

تحلیل محتوایی و ساختاری وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور و مقایسه با کتابخانه‌های دانشگاه‌های جامع ایران

*علی بیرانوند^۱، علی اکبر خاصه^۲

۱. مربی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: (۱۳۹۶/۰۹/۲۴) تاریخ پذیرش: (۱۳۹۶/۱۱/۲۶)

A Content and Structural Analysis of Payame Noor University's Digital Library and its Comparison with Digital Libraries of Iranian Universities

*Ali Biranvand¹, Ali Akbar Khasseh²

1. Instructor of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Received: (2017/12/15) Accepted: (2018/02/15)

Abstract

Purpose: Nowadays, the digital libraries' web sites act as new communication bridge between libraries and users. This study aimed to assess the structure and content of the Payame Noor University's digital library website and determine its strengths and weaknesses in comparison with the digital libraries of the top universities in Iran.

Methodology: The research method is content analysis. Data gathering tool is a researcher-made checklist that contains structural and content features available in digital libraries. It was developed through studying texts and seeking experts' viewpoint. The study population includes digital library websites of top universities in Iran. Bibliometric methodology and social network analysis are used as the research methods. The research population comprises 11202 records in the field of Rural Geography during 1980-2015, which have been retrieved from Web of Science.

Findings: Results showed that based on structural and content features, the digital library of Payame Noor University is not in a relatively good situation; it allocated a total of 32 points in comparison with other universities' digital libraries is located at a low rank.

Conclusions: According to the findings of this study, it seems that the designers of Payame Noor University's digital library have not sufficiently paid attention to the capabilities and needs of users as well as the basic principles of user interface design. Finally, the need to redesign the user interface of Pyame Noor University's digital library is obvious.

Keywords

Digital library, Web site, Content elements, Structural elements, Payame Noor University.

چکیده

هدف: امروزه وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال به‌منزله پل ارتباطی جدیدی بین کتابخانه‌ها و استفاده‌کنندگان عمل می‌کنند. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی وضعیت ساختاری و محتوایی وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور و تعیین مزایا و معایب آن در مقایسه با کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های برتر ایران انجام شد.

روش‌شناسی: روش پژوهش از نوع تحلیل محتوا می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها یک سیاهه واری محقق ساخته است که حاوی ویژگی‌های ساختاری و محتوایی موجود در کتابخانه‌های دیجیتال است. این سیاهه واری براساس مطالعه متون و نظرخواهی از متخصصان طراحی شد. جامعه آماری شامل وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع ایران می‌باشد.

یافته‌ها: نتایج این پژوهش نشان داد که از نظر شمول ویژگی‌های ساختاری و محتوایی، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از وضعیت چندان مناسبی برخوردار نیست؛ به‌طوری که مجموعاً ۳۲ امتیاز را به خود اختصاص دهد و در رتبه یازدهم لیست قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این پژوهش به نظر می‌رسد در طراحی رابط کاربر کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور به‌اندازه کافی به قابلیت‌ها و نیازهای کاربران و همچنین اصول اولیه در طراحی رابط کاربر توجه نشده است. نکته پایانی اینکه، براساس نتایج این پژوهش، لزوم بازطراحی رابط کاربر کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور محسوس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی

کتابخانه دیجیتال، وبسایت، عناصر محتوایی، عناصر ساختاری، دانشگاه پیام نور.

*Corresponding Author: Ali Biranvand

E-mail: biranvand@googlemail.com

*نویسنده مسئول: علی بیرانوند

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقی است که با حمایت پژوهشکده باز و از راه دور دانشگاه پیام نور انجام شده است.

مقدمه

کتابخانه‌های دانشگاهی قطب اصلی یادگیری به شمار می‌روند (سیمپسون^۱، ۲۰۱۶) تا به امروز رسالت آنها که همانا جمع-آوری، ذخیره‌سازی و اشاعه و اطلاع‌رسانی و به‌عبارتی دیگر و تجهیز افراد به سلاح دانش است تغییر چندانی نکرده است و تنها کاربران آن گسترده‌تر و حق دسترسی به اطلاعات برای افراد بیشتری مهیا شده است.

گسترش فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی و افزایش روزافزون استفاده از اینترنت در میان اقشار مختلف جامعه و به‌خصوص دانشگاهیان، موجب ایجاد تقاضاهای جدید و تغییر در رفتارهای اطلاعاتی شده است. همین امر موجب شده است که از فناوری‌های نوین در کتابخانه‌ها، به‌ویژه کتابخانه‌های دانشگاهی، استفاده شده و تأکید ویژه‌ای بر ارائه خدمات کتابخانه‌های سنتی از طریق وبسایت شد.

براساس دیدگاه برخی از کتابداران، وبسایت کتابخانه‌ها در قالب دیجیتال خدماتی را ارائه می‌کند که کتابخانه‌های سنتی صدها سال به ارائه آن مشغول بوده‌اند و همان نقش اساسی را ایفا می‌کند که کتابخانه‌ها در جامعه بر عهده داشته‌اند. بر این اساس، وبسایت کتابخانه یا همان کتابخانه دیجیتال واقعی باید رفتار یک کتابخانه مرکزی را داشته باشد: باید نهاد پایدار اطلاعات برای عموم مردم باشد که دسترسی آزاد به طیف گسترده‌ای از منابع با دیدگاه‌های مختلف را فراهم می‌کند. تنها تفاوت این است که کتابخانه دیجیتال بر روی رسانه‌های الکترونیکی به فعالیت می‌پردازد (کانی و کلیوند^۲، ۱۳۹۰: ۹۴).

یکی از دانشگاه‌های بزرگ ایران دانشگاه پیام نور است. دانشگاه پیام نور در سال ۱۳۶۷ پس از تجمیع امکانات دانشگاه آزاد ایران و ابوریحان بیرونی، به‌عنوان تنها دانشگاه آموزش باز و از دور در ایران تأسیس شد. این دانشگاه در حال حاضر تقریباً در سراسر کشور دارای مراکز و واحدهایی است که به شکل استانی ساماندهی می‌شوند. تعداد دانشجویان این دانشگاه در رشته‌های مختلف بالغ بر ۸۵۰ هزار نفر و تعداد اعضای هیئت‌علمی آن بالغ بر ۳۸۰۰ نفر است. مسلماً یکی از بهترین راه‌هایی که می‌توان به این تعداد از افراد، با این سطح از پراکندگی ارائه خدمات اطلاعاتی داد، ارائه خدمات از طریق وبسایت کتابخانه است.

از آنجا که یکی از مشکلات دانشجویان، کمبود کتاب در شهرستان‌ها و یا به‌موقع نرسیدن برخی کتب است، در سال ۱۳۹۰ کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور با بیش از ۲۵۵۰۰

جلد کتاب از آدرس <http://dlib.pnu.ac.ir> راه‌اندازی و آماده بهره‌برداری شد. در فاز اول این پروژه امکان دسترسی برای اعضای محترم هیئت‌علمی دانشگاه برقرار گردید. در فاز دوم امکان استفاده از کتابخانه برای کلیه دانشجویان پیام نور فراهم گردید. حدود یک‌میلیون شناسه و رمز برای دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه پیام نور جهت استفاده از کتابخانه دیجیتالی پیام نور ساخته شده است. منابع این کتابخانه قابلیت دانلود و چاپ بر روی کاغذ ندارد و تنها برای مطالعه کاربران، طراحی شده است. در این مدت زمان که از تأسیس و راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور سپری می‌شود، این کتابخانه هیچ‌گاه مورد ارزیابی قرار نگرفته است تا مشکلات آن مشخص گردد و برای رفع آنها اقدام گردد. این در حالی است که هر سیستمی برای حیات خود باید ارزیابی گردد تا مطابق با نیازهای روز تنظیم گردد و از آخرین فناوری‌ها بهره‌مند گردد. به همین دلیل ارزیابی این نوع نظام‌ها در منابع مختلف مورد تأکید قرار گرفته است (امان الهی نیک، علیپورحافظی، مطلبی، ۱۳۹۳: ۲۶؛ مارکونیونی^۳، ۲۰۰۰). امان الهی نیک، علیپورحافظی، مطلبی (۱۳۹۳: ۴۰) پیشنهاد کرده‌اند که کتابخانه‌های دیجیتالی به شناسایی دقیق عوامل بصری و ساختاری موردنیاز در وبسایت خود بپردازند. زیرا پرداختن به عناصر ساختاری و محتوایی کتابخانه‌های دیجیتال می‌تواند منجر به کاربرپذیری و استفاده بیشتر از نظام شود. همچنین، مجرب و حیاتی (۱۳۹۲) نیز معتقدند که مزایای برنامه‌های طراحی وب و دیجیتال‌سازی می‌تواند بیش از دشواری‌ها و معایب آن باشد، به‌شرط آنکه این نوع طرح‌ها به‌خوبی و سنجیده ارائه شود. به همین جهت در این پژوهش تحلیل محتوایی و ساختاری وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور مدنظر قرار گرفته است تا کلیه خصوصیات کیفی و کمی آن مشخص شده و با مقایسه‌ای که در ادامه با کتابخانه برترین دانشگاه‌های ایران انجام می‌شود بتوان نقاط قوت را تقویت کرد و برای نقاط ضعف نیز راهکارهایی را پیشنهاد کرد.

بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد که کتابخانه دیجیتال به مفهوم واقعی در ایران وجود ندارد و آنچه در کشور ما با عنوان کتابخانه دیجیتال مطرح است، سیستم‌های مکانیزه کتابخانه است. درواقع، اغلب این کتابخانه‌ها بیشتر از اینکه ویژگی‌های کتابخانه دیجیتال را داشته باشند، نام کتابخانه‌های دیجیتال را بر خود دارند. به همین دلیل، در این پژوهش بر ارائه خدمات از طریق وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی تأکید شده است و هدف اصلی، ارزیابی وضعیت ساختاری و محتوایی وبسایت

1. Simpson
2. Kuny & Cleveland

3. Marchionini

نمودند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که هیچ‌یک از وبسایت‌های تحت بررسی با دستورالعمل‌های مذکور به‌طور کامل مطابقت ندارند. همچنین کاربران معلول در دسترسی به منابع موجود بر روی وبسایت‌های تحت بررسی مشکل دارند. سویتز و مولایسون^۶ (۲۰۱۵) طی یک پژوهش جالب به بررسی و مطالعه شاخص‌های علم‌سنجی و تأثیرگذاری پژوهشگران بر روی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه پرداختند. توجه پژوهش آنان این بوده که کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی از طریق مشاوره اطلاعاتی به اعضای هیئت‌علمی کمک می‌کنند تا پژوهش‌های خویش را به لحاظ کمی و کیفی بهبود بخشند. این دو پژوهشگر اصطلاحات رایج مربوط به شاخص‌های علم‌سنجی را بر روی ۶۲ وبسایت کتابخانه از دانشگاه‌های آمریکایی جستجو کردند. نتایج کار آنان نشان داد که بالغ بر ۹۸ درصد از این کتابخانه‌ها اطلاعاتی مربوط به مفاهیم علم‌سنجی را بر روی وبسایت خود فراهم کرده‌اند. اصطلاحاتی نظیر «گزارش استنادی مجلات» و «ضریب تأثیر» رایج‌ترین مباحث مورد بحث بر روی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی بود و «شاخص اچ» و «دگر سنجی» در رتبه‌های بعد قرار داشتند. آنها به این نتیجه رهنمون شدند که وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی آمریکا در راستای خدمات‌رسانی به کاربران خود، به فهم و استفاده از شاخص‌های سنتی و جدید کمک کرده‌اند.

چانلین و دیگران^۷ (۲۰۱۶) در پژوهشی با هدف طراحی و استفاده از فناوری‌های موبایل در کتابخانه‌های دانشگاهی سعی کردند امکان دسترسی مؤثر و کارا به اطلاعات را میسر سازند. نتایج ارزیابی فناوری‌های طراحی شده توسط پژوهشگران مذکور حاکی از آن بود که کاربران استفاده‌کننده از وبسایت توانسته‌اند در مدت زمان کمتری نیازهای اطلاعاتی خود را تأمین نمایند و به نسبت پاسخ‌های صحیح‌تری دریافت نمایند. سیمپسون^۸ (۲۰۱۶) پژوهشی را با هدف مطالعه همبستگی بین مکان لینک کتابخانه بر روی سایت دانشگاه و میزان تولیدات علمی آن دانشگاه انجام داد. یافته‌ها نشان داد که دانشگاه‌هایی که تولیدات علمی بالاتری دارند لینک مربوط به وبسایت کتابخانه خود را در مکان مناسب‌تر و برجسته‌تری بر روی وبسایت دانشگاه خود قرار می‌دهند.

فانگ و دیگران^۹ (۲۰۱۶) براساس ده معیار کاربردپذیری نیلسن اقدام به ارزیابی کاربردپذیری وبسایت موبایلی

کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور و تعیین مزایا و معایب آن در مقایسه با وبسایت کتابخانه دانشگاه‌های برتر ایران است.^۱ این پژوهش جستاری است دریافتن پاسخ به پرسش‌های زیر:

۱. وضعیت ساختاری وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور چگونه است؟

۲. وضعیت محتوایی وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور چگونه است؟

۳. وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور در مقایسه با وبسایت کتابخانه دانشگاه‌های جامع ایران چه مزایایی دارد؟

۴. وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور در مقایسه با وبسایت کتابخانه دانشگاه‌های جامع ایران چه معایبی دارد؟

۵. چه راهکارهایی را می‌توان برای بهبود کیفیت محتوایی و ساختاری کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور ارائه کرد؟

پژوهش‌های چندی به مطالعه و ارزیابی وبسایت‌ها و کتابخانه‌های دیجیتال پرداخته‌اند. استیل^۲ (۲۰۰۱) در پژوهشی ویژگی‌های وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در ۴ کشور انگلیسی‌زبان (استرالیا، کانادا، بریتانیا و آمریکا) را مورد بررسی قرار داد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه اطلاعات ارائه شده در وبسایت‌ها به لحاظ محتوایی تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند که ناشی از تفاوت‌های فرهنگی موجود در این کشورهاست. در تمام ۱۵۰ وبسایت کتابخانه دانشگاهی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند، دسترسی به فهرست کتابخانه و دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی لحاظ شده بودند.

ویکرا مانایاک^۳ (۲۰۱۲) با استفاده از فن تحلیل محتوا اقدام به ارزیابی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی از نظر برخورداری از ابزارهای کمکی و برنامه‌های آموزشی نمود. نمونه آماری پژوهش او شامل ۱۴ وبسایت کتابخانه دانشگاهی در کشور سریلانکا بود. نتایج پژوهش مشخص کرد که کیفیت وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی در کشور سریلانکا از نظر ارائه خدمات آموزشی و کمکی در ابتدای مسیر قرار داشته و به متغیرهای گوناگونی بستگی دارد. اکثر برنامه‌های مهم آموزشی بر روی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی غایب بودند.

کانوی و دیگران^۴ (۲۰۱۲) در یک مطالعه تطبیقی، دسترس‌پذیری وبسایت کتابخانه ملی استرالیا و کتابخانه‌های ایالتی را مورد بررسی قرار دادند و میزان تطابق آن با دستورالعمل‌های دسترس‌پذیری محتوای وب^۵ را مشخص

۱. رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهش ایران، برگرفته از پایگاه

استنادی جهان اسلام در سال ۱۳۹۶.

6. Suiter & Moulaison
7. Chanlin & et al.
8. Simpson
9. Fung & et al.

2. Still
3. Wickramanayake
4. Conway & et al.
5. Web Content Accessibility Guideline (WCAG)

معرفی یک الگوی بهینه» از میان کشورهای انگلیسی‌زبان یاد شده تعداد ۱۵ وبسایت کتابخانه‌ای را به صورت تصادفی (برای هر کشور ۵ وبسایت) و سپس ویژگی‌های ساختاری و محتوایی این وبسایت‌ها با استفاده از یک سیاهه واری با ویژگی‌های ساختاری و محتوایی ۱۸ وبسایت کتابخانه‌ای دانشگاه‌های ایران مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که بین وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران با کشورهای خارجی مورد بررسی هم از لحاظ ویژگی‌های ساختاری و هم از لحاظ ویژگی‌های محتوایی است. دیگر نتایج این تحقیق نشان داد که در وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی خارجی، اتفاق نظر و توجه مشترک بیشتری بر روی ویژگی‌های محتوایی خاص وبسایت یک کتابخانه و ارائه خدمات خاص کتابخانه‌ای وجود دارد.

امان الهی نیک، علیپورحافظی و مطلبی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی مؤسسه‌های پژوهشی ایران براساس پروتکل دیجی‌کوال^۱» با استفاده از مصاحبه و مشاهده نظام‌مند و تهیه یک سیاهه واری پژوهشگر ساخته براساس پروتکل دیجی‌کوال به ارزیابی خدمات ۸ کتابخانه دیجیتالی فعال در مؤسسه‌های پژوهشی ایران پرداختند. هر ۸ کتابخانه کمتر از ۶۰ درصد امتیاز کل ابزار ارزیابی پروتکل دیجی‌کوال را به دست آورده‌اند. ارتباط کاربران با کتابداران با پست الکترونیکی و دیگر راه‌های غیرمستقیم ممکن است. هیچ‌یک از کتابخانه‌ها از تراکنش هم‌زمان برای ارتباط و پشتیبانی استفاده نمی‌کند. به سبب آنکه کاربران و کتابخانه‌های دیجیتالی حق مالکیت معنوی را رعایت نمی‌کنند، ناشران تمایل کمی برای تولید نسخه‌های الکترونیکی دارند. در نتیجه کتابخانه‌های دیجیتالی برای مجموعه‌سازی و تأمین منابع، بیشتر مشترک پایگاه‌های اطلاعاتی برخط می‌شوند و کمتر قادر به منابع اطلاعاتی به‌ویژه به زبان فارسی هستند. آنها در پایان اذعان داشتند که کتابخانه‌های دیجیتالی مؤسسه‌های پژوهشی ایران از لحاظ غنای منابع از استانداردهای جهانی دیجی-کوال فاصله بسیار دارند.

یوسفیان‌زاده، قاضی میر سعید و مرادی‌جو (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی کتابخانه دیجیتالی علوم پزشکی تهران با استانداردهای ساختار کتابخانه دیجیتالی دانشگاهی» اقدام به ارزیابی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه علوم پزشکی تهران نمودند. ابزار گردآوری داده‌ها، سیاهه‌ای

کتابخانه‌های دانشگاهی هنگ‌کنگ نمودند. آنها نتایج کار خود را با وبسایت کتابخانه دانشگاه هاروارد و دانشگاه چینی هنگ‌کنگ مقایسه نمودند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که وبسایت‌های موبایلی حاوی برخی مشکلات کاربرپذیری می‌باشند؛ به‌عنوان مثال، برخی از آنان قادر نبودند به کاربران اطلاعاتی درباره‌ی زمان تحمل ارائه کنند، برخی از اطلاعات به روش منطقی ارائه نشده بود، مشکلاتی از نظر پیوستگی و انسجام در نمایش محتوا وجود داشت، گزینه جستجوی پیشرفته برای کاربران خیره وجود نداشت، برخی پیام‌های خطا ارائه می‌کردند.

در داخل ایران نیز از ابتدای دهه ۱۳۸۰ مبحث مربوط به مطالعه و ارزیابی وبسایت کتابخانه‌های دیجیتالی با استقبال روبرو شده است. اصغری پوده در سال ۱۳۸۰ عناصر و ویژگی‌های وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در ۴ کشور انگلیسی‌زبان (آمریکا، کانادا، استرالیا و انگلستان و ایران) را با هدف شناسایی ویژگی‌های مطرح در طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی تحت مطالعه قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که میزان همخوانی وبسایت‌های مورد بررسی خارجی با معیارهای موردنظر تحقیق در مجموع ۷۸٪ و میزان همخوانی وبسایت‌های ایرانی در حدود ۴۵ درصد بوده است. در مجموع نتایج نشان داد که وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از طراحی ضعیفی برخوردارند.

در پژوهشی، فردی (۱۳۸۰) به ارزیابی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی در این زمینه پرداخته است. ۱۳ کتابخانه دانشگاهی تحت وب در ایران براساس فهرست شبکه علمی کشور در دی‌ماه ۱۳۸۰ به‌عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند. گردآوری اطلاعات با روش مشاهده مستقیم و سیاهه واری با ۲۵ ماده صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۴۰/۸ درصد فاکتورهای اطلاعاتی سیاهه واری توسط جامعه پژوهش در ایران رعایت می‌شود و به نظر می‌رسد از این میان به فاکتورهای خدمات بین‌کتابخانه‌ای، موتور جستجوی داخلی و منابع مرتبط با آموزش داخلی دانشگاه در طراحی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی مورد مطالعه در ایران اهمیتی داده نشده بود.

صابری (۱۳۸۴) در پایان‌نامه خود با عنوان «مقایسه ویژگی‌های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های کشورهای آمریکا، کانادا و استرالیا با ایران و بررسی نظرات کاربران و متخصصان به‌منظور

مقایسه شده است. به منظور تعیین ویژگی‌های ساختاری و محتوایی وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال به سیاهه‌ای از ویژگی‌های موردنظر نیاز است تا بتوان مفاهیم کیفی مطرح شده در زمینه وبسایت‌های کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاهی را اندازه‌پذیر نماید. برای نیل به این منظور، در وهله اول متون نگاشته شده در زمینه موضوعی فوق (اعم از مقالات و کتب فارسی و انگلیسی) مورد بررسی قرار گرفت و مهم‌ترین ویژگی‌های ساختاری و محتوایی موردنیاز در طراحی این‌گونه وبسایت‌ها شناسایی شد. چک‌لیست تهیه شده در دو بخش ویژگی‌های ساختاری و محتوایی تهیه و ضمن مراجعه به وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال، تکمیل و سپس مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

همان‌طور که پیش‌تر بیان گردید، تعداد ۲۵ دانشگاه دارای کتابخانه دیجیتال بودند که آدرس وبسایت کتابخانه دیجیتال این کتابخانه‌ها در جدول ۱ ذکر شده است. از این تعداد، پانزده کتابخانه شامل: دانشگاه‌های شهید مدنی آذربایجان، خوارزمی، یاسوج، کاشان، بوعلی سینا، تبریز، ارومیه، شهرکرد، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، دامغان، علم و فرهنگ، ملایر، لرستان، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا^(۴) توسط شرکت پارس آذرخش راه‌اندازی شده‌اند. چهار کتابخانه: حکیم سبزواری، تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان و علامه طباطبایی توسط شرکت نوسا راه‌اندازی شده‌اند. کتابخانه دانشگاه قرآن و حدیث توسط بخش آی‌تی دانشگاه مذکور طراحی شده است. کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های خلیج فارس، توسط شرکت پیام و کتابخانه دانشگاه پیام نور توسط شرکت لاین راه‌اندازی و پشتیبانی گردیده است. دیگر دانشگاه‌های جامع کشور که در رتبه‌بندی پایگاه استنادی جهان اسلام معرفی شده‌اند، به صورت مستقیم دارای کتابخانه دیجیتال نمی‌باشند. دانشگاه‌های شیراز، تهران، اصفهان، شهید باهنر کرمان، فردوسی مشهد، به صورت مستقل دارای کتابخانه دیجیتال نبوده و خدمات مربوط به ارائه منابع الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی را از طریق لینک دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی در اختیار کاربران خود قرار داده‌اند. دیگر دانشگاه‌ها نیز کتابخانه دیجیتال نداشته و فعالیتی در این زمینه ارائه نکرده‌اند.

محقق ساخته، شامل ۳۶ مؤلفه بود که براساس بررسی ویژگی‌های چهار کتابخانه دیجیتالی برتر جهانی از نظر فدراسیون کتابخانه‌های دیجیتال در سال ۲۰۱۰، امکانات یک کتابخانه دانشگاهی و نیز بررسی مطالعات مرتبط، طراحی شد. سپس هریک از این مؤلفه‌ها با امکانات کتابخانه دیجیتالی دانشگاه علوم پزشکی تهران تطبیق داده شد و وجوه تشابه و افتراق آن مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۹/۴۴ درصد (هفت مؤلفه) از این شاخص‌ها را تدارک دیده است.

همان‌طور که از مرور پیشینه‌ها برمی‌آید، در حال حاضر پژوهش‌های زیادی برای ارزیابی وبسایت‌های کتابخانه‌ای از نقطه‌نظرهای گوناگون نظیر بررسی عناصر ساختاری و محتوایی، دسترس‌پذیری وب، کاربردپذیری وب و ... انجام شده است، اما هیچ‌کدام از پژوهش‌های پیشین به ارزیابی وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور به‌عنوان بزرگ‌ترین دانشگاه باز جهان توجه نکرده‌اند. از این‌رو، پژوهش حاضر تلاشی است در پرکردن این خلأ که می‌تواند جایگاه کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور را در بین دیگر دانشگاه‌های معتبر بنمایاند و درنهایت به بهبود نقاط ضعف آن منجر شود.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع پیمایشی و کاربردی است. برای گردآوری داده‌ها در رابطه با ارزیابی وضعیت وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از روش تحلیل محتوایی و ساختاری استفاده شده است. به منظور مقایسه وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور با وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاهی، از رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران توسط پایگاه استنادی جهان اسلام استفاده گردید^۱ (رتبه‌بندی مربوط به این وبسایت‌ها در پیوست ارائه شده است). پس از مراجعه به وبسایت دانشگاه‌های مذکور، تعداد ۲۵ مورد دارای وبسایت کتابخانه دیجیتال فعال بودند که در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند

دلیل انتخاب دانشگاه‌های جامع به‌عنوان جامعه آماری این پژوهش، نزدیکی و مشابهت ساختاری این دانشگاه‌ها با ساختاری دانشگاهی پیام نور می‌باشد. به همین منظور وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور با وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال معرفی شده در رتبه‌بندی مذکور

جدول ۱. دانشگاه‌های جامع ایران که دارای وبسایت کتابخانه دیجیتال می‌باشند

ردیف	عنوان دانشگاه	آدرس وبسایت کتابخانه دیجیتال
۱	دانشگاه آیت‌الله بروجردی	http://www.blib.ir/libportal/
۲	دانشگاه ارومیه	http://library.urmia.ac.ir/
۳	دانشگاه ایلام	http://lib.ilam.ac.ir/
۴	دانشگاه بوعلی سینا	http://lib.basu.ac.ir/
۵	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی ^(۵)	http://library.ikiu.ac.ir/
۶	دانشگاه بین‌المللی امام رضا ^(۶)	http://libportal.imamreza.ac.ir/
۷	دانشگاه پیام	http://dlib.pnu.ac.ir/UI/FORMS/index.aspx
۸	دانشگاه تبریز	http://library.tabrizu.ac.ir/
۹	دانشگاه تربیت مدرس	http://diglib.modares.ac.ir/Diglibguest/WebUI/Index.aspx
۱۰	دانشگاه جامعه المصطفی العالمیه	http://dlib.miu.ac.ir/site/biblio
۱۱	دانشگاه حکیم سبزواری	http://diglib.hsu.ac.ir/Diglibguest/WebUI/Index.aspx
۱۲	دانشگاه خلیج فارس	http://dl.pgu.ac.ir/
۱۳	دانشگاه خوارزمی	http://libportal.khu.ac.ir/
۱۴	دانشگاه دامغان	http://lib.du.ac.ir/
۱۵	دانشگاه سیستان و بلوچستان	http://diglib.usb.ac.ir/diglibguest/WebUI/Index.aspx
۱۶	دانشگاه شهرکرد	http://lib.sku.ac.ir/
۱۷	دانشگاه شهید مدنی آذربایجان	http://plib.azaruniv.ac.ir/
۱۸	دانشگاه علامه طباطبائی	http://d-lib.atu.ac.ir/faces/home.jspx
۱۹	دانشگاه علم و فرهنگ	http://lib.usc.ac.ir/
۲۰	دانشگاه قرآن و حدیث	http://lib.qhu.ac.ir/
۲۱	دانشگاه کاشان	http://lib.kashanu.ac.ir/
۲۲	دانشگاه لرستان	http://lib.lu.ac.ir/faces/home.jspx
۲۳	دانشگاه محقق اردبیلی	http://lib.uma.ac.ir/
۲۴	دانشگاه ملایر	http://lib.malayeru.ac.ir/
۲۵	دانشگاه یاسوج	http://lib.yu.ac.ir/

الف. تحلیل ساختاری وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع

در این بخش وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع کشور از بعد ساختاری مورد تحلیل قرار گرفته است. موارد مورد بررسی در این بخش عبارت‌اند از: جستجوی ساده، جستجوی پیشرفته، کاربرپسندی، راهبری، بازیابی و بازنمایی؛ که هر یک از زیربخش‌های جداگانه‌ای برخوردارند.

جستجوی ساده: یافته‌ها حاکی از این است که تمامی کتابخانه‌های دیجیتال معرفی شده در صفحه خانگی خود امکان جستجوی ساده را برای کاربران خود فراهم کرده‌اند. همچنین امکان دسترسی به موتور جستجوی عمومی در وبسایت هیچ‌کدام از کتابخانه‌های دیجیتال مشاهده نشود.

جستجوی پیشرفته: در بخش جستجوی پیشرفته موارد زیر مورد ارزیابی قرار گرفته است.

- امکان استفاده از عملگرهای بولی: جز کتابخانه دیجیتال دانشگاه قرآن و حدیث، سایر کتابخانه‌های دیجیتال مورد ارزیابی از امکان جستجوی از طریق عملگرهای بولی در قسمت جستجوی پیشرفته خود استفاده می‌کنند.

- امکان جستجو در نتایج: جز کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه پیام نور و آیت الله العظمی بروجردی، به علت استفاده از سیستم کتابخانه‌ای متفاوت، دیگر کتابخانه‌های مورد بررسی از امکان جستجو در نتایج را امکان‌پذیر کرده‌اند.

- امکان استفاده از عملگرهای کوتاه‌سازی: به وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، پیام نور، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث فاقد امکان استفاده از عملگرهای کوتاه‌سازی می‌باشند. دیگر کتابخانه‌های دیجیتال از عملگر کوتاه‌سازی در جستجوی پیشرفته خود بهره می‌برند.

المصطفی العالمیه، قرآن و حدیث، امکان ذخیره‌سازی جستجوهای انجام شده را ندارند. دیگر کتابخانه در فرایند جستجو این امکان را برای کاربران خود فراهم کرده‌اند.

کاربرپسندی: یکی از موارد مطرح در تحلیل ساختاری وبسایت‌ها و به‌خصوص کتابخانه‌های دیجیتال، امکان برقراری ارتباط مؤثر با کاربر کتابخانه است. در این بخش سعی شده تا این مهم از طریق گویه‌هایی مانند: پیوند به دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مرتبط از خارج سازمان، پیوند به قسمت‌های مختلف کتابخانه، پیوند به صفحه خانگی کتابخانه با صفحه خانگی دیگر کتابخانه، RSS، سادگی یادگیری رابط کاربر، آموزش کاربر در خصوص بازبینی اطلاعات، امکان تغییر زبان محیط رابط کاربر، سادگی و نظم محیط رابط کاربر، یکدستی و انسجام واژگان محیط رابط کاربر، مورد ارزیابی قرار گیرد.

- پیوند به دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مرتبط از خارج سازمان: مطالعه و بررسی وبسایت کتابخانه‌های مورد بررسی نشان می‌دهد که وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال تربیت مدرس، شهید مدنی آذربایجان، سیستان و بلوچستان، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، آیت الله العظمی بروجردی، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، امکان پیوند به سایر کتابخانه‌های دیجیتال مرتبط از خارج سازمان را دارند. سایر کتابخانه‌های مورد بررسی این امکان را در وبسایت خود ندارند.

- وجود پیوند به صفحه اصلی در هر صفحه: پیوند با صفحه اصلی در اغلب صفحات کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی وجود ندارد. تنها در کتابخانه دیجیتال دانشگاه تبریز امکان ارتباط با صفحه اصلی وجود دارد.

- پیوند به قسمت‌های مختلف کتابخانه: امکان پیوند به قسمت‌های مختلف کتابخانه در اغلب کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی وجود دارد. تنها در کتابخانه دیجیتال دانشگاه قرآن و حدیث، این امکان وجود ندارد.

- پیوند صفحه خانگی کتابخانه با صفحه خانگی سایر کتابخانه: پیوند صفحه خانگی کتابخانه با صفحه خانگی سایر کتابخانه در کتابخانه‌های دیجیتال کاشان، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، آیت الله العظمی بروجردی، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا و قرآن و حدیث وجود دارد. سایر کتابخانه‌های مورد ارزیابی ارتباط صفحه خانگی با صفحه خانگی سایر کتابخانه‌ها را ندارند.

- امکان جستجوی عبارتی: وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، حکیم سبزواری، قرآن و حدیث امکان جستجوی عبارتی ندارند. دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی امکان انجام جستجوی عبارتی را دارند.

- قابلیت جستجو در انواع فیلدها: وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان حکیم سبزواری و قرآن و حدیث قابلیت جستجو در انواع فیلدها را ندارند. دیگر کتابخانه‌های دیجیتال معرفی شده قابلیت جستجو در انواع فیلدها را دارند.

- امکان محدودکردن دامنه کاوش در جستجوی اطلاعات از طریق کاربر: وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، شهید مدنی آذربایجان، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث فاقد امکان محدودکردن دامنه کاوش در جستجوی اطلاعات توسط کاربر هستند.

- امکان تصحیح و تغییر کلیدواژه‌های مورد جستجو: با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی، هیچ‌کدام از این کتابخانه‌ها امکان تصحیح و تغییر کلیدواژه‌های مورد جستجو را ندارند.

- امکان ذخیره راهبرد جستجو: یافته‌ها نشان داد که کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان، علامه طباطبایی، لرستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی، جامعه المصطفی العالمیه، قرآن و حدیث از امکان ذخیره راهبرد جستجو بی‌بهره‌اند. در وبسایت کتابخانه دیجیتال سایر دانشگاه‌ها می‌توان راهبرد جستجو را در دفعات بعدی مراجعه مورد استفاده قرار داد و با این امکان کاربر می‌تواند الگوی رفتار جستجوی خود را مشاهده و در صورت امکان تصحیح نماید.

- قابلیت مرور در انواع فایل‌ها، به‌ویژه فایل موضوع جهت بازبینی اطلاعات: این ویژگی در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان، محقق اردبیلی، لرستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی، وجود ندارد.

- امکان ذخیره جستجوهای انجام شده: یکی از موارد قابل توجه در فرایند جستجو، امکان ذخیره‌سازی جستجوهای انجام شده است. از این طریق کاربر امکان این‌که در موارد بعدی بتواند نتایج جستجو را بازبینی نماید فراهم می‌شود. ارزیابی وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال نشان می‌دهد که کتابخانه‌های دیجیتال تربیت مدرس، شهید مدنی آذربایجان، لرستان حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی، جامعه

- یکدستی و انسجام واژگان محیط رابط کاربر: یکدستی واژگان و عدم استفاده از واژگان متفاوت برای انتقال یک مفهوم خاص در تمام بخش‌های وبسایت، از جمله مواردی است که باعث تعامل بهتر کاربر با وبسایت خواهد شد. در اغلب کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی انسجام و یکدستی واژگان به چشم می‌خورد. تنها در مورد کتابخانه‌های دیجیتال آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث، برخی موارد موجود حکایت از عدم یکدستی واژگان در بخش‌های مختلف وبسایت دارند.

- جذابیت تصاویر: جذابیت تصاویر، ارتباط موضوعی و وضوح تصاویر دید بصری مناسبی را برای کاربر وبسایت فراهم می‌کند. در زمان انجام این بررسی، اغلب کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی از کیفیت تصاویر خوبی برخوردار بودند. تنها کتابخانه دیجیتال دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی جذابیت و ارتباط موضوعی تصاویر مناسبی ندارد.

- خوانا بودن متن و استفاده از فونت مناسب: تمامی کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی از فونت مناسبی در متن صفحات مختلف برخوردارند.

راهبری: از جمله امکانات و ابزارهای مفید و مؤثر در انتقال کاربر بین صفحات وب، راهبری است. اینکه کاربر یک وبسایت بتواند

به راحتی بین صفحات وب مربوط به یک سایت جایجا شود و در هر صفحه امکان برگشت به نقطه آغازین را داشته باشد، می‌تواند در جلب نظر او و ادامه کار با وبسایت بسیار مؤثر باشد. از جمله موارد مطرح در راهبری یک وبسایت می‌توان به حرکت به صفحه قبل، حرکت به صفحه بعد و حرکت به صفحه دلخواه اشاره کرد.

تجزیه و تحلیل یافته‌های این پژوهش نشان داد که از بین سه ویژگی فوق، امکان حرکت به صفحه قبل در اغلب وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال وجود دارد. تنها در دو مورد؛ کتابخانه‌های دانشگاه پیام نور و قرآن و حدیث امکان حرکت به صفحه قبل وجود ندارد. همچنین امکان حرکت به صفحه بعد در دو کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور و قرآن و حدیث وجود ندارد. در سایر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی این امکان وجود دارد و در نهایت، امکان حرکت به صفحه دلخواه در اغلب کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی وجود دارد. تنها در دو مورد کتابخانه دیجیتال دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث، امکان رفتن به صفحه دلخواه وجود ندارد.

بازیابی: قابلیت تغییر در تعداد نتایج، قابلیت نشانه‌گذاری نتایج جستجو، قابلیت چاپ نتایج جستجو، قابلیت ذخیره‌سازی نتایج

- RSS: هم‌نشینی سراسر ساده یا آر اس اس، از جمله فیلدهای سطح وب است که برای انتشار محتوایاتی که درباره زمان خاص به‌روزرسانی‌ها کاربرد دارد. کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تبریز، بوعلی سینا، کاشان، خوارزمی، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، بین‌المللی امام خمینی، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا، از جمله کتابخانه‌هایی هستند که امکان RSS را در بخش اخبار (غالباً) راه‌اندازی کرده‌اند. دیگر کتابخانه‌ها فاقد این امکان می‌باشند.

- سادگی یادگیری رابط کاربر: سادگی یادگیری رابط کاربری از جمله موارد قابل توجه در طراحی یک وبسایت است. از میان کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی، پیچیدگی رابط کاربر در کتابخانه‌های دانشگاه آیت‌الله‌العظمی بروجردی، علامه طباطبایی، وجود دارد. برخی کتابخانه‌های دیجیتال همچون کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور، تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری و قرآن و حدیث، از رابط کاربری نسبتاً ساده‌تری نسبت به گروه قبلی برخوردارند. سایر کتابخانه‌ها دارای رابط کاربری ساده و یکدست می‌باشند.

- آموزش کاربر در خصوص بازیابی اطلاعات: در زمان انجام این بررسی، فایل‌های آموزش کاربران در وبسایت اغلب کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی وجود دارد. تنها کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه تربیت مدرس، پیام نور، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث فاقد فایل‌های آموزشی هستند.

- امکان تغییر زبان محیط رابط کاربر: در زمان انجام این تحقیق تعداد معدودی از کتابخانه‌های دیجیتال حاضر در این بررسی از امکان تغییر زبان رابط کاربری در وبسایت خود استفاده نکرده‌اند. کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، تبریز، سیستان و بلوچستان، علامه طباطبایی، لرستان، دامغان، حکیم سبزواری، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، امکان ارائه خدمات به زبان‌های غیرفارسی را دارند. سایر کتابخانه‌های دیجیتال حاضر در این بررسی فاقد امکان تغییر زبان رابط کاربری می‌باشد.

- سادگی و نظم محیط رابط کاربر: سادگی و نظم محیط رابط کاربر از جمله مواردی است که می‌تواند از دیدگاه هر کاربر متفاوت باشد. کتابخانه دیجیتال دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی، از پیچیدگی بیشتری نسبت به سایر کتابخانه‌های مورد بررسی برخوردار است. کتابخانه‌های دانشگاه‌های تربیت مدرس، پیام نور، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری، از پیچیدگی نسبی برخوردارند. سایر کتابخانه‌ها رابط کاربری ساده‌ای دارند.

دانشگاه‌های آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث از این امکان برخوردار نیستند.

– قابلیت دسترسی به تعداد منابع و مأخذ از طریق فرایوند: جز کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث، دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی دسترسی به منابع و مأخذ را از طریق فرایوند امکان‌پذیر کرده‌اند.

– نمایه‌سازی به زبان طبیعی: تمامی کتابخانه‌های دیجیتال منابع خود را براساس زبان طبیعی نمایه‌سازی نموده‌اند.

بازنمایی: بازنمایی مدارک در تکمیل فرایند بازیابی باعث نمایش اطلاعات تکمیلی موارد بازیابی شده می‌گردد. این ویژگی از مقوله‌های فرعی جداگانه‌ای برخوردار است که در این بخش از پژوهش به آن پرداخته شده است.

– قابلیت نمایش براساس ربط: کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی مانند اکثر پایگاه‌های اطلاعاتی، نمایش مدارک بازیابی را براساس ربط ممکن ساخته‌اند. یافته‌ها نشان داد که در تمامی موارد مورد بررسی، نمایش نتایج بازیابی براساس ربط صورت گرفته و پیش‌فرض سیستم بر ربط موضوعی قرار گرفته است.

– قابلیت نمایش براساس تاریخ: دومین امکان برای نمایش مدارک بازیابی شده نمایش براساس تاریخ است. پیش‌فرض تمامی کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی برای نمایش مدارک بازیابی شده، ربط موضوعی می‌باشد. دومین انتخاب برای نمایش مدارک، براساس تاریخ است.

– نمایش چکیده‌ای از محتوا: کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های بوعلی سینا، پیام نور، علامه طباطبایی، قرآن و حدیث، امکان نمایش چکیده محتوا را فراهم کرده‌اند. دیگر کتابخانه‌های مورد بررسی امکان نمایش چکیده موارد بازیابی شده را ندارند.

– قابلیت نمایش برجسته واژه‌های جستجو شده: یافته‌ها حاکی از آن است که کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های کاشان، یاسوج، خوارزمی، ارومیه، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، علامه طباطبایی، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، ملایر، بین‌المللی امام رضا^(۶)، جامعه المصطفی العالمیه، قرآن و حدیث، واژگان مورد جستجو را به صورت برجسته و یا هایلایت شده در متن رکوردهای بازیابی شده نمایش می‌دهند. دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی قابلیت نمایش واژه‌های مورد جستجو را ندارند.

جستجو، بازیابی اطلاعات از مجموعه‌های متنوع، تنوع قالب‌های عرضه اطلاعات، قابلیت دسترسی به تعداد منابع و مأخذ از طریق فرایوند، نمایه‌سازی به زبان طبیعی، نمایه‌سازی با زبان کنترل شده، از جمله مواردی هستند که در ارتباط با بازیابی نتایج جستجو توسط کاربر مورد ارزیابی قرار گیرند.

– قابلیت تغییر در تعداد نتایج: تنها در یک مورد (کتابخانه دیجیتال دانشگاه علامه طباطبایی)، امکان تغییر در تعداد نتایج جستجو وجود دارد. در سایر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی در زمان انجام تحقیق، امکان تغییر در تعداد نتایج وجود ندارد.

– قابلیت نشانه‌گذاری نتایج جستجو: کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تبریز، بوعلی سینا، کاشان، پیام نور، شهید مدنی آذربایجان، علامه طباطبایی، لرستان، آیت الله العظمی بروجردی، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا (ع)، قابلیت نشان‌گذاری نتایج جستجو را فراهم کرده‌اند. سایر کتابخانه‌های مورد بررسی امکان نشانه‌گذاری نتایج جستجو را ندارند.

– قابلیت چاپ نتایج جستجو: قابلیت چاپ نتایج جستجو در کتابخانه‌های دیجیتال تبریز، بوعلی سینا، پیام نور و قرآن و حدیث وجود دارد. در دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی امکان چاپ نتایج جستجو وجود ندارد.

– قابلیت ذخیره‌سازی نتایج جستجو: ذخیره‌سازی نتایج جستجو در اغلب کتابخانه‌های دیجیتال صورت می‌گیرد. کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تبریز، بوعلی سینا، کاشان، پیام نور، خوارزمی، ارومیه، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۷)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا (ع)، امکان ذخیره‌سازی نتایج جستجو را از طریق فایل‌های ایکس. ام. ال. و ایزو فراهم نموده‌اند. سایر کتابخانه‌های مورد بررسی از این امکان برخوردار نیستند و کاربران برای ذخیره‌سازی نتایج جستجو با مشکل مواجه‌اند.

– بازیابی اطلاعات از مجموعه‌های متنوع: اکثر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی در این تحقیق قابلیت بازیابی اطلاعات از مجموعه‌های متنوع را دارند. تنها در دو مورد؛ کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های آیت‌الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث از این امکان برخوردار نیستند.

– تنوع قالب‌های عرضه اطلاعات: همانند امکان بازیابی از مجموعه‌های متنوع، قابلیت و تنوع قالب‌های عرضه اطلاعات در اکثریت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی وجود دارد. تنها در دو مورد؛ کتابخانه‌های دیجیتال

ب. تحلیل محتوا وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع

به‌منظور تحلیل محتوای وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی، از موارد زیر استفاده شده است:

– راهنمای استفاده: بررسی کتابخانه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که تنها در وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی، راهنمای استفاده از وبسایت وجود ندارد. در ۲۳ وبسایت کتابخانه‌ای دیگر، راهنمای استفاده وجود دارد.

– دقت: در ۲ مورد از کتابخانه‌های مورد بررسی شامل کتابخانه آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث از دقت کافی در انتخاب واژگان و اصطلاحات مناسب در محتوای وبسایت استفاده نشده است. در سایر موارد دقت لازم در انتخاب اصطلاحات وجود دارد.

– جامعیت: بررسی‌ها بیان‌کننده وجود جامعیت لازم در محتوای وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی می‌باشد. تنها در دو مورد شامل: آیت الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث، جامعیت لازم وجود ندارد.

– انسجام: انسجام لازم جهت کاربرد واژگان در تمامی محتوای وبسایت کتابخانه‌های مورد بررسی وجود دارد.

– فهرست موضوعی مشترک: در ۱۴ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی شامل: تبریز، بوعلی سینا، یاسوج، خوارزمی، ارومیه، شهرکرد، علامه طباطبایی، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، فهرست موضوعی مشترک وجود دارد.

– آخرین تاریخ روزآمدی: براساس بررسی انجام شده، در هیچ‌کدام از موارد مورد بررسی تاریخ روزآمدی وبسایت وجود ندارد.

– نقشه سایت یا راهنمای استفاده از کتابخانه: در ۱۸ مورد کتابخانه‌های دیجیتال شامل: کتابخانه دیجیتال دانشگاه تبریز، بوعلی سینا، کاشان، یاسوج، خوارزمی، ارومیه، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی اما رضا^(۴)، قرآن و حدیث، نقشه وبسایت وجود دارد. در سایر موارد نقشه وبسایت کتابخانه مشاهده نمی‌شود.

– معرفی برنامه‌های آینده کتابخانه: نتایج نشان داد که در هیچ‌کدام از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی برنامه‌های آینده کتابخانه معرفی نشده است.

– قابلیت ارائه خودکار راهبرد جستجو در صفحه نمایش: مطابق اطلاعات جدول ۵، تنها در کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان و حکیم سبزواری، قابلیت ارائه خودکار راهبرد جستجو در صفحه نمایش وجود دارد. در دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی این قابلیت وجود ندارد.

– قابلیت نمایش خودکار تاریخچه جستجو در صفحه نمایش: طبق بررسی و مشاهده وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های موردنظر، مشخص گردید که کتابخانه‌های دانشگاه‌های یاسوج، خوارزمی، ارومیه، شهرکرد، علامه طباطبایی، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی اما رضا^(۴)، تاریخچه جستجوی کاربران را به صورت خودکار نمایش می‌دهند.

– امکان تغییر ترتیب نمایش منابع بازبایی شده به‌دلخواه کاربر: مطابق مشاهدات انجام شده، در ۲۲ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی وجود دارد. تنها کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های کاشان و آیت الله العظمی بروجردی، این امکان را ندارند.

– بارگذاری سریع صفحه: بارگذاری صفحه وب کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی در ۲۳ مورد از سرعت بارگذاری قابل قبولی برخوردارند. تنها کتابخانه دیجیتال دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی سرعت بارگذاری راضی‌کننده‌ای نداشت.

– مشخص بودن عنوان صفحه: در ۲۰ مورد از مجموع صفحات وب کتابخانه‌های دیجیتال مورد مطالعه، عنوان صفحه مشخص و گویا می‌باشند. در ۴ مورد: کتابخانه دیجیتال دانشگاه تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری، آیت الله العظمی بروجردی، عنوان کتابخانه به‌درستی ذکر نشده است.

– کوتاه و مرتبط بودن آدرس وبسایت: طول آدرس وبسایت کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی در ۴ مورد: دانشگاه‌های تربیت مدرس، سیستان و بلوچستان، حکیم سبزواری و آیت الله العظمی بروجردی، طولانی‌تر از آدرس وبسایت سایر کتابخانه‌های مورد بررسی می‌باشد.

– کوتاه بودن طول صفحه (کمتر از دو صفحه): در ۲۳ مورد طول صفحه خانگی کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی کمتر از دو صفحه بوده و تنها در یک مورد: آیت الله العظمی بروجردی، طول صفحه بیش از دو صفحه می‌باشد.

- خدمات خاص کتابخانه: ۱۹ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال شامل: کتابخانه‌های دانشگاه‌های تبریز، بوعلی سینا، کاشان، یاسوج، خوارمی، ارومیه، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، علامه طباطبایی، ایلام، محقق اردبیلی، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، آیت الله العظمی بروجردی، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا^(۶)، خدمات خاص همچون پیوند به سایر کتابخانه‌های و پایگاه‌های اطلاعاتی صورت می‌گیرد.
- نوع اطلاعات قابل دسترسی: در تمامی کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی در این تحقیق، نوع اطلاعات قابل دسترس برای کاربران مشخص شده است.
- گروه بحث: ۲۳ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی خدمتی با عنوان گروه بحث ندارند. تنها کتابخانه دیجیتال دانشگاه خوارمی گروه بحث دارد.
- معرفی بخش‌های مختلف کتابخانه: در ۱۳ مورد از کتابخانه‌های مورد بررسی شامل: تبریز، خوارمی، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، علامه طباطبایی، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا^(۶)، معرفی بخش‌های مختلف کتابخانه صورت گرفته است.
- تاریخچه کتابخانه: در ۱۴ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های مورد بررسی، تاریخچه‌ای از کتابخانه خود ارائه کرده‌اند. این کتابخانه عبارت‌اند از: کتابخانه دیجیتال دانشگاه تبریز، یاسوج، خوارمی، شهرکرد، سیستان و بلوچستان، علامه طباطبایی، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، آیت الله العظمی بروجردی، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا^(۶)، تاریخچه‌ای از کتابخانه خود ارائه دادند. ۱۰ مورد دیگر از کتابخانه‌های مورد بررسی این چنین اطلاعاتی را ارائه نکرده‌اند.
- پرسش‌های متداول: ارائه خدمت «پرسش‌های متداول» یکی از مواردی است که بسیاری از سؤالات رایج کاربران کتابخانه را پاسخ می‌دهد. در این مورد تنها ۵ کتابخانه دیجیتال دانشگاه اقدام به راه‌اندازی نموده‌اند. این ۵ کتابخانه دیجیتال عبارت‌اند از: کتابخانه دیجیتال دانشگاه تبریز، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، جامعه المصطفی العالمیه. ۱۹ مورد دیگر از کتابخانه‌های مورد بررسی خدمت «پرسش‌های متداول» را ندارند.
- پست الکترونیکی داخلی: طبق بررسی صورت گرفته، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های بوعلی سینا و بین‌المللی امام رضا^(۶)، کتابخانه‌هایی هستند که خدمت «پست الکترونیکی داخلی» دارند. در ۲۲ مورد دیگر این خدمت راه‌اندازی نشده است.
- فهرست منابع کتابخانه: ارائه فهرستی از منابع کتابخانه در قالب دسته‌بندی‌های موضوعی یکی دیگر از خدمات خاص کتابخانه است. در کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی در ۱۱ مورد، فهرست منابع کتابخانه معرفی شده است. این کتابخانه‌ها عبارت‌اند از: کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های یاسوج، خوارمی، ارومیه، شهرکرد، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، حکیم سبزواری، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه. در ۱۳ مورد دیگر از کتابخانه‌های حاضر در این تحقیق فهرست منابع معرفی نشده است.
- نرم‌افزارهای رایگان: در ۲ مورد: کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های شهید مدنی آذربایجان و بین‌المللی امام رضا^(۶) در وبسایت کتابخانه نرم‌افزارهای رایگان در دسترس کاربران قرار گرفته است. در ۲۲ مورد دیگر چنین خدمتی ارائه نشده است.
- پرسش از کتابدار: امکان پرسش از کتابدار جزو خدماتی است که در ۱۷ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی وجود دارد. کتابخانه‌هایی همچون: تبریز، بوعلی سینا، یاسوج، شهید مدنی آذربایجان، شهرکرد، علامه طباطبایی، ایلام، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، محقق اردبیلی، لرستان، دامغان، علم و فرهنگ، ملایر، بین‌المللی امام رضا^(۶)، جامعه المصطفی العالمیه، از جمله کتابخانه‌هایی هستند که امکان پرسش از کتابدار را دارند.
- آدرس طراح و مدیر سایت: در هیچ‌کدام از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی آدرس طراح و مدیر وبسایت معرفی نشده است.
- امکان اظهارنظر و پیشنهاد: ارائه پیشنهادها و اظهارنظر در مورد وبسایت کتابخانه از جمله خدماتی است که در وبسایت ۷ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی وجود دارد. کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تبریز، بوعلی سینا، یاسوج، خوارمی، محقق اردبیلی، لرستان، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، جامعه المصطفی العالمیه، کتابخانه‌هایی هستند که پیشنهادها و اظهارنظرهای کاربران را در مورد خدمات کتابخانه دریافت می‌کنند. در ۱۷ مورد دیگر از کتابخانه‌های تحت بررسی چنین امکانی وجود ندارد.

دیجیتال دانشگاه‌های تبریز، و دامغان با ۱۴ امتیاز، یاسوج، شهرکرد، علم و فرهنگ و بین‌المللی امام رضا^(۴) با ۱۳ امتیاز، بوعلی سینا و ایلام با ۱۲ امتیاز، شهید مدنی آذربایجان، علامه طباطبایی و ملایر با ۱۱ امتیاز، کاشان و ارومیه با ۱۰ امتیاز، حکیم سبزواری با ۷ امتیاز، تربیت مدرس و سیستان و بلوچستان با ۶ امتیاز، پیام نور و آیت‌الله العظمی بروجردی با ۳ امتیاز و قرآن و حدیث با ۲ امتیاز، رتبه‌های دوم تا دهم را به خود اختصاص داده‌اند. جزئیات مربوط به رتبه‌بندی کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع در دو بخش ساختاری و محتوایی در جدول ۷ ارائه شده است. همان‌طور که نتایج حاصل از مجموع امتیازات بخش ساختاری و محتوایی بررسی کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع نشان می‌دهد، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های لرستان و جامعه المصطفی العالمیه با ۵۲ امتیاز رتبه اول، کتابخانه دیجیتال محقق اردبیلی با ۵۱ امتیاز رتبه دوم، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های تبریز و بین‌المللی امام رضا^(۴) با ۵۰ امتیاز رتبه سوم، کتابخانه دیجیتال دانشگاه خوارزمی و دامغان با ۴۹ امتیاز رتبه چهارم، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های بوعلی سینا، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، علم و فرهنگ و ملایر با ۴۸ امتیاز رتبه پنجم، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های شهید مدنی آذربایجان و ایلام با ۴۶ امتیاز رتبه ششم، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های یاسوج، علامه طباطبایی و شهرکرد با ۴۵ امتیاز رتبه هفتم، کتابخانه دیجیتال دانشگاه کاشان با ۴۳ امتیاز رتبه هشتم، کتابخانه دیجیتال دانشگاه ارومیه با ۴۲ امتیاز رتبه نهم، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور با ۳۲ امتیاز رتبه دهم، کتابخانه دیجیتال دانشگاه سیستان و بلوچستان با ۳۱ امتیاز یازدهم، کتابخانه دیجیتال دانشگاه قرآن و حدیث با ۱۹ امتیاز رتبه چهاردهم و کتابخانه دیجیتال دانشگاه آیت‌الله العظمی بروجردی با ۱۶ امتیاز رتبه پانزدهم را به خود اختصاص داده‌اند.

– تنوع در پوشش موضوعی تمامی رشته‌ها: در ۲۳ مورد از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی تنوع در پوشش موضوعی رشته‌های دانشگاهی رعایت شده است. تنها در کتابخانه دیجیتال دانشگاه قرآن و حدیث تنوع موضوعی مورد انتظار وجود ندارد.

– نوع اطلاعات قابل‌دسترس: نوع اطلاعات قابل‌دسترس در ۲۲ مورد کتابخانه دیجیتال مورد بررسی از تنوع قابل‌قبولی برخوردار است. در ۲ مورد: کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های آیت‌الله العظمی بروجردی و قرآن و حدیث، تنوع زیادی در نوع اطلاعات قابل‌دسترس مشاهده نمی‌شود.

ج. امتیازات مربوط به بخش ساختاری و محتوایی

وبسایت‌های کتابخانه‌های دیجیتال

تجزیه و تحلیل یافته‌های مربوط به نتایج رتبه‌بندی کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع در بخش ساختاری نشان می‌دهد که دانشگاه‌های لرستان، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا^(۴) با ۳۷ امتیاز رتبه اول را دارند. کتابخانه‌های دیجیتال تبریز، بوعلی سینا، محقق اردبیلی با ۳۶ امتیاز، شهید مدنی آذربایجان، بین‌المللی امام خمینی^(۵)، علم و فرهنگ و دامغان با ۳۵ امتیاز، خوارزمی، علامه طباطبایی، با ۳۴ امتیاز، کاشان با ۳۳ امتیاز، یاسوج و ارومیه، با ۳۲ امتیاز، پیام نور، با ۲۹ امتیاز، علم و فرهنگ با ۲۶ امتیاز، سیستان و بلوچستان با ۲۵ امتیاز، حکیم سبزواری با ۲۲ امتیاز با ۲۱ امتیاز، تربیت مدرس با ۱۹ امتیاز، قرآن و حدیث با ۱۷ امتیاز و بالاخره کتابخانه دیجیتال دانشگاه آیت‌الله العظمی بروجردی با ۱۶ امتیاز در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

در بخش محتوایی، تجزیه و تحلیل داده‌ها حاکی از آن است که کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های خوارزمی، محقق اردبیلی، لرستان، جامعه المصطفی العالمیه با ۱۵ امتیاز رتبه اول در بخش محتوایی را به خود اختصاص داده‌اند. کتابخانه‌های

جدول ۲. امتیازات مربوط به تحلیل ساختاری و محتوایی کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های جامع ایران

جمع امتیازات	محتوایی		ساختاری					تحلیل ساختاری و محتوایی	
	جمع امتیازات	بخش ساختاری	بازنمایی	بازیابی	راهبری	کاربرپسند	جستجوی پیشرفته		جستجوی ساده
۲۵	۶	۱۹	۶	۲	۳	۵	۲	۱	تربیت مدرس
۵۰	۱۴	۳۶	۷	۶	۳	۹	۹	۲	تبریز
۴۸	۱۲	۳۶	۸	۶	۴	۹	۹	۱	بوعلی سینا
۴۳	۱۰	۳۳	۶	۵	۳	۹	۹	۱	کاشان
۴۵	۱۳	۳۲	۸	۳	۳	۸	۹	۱	یاسوج

۳۲	۳	۲۹	۹	۶	۱	۵	۷	۱	پیام نور
۴۹	۱۵	۳۴	۹	۴	۳	۸	۹	۱	خوارزمی
۴۲	۱۰	۳۲	۷	۴	۳	۸	۹	۱	ارومیه
۴۶	۱۱	۳۵	۹	۵	۳	۱۰	۷	۱	شهید مدنی آذربایجان
۴۵	۱۳	۳۲	۶	۴	۳	۹	۹	۱	شهرکرد
۳۱	۶	۲۵	۱۰	۲	۳	۵	۴	۱	سیستان و بلوچستان
۴۵	۱۱	۳۴	۹	۵	۳	۸	۸	۱	علامه طباطبایی
۴۶	۱۲	۳۴	۹	۴	۳	۸	۹	۱	ایلام
۴۸	۱۳	۳۵	۹	۴	۳	۹	۹	۱	بین‌المللی امام خمینی
۵۱	۱۵	۳۶	۹	۴	۳	۱۱	۸	۱	محقق اردبیلی
۵۲	۱۵	۳۷	۹	۵	۳	۱۲	۷	۱	لرستان
۴۹	۱۴	۳۵	۶	۴	۳	۱۲	۹	۱	دامغان
۲۹	۷	۲۲	۹	۲	۳	۵	۲	۱	حکیم سبزواری
۴۸	۱۳	۳۵	۹	۴	۳	۹	۹	۱	علم و ادب
۱۶	۳	۱۳	۱	۱	۲	۵	۳	۱	آیت الله العظمی بروجردی
۴۸	۱۱	۳۷	۹	۴	۳	۱۱	۹	۱	ملایر
۵۲	۱۵	۳۷	۹	۵	۳	۱۲	۷	۱	جامعه المصطفی العالمیه
۵۰	۱۳	۳۷	۹	۵	۳	۱۰	۹	۱	بین‌المللی امام رضا
۱۹	۲	۱۷	۸	۱	۰	۵	۲	۱	قرآن و حدیث

بحث و نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد مطالعه و پژوهش در حوزه کتابخانه‌های دیجیتال در ایران نیازمند توجه بیشتر است؛ شاید علت اصلی آن پی بردن مدیران علمی به اهمیت شاخص‌های استاندارد طراحی وب و تأثیر مستقیم آن بر نتایج رتبه‌بندی وب متریک دانشگاه‌ها باشد. ارائه خدمات مختلف آموزشی و پژوهشی از طریق وب برای دانشگاه‌های باز و آموزش از راه دور، در مقایسه با دانشگاه‌های سنتی، اهمیتی دوچندان دارد؛ زیرا از این نوع دانشگاه‌ها انتظار می‌رود با استفاده از دستاوردهای فناورانه و ارتباطی، موانع مکانی و زمانی را به حداقل ممکن برسانند و بتوانند همان تجربه سنتی را به نوعی مشابه در محمل وب پیاده‌سازی نمایند. با توجه به جایگاه دانشگاه پیام نور در ارائه آموزش از راه دور در کشور و منطقه، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی وضعیت ساختاری و محتوایی وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور و تعیین مزایا و معایب آن در مقایسه با کتابخانه دیجیتال دانشگاه‌های برتر ایران انجام شد.

در پاسخ به سؤال اول پژوهش، مبنی بر بررسی وضعیت ساختاری کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور، این کتابخانه در میان سایر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی در رتبه هفتم قرار گرفته است. از دیدگاه ساختاری، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور در پایین‌ترین حد امتیاز مربوط به بخش راهبردی و کاربرپسندی قرار دارد. از لحاظ جستجوی پیشرفته و بازنمایی

امتیاز لازم را کسب کرده است. در سایر موارد مربوط به بخش ساختاری در حد متوسط می‌باشد.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش مبنی بر بررسی وضعیت محتوایی کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور، کتابخانه‌های مورد بررسی براساس میزان امتیاز دریافتی از سیاهه واریسی، به ترتیب تا رتبه دوازدهم رتبه‌بندی شده‌اند. کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور در رتبه نهم قرار گرفته است. بنابراین، از این لحاظ محتوایی وضعیت چندان خوبی برای این کتابخانه قابل تصور نیست. کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور در مجموع امتیازات دریافتی از و بخش ساختاری و محتوایی با کسب ۳۲ امتیاز در میان ۱۵ کتابخانه در رتبه دهم قرار گرفته است.

در پاسخ به سؤال سوم پژوهش باید اذعان داشت که کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از لحاظ ساختاری در فیلدهای مربوط به امکان جستجوی ساده در وبسایت را ندارد. البته این امکان در سایر کتابخانه‌های دیجیتال نیز وجود ندارد. در بخش جستجوی پیشرفته، جز امکان جستجوی در نتایج، امکان استفاده از عملگرهای کوتاه‌سازی و امکان تصحیح کلیدواژه‌های مورد جستجو، سایر موارد مطرح در این بخش را دارد. در بخش کاربرپسندی، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور چندان وضعیت مطلوبی ندارد و نسبت به بسیاری از کتابخانه‌های مورد بررسی از کیفیت کمتری برخوردار است. از لحاظ راهبری کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور وضعیت مطلوبی

چهاردهم)، قرآن و حدیث (رتبه پانزدهم) را به خود اختصاص داده‌اند.

مرور اجمالی بر نتایج به‌دست آمده در بخش‌های ساختاری و محتوایی نشان می‌دهد که سرویس‌دهنده کتابخانه‌های دیجیتال پارس آذرخش بیشترین جامعه آماری را در میان کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی داشته و نتایج رتبه‌بندی هم مؤید این است که کتابخانه‌های سرویس‌گیرنده از این شرکت از ساختار منسجم‌تر و کارآمدتری برخوردارند.

تحلیل جداگانه کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از نظر شمول ویژگی‌های ساختاری و محتوایی، حاکی از آن است که کتابخانه دیجیتال این دانشگاه از وضعیت چندان مناسبی برخوردار نبوده و بازطراحی آن ضروری به نظر می‌رسد؛ به‌طوری که رابط کاربر کتابخانه دیجیتال پیام نور فاقد ویژگی‌های نظیر «امکان جستجو در نتایج»، «امکان استفاده از عملگرهای کوتاه‌سازی»، «امکان تصحیح و تغییر کلیدواژه‌های مورد جستجو»، «پیوند به سایر کتابخانه‌های دیجیتال مرتبط از خارج سازمان» و «پیوند صفحه‌خانگی کتابخانه با صفحه‌خانگی سایر کتابخانه» است که هر یک از موارد مذکور از اهمیت وافری در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی برخوردارند. گرچه نتایج برخی پژوهش‌ها نظیر علیپور و غفاری نیز حاکی از آن است که حدود ۶۰ درصد از وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های سراسری ایران پیوندی به وبسایت سایر کتابخانه‌ها ارائه نکرده‌اند (علیپور و غفاری، ۱۳۸۸)، اما شایسته است مدیران طراحی و توسعه کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور سعی در برطرف کردن موارد مذکور نمایند.

ازجمله موارد دیگری که فقدان آن در وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور احساس می‌شود «هم‌نشی سراسر ساده یا آر اس اس» است که برای اطلاع‌رسانی و به‌روزرسانی‌های وبسایت کاربرد دارد. علاوه بر این، کتابخانه دیجیتال پیام نور توجهی به قراردادن «فایل‌های آموزش کاربران» بر روی سایت نکرده است؛ این در حالی است که پژوهش بیگدلی و دیگران (۱۳۸۵) آشکار ساخت که عدم آشنایی کاربران با راهبرد جستجو و نحوه اطلاع‌یابی از اطلاعات موجود در مجلات علمی الکترونیکی یکی از موانع اصلی در دستیابی به اطلاعات می‌باشد.

همچنین از ویژگی‌های ساختاری دیگری که وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از شمول آن غافل مانده است می‌توان به مواردی مهمی نظیر «امکان تغییر زبان رابط کاربری»، «امکان حرکت به صفحه قبل»، «حرکت به صفحه

ندارد و برای جابجایی بین صفحات، کاربران خود را به‌زحمت می‌اندازد. از لحاظ بازیابی اطلاعات، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور نسبت به سایر کتابخانه‌های مورد بررسی وضعیت مطلوب‌تری دارد و تنها در موارد مربوط به ایجاد تغییر در تعداد نتایج و نمایه‌سازی به زبان کنترل شده دچار ضعف می‌باشد. در بخش محتوایی، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور نسبت به کتابخانه‌های دانشگاه‌های مورد بررسی از ضعف‌های بیشتری برخوردار است. درواقع از ۱۳ مورد آیتم موجود در بخش محتوایی تنها ۳ مورد را پوشش داده و از اراده خدمات در سایر موارد ناتوان است.

براساس امتیازات کسب‌شده در بخش ساختاری، به ترتیب کتابخانه‌های: لرستان، ملایر، جامعه المصطفی العالمیه، بین‌المللی امام رضا^(ع) (رتبه اول)، تبریز، بوعلی سینا، محقق اردبیلی (رتبه دوم)، شهید مدنی آذربایجان، بین‌المللی امام خمینی، دامغان، علم و فرهنگ (رتبه سوم)، خوارزمی، علامه طباطبایی، ایلام (رتبه چهارم)، کاشان (پنجم)، شهرکرد، یاسوج، ارومیه (رتبه ششم)، پیام نور (رتبه هفتم)، سیستان و بلوچستان (رتبه هشتم)، حکیم سبزواری، (رتبه نهم)، تربیت مدرس (رتبه دهم)، قرآن و حدیث (رتبه یازدهم) و آیت الله العظمی بروجردی (رتبه دوازدهم) را به خود اختصاص داده‌اند. در بخش محتوایی، کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های لرستان، خوارزمی، جامعه المصطفی العالمیه، محقق اردبیلی (رتبه اول)، دامغان و تبریز (رتبه دوم)، یاسوج، شهرکرد، علوم فرهنگ، بین‌المللی امام رضا (ع)، بین‌المللی امام خمینی (رتبه سوم)، بوعلی، ایلام (رتبه چهارم)، شهید مدنی آذربایجان، ملایر، علامه طباطبایی (رتبه پنجم)، کاشان، ارومیه (رتبه ششم)، حکیم سبزواری (هفتم)، تربیت مدرس و حکیم سبزواری (رتبه هشتم)، پیام نور و آیت الله العظمی بروجردی (رتبه نهم) و قرآن و حدیث (رتبه دهم) را به خود اختصاص داده‌اند.

با لحاظ امتیازات مجموع مؤلفه‌های ساختاری و محتوایی، نتایج این پژوهش آشکار ساخت که به ترتیب کتابخانه‌های دیجیتال دانشگاه‌های لرستان و جامعه المصطفی العالمیه (رتبه اول)، محقق اردبیلی (رتبه دوم)، بین‌المللی امام رضا و تبریز (رتبه سوم)، خوارزمی و دامغان (رتبه چهارم)، بوعلی سینا، بین‌المللی امام خمینی، علم و فرهنگ و ملایر (رتبه پنجم)، شهید مدنی آذربایجان (رتبه ششم)، ایلام (هفتم)، یاسوج و علامه طباطبایی، (رتبه هشتم)، کاشان (رتبه نهم)، ارومیه، (رتبه دهم)، پیام نور (رتبه یازدهم)، سیستان و بلوچستان (رتبه دوازدهم)، حکیم سبزواری (رتبه سیزدهم)، تربیت مدرس (رتبه

جامع ایران چنین امکانی را بر روی وبسایت خود لحاظ نکرده‌اند. علاوه بر این، «معرفی بخش‌های مختلف کتابخانه» با اینکه از ویژگی‌های مهم و رایج در انواع وبسایت‌ها می‌باشد، در طراحی کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور مغفول مانده است.

در کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور توجهی به مواردی نظیر «تاریخچه کتابخانه» و «پرسش‌های متداول» نشده است. نتایج برگرفته از پژوهش‌های پیشین نیز حاکی از این است که اکثر وبسایت‌های کتابخانه‌ای مربوط به دانشگاه‌های سراسری گزینه‌ای تحت عنوان پرسش‌های متداول بر روی کتابخانه خود قرار داده‌اند (علیپور و غفاری، ۱۳۸۸)، این در حالی است که طبق یافته‌های نوشین‌فرد و نیکزاد (۱۳۸۸) تنها ۱۴/۷ درصد از وبسایت‌های کتابخانه‌ای دانشگاه آزاد دارای بخشی به نام سؤالات متداول بر روی وبسایت خود می‌باشند.

علاوه بر این، از دیگر ویژگی‌های محتوایی که کتابخانه دیجیتال از شمول آن غافل مانده است می‌توان به مواردی نظیر «خدمت پست الکترونیکی داخلی»، «ارائه فهرستی از منابع کتابخانه در قالب دسته‌بندی‌های موضوعی»، «نرم-افزارهای رایگان» و «پرسش از کتابدار» اشاره داشت که این مورد اخیر از ویژگی‌های بسیار مهمی به‌شمار می‌رود که هر یک از انواع کتابخانه‌ها با شعار خدمات‌رسانی مطلوب به کاربران بدان می‌پردازند. طبق یافته‌های قلی‌زاده و عسگری (۱۳۸۸) و ورع و پرتو (۱۳۸۸) از بین کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های زیرمجموعه وزارت علوم، تعداد اندکی دارای سرویس پرسش از کتابدار بوده‌اند. یافته‌های علیپور و غفاری (۱۳۸۸) نیز مشخص ساخت که حدود ۹۷ درصد از وبسایت‌های کتابخانه‌ای مربوط به دانشگاه‌های سراسری فاقد آیت‌های مربوط به ارتباط و پرسش از کتابدار مرجع بوده‌اند.

«آدرس طراح و مدیر سایت» و «امکان اظهارنظر و پیشنهاد» نیز هیچ‌گونه جایگاهی بر روی کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور ندارد. گرچه فراهم کردن قسمتی برای طرح اظهارها و پیشنهادها کاربران ضروری به‌شمار می‌رود، اما به نظر می‌رسد کتابخانه‌های دیجیتال ایران به‌طور عام و کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور به‌طور خاص، بدان توجهی نکرده‌اند. نتایج پژوهش نوشین‌فرد و نیکزاد (۱۳۸۸) نیز آشکار ساخت که تعداد کمی از وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه آزاد (۵/۸۸ درصد) امکان اظهارنظر و پیشنهاد را برای کاربران و بازدیدکنندگان بر روی سایت خویش گنجانده‌اند.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور توانسته است مجموعاً ۳۲ امتیاز را به خود

بعد، «قابلیت تغییر در تعداد نتایج»، «نمایش‌سازی با زبان کنترل شده»، «قابلیت نمایش برجسته واژه‌های جستجو شده»، «قابلیت ارائه خودکار راهبرد جستجو در صفحه نمایش» و «قابلیت نمایش خودکار تاریخچه جستجو در صفحه نمایش» اشاره کرد که هر یک به‌نوبه خود می‌تواند تأثیر مثبتی بر کسب تجربه‌ای سودمند توسط کاربر حین کار با رابط کاربر کتابخانه دیجیتال بگذارد و بر جنبه‌های ناوبری، بازیابی و بازنمایی کتابخانه دیجیتال تأثیرگذار باشد.

ویژگی‌های که در بالا بدان اشاره شد جملگی در قلمرو ویژگی‌های ساختاری قرار می‌گیرند. در قسمت ویژگی‌های محتوایی، نتایج این پژوهش آشکار ساخت که وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از وضعیت نابسامان‌تری برخوردار است، به‌طوری که تنها در سه آیتم توانسته است موفق باشد و اکثر آیت‌های ذیل ویژگی‌های محتوایی را نادیده انگاشته است. به‌عبارت‌دیگر، کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور فاقد «فهرست موضوعی مشترک» و «تاریخ روزآمدی وب-سایت» می‌باشد. نتایج پژوهش علیپور و غفاری (۱۳۸۸) نیز حاکی از آن است که حدود ۶۳ درصد از وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های سراسری تاریخ آخرین روزآمدسازی سایت را ذکر نکرده‌اند. همچنین وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور «نقشه وبسایت» ندارد؛ این در حالی است که طبق نتایج پژوهش طهماسبی، قیاسی و رضوی (۱۳۸۸) تنها ۲۰ درصد از وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های جامع ایران فاقد نقشه سایت بوده‌اند.

از ویژگی‌های محتوایی دیگری که فقدان آن در کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور محسوس به نظر می‌رسد عدم وجود گزینه‌ای برای «معرفی برنامه‌های آینده کتابخانه» است؛ یافته‌های پژوهش نوشین‌فرد و نیکزاد (۱۳۸۸) نیز حاکی از آن است که هیچ‌یک از وبسایت‌های کتابخانه‌ای مربوط به دانشگاه‌های آزاد چنین گزینه‌ای را بر روی وبسایت خود قرار نداده‌اند. این در حالی است که معرفی‌های آتی کتابخانه گام مثبتی در راستای بهبود خدمات‌رسانی به کاربران و همچنین آشنایی بیشتر آنان با تنوع خدمات کتابخانه خواهد شد.

«خدمات خاص کتابخانه»، «نوع اطلاعات قابل دسترس» و «گروه بحث» نیز از دیگر ویژگی‌های محتوایی است که کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور از آن غافل مانده است. البته فقدان آیتمی برای «گروه بحث» بر روی وبسایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور چندان جای تعجب ندارد؛ چراکه طبق یافته‌های پژوهش طهماسبی، قیاسی و رضوی (۱۳۸۸) هیچ‌یک از وبسایت‌های کتابخانه‌ای مربوط به دانشگاه‌های

دانشگاهی ضروری است (ورع و پرتو، ۱۳۸۸). با توجه به اینکه چنانچه قرار است هرگونه اقدامی در راستای خدمات‌رسانی به دانشگاهیان انجام شود لازمه آن برنامه‌ریزی و مطالعه قبلی و همچنین پیروی از برخی معیارهای استاندارد می‌باشد، انتظار می‌رود گام‌های مربوط به راه‌اندازی و توسعه کتابخانه دیجیتال نیز از این قاعده مستثنا نباشد. بنابراین، با توجه به مواردی که از این پژوهش برمی‌آید نکاتی به‌قرار زیر پیشنهاد می‌شود:

– از آنجا که مخاطب کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور، دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی بوده و میزان استفاده آنان رابطه مستقیمی با کاربرپسندی کتابخانه دارد پیشنهاد می‌شود در قالب پژوهشی جدید نظر این قشر از جوانی نیز میزان استفاده و موانع استفاده از آن به طریق پیمایشی مطالعه گردد تا نقاط ضعف و قوت آن بیش‌ازپیش نمایان شود.

– با توجه به اینکه دانشگاه پیام نور در مقایسه با سایر دانشگاه‌های کشور از نظر پذیرش دانشجویان دیگر کشورها در وضعیت بهتری قرار دارد انتظار می‌رود نسخه انگلیسی کتابخانه دیجیتال خود را توسعه بخشد تا بتواند بخشی از نیازهای این اقلیت را نیز تأمین کرده و از جانب دیگر نوعی تبلیغ برای جذب سایر دانشجویان از کشورهای خارجی شود.

از آنجا که محیط وب از قابلیت‌های متمایز همچون سهولت اتصال و راحتی جستجو برای کاربران فراهم کرده است ضروری است متولیان کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور با شمول ویژگی‌های ساختاری و محتوایی برآمده از نتایج این پژوهش، بیش‌ازپیش در راستای تأمین نیازهای کاربران اهتمام ورزند.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، بهتر است سازمان‌ها و دانشگاه‌ها، از جمله دانشگاه پیام نور، قبل از طراحی هرگونه خدمتی، اعم از کتابخانه دیجیتال، نوع نیازهای کاربران خود، هدف کتابخانه و سازمان مادر را در نظر بگیرند و متناسب با آنها اقدام به طراحی کتابخانه دیجیتال نمایند و بدین منظور از متخصصان کامپیوتر و شبکه، کتابداران متخصص و باتجربه و نیز نمایندگانی از اساتید و دانشجویان در رشته‌های موجود در دانشگاه بهره‌گیرند (سه‌دهی و رضاقلی، ۱۳۸۸).

از آنجا که صفحات وب امروزی پویا بوده و مستلزم بازنگری‌های مستمر می‌باشند، انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند اطلاعات مناسبی در راستای همگام‌سازی وب‌سایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور با سایر دانشگاه‌های سطح اول ارائه نماید و مقدمات بهبود و ارتقای وضعیت آن را فراهم سازد.

اختصاص دهد که در مقایسه با دانشگاه‌های دیگر وضعیت چندان مناسبی ندارد و در رتبه‌های انتهایی لیست قرار گرفته است (از ۲۴ کتابخانه رتبه ۱۹ را کسب نموده است). با توجه به یافته‌های این پژوهش به نظر می‌رسد در طراحی رابط کاربر کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور به‌اندازه کافی به قابلیت‌ها و نیازهای کاربران و همچنین اصول اولیه در طراحی رابط کاربر توجه نشده است. به‌طوری که توجه به ویژگی‌های محتوایی در طراحی رابط کاربر کتابخانه دیجیتال در سطح بسیار پایینی قرار دارد و لزوم بازطراحی این سایت از نقطه‌نظرهای مربوط به ویژگی‌های محتوایی محسوس می‌باشد.

در زمان کنونی، اقبال دانشجویان به سمت دانشگاه‌های آموزش از دور بستگی به کیفیت سیستم‌های پشتیبانی‌کننده آن دارد. فراهم‌آوری خدمات و منابع اطلاعاتی مناسب به دانشجویان یکی از مهم‌ترین سیستم‌های پشتیبانی‌کننده از آموزش از دور، به‌ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی، به‌شمار می‌رود. با توجه به دستاوردهای حاصل از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، امروزه

دانشگاه‌های باز و آموزش از دور ایران و جهان می‌توانند خدمات خود را به بهترین شکل ممکن ارائه نمایند. به همین دلیل در عصر حاضر، خدمات اطلاعاتی خود را از فضای فیزیکی و محصور کتابخانه‌ها رهانیده است و امکان دسترسی دانشجویان به اطلاعات بیش‌ازپیش فراهم شده است. با توجه به موارد فوق، کتابخانه‌های وابسته به دانشگاه‌های آموزش از دور این فرصت را پیش رو دارند تا با ظرفیت‌های حاصل از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به طریقی استاندارد و باید به توسعه و ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش کمک نمایند.

با توجه به اینکه دسترسی به اطلاعات برای جامعه دانشگاهیان (اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان و پژوهشگران) از اهمیت وافر برخوردار است، در نتیجه وجود درگاهی استاندارد به‌منظور اخذ اطلاعات معتبر امری مشهود به‌شمار می‌رود و به همین دلیل باید در طراحی این درگاه‌ها نهایت دقت و وسواس را معطوف داشت که کتابخانه دیجیتال دانشگاه پیام نور نیز باید از این رویکرد تبعیت نماید.

پیشنهادها

به نظر می‌رسد که طراحی و ساختار سایت‌های وب در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران بیشتر از سلیقه طراحان آنها پیروی می‌کند تا استفاده از معیارهایی که برای یک کتابخانه

منابع

- اصغری پوده، احمدرضا (۱۳۸۰) بررسی عناصر و ویژگی‌های مطرح در طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- امان الهی نیک، حمید؛ علیپورحافظی، مهدی و مطلبی، داریوش (۱۳۹۳). ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی موسسه‌های پژوهشی ایران براساس پروتکل دیجی‌کوال. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۲۵ (۳)، ۲۶-۴۳.
- بیگدلی، زاهد؛ عبدالهی، ام‌البنین و آرامش، مهین (۱۳۸۵). دیدگاه اعضای هیئت‌علمی دانشگاه شهید چمران اهواز درباره اهمیت و میزان استفاده از مجله‌های علمی موجود و جایگزینی مجله‌های علمی چاپی با شکل الکترونیکی آنها. مجله علوم تربیتی و روانشناسی، ۱۳ (۲)، ۱۶۳-۱۸۶.
- پایگاه استنادی جهان اسلام (۱۳۹۶). رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی ایران. دسترسی در تاریخ ۱۳۹۶/۲/۲۳.
- <http://ur.isc.gov.ir/>
- سه‌دهی، مریم و رضاقلی، زینب (۱۳۸۸). مطالعه تطبیقی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی آمریکا، انگلیس، کانادا، استرالیا، ژاپن و ایران به‌منظور ارائه پیشنهاداتی در جهت ارتقای کیفیت وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی. مجموعه مقالات همایش وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی. تهران: نشر کتابدار.
- صابری، مریم (۱۳۸۴). مقایسه ویژگی‌های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های کشورهای آمریکا، کانادا، استرالیا با ایران و بررسی نظرات کاربران و متخصصان به‌منظور ارائه یک الگوی بهینه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- علیپور، امید و غفاری، سعید (۱۳۸۸). مقایسه وضعیت صفحات خانگی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های سراسری و آزاد اسلامی در مراکز استان‌ها. مجموعه مقالات همایش وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی. تهران: نشر کتابدار.
- کانی، تری و کلیوند، گری (۱۳۹۰). کتابخانه دیجیتال: افسانه‌ها و چالش‌ها. ترجمه اسماعیل جعفرپور و سعید غفاری. کتاب ماه کلیات، ۴ (۴)، ۸۸-۹۵.
- طهماسبی، صفیه؛ قیاسی، میترا و رضوی، علی‌اصغر (۱۳۸۸). بررسی تطبیقی ساختار و محتوای صفحه خانگی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه‌های جامع دنیا، آسیا و ایران و ارائه الگویی مناسب برای صفحه خانگی وبسایت کتابخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل. مجموعه مقالات همایش وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی. تهران: نشر کتابدار.
- فرج‌پهلوی، عبدالحسین و صابری، مریم (۱۳۸۷). بررسی ویژگی‌های ساختاری و محتوایی مطرح در طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از دیدگاه کاربران و متخصصان ایرانی طراح این وبسایت‌ها. پیام کتابخانه، ۱۴ (۴)، ۱۲۶-۱۰۷.
- فرودی، نوشین (۱۳۸۰). ارزیابی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و ارائه الگوهای پیشنهادی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- قلی‌زاده، ندا و عسگری، رقیه (۱۳۸۸). ارزیابی و مقایسه وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم در سال ۱۳۸۸ از لحاظ معیارهای واسط کاربری. مجموعه مقالات همایش وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی، تهران: نشر کتابدار.
- مغرب، مریم و حیاتی، زهیر (۱۳۹۲). اولویت‌های مجموعه‌سازی در کتابخانه دیجیتال از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۶ (۳)، ۲۳۳-۲۰۶.
- نوشین فرد، فاطمه؛ و نیکزاد، مهسا (۱۳۸۸). بررسی ویژگی‌های ساختاری و محتوایی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های آزاد اسلامی ایران. مجموعه مقالات همایش وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی. تهران: نشر کتابدار.
- ورع، نرجس و پرتو، پردیس (۱۳۸۸). ارزیابی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. مجموعه مقالات همایش وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی، تهران: نشر کتابدار.
- یوسفیان‌زاده، امید؛ قاضی میر سعید، جواد و مرادی‌جو، محمد (۱۳۹۴). ارزیابی کتابخانه دیجیتال دانشگاه

.۹۱-۸۲

- ChanLin, L. J., ChanLin, L. J., Hung, W. H. & Hung, W. H. (2016). Usability and evaluation of a library mobile web site. *The Electronic Library*, 34(4), 636-650.
- Conway, V., Brown, J., Hollier, S. & Nicholl, C. (2012). Website accessibility: a comparative analysis of Australian national and state/territory library websites. *The Australian Library Journal*, 61(3), 170-188.
- Fung, R. H. Y., Chiu, D. K., Ko, E. H., Ho, K. K. & Lo, P. (2016). Heuristic Usability Evaluation of University of Hong Kong Libraries' Mobile Website. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 581-594.
- Marchionini, G. (2000). Evaluation digital libraries: a longitudinal and multifaceted view. *Library Trends*, 49(2), 304-333.
- علوم پزشکی تهران با استانداردهای ساختار کتابخانه دیجیتال دانشگاهی. مدیریت سلامت، ۶۱ (۱۸)،
- Simpson, J. (2016). The Heart of the University: Library Link Location on Doctoral Granting Institutions Webpages and Correlation with Research Output. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 503-508.
- Suiter, A. M. & Moulaison, H. L. (2015). Supporting Scholars: An Analysis of Academic Library Websites' Documentation on Metrics and Impact. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 814-820.
- Wickramanayake, L. (2012). Instruction and help services in the academic library websites and web pages in Sri Lanka: a content analysis. *The Electronic Library*, 30(3), 377-389.