



The Role of Persuasive Design Criteria in Persuading Users to Use the Website of the Central Library of Ferdowsi University of Mashhad

Maryam Shabani

M.A, Information Science and Knowledge Studies, Faculty of Education Sciences & Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: maryamshabani85@gmail.com

Masoumeh Tajafari

*Corresponding author, Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Faculty of Education Sciences & Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: tajafari@um.ac.ir

Azam Sanatjoo

Associate Professor, Department of Information Science and Knowledge Studies, Faculty of Education Sciences & Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. E-mail: sanatjoo@um.ac.ir

Abstract

Objective: Libraries need to design websites to attract users to use the website and have interactive and valuable online experiences. One way to encourage users to use the library website is to apply the principles of persuasive design. Persuasive technology utilizing persuasive techniques to design products such as websites tries to positively influence people, thereby changing the attitude and behavior of a person to perform a particular action, such as using a website and encouraging users to perform a certain action. Libraries can use persuasion techniques to motivate users to interact with the library and to benefit from the services and information available through the library. Hence the identifying the extent of applying persuasive design criteria in the central library of Ferdowsi University of Mashhad was one of the study purposes. Furthermore, the main purpose of this study was to evaluate the role of persuasive design criteria in persuading the users to use the library website.

Methodology: This study was an applied research, and its methodology was combination of the evaluation and survey. Research population consisted of MA students at Ferdowsi university of Mashhad belonging to four disciplines i.e., Basic Sciences, Humanities, Engineering, and Agriculture. The desired sample was selected based on Krejcie and Morgan's sample size table through stratified random sampling (356 persons). The required data were collected by a check list and a researcher-made questionnaire. Validity and reliability of the check list and the questionnaire was confirmed. The gathered data were analyzed through the SPSS using

descriptive (i.e., frequency, percent, mean and standard deviation) and inferential statistics (i.e., one sample t-test).

Findings: For eight persuasive design criteria (i.e., credibility, privacy, personalization, attractiveness, solicitation, priming, commitment and ascendancy), 107 elements were identified, of which 58 percent had been applied in the library website. Furthermore, the findings revealed that the website designers have paid the most attention to the credibility criterion and the least attention to the personalization criterion. The role of persuasive design criteria in persuading the users to use the library website was more than average. According to the results, loading speed and access to the content, user's personal information privacy, online chat with librarians, selecting the mode of delivering the searched information, a well-organized interface, simple menus and icons, internal search engine, and existence of a section for the library new books were the most persuasive elements of the library website from the users' perspectives.

Conclusion: This is one of the rare studies in the field of persuasive design in libraries. The results can be used by the librarians and the website designers to design this website more efficiently and effectively. The Librarians can make the website more user-friendly and persuade the users to use the website and the library services.

Keywords: Persuasive design, Persuasive Technology, Website, Academic libraries, Ferdowsi University of Mashhad.



شاپا چاپی: ۹۶۳۷-۱۶۸۰
شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۵۹۷۷

کتابداری و اطلاع رسانی

نقش معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه مرکزی

دانشگاه فردوسی مشهد

مریم شعبانی شایه

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
رایانامه: maryamshabani85@gmail.com

معصومه تجعفری

*نویسنده مسئول، استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
رایانامه: tajafari@um.ac.ir

اعظم صنعت‌جو

دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. رایانامه: sanatjoo@um.ac.ir

چکیده

هدف: هدف این پژوهش سنجش نقش معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بود.
روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، ترکیبی از روش ارزیابانه و پیمایشی بود. جامعه اول پژوهش، وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد و جامعه دوم پژوهش، دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ در چهار حوزه علوم پایه، علوم انسانی، فنی مهندسی و کشاورزی بودند که حجم نمونه از جامعه دوم بر اساس جدول حجم نمونه کرجسی و مورگان تعیین شد (۳۵۶ نفر) و اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. پس از تأیید روایی و پایایی سیاهه واری و پرسشنامه محقق‌ساخته، داده‌های مورد نیاز پژوهش گردآوری گردید و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی به کمک نرم‌افزار اسپس‌اس ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
یافته‌ها: در مجموع برای ۸ معیار طراحی ترغیبی، ۱۰۷ مصداق شناسایی شد که در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بیش از ۵۸ درصد از کل مصداق‌های شناسایی شده به کار گرفته شده بود. همچنین، در وبگاه این کتابخانه بیشترین توجه به معیار اعتبار وبگاه و در مقابل کمترین توجه به معیار شخصی‌سازی شده بود. از دیدگاه کاربران، نقش همه معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب آن‌ها به استفاده از وبگاه کتابخانه بیش از حد متوسط بود.
اصالت/ارزش: این پژوهش از معدود پژوهش‌ها در حوزه طراحی ترغیبی در کتابخانه‌ها می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند مورد استفاده کتابداران و طراحان وبگاه این کتابخانه قرار گیرد و به آن‌ها در طراحی هر چه بهتر و مؤثرتر این وبگاه کمک نماید. کتابداران با آگاهی از نتایج پژوهش می‌توانند سبب برقراری ارتباط بهتر کاربران با وبگاه و ترغیب آن‌ها به استفاده و مراجعه مجدد به وبگاه و بهره‌گیری از خدمات کتابخانه شوند.

کلیدواژه‌ها: طراحی ترغیبی، فناوری ترغیبی، وبگاه، کتابخانه دانشگاهی، دانشگاه فردوسی مشهد

کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی

کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۳۹۹، دوره ۲۳، شماره ۱، شماره پیاپی ۸۹، صص. ۷۵-۱۰۳.

تاریخ ارسال: ۹۷/۲/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۹۷/۴/۲

مقدمه

امروزه کتابخانه‌های دانشگاهی از وبگاه خود به عنوان دروازه‌ای به منابع اطلاعاتی و خدمت‌رسانی به کاربران استفاده کرده و آن را توسعه می‌دهند (چان^۱، ۲۰۱۴) و در بازطراحی وبگاه‌ها و خدمات خود از رویکرد کتابخانه‌مداری به سمت کاربرمداری پیش می‌روند و استفاده از وبگاه را ارتقاء می‌دهند (سامرویل و برار^۲، ۲۰۰۹). کتابخانه‌ها برای جذب و استفاده بیشتر کاربران از وبگاه کتابخانه، نیازمند طراحی وبگاه‌هایی هستند که در آن کاربران از تجارب تعاملی لذت برده و به تجارب برخط با ارزشی دست یابند (سرکار^۳، ۲۰۱۲). نوروژی‌چاکلی و دیانی (۱۳۸۸) معتقدند چنانچه وبگاه کتابخانه‌ها از ساختاری برخوردار باشد که امکان دسترسی آسان‌تر، دقیق‌تر و سریع‌تر به اطلاعات و همچنین برقراری تعامل مناسب‌تر با کاربران را فراهم آورد، استفاده از وبگاه و به تبع آن، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی تهیه شده توسط کتابخانه نیز افزایش خواهد یافت؛ اما هنوز نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که کاربران استفاده از وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی را سخت و پیچیده می‌دانند (مانرو و مکلو^۴، ۲۰۱۰) و نیز برخلاف تمام تلاش‌ها، همچنان استفاده از آن‌ها مطابق انتظار نیست.

در این راستا وبگاه کتابخانه‌ها از ابعاد مختلفی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، به طوری که در پژوهش‌های صورت گرفته به ویژگی‌های مطرح در طراحی وبگاه (اصغری‌پوده، ۱۳۸۰؛ فرج‌پهلوی و صابری، ۱۳۸۷)، کاربردپذیری (نوکاریزی و عابدینی، ۱۳۹۰)، شیوه‌های سازماندهی (فتاحی و حسن‌زاده، ۱۳۸۴)، دسترس‌پذیری (محمد اسماعیل و کاظمی‌کوهبنانی، ۱۳۹۰) و همچنین ابعاد و مؤلفه‌های خلاقیت (نوکاریزی و پاکزادسرداری، ۱۳۹۰) پرداخته شده است؛ اما به نظر می‌رسد علاوه بر توجه به اصول طراحی وبگاه از حیث ویژگی‌های ساختاری و محتوایی، کاربردپذیری، دسترس‌پذیری و مانند آن، نیاز است روشی جهت تشویق بیشتر کاربران به استفاده از آن یافت. یکی از روش‌های تشویق کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه، به کارگیری اصول طراحی ترغیبی است. فناوری ترغیبی با بهره‌گیری از فنون متقاعدسازی در طراحی محصولات الکترونیکی و رایانه‌ای، وبگاه‌ها و نرم‌افزارها، سعی دارد به گونه‌ای مثبت بر افراد تأثیر بگذارد که در نتیجه آن نگرش و رفتار فرد را برای انجام عمل معینی نظیر استفاده از یک وبگاه تغییر دهد و کاربران را به انجام عملی معین ترغیب کند. کتابخانه می‌تواند با بهره‌گیری از فنون متقاعدسازی، کاربران را برانگیزد تا

-
1. Chan
 2. Somerville & Brar
 3. Sarkar
 4. Munro & McLure

رابطه متقابل مفیدی را با کتابخانه داشته باشند و از خدمات و اطلاعات در دسترس از طریق کتابخانه مطلع شده و از آن بهره ببرند (صنعت‌جو، ۱۳۹۲).

به کارگیری اصول طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی به منزله ترغیب به استفاده علاوه بر اصل سهولت استفاده است. فاگ^۱ (۲۰۰۳) معتقد است قبل از این که وبگاه روی استفاده‌پذیری و راحتی استفاده کار کند؛ باید فرد را درگیر، تشویق و متقاعد به استفاده کند. در این راستا نتایج تنها پژوهش صورت گرفته در این خصوص توسط کمالی (۱۳۹۴) نشان داد که میزان رعایت معیارهای طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد در حد متوسط بود و در میان ده وبگاه کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های برتر جامع و صنعتی در مرتبه چهارم قرار داشت؛ که این نتایج، ضرورت توجه و بازنگری در طراحی این وبگاه کتابخانه‌ای را نشان می‌دهد. همچنین به نظر می‌رسد که به دیدگاه کاربران این کتابخانه به عنوان جامعه هدف و استفاده‌کنندگان اصلی وبگاه کتابخانه دانشگاهی توجه کافی نشده است؛ در حالی که هدف هر وبگاه کمک به کاربران آن برای مقاصد متفاوت اطلاع‌رسانی است (نوکاریزی و پاکزاد سرداری، ۱۳۹۰) و برای استفاده بهینه کاربران از آن، نیاز است به دیدگاه کاربران توجه شود که در غیر این صورت بخش عمده‌ای از زمان، هزینه و منابع انسانی صرف شده برای طراحی آن اتلاف خواهد شد. به همین دلیل پژوهش حاضر به این مسئله می‌پردازد که به کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی تا چه میزان کاربران را به استفاده از این وبگاه ترغیب می‌کند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ترغیب^۲

به اعتقاد فاگ (۱۹۹۸)، دانشمندان در مورد معنی دقیق «ترغیب» اتفاق نظر ندارند. به طوری که تعاریف زیادی برای واژه ترغیب، به خصوص در روان‌شناسی مطرح شده است. با این حال فاگ، ترغیب را «تلاش برای شکل دادن، تقویت کردن و تغییر رفتار، احساس یا فکر در مورد یک موضوع و یا عمل» تعریف می‌کند. نکته کلیدی این تعریف این است که ترغیب به قصد تغییر نگرش یا رفتار اشاره دارد؛ اما هر تغییر رفتار یا نگرشی نتیجه ترغیب نیست. از دیدگاه فاگ ترغیب، تلاشی غیر اجباری برای تغییر در نگرش و یا رفتار است. در حالی که برخی از محققین بر این باورند که ترغیب تنها با تغییر نگرش مرتبط است، برخی دیگر از جمله فاگ

1. Fogg

2. Persuasion

معتقدند که ترغیب شامل تغییر رفتار به عنوان پیامد ترغیب است (فاگ، کویلر و دنیلسون^۱، ۲۰۰۹). به اعتقاد فاگ (۲۰۰۹) امروزه ایجاد تعامل بین رایانه و انسان نیاز به مهارت‌هایی در ترغیب و متقاعدسازی افراد دارد.

طراحی ترغیبی^۲

طراحی ترغیبی مفهوم نسبتاً جدیدی است که از سال ۱۹۹۷ با توسعه تجاری شبکه‌های جهانی وب تکامل یافته است. فاگ و چاک^۳ از پیشگامان اصلی این حوزه هستند. این نوع طراحی به طور کل بیشتر در زمینه تعامل انسان- کامپیوتر و توسعه نرم‌افزار به عنوان مهمترین و راهبردی‌ترین حوزه طراحی کاربر محور مطرح است و در واقع حوزه‌ای علمی است که کاربران را به انجام عملی ترغیب می‌کند (نقل در کمالی، ۱۳۹۴). نمری و برنگر^۴ هشت معیار منتسب به طراحی ترغیبی را شناسایی کردند. آن‌ها این معیارها را در دو گروه ایستا^۵ و پویا^۶ دسته‌بندی کردند:

معیارهای ایستا: عناصری است که در ایجاد فرایند پویای درگیر کردن کاربر با رابط کاربری ضروری است و شامل این معیارهاست: اعتبار، حریم خصوصی، شخصی‌سازی، جذابیت.

• **اعتبار^۷:** به معنی توانایی رابط کاربری برای ایجاد اعتماد در کاربر نسبت به اطلاعات آن است (نمری و برنگر، ۲۰۱۴)

• **حریم خصوصی^۸:** حفاظت از اطلاعات شخصی، تمامیت شخصی^۹ و امنیت تعامل است و تمام جنبه‌های امنیتی که در تعاملات استفاده می‌شود را پوشش می‌دهد. این معیار همچنین قصد دارد تا باعث اطمینان از حفاظت در مقابل گم‌شدگی، خرابی، یا فاش‌سازی سهوی اطلاعات شود (لیو، مارهوکا، لو و یو^{۱۰}، ۲۰۰۵).

• **شخصی‌سازی^{۱۱}:** از طریق این معیار کاربر می‌تواند ساختار محتوای وبگاه را آن طور که می‌خواهد بر اساس گزینه‌های مختلف ارائه شده، سازماندهی کند. شخصی‌سازی این امکان را به کاربر می‌دهد تا رابط کاربری را با ترجیحات خود انطباق دهد (پپرز و راجرز^{۱۲}، ۱۹۹۸).

1. Fogg, Cuellar & Danielson

2. Persuasive design

3. Fogg & Chak

4. Némery & Brangier

5. Static

6. Dynamic

7. Credibility

8. Privacy

9. Personal integrity

10. Liu, Marchewka, Lu & Yu

11. personalization

12. Peppers & Rogers

- **جذابیت^۱:** جذابیت یعنی استفاده از زیبایی‌شناسی (تصاویر، هنر، طراحی) برای جلب توجه کاربر به منظور تعامل مناسب و ایجاد حس مثبت و خوشایند (نمری و برنگر، ۲۰۱۴).
 - **معیارهای پویا:** در اینجا پویایی به معنی یک راه برای درگیر کردن کاربر در یک فرایند تعاملی است که کاربر را به تدریج با رابط کاربری درگیر کند. چهار معیار پویا شامل تقاضا، برانگیختن، تعهد و برتری است.
 - **تقاضا^۲:** به اولین مرحله‌ای که هدف آن به طور خلاصه جذب و به چالش کشیدن کاربر برای شروع یک رابطه است، اشاره می‌کند و شامل سه عنصر تقلید، پیشنهاد و تحریک است. تقاضا در واقع آغاز رابطه و تعامل بین کاربر و رسانه الکترونیکی است. زمانی که این رویکرد به وسیله رسانه الکترونیکی استفاده شود، احتمال انجام عمل مطلوب توسط کاربر افزایش می‌یابد (دامیجا، تایگر و هارست^۳، ۲۰۰۶).
 - **برانگیختن^۴:** عناصری از رسانه که باعث نفوذ تأثیر ترغیبی می‌شوند. این عناصر ممکن است در مراحل آغازین به کار گرفته شود و کاربر را تشویق کند تا اولین عمل جذب کردن را تحقق بخشد. با برانگیختن، اولین عمل بدون اجبار یا آگاهی انجام می‌شود سپس به تدریج در یک فرایند کاربر را با سایت درگیر می‌کند (نمری و برنگر، ۲۰۱۴ نقل در کمالی ۱۳۹۴).
 - **تعهد^۵:** به این معنی است که رابط کاربری به طور مداوم کاربر را از طریق فرایندی خاص درگیر می‌کند. این فرایند از تکرار عملی یا از طریق تعاملات هدفمند به تدریج کاربر را با سایت درگیر می‌کند (همان).
 - **برتری^۶:** شاخصی از کل سناریوی جذب و درگیری کاربر با وبگاه است. هنگامی که کاربران وارد مرحله برتری می‌شوند به طور حتم، منطقی و اهداف رسانه‌های الکترونیکی را پذیرفته‌اند. در این مرحله کاربر کاملاً درگیر شده و خطر اعتیاد یا حداقل، استفاده بیش از حد رسانه الکترونیکی اتفاق می‌افتد. در این تعامل، کاربر به گونه‌ای رفتار می‌کند که گویی می‌خواهد به لذت بیشتر برسد و احساسات منفی را از بین ببرد (همان).
- مرور پژوهش‌های مرتبط با وبگاه کتابخانه‌ها حاکی از آن است که پژوهش‌های کمی در حوزه طراحی ترغیبی صورت گرفته است، اما پژوهش‌های بسیاری در خصوص ارزیابی وبگاه کتابخانه‌ها از ابعاد مختلف انجام شده است که در اینجا فقط به چند مورد از مرتبط‌ترین و جدیدترین این پژوهش‌ها اشاره می‌شود.

1. Attractiveness
 2. Solicitation
 3. Dhamija, Tygar & Hearst
 4. Priming
 5. Commitment
 6. Ascendency

محمودزاده (۱۳۹۴) با استفاده از سیاهه واری به بررسی وضعیت ۵۰ وبگاه کتابخانه‌های عمومی برتر دنیا و کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی بر اساس روش وب‌کیوای‌ام^۱ پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد معیار قابلیت کارایی بیشترین میزان رعایت را دارا بود و پس از آن به ترتیب معیارهای قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان و قابلیت عملکرد به ترتیب در جایگاه دوم تا چهارم قرار گرفتند. همچنین از بین ۵۰ وبگاه مورد بررسی، ۲ وبگاه در جایگاه بسیار مطلوب، ۳۴ وبگاه در جایگاه مطلوب و ۱۰ وبگاه در جایگاه متوسط قرار داشتند و مقایسه امتیازهای کتابخانه آستان قدس رضوی با سایر کتابخانه‌ها نشان داد این کتابخانه از نظر دو معیار قابلیت استفاده و قابلیت عملکرد در جایگاه ضعیفی قرار داشت و از نظر دو معیار قابلیت اطمینان و قابلیت کارایی در جایگاه عالی قرار داشت.

پنت^۲ (۲۰۱۵) در پژوهش خود با استفاده از سیاهه واری و پرسشنامه به ارزیابی کاربرپذیری وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه دهلی از دیدگاه کاربران پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد تابلوی اعلانات، امکانات جستجوی وبگاه، فهرست خدمات، پرسش‌های متداول و راهنمای کاربران، بیشترین مواردی بودند که مورد جستجو قرار گرفته بودند. نتایج حاکی از آن بود که با وجود این که منابع اطلاعاتی تهیه شده در وبگاه مورد نظر مفید بودند، اما نیاز به ارتقای ویژگی‌های بصری در وبگاه احساس شد.

یون، هالشر و دالز^۳ (۲۰۱۶) به بررسی دسترس‌پذیری - کاربرپذیری وبگاه کتابخانه برای افراد دارای مشکلات بینایی پرداختند. این مطالعه با شش شرکت‌کننده نابینا و از طریق پروتکل بلنداندیشی انجام شد. از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود تا سه سایت مختلف کتابخانه‌ای (دو دانشگاهی و یک عمومی) و دو وبگاه غیرکتابخانه‌ای را مرور کنند. شرکت‌کنندگان از لپ‌تاپ‌های خود و نرم‌افزار صفحه‌خوان^۴ استفاده کردند. نتایج نشان داد که وبگاه‌های کتابخانه‌ای واقعاً دسترس‌پذیر نبودند. همچنین این مطالعه نشان داد که کاربران با مشکلات بینایی به طور مستقل قادر به ناوبری یا کاوش در وبگاه‌های کتابخانه‌ای معمول نبودند.

اخوتی، کرمی، و خواجه‌ئی (۲۰۱۷)، کاربرپذیری وبگاه‌های کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران را با استفاده از معیارهای کاربرپذیری اکتشافی نیلسن ارزیابی کردند. آن‌ها ۶۶۸ مشکل را شناسایی کردند، به طوری که بیشترین تعداد مشکلات مربوط به جنبه‌های «زیبایی‌شناسی و طراحی ساده» (۲۷٪) و کمترین تعداد مربوط به «راهنمایی و مستندسازی» (۱٪) بود.

1. WQEM (Web quality evaluation method)

2. Pant

3. Yoon, Hulscher & Dols

4. Screen reader

دیدگاه کاربران در مورد کاربردپذیری وبگاه کتابخانه مؤسسه فناوری اطلاعات در اسلام‌آباد پاکستان از طریق یک نظرسنجی برخط توسط شیخ^۱ (۲۰۱۷) مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که کاربران عمدتاً از سودمندی، راحتی، طراحی و کیفیت وبگاه کتابخانه راضی بودند و وبگاه کتابخانه نقش مهمی در فعالیت‌های آموزشی آن‌ها داشت.

پژوهش‌های مرتبط با حوزه طراحی ترغیبی بیشتر در حوزه‌هایی به جز کتابخانه‌ها بوده است (مانند لایک^۲ (۲۰۰۹)؛ فریبی و دیویس^۳، ۲۰۱۱؛ ارجی، مندریک و واسیلوا^۴، ۲۰۱۴؛ باردان، بهیومن، پتان و رامامریتام^۵، ۲۰۱۵؛ مهادیس و علی^۶، ۲۰۱۶؛ کارپینن^۷ و همکارانش، ۲۰۱۶). از جمله پژوهش‌هایی که در زمینه طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه است، می‌توان به پژوهش مور^۸ (۲۰۱۰) اشاره کرد که در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود بر روی مفهوم طراحی ترغیبی و دلیل استفاده از آن در کتابخانه مجلس کپنهاک تمرکز کرد. این کتابخانه از ۹ راهبرد طراحی ترغیبی هانسن^۹ استفاده کرده است. مور به سنجش این موضوع پرداخت که تا چه میزان طراحی ترغیبی در وبگاه‌ها و نظام‌های جستجوی جدید در حال استفاده است. وی تفاوت آشکار بین دانش نظری و نرم‌افزارهای کاربردی طراحی ترغیبی را به صورت عملی سنجید و مدلی را ارائه داد که در سه مرحله به ارزیابی وبگاه می‌پردازد. نتایج نشان داد که ۹ راهبرد مورد نظر تا حدودی اجرا می‌شوند در حالی که به کارگیری تمام راهبردها می‌تواند باعث بهبود ارتباط و مشارکت کاربران وبگاه کتابخانه شود. همچنین کمالی (۱۳۹۴) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به سنجش میزان به‌کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی در ده کتابخانه دانشگاه‌های برتر ایران پرداخت که این دانشگاه‌ها بر اساس رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) در سال ۹۲ تعیین شده بودند. نتایج پژوهش وی نشان داد از نظر میزان رعایت مصداق‌های معیارهای طراحی ترغیبی، دانشگاه فردوسی مشهد با رعایت ۳۶ مصداق (۵۰٪) در رتبه چهارم قرار گرفت. بیشترین مصداق به کار گرفته شده در این وبگاه مربوط به معیار اعتبار و کمترین آن مربوط به معیار شخصی‌سازی بود.

در مجموع از مرور پژوهش‌های انجام شده می‌توان به این نتیجه رسید که پژوهش‌های بسیاری به ارزیابی وبگاه کتابخانه‌ها از جنبه‌های مختلف پرداخته‌اند و پژوهش‌های مرتبط با حوزه طراحی ترغیبی بیشتر در

-
1. Sheikh
 2. Lykke
 3. Ferebee & Davis
 4. Orji, Mandryk & Vassileva
 5. Bardhan, Bahuman, Pathan & Ramamritham
 6. Mohadis & Ali
 7. Karppinen
 8. Mohr
 9. Hansen

حوزه‌هایی به جز کتابخانه‌ها بوده است. تنها پژوهش مرتبط با طراحی ترغیبی در کتابخانه‌های ایران پایان‌نامه کارشناسی ارشد کمالی (۱۳۹۴) بود که به بررسی وبگاه کتابخانه‌های مرکزی ده دانشگاه برتر ایران از نظر رعایت معیارهای طراحی ترغیبی پرداخت، اما هیچ پژوهشی تاکنون به بررسی نقش معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران - که استفاده‌کنندگان اصلی و جامعه هدف وبگاه کتابخانه هستند - به استفاده از وبگاه کتابخانه نپرداخته است. بنابراین پژوهش حاضر، اولین پژوهشی است که به بررسی نقش معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه می‌پردازد.

پرسش‌های پژوهش

پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱. وضعیت به کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد چگونه است؟

۲. از دیدگاه کاربران، معیارهای طراحی ترغیبی تا چه میزان آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۱-۲ تا چه میزان معیار اعتبار، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۲-۲ تا چه میزان معیار حریم خصوصی، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۳-۲ تا چه میزان معیار شخصی‌سازی، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۴-۲ تا چه میزان معیار جذابیت، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۵-۲ تا چه میزان معیار تقاضا، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۶-۲ تا چه میزان معیار برانگیختن، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۷-۲ تا چه میزان معیار تعهد، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

۸-۲ تا چه میزان معیار برتری، کاربران را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و از نظر روش، ترکیبی از روش ارزیابانه و پیمایشی است. این پژوهش دو جامعه آماری داشت. جامعه اول، وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بود که توسط پژوهشگر و با استفاده از سیاهه وارسی از نظر به کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی و به منظور پاسخگویی به پرسش اول پژوهش، مورد ارزیابی قرار گرفت. جامعه دوم پژوهش، تمام دانشجویان تحصیلات تکمیلی در مقطع

کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ در چهار حوزه علوم پایه، علوم انسانی، فنی مهندسی و کشاورزی بود (۴۸۹۳ نفر) که با استفاده از جدول حجم نمونه کرجسی و مورگان، حجم نمونه ۳۵۶ نفر تعیین شد و برای انتخاب اعضای آن از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبتی استفاده شد (منظور از طبقات، ۴ حوزه تحصیلی بود). پس از توزیع پرسشنامه‌ها در میان دانشجویان عضو نمونه، ۲۶۳ پرسشنامه در زمان مناسب تکمیل و عودت داده شد.

به منظور گردآوری داده‌های لازم برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های پژوهش، از دو ابزار استفاده شد. ابزار اول سیاهه واری بود که از آن برای بررسی میزان استفاده از معیارهای طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد استفاده شد (پرسش اول پژوهش). در ابتدا از طریق بررسی و مطالعه متون و پژوهش‌های خارجی و داخلی مرتبط و به ویژه سیاهه کمالی (۱۳۸۴)، معیارها و مصداق‌های طراحی ترغیبی در وبگاه شناسایی و سیاهه‌ای از آن تهیه شد. سپس سیاهه تهیه شده جهت بررسی و تأیید در اختیار استادان گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه فردوسی قرار گرفت و از نظرات آنان بهره گرفته شد.

به منظور تأیید پایایی سیاهه واری و بر اساس شیوه توافق بین ارزیاب‌ها، پژوهشگر و یک ارزیاب دیگر، وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد را در تاریخ ۹۶/۳/۱۶ بر اساس مؤلفه‌های سیاهه ارزیابی مورد بررسی قرار دادند. سپس داده‌ها در نرم‌افزار اسپاس وارد شد و با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی ۰/۹۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ محاسبه شد که حاکی از نبود اختلاف معنی‌دار بین نظرات دو ارزیاب و پایایی سیاهه واری بود.

ابزار دوم، پرسشنامه محقق‌ساخته بود که بر مبنای معیارها و مصداق‌هایی از سیاهه واری که در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی به کار رفته بود، تهیه شد (جهت پاسخگویی به پرسش دوم پژوهش). در طراحی گویه‌های پرسشنامه از طیف پنج‌ارزشی لیکرت استفاده شد.

جهت تعیین روایی، این پرسشنامه در اختیار استادان گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار گرفت و روایی آن تأیید شد. پایایی پرسشنامه نیز به کمک آلفای کرونباخ ارزیابی شد (۰/۸۲) که حاکی از پایایی بالای آن بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق نرم‌افزار آماری اسپاس نسخه ۲۲ صورت گرفت که در سطح توصیفی با استفاده از جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی با استفاده از آزمون تی یک نمونه‌ای انجام شد.

یافته‌ها

وضعیت جمعیت شناختی پاسخگویان از نظر جنسیت، سن و حوزه تحصیلی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس متغیرهای جنسیت، سن و حوزه تحصیلی (n=۲۶۳)

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۵۳/۶
	مرد	۴۶/۴
سن	۲۱-۲۴ سال	۱۹/۸
	۲۵-۲۸ سال	۵۵/۵
	۲۹-۳۲ سال	۱۶/۳
	۳۳ سال و بیشتر	۸/۴
حوزه تحصیلی	علوم انسانی	۳۹/۵
	فنی و مهندسی	۲۸/۹
	علوم پایه	۱۷/۹
	کشاورزی	۱۳/۷

همان طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌گردد، بیشتر پاسخگویان زن هستند و در سنین ۲۵-۲۸ قرار دارند. حوزه علوم انسانی بیشترین تعداد پاسخگویان را دارد و کمترین تعداد پاسخگویان مربوط به حوزه کشاورزی است.

پرسش نخست: وضعیت به کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد چگونه است؟

معیارهای طراحی ترغیبی شامل ۸ معیار اعتبار، حریم خصوصی، شخصی‌سازی، جذابیت، تقاضا، برانگیختن، تعهد و برتری است که در مجموع ۱۰۷ مصداق برای آن‌ها شناسایی شد. با توجه به جدول ۲ بیشترین درصد استفاده وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد از مصداق‌های معیار اعتبار بود (۸۶٪). در مقابل، کمترین درصد استفاده این وبگاه از مصداق‌های معیار شخصی‌سازی بود (۹٪). همچنین، به طور کلی می‌توان گفت در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بیش از ۵۰ درصد (۵۸٪) از کل مصداق‌های شناسایی شده طراحی ترغیبی به کار گرفته شده است.

جدول ۲. وضعیت استفاده وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد از معیارها و مصداق‌های طراحی ترغیبی

معیارها	فراوانی مصداق‌های طراحی ترغیبی کتابخانه شده در وبگاه کتابخانه	فراوانی مصداق‌های طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد	درصد فراوانی مصداق‌های طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد
اعتبار	۳۶	۳۱	۸۶
حریم خصوصی	۷	۳	۴۲
شخصی‌سازی	۱۱	۱	۹
جذابیت	۱۹	۱۵	۷۹
تقاضا	۱۱	۵	۴۵
برانگیختن	۸	۳	۳۷
تعهد	۸	۳	۳۷
برتری	۷	۱	۱۴
کل	۱۰۷	۶۲	۵۸

از آنجا که پرسش دوم پژوهش، خود شامل ۸ پرسش فرعی است که هر یک به یکی از معیارهای طراحی ترغیبی اختصاص دارد، در ابتدا به پرسش‌های فرعی، و در انتها به پرسش دوم پژوهش که پرسشی کلی است، پاسخ داده می‌شود.

پرسش دوم

پرسش فرعی اول: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار اعتبار آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

جدول ۳ برخی آماره‌های توصیفی مربوط به نقش معیار اعتبار را نشان می‌دهد. به طوری که «سرعت بارگذاری و دسترسی به مطالب» و همچنین «در دسترس بودن همیشگی وبگاه» با کسب بیشترین میانگین‌ها از بین مصداق‌های معیار اعتبار مهم‌ترین مصداق‌ها، و «بیشتر از ۵ صفحه بودن وبگاه» کم اهمیت‌ترین مصداق در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه بوده است.

جدول ۳. میزان ترغیب‌کنندگی معیار اعتبار در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه

ردیف	مصداق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	سرعت بارگذاری و دسترسی به مطالب	۴/۳۵	۰/۹۶
۲	در دسترس بودن همیشگی وبگاه	۴/۳۲	۰/۸۷
۳	نبود تبلیغات اضافی در وبگاه	۴/۲۸	۰/۹۷
۴	به روز شدن سریع محتوای وبگاه	۴/۲۸	۰/۹۴
۵	رسمی و بدون ابهام بودن مطالب وبگاه	۴/۱۰	۰/۹۹

ردیف	مصادق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۶	ارائه اطلاعات دقیق، صحیح و با جزئیات کافی در مورد هر مطلب	۴/۰۶	۰/۹۷
۷	نبود پیوندهای ناموفق / کور	۴/۰۳	۱/۰۱
۸	بازیابی وبگاه در نتایج بازیابی موتورهای جستجو	۴/۰۱	۰/۹۷
۹	امکان جستجوی مطالب گذشته وبگاه	۳/۹۷	۱/۰۱
۱۰	طراحی حرفه‌ای وبگاه	۳/۹۵	۱/۰۷
۱۱	معتبر بودن پیوندهای موجود در وبگاه	۳/۹۴	۰/۹۵
۱۲	نگهداری مطالب گذشته وبگاه در آرشیو و امکان دسترسی به آن	۳/۹۳	۱/۰۲
۱۳	وضوح و شرح نحوه ارائه خدمات	۳/۹۰	۰/۹۴
۱۴	نبود اشکالات تایپی و یا دستوری در محتوای وبگاه	۳/۸۷	۰/۹۹
۱۵	دسترسی به اطلاعات تماس کتابخانه	۳/۸۵	۱/۰۴
۱۶	ارائه اطلاعات مفید و ضروری مرتبط با کتابخانه و خدمات آن	۳/۸۴	۱/۰۱
۱۷	ارائه پیام‌های مناسب و مرتبط با کتابخانه و خدمات آن در وبگاه	۳/۸۴	۰/۹۹
۱۸	داشتن رتبه بالا در نتایج بازیابی موتورهای جستجو	۳/۸۰	۱/۰۶
۱۹	ساده و آسان بودن نام دامنه وبگاه	۳/۷۸	۱/۰۳
۲۰	وجود بخش مشورت با متخصصان در وبگاه (مرجع مجازی)	۳/۷۷	۱/۱۲
۲۱	کوتاه و مختصر بودن نام دامنه وبگاه	۳/۷۶	۱/۰۹
۲۲	اشاره به رسمی بودن وبگاه کتابخانه	۳/۷۵	۱/۰۵
۲۳	وجود بخش پرسش و پاسخ در وبگاه (FAQ)	۳/۴۸	۱/۰۸
۲۴	دسترسی به شماره تماس و ایمیل مدیر وبگاه	۳/۴۲	۱/۱۲
۲۵	نقد و ارزشیابی وبگاه توسط افراد بی‌طرف	۳/۴۱	۱/۰۷
۲۶	ارائه محتوای وبگاه به بیش از یک زبان	۳/۳۲	۱/۰۶
۲۷	بیان خط مشی و سیاست محتوای وبگاه	۳/۱۹	۱/۰۷
۲۸	شرح سمت و وظایف هر یک از کارکنان در وبگاه	۳/۱۷	۱/۱۸
۲۹	اتمام آدرس وبگاه با پسوند org یا ac	۳/۱۴	۱/۲۲
۳۰	درج عکس ورودی کتابخانه در وبگاه	۳/۱۴	۱/۲۱
۳۱	بیشتر از ۵ صفحه بودن وبگاه	۳/۰۳	۰/۹۶
۳۲	کل	۳/۷۶	۰/۶۳

پرسش فرعی دوم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار حریم خصوصی آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

آماره‌های توصیفی مربوط به نقش معیار حریم خصوصی در ترغیب کاربران در جدول ۴ حاکی از آن است که از نظر پاسخگویان، «عدم دسترسی سایر کاربران به اطلاعات شخصی کاربر در وبگاه» بیشترین نقش و «اخذ اطلاعات از کاربران در چارچوب خط‌مشی‌ها و سیاست‌های وبگاه»، کمترین نقش را در ترغیب آنان به استفاده از وبگاه کتابخانه داشته است.

جدول ۴. میزان ترغیب‌کنندگی معیار حریم خصوصی در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه

ردیف	مصدق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	عدم دسترسی سایر کاربران به اطلاعات شخصی کاربر در وبگاه	۴/۰۷	۱/۰۳
۲	طراحی و روزآمد سازی وبگاه با نرم‌افزار دارای امنیت بالا	۳/۹۰	۱/۰۳
۳	اخذ اطلاعات از کاربران در چارچوب خط مشی‌ها و سیاست‌های وبگاه	۳/۵۴	۱/۰۲
۴	کل	۳/۸۶	۰/۹۴

پرسش فرعی سوم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار شخصی سازی آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

از بین مصداق‌های شناسایی شده در معیار شخصی‌سازی، تنها از مصداق «ورود کاربران به وبگاه با نام کاربری» در وبگاه کتابخانه استفاده شده است (میانگین=۳/۵۸؛ انحراف معیار=۱/۱۴). اما با وجود این که شخصی‌سازی، نقشی حمایت‌کننده^۱ در فناوری ترغیبی را دارد (مک لاگلین^۲، ۲۰۱۱)، طراحان وبگاه در میان ۸ معیار طراحی ترغیبی، کمترین توجه را به این معیار نشان داده‌اند.

پرسش فرعی چهارم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار جذابیت آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

با توجه به جدول ۵، در بین مصداق‌های معیار جذابیت «وجود فضای کافی و عدم به هم ریختگی» و «وجود منوها و گزینه‌های ساده» بیشترین میانگین و «استفاده از تصاویر متحرک در وبگاه» کمترین میانگین را کسب کرده‌اند.

جدول ۵. میزان ترغیب‌کنندگی معیار جذابیت در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه

ردیف	مصدق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	برخورداری از فضای کافی و عدم به هم ریختگی وبگاه	۴/۰۵	۰/۹۷
۲	استفاده از منوها و گزینه‌های ساده	۴/۰۳	۰/۹۴
۳	استفاده از رنگ و قلم مناسب در طراحی وبگاه	۳/۸۰	۱/۰۲
۴	جذاب بودن و کسل‌کننده نبودن وبگاه	۳/۷۴	۱/۱۲
۵	استفاده از برچسب‌های مناسب برای نمایش هر منبع	۳/۷۳	۱/۰۷
۶	استفاده از علائم و نشانه‌های تداعی‌کننده	۳/۷۲	۱/۰۴
۷	جذاب بودن تصاویر موجود در وبگاه	۳/۷۰	۱/۱۳
۸	وجود تعادل در رنگ‌های استفاده شده در وبگاه	۳/۵۸	۱/۰۷

1. Supportive role

2. McLaughlin

۱/۱۳	۳/۵۶	استفاده از رنگ‌های متن متضاد با رنگ زمینه وبگاه	۹
۱/۱۴	۳/۴۷	نمایش توره‌های تصویری مجازی از تمام بخش‌های کتابخانه	۱۰
۱/۱۹	۳/۴۶	ارائه فیلم‌های آموزشی در خصوص استفاده از وبگاه و ...	۱۱
۱/۰۶	۳/۳۸	استفاده از تصاویر به جای نوشتار	۱۲
۱/۱۵	۳/۳۱	وجود بخش گالری تصاویر	۱۳
۱/۲۰	۳/۲۶	جذابیت لوگوی کتابخانه	۱۴
۱/۱۸	۳/۰۴	استفاده از تصاویر متحرک در وبگاه	۱۵
۰/۸۱	۳/۵۸	کل	۱۶

پرسش فرعی پنجم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار تقاضا آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

جدول ۶ بیانگر آن است که در میان مصداق‌های به کار رفته «وجود موتور جستجوی داخلی در وبگاه» بیشترین میانگین و مصداق «وجود بخش اخبار کتابخانه در وبگاه» کمترین میانگین را کسب کرده است.

جدول ۶. میزان ترغیب‌کنندگی معیار تقاضا در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه

ردیف	مصداق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	وجود موتور جستجوی داخلی به منظور جستجو در وبگاه	۴/۰۸	۱
۲	پیوند بین صفحه خانگی کتابخانه با صفحه خانگی وبگاه مادر	۳/۹۲	۰/۹۹
۳	پیوند بین صفحه خانگی کتابخانه با صفحه خانگی سایر کتابخانه‌ها	۳/۸۶	۱/۰۳
۴	وجود راهنمای استفاده از وبگاه	۳/۶۳	۱/۰۴
۵	وجود بخش اخبار کتابخانه در وبگاه	۳/۵۶	۱/۰۵
۶	کل	۳/۸۱	۰/۷۹

پرسش فرعی ششم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار برانگیختن آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

با توجه به یافته‌های جدول ۷، پاسخگویان بیشترین نقش ترغیب‌کنندگی را به «وجود بخش تازه‌های کتاب در وب‌گاه» و کمترین میزان ترغیب‌کنندگی را به «امکان درج اظهار نظر/نظرسنجی در وبگاه» اختصاص داده‌اند.

جدول ۷. میزان ترغیب‌کنندگی معیار برانگیختن در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه

ردیف	مصدق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	وجود بخش تازه‌های کتاب در وبگاه	۳/۹۱	۱/۰۸
۲	اطلاع‌رسانی به کاربر جهت پایگاه‌های تازه عضو شده و به طور کل تغییرات کتابخانه	۳/۷۵	۱/۰۴
۳	امکان درج اظهار نظر/ نظرسنجی در وبگاه	۳/۵۵	۱/۱۱
۴	کل	۳/۷۳	۰/۹۳

پرسش فرعی هفتم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار تعهد آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

با توجه به جدول ۸، از نظر پاسخگویان «امکان گفتگوی برخط با کتابدار» بیشترین نقش و در مقابل، «وجود گروه بحث، وبلاگ یا گروه تلگرامی» کمترین نقش را در ترغیب پاسخگویان داشته است.

جدول ۸. میزان ترغیب‌کنندگی معیار تعهد در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه

ردیف	مصدق‌ها	میانگین	انحراف معیار
۱	امکان گفتگوی برخط با کتابدار	۳/۶۶	۱/۱۴
۲	فراهم بودن امکان امتیاز دهی به بخش‌های مختلف وبگاه توسط کاربر	۳/۵۴	۱/۱۴
۳	وجود گروه بحث یا وبلاگ یا گروه تلگرامی در وبگاه	۳/۲۱	۱/۲۳
۴	کل	۳/۴۶	۰/۹۹

پرسش فرعی هشتم: از دیدگاه کاربران، تا چه میزان معیار برتری آن‌ها را به استفاده از وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

از بین ۸ مصداق شناسایی شده در معیار برتری، تنها از مصداق «امکان انتخاب نحوه تحویل اطلاعات جستجو شده به کاربر» در وبگاه کتابخانه استفاده شده بود و این مصداق بیشتر از سطح متوسط در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه نقش داشت (میانگین=۳/۸۱ و انحراف معیار=۱/۰۹).

پرسش دوم: از دیدگاه کاربران، معیارهای طراحی ترغیبی تا چه میزان آن‌ها را به استفاده از

وبگاه کتابخانه ترغیب می‌کند؟

یافته‌های جدول ۹ حاکی از آن است که هر ۸ معیار طراحی ترغیبی و همچنین کل معیارها بیش از حد متوسط در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه نقش داشته‌اند. اما به این جهت که در این پژوهش نمونه‌گیری انجام شده است، برای تعمیم آن به جامعه پژوهش نیاز به استفاده از آزمون آماری است که با

توجه به توزیع نرمال متغیرها و برای تعیین تفاوت نقش معیارها در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه با سطح متوسط از آزمون پارامتری تی یک نمونه‌ای استفاده شد (جدول ۹). نتایج آزمون تی حاکی از آن است که در سطح جامعه پژوهش نیز نقش این معیارها در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه بیش از حد متوسط بوده است.

جدول ۹. نتایج آزمون تی یک نمونه برای تعیین تفاوت نقش معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه با سطح متوسط

متغیر	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری آزمون p-value	میانگین	اختلاف میانگین	نتیجه آزمون
اعتبار	۱۹/۶۲	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۷۶	۰/۷۶	معنی‌دار
حریم خصوصی	۱۴/۸۸	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۸۶	۰/۸۶	معنی‌دار
شخصی‌سازی	۸/۱۵	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۵۸	۰/۶۱	معنی‌دار
جذابیت	۱۱/۷۲	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۵۸	۰/۵۸	معنی‌دار
تقاضا	۱۶/۵۵	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۸۱	۰/۸۱	معنی‌دار
برانگیختن	۱۲/۶۶	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۷۳	۰/۷۳	معنی‌دار
تعهد	۷/۵۵	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۴۶	۰/۴۶	معنی‌دار
برتری	۱۲	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۸۱	۰/۸۱	معنی‌دار
کل	۱۶/۴۵	۲۶۲	۰/۰۰۰	۳/۷۴	۰/۷۴	معنی‌دار

بحث و نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات چهره کتابخانه‌های دانشگاهی، ساختار سازماندهی و روش‌های ارائه خدمات به کاربران را تغییر داده است (یانکوفسکا^۱، ۲۰۰۴)؛ به طوری که کتابخانه‌های دانشگاهی اطلاعات مورد نیاز دانشجویان و خدمات در دسترس را از طریق وبگاه خود فراهم می‌کنند (بیلینگهام^۲، ۲۰۱۴). لانگ^۳ (۲۰۰۵) معتقد است وبگاه کتابخانه دانشگاهی لازم است دانشجویان را به مشارکت برانگیزاند، هیجانانگیز را تحریک کند و از ویژگی‌های جالب برای جذب دانشجویان استفاده کند؛ به بیان دیگر وبگاهی ترغیبی باشد. از این رو هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی نقش معیارهای طراحی ترغیبی در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد در ترغیب کاربران به استفاده از این وبگاه بود.

1. Jankowska
2. Billingham
3. Long

یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که در وبگاه این کتابخانه بیشترین توجه به معیار «اعتبار» وبگاه و در مقابل کمترین توجه به معیار «شخصی‌سازی» شده است، در حالی که فتاحی (۱۳۹۲) معتقد است شخصی‌سازی خدمات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به منزله یک اصل برای بقای حرفه است. بنابراین طراحان این وبگاه باید با به کارگیری مصداق‌های این معیار در وبگاه کتابخانه توجه خاصی داشته باشند. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش کمالی (۱۳۹۴) بود. وی ۷۲ مصداق برای معیارهای ذکر شده شناسایی کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد وبگاه کتابخانه دانشگاه فردوسی مشهد با دارا بودن ۳۶ مصداق از بین ۷۲ مصداق شناسایی شده، ۵۰ درصد از مصداق‌ها را به کار گرفته بود و بیشترین مصداق به کار گرفته شده مربوط به معیار اعتبار و کمترین میانگین مربوط به معیار شخصی‌سازی بود. این نتیجه تا حدودی با نتیجه پژوهش نوکاریزی و پاکزادسرداری (۱۳۹۰) که وبگاه کتابخانه ملی ایران را از نظر وضعیت به کارگیری مؤلفه‌های خلاقیت بررسی کرده بودند؛ نیز همسو است، زیرا در این پژوهش نیز میزان رعایت معیار شخصی‌سازی در میان مؤلفه‌های مورد بررسی کمترین میزان را داشت. همچنین نوکاریزی و ملک‌آبادی‌زاده (۱۳۹۱) در بررسی مؤلفه‌های خلاقیت در ۳۵ وبگاه کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به این نتیجه رسیدند که کمترین توجه طراحان وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی ایران معطوف به مسائلی نظیر قابلیت استفاده، سودمندی، جالب بودن و شخصی‌سازی محتوا بود.

یافته دیگر آن که، در وبگاه کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بیش از ۵۰ درصد (۵۸٪) از کل مصداق‌های شناسایی شده طراحی ترغیبی به کار گرفته شده است و با گذشت حدود ۲ سال از پژوهش کمالی (۱۳۹۴) هنوز تغییر چندانی در به کارگیری و استفاده از این معیارها در وبگاه این کتابخانه صورت نگرفته است. بنابراین این وبگاه نیاز به بهبود و تغییر دارد و جهت ترغیب بیشتر کاربران نیاز است از سایر مصداق‌ها در این وبگاه بهره گرفته شود، به ویژه توجه به مصداق‌های معیار شخصی‌سازی در این وبگاه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا شخصی‌سازی یک راهبرد متقاعدسازی مؤثر برای کاربران است (چنگ^۱، ۲۰۰۳).

در معیار «اعتبار»، مصداق‌های سرعت بارگذاری و دسترسی به مطالب و در دسترس بودن همیشگی وبگاه مهمترین عوامل در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه بودند. همسو با این نتیجه، در پژوهش فرج‌پهلوی و صابری (۱۳۸۷) در میان ویژگی‌های ساختاری، سرعت بارگذاری و سرعت دسترسی از دیدگاه متخصصان طراح وبگاه نسبت به سایر ویژگی‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار بودند. همچنین در پژوهش پشتون‌زاده (۱۳۸۹) در بررسی ویژگی‌های ساختاری مهم برای وبگاه‌های نوجوانان با نظرخواهی از ۹۳ صاحب‌نظر و ۳۲ نوجوان دریافت که از بین ۳۰ ویژگی شناسایی شده، سرعت بارگذاری بالا از نظر صاحب‌نظران و نوجوانان

دومین عامل مهم بود. همچنین این نتیجه تا حدودی با پژوهش عصاره و پاپی (۱۳۸۷) همسو است. زیرا نتایج پژوهش آنان حاکی از توجه وبگاه کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایران به سرعت بارگذاری سایت بود.

در پژوهش محمداسماعیل و کاظمی‌کوهبنانی (۱۳۹۰) نیز تمامی ۱۱ وبگاه کتابخانه‌های ملی در کشورهای خاورمیانه به مسئله دسترسی به وبگاه با مرورگرهای متفاوت توجه کرده بودند. فربی و دیویس^۱ (۲۰۱۱) در پژوهش خود چنین نتیجه گرفتند که فوریت^۲ یک اصل برای کاربران عجین شده با فناوری است و باید به عنوان یکی از عامل‌های ترغیب شناخته شود. در همین راستا، اویناس و هاریوما^۳ (۲۰۰۹) معتقدند که برای پاسخ‌دهی به نیاز کاربران، استفاده از نظام‌های ترغیبی باید مفید و راحت باشد و در این میان سرعت و سهولت دسترسی را یکی از ویژگی‌های مهم نظام برشمرده‌اند. به نظر می‌رسد کاربران امروز که کاربران عجین شده با فناوری هستند تمایل زیادی به بلادرنگی و دسترسی فوری به اطلاعات دارند، به طوری که اگر یک وبگاه در عرض ده ثانیه بارگذاری نشود، کاربران زیادی را از دست خواهد داد و کاربران ممکن است وبگاه دیگری را جستجو کنند و یا حتی از جستجو دست بردارند (نیلسن^۴، ۲۰۰۰). بنابراین در یک وبگاه کتابخانه‌ای سرعت بارگذاری و دسترسی به مطالب و در دسترس بودن همیشگی وبگاه از اهمیت بسزایی برخوردار است.

از سوی دیگر، در معیار اعتبار مصداق بیشتر از ۵ صفحه بودن وبگاه از نظر پاسخگویان کمترین نقش را در ترغیب آنان به استفاده از وبگاه داشت. بنابراین به نظر می‌رسد تعداد صفحات وبگاه از نظر کاربران اهمیت ندارد، بلکه کاربران به دنبال رفع نیاز خود در کمترین زمان هستند.

از نظر پاسخگویان در میان مصداق‌های معیار «حریم خصوصی»، عدم دسترسی سایر کاربران به اطلاعات شخصی کاربر در وبگاه بیشترین نقش و اخذ اطلاعات از کاربران در چارچوب خط مشی‌ها و سیاست‌های وبگاه، کمترین نقش را در ترغیب آنان به استفاده از وبگاه کتابخانه داشته است. نتایج پژوهش مهدیس و علی^۵ (۲۰۱۶) هم‌راستا با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که کاربران بسیار مایلند در اشتراک‌گذاری اطلاعات شخصی خود کنترل داشته باشند. در نتیجه می‌توان این گونه استنباط کرد که با توجه به ماهیت وبگاه کتابخانه، کاربران به این وبگاه اعتماد داشته و در دادن اطلاعات شخصی به آن منعی ندارند اما امنیت این اطلاعات و عدم دسترسی سایرین به اطلاعات برای آن‌ها عامل ترغیب‌کننده مهمتری است.

تنها مصداق به کار رفته از معیار «شخصی‌سازی»، ورود کاربران به وبگاه با نام کاربری، نیز مانند سایر معیارها بیشتر از سطح متوسط در ترغیب کاربران نقش داشت. یافته‌های پژوهش اُرچی، ماندریک و واسیلوا،

1. Ferebee & Davis

2. Immediacy

3. Oinas-Kukkonen, & Harjumaa

4. Nielsen

5. Mohadis & Ali

۲۰۱۴)، تا حدودی با این نتیجه همسو است، زیرا در پژوهش آنان در میان ۱۰ راهکار ترغیب‌سازی مورد بررسی شخصی‌سازی بیشترین ترغیب را در افراد ایجاد کرده بود.

از نظر پاسخگویان، در بین مصداق‌های معیار «جذابیت»، وجود فضای کافی و عدم به هم ریختگی و وجود منوها و گزینه‌های ساده بیشترین نقش را در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه کتابخانه داشت. در راستای این یافته، نتایج پژوهش ون‌دره‌ایدن^۱ (۲۰۰۳) همسو با پژوهش حاضر نشان داد که حتی در مواردی که قابلیت استفاده وبگاه پایین است، مشاهدات بصری تأثیر بسزایی در جذب کاربران دارد. از سوی دیگر، استفاده از تصاویر متحرک کمترین نقش را در ترغیب کاربران دارا بود. در صورتی که ژانگ، اسمال، ون‌دران و بارسلوس^۲ (۱۹۹۹) معتقدند که تصاویر متحرک باعث افزایش تأثیرگذاری وبگاه و رضایت کاربران می‌شود. آیک و ویلز^۳ (۱۹۹۵) هم بر این باورند که ابزارهای تعاملی بصری^۴ مانند حرکت و انیمیشن باعث ایجاد تطابق بهتر بین وظیفه و محیط تصمیم‌گیری و همچنین کاهش تلاش مورد نیاز کاربر می‌شود. به نظر می‌رسد علت این مغایرت به دلیل ماهیت وبگاه کتابخانه و اهداف متفاوت کاربران آن در مقایسه با سایر وبگاه‌ها باشد.

در معیار «تقاضا»، وجود موتور جستجوی داخلی در وبگاه بیشترین میزان ترغیب‌کنندگی را کسب کرد. همسو با نتیجه کسب شده، لیانگ و لای^۵ (۲۰۰۲) بیان می‌کنند که وجود یک موتور جستجوی پیشرفته در وبگاه یک جنبه کلیدی است که در بهبود ارزیابی کاربران از وبگاه اهمیت زیادی دارد. ورع و حیاتی (۱۳۸۶) نیز در بررسی صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی تحت نظر وزارت علوم به این یافته رسیدند که در میان عامل‌های جستجو و پژوهش، وجود موتور جستجوی داخلی در وبگاه بیشترین درصد استفاده (۸۵٪) را داشت. با توجه به نقشی که موتور جستجوی داخلی در سهولت و سرعت جستجو و دستیابی به اطلاعات مورد نیاز وبگاه دارد، نتیجه به دست آمده منطقی به نظر می‌رسد. از سوی دیگر، وجود بخش اخبار کتابخانه در وبگاه کمترین ترغیب‌کنندگی را از نظر پاسخگویان داشت. تا حدودی همسو با این نتیجه، در پژوهش نظری و بیگدلی (۱۳۹۲) که به نظرسنجی از کتابداران در خصوص ویژگی‌های محتوایی وبگاه کتابخانه پرداختند، به وجود اخبار ۵۶ درصد اهمیت اختصاص داده شد.

در معیار «برانگیختن»، پاسخگویان بیشترین نقش ترغیب‌کنندگی را به وجود بخش تازه‌های کتاب در وبگاه اختصاص دادند. با توجه به این که دانشجویان کارشناسی ارشد به جهت انجام کارهای پژوهشی خود نیاز مبرم به منابع جدید دارند، نتیجه به دست آمده منطقی است. تا حدودی همسو با این نتیجه، در

1. Van der Heijden

2. Zhang, Small, von Dran & Barcellos

3. Eick & Wills

4. Interactive visualization tools

5. Liang & Lai

نظرسنجی از کتابداران در خصوص ویژگی‌های محتوایی وبگاه کتابخانه عمومی، وجود تازه‌های کتاب در وبگاه مهم شناخته شد (نظری و بیگدلی ۱۳۹۲). در مقابل، از نظر پاسخگویان مصداق «امکان درج اظهار نظر/نظرسنجی در وبگاه» کمترین میزان ترغیب‌کنندگی را به خود اختصاص داد. در حالی که به اعتقاد هویی^۱ (۲۰۱۱) در وبگاه‌های تجاری اکثر مشتریان ابتدا به دنبال اطلاعات کافی در نظرات سایر کاربران هستند و سپس برای خرید از وبگاه تصمیم‌گیری می‌کنند. به همین منظور وبگاه‌های تجاری امکانی را برای مشتریان خود فراهم می‌کنند تا آن‌ها بتوانند نظرات خود را در مورد محصول منتشر نمایند. علت این مغایرت می‌تواند همان تفاوت در ماهیت خدماتی و نه تجاری وبگاه کتابخانه باشد، به طوری که وجود نظرات سایر کاربران در وبگاه کتابخانه اهمیت چندانی نداشته و ترغیب‌کنندگی کمی را به خود اختصاص داده است.

امکان گفتگوی برخط با کتابدار درمیان مصداق‌های معیار «تعهد»، بیشترین نقش را در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه داشت. در همین راستا، نتایج پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرادمند (۱۳۸۴) نشان داد بیش از نیمی از پاسخگویان وجود امکان «پرسش از کتابدار» را در کتابخانه ملی دارای اهمیت خیلی زیاد دانستند. همچنین در پژوهش نظری و بیگدلی (۱۳۹۲)، کتابداران کتابخانه‌های عمومی ویژگی «از کتابدار پرس» را بسیار ضروری دانستند. همچنین نتایج پایان‌نامه کارشناسی ارشد اکرمی ابرقویی (۱۳۸۷) حاکی از آن بود که در ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه یزد، استفاده از گفتگوی متنی و همزمان از جمله روش‌هایی بود که در اولویت قرار داشت. از آنجایی که کتس کتابدار مرجع را میانجی بین اطلاعات و کاربران می‌داند؛ به نظر می‌رسد حتی در استفاده از خدمات کتابخانه به صورت غیرحضوری نقش کتابدار در کمک و راهنمایی کاربران هنوز پر رنگ است. در مقابل، «وجود گروه بحث، وبلاگ یا گروه تلگرامی» کمترین نقش را در ترغیب پاسخگویان داشت. تا حدودی همسو با این نتیجه، در پژوهش قرائی، رداد و تجعفری (۱۳۹۴)، ۱۰۰ درصد دانشجویان تحصیلات تکمیلی کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی با وبلاگ آشنا بودند ولی فقط ۶۰ درصد از آن استفاده می‌کردند. شاید کم‌تر بودن ترغیب‌کنندگی این مصداق ناشی از استفاده کم دانشجویان از وبلاگ یا گروه بحث و عدم آگاهی آنان از کاربردهای مختلف این ابزارها باشد.

در معیار «برتری»، تنها مصداق به کار رفته در وبگاه کتابخانه، امکان انتخاب نحوه تحویل اطلاعات جستجو شده به کاربر بود و بیشتر از سطح متوسط در ترغیب کاربران نقش داشت. تا حدودی همسو با این نتیجه، عصاره، بیگدلی و منصور (۱۳۸۶) در بررسی خدمات میز مرجع دیجیتال مرکز اسناد کتابخانه ملی ایران از نظر صاحب‌نظران ایرانی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی دریافتند که در بین ۳۵ ویژگی مورد بررسی از نظر ایشان «شیوه تحویل اطلاعات به کاربر» ضروری (۰/۵۸) تلقی شد. بنابراین امکان انتخاب شیوه دریافت

اطلاعات توسط کاربران، از نظر صاحب‌نظران و همچنین کاربران وبگاه از اهمیت برخوردار است و سبب ترغیب آن‌ها به استفاده از وبگاه کتابخانه خواهد شد.

نتایج این پژوهش نقاط قوت و ضعف طراحی ترغیبی را در وبگاه کتابخانه دانشگاه فردوسی مشهد را مشخص کرد. نتایج این پژوهش می‌تواند مورد استفاده طراحان وبگاه این کتابخانه قرار گیرد و به آن‌ها در طراحی هر چه بهتر و مؤثرتر این وبگاه کمک نماید. کتابداران با آگاهی از نتایج پژوهش می‌توانند سبب برقراری ارتباط بهتر کاربران با وبگاه و ترغیب آن‌ها به استفاده و مراجعه مجدد به وبگاه و بهره‌گیری از خدمات کتابخانه شوند.

پیشنهادها:

با توجه به نقش معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران به استفاده از وبگاه و خدمات کتابخانه، به طراحان و مسئولان وبگاه کتابخانه توصیه می‌شود استفاده از مصداق‌های موجود تداوم داشته باشد؛ با توجه به اهمیت شخصی‌سازی؛ و از سویی، کمترین میزان رعایت این معیار در وبگاه کتابخانه، توصیه می‌شود مواردی از جمله وجود پوشه شخصی جهت ذخیره‌سازی اطلاعات توسط کاربر، انعطاف‌پذیری خدمات وبگاه متناسب با نیاز کاربران، امکان دسترسی کاربر به تاریخچه جستجو، و انتخاب مطالب جدید توسط وبگاه بر اساس اولویت‌های کاربر در وبگاه کتابخانه لحاظ شود؛ با توجه به این که معیار برتری نیز پس از معیار شخصی‌سازی، کمترین میزان به کارگیری را در وبگاه دارا بود، استفاده از مصداق‌هایی مانند ارائه پیشنهادات و راهکارهای بهتر به کاربر هنگام جستجو و کار با وبگاه، مشخص بودن زمان جهت ارتباط همزمان با کتابدار، ارائه پاداش‌هایی به کاربران جهت تعامل بیشتر با کتابخانه، امکان دعوت کاربران از دوستان جهت استفاده از خدمات کتابخانه نظیر پیشنهاد یک کتاب خاص، شرکت در کارگاه‌ها، و درگیر کردن کاربر با وبگاه کتابخانه از طرق مختلف نظیر نقد کتاب توصیه می‌شود؛ نظر به اهمیت سرعت بارگذاری و دسترسی به وبگاه کتابخانه، به طراحان و مسئولان وبگاه توصیه می‌شود که مواردی مانند تأمین سرعت بالای اینترنت، استفاده از تصاویر با فرمت‌ها و حجم مناسب، تطابق وبگاه با مرورگرهای وب، بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو و سایر جنبه‌های مرتبط که سبب بهبود دسترسی به وبگاه می‌شود را مدنظر قرار دهند.

همچنین، پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده عبارتند از:

- انجام پژوهشی مشابه جهت بررسی نظرات دانشجویان سایر مقاطع تحصیلی و مقایسه نظرات آن‌ها با جامعه پژوهش حاضر؛

- انجام پژوهشی مشابه در مورد کاربران سایر کتابخانه‌های دانشگاهی داخل کشور و مقایسه آن با پژوهش حاضر؛

- انجام پژوهشی در خصوص شناسایی معیارهای طراحی ترغیبی موجود در وبگاه کتابخانه‌های دانشگاهی برتر دنیا؛
- بررسی میزان ترغیب‌کنندگی معیارهای طراحی ترغیبی در ترغیب کاربران در موقعیت استفاده واقعی.

منابع

- اصغری‌پوده، احمدرضا (۱۳۸۰). عناصر و ویژگی‌های مهم در طراحی صفحات وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی، کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۴(۴)، ۵۱-۳۱.
- اکرمی ابرقویی، صفیه (۱۳۸۷). نیازسنجی و امکان‌سنجی ارائه خدمات مرجع الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه یزد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، تهران.
- پشوتنی‌زاده، میترا (۱۳۸۹). ویژگی‌های ساختاری مهم برای تارنماهای مخصوص نوجوانان ۱۲-۱۴ ساله ایرانی، تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی (پیام کتابخانه)، ۱۶(۶۳)، ۱۰۴-۸۳.
- صنعت‌جو، اعظم (۱۳۹۲). فناوری ترغیبی و کاپیتولوژی؛ کاربردها در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی، فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۶(۲)، ۱۹۶-۱۶۷.
- عصاره، فریده؛ پاپی، زینب (۱۳۸۷). ارزیابی کیفیت تارنما (وبسایت)های کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی ایران به منظور ارائه پیشنهادهایی در جهت ارتقای کیفیت آن‌ها، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۳(۴)، ۶۹-۳۵.
- عصاره، فریده؛ بیگدلی، زاهد؛ منصور، علی (۱۳۸۶). ارائه الگویی برای میز مرجع دیجیتالی مرکز اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران بر اساس تحلیل محتوایی میزهای مرجع دیجیتالی کتابخانه‌های ملی جهان، کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۰(۳)، ۱۴۸-۱۲۵.
- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۹۲). خدمات تخصصی و شخصی‌سازی شده: رویکردی برای برون‌رفت از شکاف میان کتابخانه و جامعه آن، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۹(۲)، ۲۹۱-۲۸۹.
- فتاحی، رحمت‌الله؛ حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۴). مطالعه و ارزیابی شیوه‌های سازماندهی اطلاعات در وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی. همایش انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، تهران، انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. بازیابی شده از:
https://www.civilica.com/Paper-ILISA01-ILISA01_026.html
- فرج‌پهلوی، عبدالحسین؛ صابری، مریم (۱۳۸۷). بررسی ویژگی‌های ساختاری و محتوایی مطرح در طراحی وبگاه‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از دیدگاه کاربران و متخصصان ایرانی طراح این وبگاه‌ها، پیام کتابخانه، ۱۴(۵۵)، ۱۰۷-۱۲۶.
- قرائی، ربابه؛ رداد، ایرج؛ تجعفری، معصومه (۱۳۹۴). تحلیل رویکرد دانشجویان تحصیلات تکمیلی کتابداری و اطلاع‌رسانی به امکانات وب ۲/۰: مطالعه موردی دانشگاه فردوسی و دانشگاه پیام نور مشهد، جهانی رسانه، ۱۹، ۱۲۴-۱۰۷.
- کمالی، جمیله (۱۳۹۴). سنجش میزان به کارگیری معیارهای طراحی ترغیبی در وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.

- محمداسماعیل، صدیقه؛ کاظمی کوهبنانی، سمیه (۱۳۹۰). دسترس‌پذیری وب‌سایت کتابخانه‌های ملی در کشورهای خاورمیانه، *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۲(۱)، ۵۷-۶۹.
- محمودزاده، محمود (۱۳۹۴). *ارزیابی و مقایسه وبگاه سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی و کتابخانه‌های عمومی برتر جهان با استفاده از روش وب کیو ای ام*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).
- مرادمند، علی (۱۳۸۴). *ارائه الگویی مناسب برای ارتقای کیفی وبگاه کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران از طریق تحلیل محتوایی و ساختاری ویژگی‌های وبگاه‌های کتابخانه‌های ملی جهان با استفاده از نظرات صاحب‌نظران ایرانی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- نظری، لیلا؛ بیگدلی، زاهد (۱۳۹۲). *مقایسه ویژگی‌های محتوایی وبگاه‌های کتابخانه‌های عمومی ایران با برخی کشورهای جهان با کسب نظر از کتابداران کتابخانه‌های عمومی، تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۹(۴)، ۴۷۵-۴۶۳.
- نوروزی، یعقوب؛ مظهری، شهناز (۱۳۹۳). *ارزیابی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتال ملی برگزیده جهان: معیارهایی پیشنهادی برای کتابخانه دیجیتال کتابخانه ملی ایران، فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۵(۴)، ۲۰-۸.
- نوروزی‌چاکلی، عبدالرضا؛ دینانی، محمد حسین (۱۳۸۸). *ارزیابی برنامه‌ها و عملکردهای مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری: مقایسه شاخص‌های خدماتی و مدیریتی مراکز بزرگ اطلاع‌رسانی ایران*. شیراز: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.
- نوکاریزی، محسن؛ پاکزادسرداری، حسن (۱۳۹۰). *ارزیابی ابعاد و مؤلفه‌های خلاقیت در وبگاه کتابخانه ملی ایران از دیدگاه کاربران، پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱(۲)، ۱۷۸-۱۵۷.
- نوکاریزی، محسن؛ ملک‌آبادی‌زاده، فاطمه (۱۳۹۱). *ارزیابی مؤلفه‌های خلاقیت در وبگاه‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران*، ۲۸(۴)، ۹۹۱-۱۰۱۱.
- نوکاریزی، محسن؛ عابدینی، طیبه (۱۳۹۰). *ارزشیابی کاربردپذیری وبگاه کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از دید کاربران، پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۲(۱)، ۱۵۳-۱۷۴.
- ورع، نرجس؛ حیاتی، زهیر (۱۳۸۶). *بررسی وضعیت صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری، فصلنامه کتاب*، ۱۸(۴)، ۷۸-۶۱.

References

- Akrami Abroghui, S. (2008). *Needs assessment and feasibility of providing electronic reference services in Central Library of Yazd University*, Masters' dissertation, Al-Zahra University, Tehran. (in Persian)
- Asghari Poodeh, A. (2002). Important elements and features in designing websites for academic libraries. *Library and Information Sciences*, 4(4), 31-51. (in Persian)
- Bardhan, R., Bahuman, C., Pathan, I., & Ramamritham, K. (2015, December). *Designing a game based persuasive technology to promote pro-environmental behaviour (PEB)*. In Humanitarian Technology Conference (R10-HTC). Retrieved January 5, 2016. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7391844/>
- Billingham, L. (2014). Improving academic library website accessibility for people with disabilities. *Library Management*, 35(8/9), 565-581.

- Chan, I. (2014). Leveraging student course enrollment data to infuse personalization in a library website. *Library Hi Tech*, 32(3), 450-466.
- Dhamija, R., Tygar, J. D., & Hearst, M. (2006). *Why phishing works*. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York: ACM.
- Eick, S. G., & Wills, G. J. (1995). High interaction graphics. *European Journal of Operational Research*, 81(3), 445-459.
- Farajpahlou, A., & Saberi, M. (2009). Structural and content attributes in designing Iranian university libraries' websites from the perspective of website users and developers. *Research on Information Science & Public Libraries*, 14(55), 107-126. (in Persian)
- Fattahi, R. (2014). Specialized and customized services: An approach to bridge the gap between the library and its community. *Information Sciences & Technology*, 29(2), 289-291. (in Persian)
- Fattahi, R., & Hasanzadeh, M. (2005). Study and evaluation of information organization methods in academic libraries website. In *Conference of Iranian Library and Information Science Association*, Tehran, Iranian Library and Information Science Association, National Library of Iran. Retrieved from https://www.civilica.com/Paper-ILISA01-ILISA01_026.html. (in Persian)
- Ferebee, S., & Davis, J. W. (2011). Persuading library use in technologically structured individuals. *Library Hi Tech*, 29(4), 586-604.
- Fogg, B. J. (1998). *Persuasive computers: Perspectives and research directions*. Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems. New York: ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co.
- Fogg, B. J. (2003). *Persuasive technology*. San Francisco: Morgan Kaufman.
- Fogg, B. J. (2009). *A behavior model for persuasive design*. Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology. New York: ACM Press.
- Fogg, B. J., Cuellar, G., & Danielson, D. (2009). Motivating, influencing, and persuading users: An introduction to captology. *Human Computer Interaction Fundamentals*, 109-122.
- Gharaee, R., Radad, I., & Tajafari, M. (2015). An analysis of the graduates students approach towards web 2.0: A case study of the library and information science students in Mashhad. *Global Media Journal*, 19, 107-124. (in Persian)
- Hui, C. (2011). Personality's influence on the relationship between online word-of-mouth and consumers' trust in shopping website. *Journal of Software*, 6(2), 265-272.
- Jankowska, M. A. (2004). Identifying university professors' information needs in the challenging environment of information and communication technologies. *The Journal of Academic Librarianship*, 30(1), 51-66.
- Kamali, J. (2015). Evaluation of application of the persuasive design criteria in the websites of academic libraries affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology. Masters' dissertation, Ferdowsi University of Mashhad. (in Persian)
- Karppinen, P., Oinas-Kukkonen, H., Alahäivälä, T., Jokelainen, T., Keränen, A. M., Salonurmi, T., & Savolainen, M. (2016). Persuasive user experiences of a health behavior change

- support system: A 12-month study for prevention of metabolic syndrome. *International Journal of Medical Informatics*, 96, 51-61.
- Liang, T. P., & Lai, H. J. (2002). Effect of store design on consumer purchases: an empirical study of on-line bookstores. *Information & Management*, 39(6), 431-444.
- Liu, C., Marchewka, J. T., Lu, J., & Yu, C. S. (2005). Beyond concern—a privacy-trust-behavioral intention model of electronic commerce. *Information & Management*, 42(2), 289-304.
- Long, S. A. (2005). What's new in libraries? Digital natives: If you aren't one, get to know one. *New Library World*, 106 (3/4), 187–189.
- Lykke, M. (2009). Persuasive design strategies: Means to improve the use of information organisation and search features in web site information architecture. In *American Society for Information Science and Technology SIG-Classification Research 20th Workshop*. Retrieved January 7, 2016. http://pure.iva.dk/files/30769221/MLN_SIGCR2009.pdf
- Mahmoudzadeh, M. (2015). Evaluating and comparing the website of the Organization of Libraries, Museums and Documents Center of Astan Quds Razavi and the top world's public libraries using the WebQEM. Master's dissertation, Imam Reza International University. (in Persian)
- McLaughlin, J. E. (2011). Personalization in library databases: Not persuasive enough. *Library Hi Tech*, 29(4), 605-622.
- Mohadis, H. M., & Ali, N. M. (2016, July). *Designing persuasive application to encourage physical activity at workplace among older workers*. In Sixth International Conference on Digital Information and Communication Technology and its Applications (DICTAP). Retrieved September 7, 2016. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7544013/>
- Mohammad Esmaeil, S., & Kazemi, S. (2011). Accessibility of websites of national libraries in the Middle East. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 22(1), 56-69. (in Persian)
- Mohr, L. (2010). Persuasive design at libraries in the council of Copenhagen. Master dissertation, Denmark's Biblioteksskole.
- Moradmand, A. (2005). *Providing an appropriate model for the quality improvement of the website of National Library of Iran through content and structural analysis of the features of the national libraries websites using the views of Iranian experts*. Master's dissertation, Shahid Chamran University of Ahvaz. (in Persian)
- Munro, K., & McLure, M. (2010). Research for design: exploring student and instructor attitudes toward accessing library resources and services from course management systems (CMS). *Communications in Information Literacy*, 4(1), 29-60.
- Nazari, L., & Bigdeli, Z. (2014). A comparison of the content attributes of Iranian public library websites with those of other countries based on the attitudes of public librarians. *Research on Information Science & Public Libraries*, 19(75), 463-475.
- Némery, A., & Brangier, E. (2014). Set of guidelines for persuasive interfaces: organization and validation of the criteria. *Journal of Usability Studies*, 9(3), 105-128.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability*. Indianapolis: New Riders Publishing.

- Norouzi, Y., & Motazhari, S. (2015). Evaluation of user interfaces of selected national digital libraries: Suggestions for the Iranian national digital library, *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 25(4), 8-20. (in Persian)
- Norouzi Chakli, A., & Dayani, M. S. (2009). *Evaluating the plans and functions of the Regional Information Center for Science and Technology: Comparison of service and management indicators of large information centers in Iran*. Shiraz: Regional Center for Information Science and Technology. (in Persian)
- Nowkarizi, M., & Abedini, T. (2012). Usability evaluation of the central library websites of the universities dominated by the Ministry of Science, Research and Technology. *Library and Information Science Research*, 2(1), 153-174. (in Persian)
- Nowkarizi, M., & Malek Abadi, F. (2013). Evaluating creativity elements in the central library websites of universities dominated by the Ministry of Science, Research, and Technology. *Information Sciences & Technology*, 28(4), 991-1011. (in Persian)
- Nowkarizi, M., & Pakzad Sardari, H. (2012). User evaluation of creativity components in Iran national library website. *Library and Information Science Research*, 1(2), 157-178. (in Persian)
- Pashootanzade, M. (2011). Significant structural characteristics for the websites designed for Iranian teenagers with age of 12-14 years. *Research on Information Science & Public Libraries*, 16(63), 83-104. (in Persian)
- Peppers, D., & Rogers, M. (1997). *Enterprise one-to-one: tools for building unbreakable customer relationships in the interactive age*. New York: Currency Doubleday.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24, 485-500.
- Okhovati, M., Karami, F., & Khajouei, R. (2017). Exploring the usability of the central library websites of medical sciences universities. *Journal of Librarianship & Information Science*, 49(3), 246-255. (in Persian)
- Orji, R., Mandryk, R. L., & Vassileva, J. (2014, May). Gender and persuasive technology: Examining the persuasiveness of persuasive strategies by gender groups. In the 9th International Conference on Persuasive Technology (pp. 48-52). Retrieved September 3, 2016. <http://hci.usask.ca/publications/view.php?id=340>
- Osareh, F., Bigdeli, Z. & Mansouri, A. (2007). A model for the digital reference desk of the national library and documentation center of the Islamic Republic of Iran based on the content analysis of the digital reference desks of the national libraries of the world. *Library and Information Sciences*, 10(3), 125-148. (in Persian)
- Osareh, F., & Papi, Z. (2009). Quality assessment of library website of Iranian state universities. *Information Sciences & Technology*, 23(4), 35-69. (in Persian)
- Pant, A. (2015). Usability evaluation of an academic library website: Experience with the Central Science Library, University of Delhi. *The Electronic Library*, 33(5), 896-915.
- Sanatjoo, A. (2013). Persuasive technology and Captology: Applications in the field of Library and Information Science. *Library and Information Sciences*, 16(2), 167-196. (in Persian)

- Sarkar, T. D. (2012). Impact of online interactivity dimensions on library website quality. *Annals of Library and Information Studies*, 59, 231-239. (in Persian)
- Sheikh, A. (2017). Evaluating the usability of COMSATS Institute of Information Technology library website: A case study. *Electronic Library*, 35(1), 121-136.
- Somerville, M. M., & Brar, N. (2009). A user-centered and evidence-based approach for digital library projects. *The Electronic Library*, 27(3), 409-425.
- Van der Heijden, H. (2003). Factors influencing the usage of websites: The case of a generic portal in the Netherlands. *Information & Management*, 40(6), 541-549.
- Vara, N., & Hayati, Z. (2007). Investigating the status of the homepages of university libraries affiliated to the Ministry of Science, Research and Technology. *Book Quarterly*, 18(4), 61-78.
- Yoon, K., Hulscher, L. & Dols, R. (2016). Accessibility and diversity in Library and Information Science: Inclusive information architecture for library websites. *Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 86(2), 213-229.
- Zhang, P., Small, R. V., von Dran, G. M., & Barcellos, S. (1999, January). *Websites that satisfy users: A theoretical framework for web user interface design and evaluation*. Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences. Retrieved January 4, 2016. <http://hci.usask.ca/publications/view.php?id=340>