی ادراک شده	شکاف (انتظار-سودمندی)
قابلیت‌های نمایش اطلاعات	3.8	3.251	-0.549
Information display capabilities			
قابلیت‌های راهنمای سامانه	3.893	3.479	-0.414
System helps capabilities			
قابلیت‌های جستجو و بازیابی	3.88	3.326	-0.554
Search and retrieval capabilities			
قابلیت‌ها و ویژگی‌های عمومی	3.866	3.541	-0.325
General capabilities			
قابلیت‌های بخش امانت	4.423	3.999	-0.225
Features of the loan section			
کل	3.934	3.519	-0.415
Total			

داده‌های مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد که فاصله اندکی بین میانگین سطح انتظار و سطح ادراک شده وجود دارد. کمترین شکاف در قابلیت‌های بخش امانت (۰/۲۳۵-) و بیشترین شکاف در قابلیت‌های جستجو و بازیابی (۰/۵۵۴-) دیده می‌شود. حال برای تعیین معنادار بودن این اختلاف (شکاف) در هر یک از متغیرها به صورت جداگانه از آزمون تی زوجی برای مقایسه میانگین دو جامعه وابسته استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون‌ها نشان داد که سطح معنی‌داری در تمامی متغیرها برابر با ۰/۰۰۰ و از ۰/۰۵ کمتر است. مقدار آماره تی نیز مثبت است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت: شکاف بین انتظارات کتابداران از هر یک از قابلیت‌های سامانه سامان (نمایش اطلاعات، راهنما، جستجو و بازیابی، ویژگی‌های عمومی و بخش امانت) و سودمندی درک شده از جانب آن‌ها معنی‌دار است.

نتیجه‌گیری و بحث

در این پژوهش تلاش شد تا با بهره‌گیری از نظرات کتابداران نهاد، سامانه سامان از دو دیدگاه مورد بررسی قرار گیرد. دیدگاه اول در مورد میزان رضایت کتابداران از عملکرد سامانه و دیدگاه دوم در مورد شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه و سودمندی ادراک شده آن‌ها است که در همین راستا و برای رسیدن به نتیجه مطلوب از نظریه انتظار-تایید استفاده شد.

یافته اصلی پژوهش نشان داد کتابداران کاربر سامانه سامان با میانگین $3/519$ تا حد زیادی از این سامانه رضایت دارند که این رضایتمندی از بخش‌های مختلف این سامانه وجود دارد (جدول ۴). این نتیجه از طریق آزمون استنباطی نیز بررسی شد که نتایج آن حاکی از رضایت کتابداران از عملکرد سامانه سامان است. در همین زمینه پژوهشگرانی مانند Hariri & Firouzi, 2012؛ Nooshinfar, Mojiri, et.al, 2013؛ Mehrad & Asari shahr, 2007؛ Zerehsaz, Fattahi, and Davarpanah, 2006؛ Hortman & Thompson, 2005 و Ahmadi, 2013 دادند که به نتایج نسبتاً مشابهی دست یافتند. البته پژوهشگرانی مانند Frias-Martinea and Chen, 2005 نیز در همین زمینه پژوهش مشابهی انجام دادند که به نتایج متفاوتی از این پژوهش دست یافتند و کاربران از تعامل با نرم‌افزار مورد مطالعه رضایت چندانی نداشتند. عوامل زیادی را می‌توان در رضایتمندی کتابداران از سامانه سامان دخیل دانست که شاید عواملی همچون: تجربه پیشین ناخوشایند از نرم‌افزارهای پیشین این سازمان، وجود قابلیت‌های بیشتر در بخش‌های مختلف این سامانه، طراحی مبتنی بر نظر کتابداران و ... از مهم‌ترین دلایل باشند. یکی دیگر از دلایل رضایت به نسبت بالای کتابداران کتابخانه‌های عمومی از سامانه سامان احتمالاً حاکی از آن است که طراحان این سامانه، توانسته‌اند از نتایج پژوهش‌هایی که در سال‌های قبل (همانند: Noruzi & Nemati, 2010) پیرامون نرم‌افزارهای مورد استفاده در نهاد کتابخانه‌های عمومی صورت گرفته است، به نحو احسن استفاده کنند و مؤلفه‌هایی در محیط رابط کاربر سامانه سامان بگنجانند که تا حد زیادی به انتظارات کتابداران نهاد نزدیک است.

یافته‌های دیگر پژوهش (جدول ۴) نشان داد که بیشترین میانگین در قابلیت‌های بخش امانت است. شاید بتوان دلیل این یافته را در این نکته دانست که بخش امانت هر نرم‌افزار کتابخانه‌ای پرکاربردترین بخش است و از این رو کتابداران، تعامل بیشتری با این بخش دارند و قابلیت‌های جدید افزوده شده به این بخش از نرم‌افزار نسبت به نرم‌افزارهای پیشین همانند نمایه به مراتب بهتر و کامل‌تر است و همچنین سرعت ارائه اطلاعات نیز در حد قابل قبولی است. پژوهش Jafarzadeh Kermani, Tatari, Sameie and Motalebipour (2015) نیز نشان داد که سودمندی ادراک شده و تجربه پیشین کاربران، تأثیر زیادی بر میزان رضایت کاربران از کتابخانه دیجیتال دارد.

تحلیل یافته‌های مربوط به میزان شکاف بین انتظارات کتابداران از قابلیت‌های سامانه سامان و سودمندی ادراک شده از جانب آن‌ها بر اساس نظریه انتظار-تایید داد نشان داد که میانگین سودمندی ادراک شده همه گویه‌های مربوط به قابلیت‌های صفحه نمایش، راهنما، جستجو و بازیابی و ویژگی‌های عمومی با اختلاف کمی نسبت به میانگین سطح انتظار، کمتر است (جدول ۴). بنابراین در این مؤلفه‌ها، میزان رضایت کتابداران کمتر از سطح انتظار آن‌ها است و میانگین تمامی مؤلفه‌های سطح رضایت با اختلاف جزئی از سطح انتظارات فاصله دارد. میانگین کلی مؤلفه‌ها در سطح انتظارات $3/934$ و این میانگین در سطح رضایت $3/519$ است. در اینجا مشخص است که اگرچه نتیجه آزمون شکاف نشان از معنادار بودن این اختلاف به لحاظ آماری دارد، اما چون تفاوت میانگین بسیار اندک است؛ می‌توان نتیجه گرفت که این سامانه توانسته است تا حد قابل قبولی سودمندی درک شده از سوی کاربران را به سطح انتظار آن‌ها نزدیک کند. از طرفی بر اساس نظریه انتظار-تایید کتابداران به مرحله تایید

رسیده و رضایت خود را اعلام کرده‌اند. در حقیقت این مفهوم نشان می‌دهد که طراحان سامانه سامان به هدف اولیه خود دست یافته‌اند. در همین رابطه پژوهشگرانی مانند Koo, Wati, Park & Lim (2011) به نتایج تقریباً مشابهی دست یافته‌اند در حالی که Baron-Epel, Dushenat & Friedman (2001) در پژوهش خود به نتایج متضادی با این پژوهش دست یافته‌اند. در واقع می‌توان چنین بیان نمود که این فاصله اندک بین سطح انتظار و سودمندی ادراک شده کتابداران سبب خواهد شد تا آنان از کار با این نرم‌افزار رضایتمندی بیشتری داشته باشند؛ چرا که Joo & Choi (2016) نیز دریافتند که هم سودمندی و هم تایید، تاثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر تمایل کاربران به تداوم استفاده آنان دارد. البته باید به این نکته نیز توجه داشت که بر اساس همین نظریه انتظار - تایید، کاربران پس از مدتی از مرحله تأیید عبور خواهند کرد و سطح انتظارات خود را افزایش خواهند داد؛ به همین علت باید انتظارات کاربران از نرم‌افزار را به صورت دوره‌ای بررسی و ارزیابی کنند تا بتوانند انتظارات آتی کاربران را نیز پیش‌بینی و برآورده کنند.

به‌طور کلی یافته‌های پژوهش، نشان‌دهنده کارآمدی مناسب قابلیت‌های مختلف این سامانه است. نتایج حاصل، گویای این مطلب است که طراحان تا حد زیادی خواسته‌ها، نیازها و انتظارات کتابداران را در طراحی این سامانه در نظر گرفته‌اند و ارتباط تنگاتنگی بین انتظارات کتابداران از سامانه و رضایت آن‌ها وجود دارد. با این وجود، طراحان سامانه سامان بهتر است با در نظر گرفتن خواسته‌ها و انتظارات رو به تغییر کتابداران سعی در پر کردن این شکاف نمایند و در جهت نزدیک کردن هر چه بیشتر قابلیت‌های سامانه به انتظارات کتابداران تلاش نمایند. به‌طوری‌که به شرایط ایده‌آل یعنی شکاف مثبت رسید. با توجه به یافته‌ها و نتایج حاصل از پژوهش حاضر و به منظور ارتقای کاهش شکاف بین انتظارات و سودمندی ادراک شده کاربران از سامانه سامان پیشنهاد می‌شود طراحان و گروه پشتیبانی سامانه سامان، به جهت نزدیک کردن هر چه بیشتر میزان رضایت و سطح انتظارات، از بین کتابداران فعال و علاقه‌مند به همکاری، افرادی را انتخاب و در مورد انتظارات و سایر مؤلفه‌هایی که می‌تواند به سیر تکاملی سامانه سامان کمک کند، تجسس و پرس‌جو نمایند. همچنین فرایند تاثیر انتظارات بر رضایتمندی در جریان نظریه انتظار - تایید، مرحله تأیید نامیده می‌شود. از طرفی در توضیحات همین نظریه بیان شد، کاربران پس از مدتی از مرحله تأیید عبور خواهند کرد و سطح انتظارات خود را افزایش خواهند داد؛ به همین علت پیشنهاد می‌شود، طراحان سامانه سامان انتظارات کاربران را به صورت دوره‌ای بررسی و ارزیابی کنند تا بتوانند هم‌تراز با انتظارات کاربران پیش بروند و رضایت آن‌ها را جلب کنند.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند تا از مسئولان پژوهشی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع) و فردوسی مشهد به جهت حمایت‌های خود تشکر و قدردانی نمایند. همچنین از داوران مقاله نیز بخاطر نظرات ارزشمندشان در راستای بهبود مقاله تشکر می‌نمایند.

تعارض منافع

"هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است."

References

- Baron-Epel, O. Dushenat, M. and Friedman, N. (2001). "Evaluation of the Consumer Model: Relationship Between Patients' Expectations, Perceptions and Satisfaction with Care," *International Journal for Quality in Health Care*, 13(5), 317-323
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, 351-370.

- Fattahi, R and Parirokh, M. (2000). *Survey and evaluating the quality of information display in computer catalogs*. In Conference of computer catalogs: Application and development. Mashhad: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, pp. 327-340. [In Persian]
- Folmer, E. van Gurp, J. & Bosch, J. (2003). A Framework for Capturing the Relationship between Usability and Software Architecture. *Software Process: Improvement and Practice*, 8(2), 67-87.
- Frias-Martinez, E. & Chen, S. Y. (2005, August). Evaluation of user satisfaction with digital library interfaces. In *Proceedings of the 5th WSEAS international conference on Simulation, modelling and optimization* (pp. 178-183). World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS).
- Hamdipour, A., & Bigdeli, Z. (2014). Assessment of accepting rate of Electronic Information Resources (EIR) by Iranian Knowledge and Information Science faculty members. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 30(1), 151-172. [In Persian]
- Hariri, N., & Firouzi, S. (2012). Measuring Users' Satisfaction with Payam Digital Library Software in Libraries Using it. *Librarianship and Information Organization Studies*, 22(4), 66-84. [In Persian]
- Hortman, P. A. & Thompson, C. B. (2005). Evaluation of user interface satisfaction of a clinical outcomes database. *Computers Informatics Nursing*, 23(6), 301-307.
- Hu, T. & Kettinger, W. J. (2008). Why people continue to use social networking services: Developing a comprehensive model. *ICIS 2008 Proceedings*, 89.
- Jafarzadeh Kermani, Z., Tatari, E., Sameie, G & Motalebipour, H. (2015). Measuring customer satisfaction: Evidence from digital library. *Management Science Letters*, 5(5), 525-530.
- Jahangeer, G., Dayani, M. H., & Nowkarzi, M. (2015). The Development of Technology Acceptance Model (TAM) through Measuring the Impact of Self-Efficacy and Dysfunctional Attitudes on the Acceptance of Pajhoohan based on Cognitive-Social Theory. *Library and Information Science Research*, 5(2), 319-339. [In Persian]
- Joo, S., & Choi, N. (2016). Understanding users' continuance intention to use online library resources based on an extended expectation-confirmation model. *The Electronic Library*, 34 (4).
- Kang, Y. S. Hong, S. & Lee, H. (2009). Exploring continued online service usage behavior: The roles of self-image congruity and regret. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 111-122.
- Koo, C. Wati, Y. Park, K. & Lim, M. K. (2011). Website quality, expectation, confirmation, and end user satisfaction: the knowledge-intensive website of the Korean National Cancer Information Center. *Journal of medical Internet research*, 13(4).
- Mehrad, J., & Asari shahr, R. (2007). Measuring satisfaction rate of Shiraz University Students with Pars Azarakhsh (OFOGH) user interface and analysis of some of its significant design elements. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 23(1), 1-22. [In Persian]

- Mojiri, S., Rakhsh, F., Nohrouzian, N., Ardestani, M., & Mousavi, M. (2013). Satisfaction Rate of Librarians from Library Software Interface in Isfahan, Iran. *Health Information Management, 9*(6), 862-869. [In Persian]
- Nash, K. (2012). Mental schema accuracy: Investigating the impact of schemas on human performance and technology usability (Unpublished doctoral dissertation). Mississippi State University.
- Nooshinfar, F; Ahmadi. (2013). Evaluation of Rasa software in the National Library of the Islamic Republic of Iran. *Information systems and services, 3* (1), 13-26. [In Persian]
- Noruzi Y, Nemati S (2010). Assessment of the Web-based Comprehensive Librarianship Software: ParsAzarakhsh, Nosa, and Namayeh in Information Retrieval. *Research on Information Science and Public Libraries, 16* (1): 23-43. [In Persian]
- Rezaee, M. (2009). Common Theories on Acceptance of Information and Communication Technologies (ICTs). *Communication Research, 16*(60), 63-93. [In Persian]
- Schwarz, C. (2011). *Understanding the role of expectation disconfirmation theory on IT outsourcing success*. University of Houston.
- Sheikh Shoaee, F (2007). Investigating factors affecting the acceptance of information technology by librarians of libraries of technical faculties of Tehran state universities: applicability of technology acceptance model. *Library and information sciences, 10*(3), 9-34. [In Persian]
- Venkatesh, V. & Goyal, S. (2010). Expectation disconfirmation and technology adoption: polynomial modeling and response surface analysis. *MIS quarterly, 34*(2), 281-303.
- 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*.
- Zerehsaz, M; Fattahi, R and Davarpanah, M. (2006). Investigating and analyzing the elements and features mentioned in the user interface of Simorgh software and determining the level of satisfaction of students of the Faculty of Educational Sciences and Psychology of Ferdowsi University of Mashhad from interacting with this software. *Library and information sciences, 9*(4), 127-150. [In Persian]

Copyrights

© 2021, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

