

شناسایی و تحلیل امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک در نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی

محمد زره‌ساز^۱

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی
دانشگاه فردوسی مشهد

سیدرحمت‌الله فتاحی^۲

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استاد
دانشگاه فردوسی مشهد

دانشگاه
فردوسی مشهد

پذیرش: ۱۳۹۲/۰۶/۱۷

دریافت: ۱۳۹۲/۰۳/۱۸

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳
شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱
نمایه در ISC، LISA و SCOPUS
<http://jipm.irandoc.ac.ir>
دوره ۲۹ | شماره ۳ | صص ۸۴۳-۸۲۱
بهار ۱۳۹۳

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده: هدف از این پژوهش شناسایی و تحلیل امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک در نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتال ایرانی بر پایه پنج معیار-بازنمون، محتوا، قالب، سبک، و دسترسی به اطلاعات راهنماها- است. پژوهش حاضر یک پژوهش پیمایشی- توصیفی و از نوع کاربردی است. سیزده کتابخانه دیجیتال ایرانی به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش یک سیاهه و آرسو پژوهشگر ساخته است. میانگین وضعیت کلی امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی (۳۹ از ۱۰۰) نشان‌دهنده وضعیت ضعیف این امکانات و قابلیت‌ها در کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی است. در بررسی تک تک معیارهای تعریف شده مشخص شد که تنها وضعیت امکانات کمک و راهنمایی کتابخانه‌های دیجیتال سازمان اسناد و کتابخانه ملی، مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی و آستان قدس از منظر معیار بازنمون بهتر از سطح متوسط (۵۰ درصد) است. همچنین در میان ۱۳ کتابخانه رقوم ایرانی مورد بررسی در رابطه با معیار «محتوا»، شش کتابخانه، از منظر معیار «قالب» پنج کتابخانه، هفت کتابخانه از منظر معیار «سبک»، و در معیار «دستیابی به اطلاعات راهنما» تنها سه کتابخانه دارای شرایطی بهتر از سطح متوسط هستند. کتابخانه دیجیتال مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی، سازمان اسناد و کتابخانه ملی، آستان قدس، و نور در رتبه‌های بالا قرار گرفته‌اند. دیگر کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی با داشتن درصدهای پایین تر از متوسط در رتبه‌های بعدی قرار دارند، که نشان‌دهنده وضعیت ضعیف این کتابخانه‌های دیجیتال از نظر قابلیت‌ها و امکانات کمکی است.

۱. پدیدآور رابط

کلیدواژه‌ها: کتابخانه‌های دیجیتالی؛ قابلیت‌ها و امکانات کمک؛ راهنمایابی

۱. مقدمه

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که متخصصان اطلاع‌رسانی با آن مواجه بوده‌اند نیاز به طراحی محیط رابطی مناسب برای پایگاه‌های اطلاعاتی است که از رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران، حمایت و پشتیبانی کند (Marchionini & komlodi 1998) نقل شده در اعظمی و فتاحی (۱۳۸۸). با گسترش فناوری‌های اطلاعاتی، به ویژه با پدید آمدن انواع نرم‌افزارها و پایگاه‌ها، کاربران معمولاً با محیط‌های رابط گوناگونی مواجه می‌شوند که در استفاده‌های نخست و حتی با چندین بار استفاده، برای آنها ناآشنا و گاهی مبهم هستند. این پدیده‌های عادی به‌شمار می‌آید. به همین دلیل، طراحان نرم‌افزارها تلاش می‌کنند با افزودن امکانات کمکی و راهنما، به کاربران در غلبه بر این مسائل کمک کنند. در بیشتر نرم‌افزارهای رایانه‌ای معمولاً بخشی با عنوان «راهنما» یا «کمک» در نظر گرفته شده و تمهیداتی - مانند ارائه اطلاعات بیشتر یا پیام‌های خطا- برای یاری‌رسانی به کاربران در موقعیت‌های مختلف پیش‌بینی شده است. راهنما یا امکانات کمک، یکی از عناصر و اجزای مهم رابط کاربر در هر پایگاه یا نرم‌افزار رایانه‌ای است و نقش مهمی را در فرآیند اطلاع‌یابی کاربران می‌تواند ایفا کند. از این‌رو است که در سال‌های اخیر، طراحی کارآمد و کارشناسانه این قابلیت، مورد مطالعه پژوهشگران حوزه تعامل انسان با رایانه، علوم اطلاع‌رسانی، روان‌شناسی و دیگر حوزه‌های مشابه قرار گرفته و در این زمینه نظریه‌ها، الگوها و رهنمودهای بسیاری از سوی همین پژوهشگران به طراحان پایگاه‌ها و نرم‌افزارها ارائه شده است. امروزه شاهد پیشرفت در طراحی این قابلیت به واسطه بهره‌گیری از اصول نظری و عملی هستیم. به بیان دیگر، تلاش می‌شود از یافته‌های پژوهشی در جزئیات و فرایند طراحی نرم‌افزارها استفاده شود.

در متون زبان فارسی، اطلاعات زیادی در رابطه با طراحی راهنماها از دیدگاه اطلاع‌یابی وجود ندارد. این امر می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که در تحقیقات انجام شده در کشورمان به مبانی نظری طراحی راهنمای پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای توجه چندانی نشده است. به نظر می‌آید راهنماهای طراحی شده به زبان فارسی هم بیشتر کپی برداری و

تقلیدی از نمونه‌های مشابه خارجی باشند. به هر حال، این بی‌توجهی به مبانی نظری طراحی، سبب تولید نرم‌افزارها و پایگاه‌هایی شده که کاربران با وجود مشکلات بسیار در استفاده از آنها، اغلب تمایلی از خود برای بهره‌گیری از راهنما و امکانات کمکی در نظر گرفته‌شده آنها نشان نمی‌دهند (زره‌ساز و فتاحی ۱۳۸۷).

البته طراحی نظام‌های راهنما و امکانات کمکی که بتوانند به صورت مؤثر از کاربران در فرآیند اطلاع‌یابی‌شان پشتیبانی کنند به دلایل مختلفی دشوار است. کاربران در فرآیند جستجوی خود اغلب با مشکلات متعددی مواجه می‌شوند که نظام راهنما برای آنها پیش‌بینی‌های لازم را نکرده و طراحی‌های مربوط به آنها بسیار ضعیف است (Carball et al. 2011). همچنین، امروزه اصل یادگیری مستقل در بیشتر زمینه‌ها به صورت امری کاملاً بدیهی درآمده است. از همین رو، برنامه‌های آموزشی و کمکی تا حدود زیادی جای واسطه‌های انسانی (همانند کتابداران) که وظیفه هدایت کاربران در به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز خود را برعهده داشتند، گرفته‌اند. چنین به نظر می‌رسد که امکانات راهنما و کمک به کاربران در نرم‌افزارها و پایگاه‌های اطلاعاتی، ابزار بسیار مهمی در جهت تسلط و کسب مهارت‌های لازم برای کار مستقل با آنها باشد و بدون شک استفاده درست و بهینه از امکانات راهنما و کمک، عامل بسیار مهمی در تعیین کارایی یک نرم‌افزار یا پایگاه اطلاعاتی به‌شمار می‌آید (Aleven et al. 2003). مطالعات و تحقیقات بسیاری (از جمله زره‌ساز ۱۳۸۴؛ Aleven & Koedinger 2000; Luckin & del du Boulay, 1994; Grasel, Fischer, & Mandl 2001; Renkl 2002; Newman 1994) نشان داده که کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی و نرم‌افزارهای مختلف اغلب به شکل مطلوب و مؤثری از این امکانات استفاده نمی‌کنند یا حتی آنها را به طور کلی نادیده می‌گیرند. در نتیجه این خطر احساس می‌شود که بسیاری از امکانات و قابلیت‌های پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای اطلاعاتی به دلیل نادیده گرفته شدن امکانات کمک و راهنمای آنها از سوی کاربران، مورد استفاده قرار نگیرند. بدین ترتیب، طراحی کارآمد و بهینه این امکانات، به گونه‌ای که بتواند به صورت مؤثر کاربران را در فرآیند اطلاع‌یابی از پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای اطلاعاتی کمک کند، بسیار اهمیت پیدا می‌کند.

امروزه کتابخانه‌های دیجیتالی به عنوان محصولات جدید فناوری اطلاعات، ویژگی‌هایی برای رابط کاربر خود در نظر می‌گیرند تا کاربران نا آشنا و کم تجربه بتوانند با

استفاده از آنها، تجربه خوشایندی را در استفاده از یک نظام اطلاعاتی رایانه‌ای داشته باشند. کاربران در استفاده از نظام‌های رایانه‌ای با انواع کارکردهای راهنما مواجه می‌شوند که بنا دارند مشکلات کاربران را در زمان استفاده از نظام‌های رایانه‌ای جدید و در طول فرآیند اطلاع‌یابی، حل و فصل کنند (Xie & Cool 2006). کتابخانه‌های دیجیتال در ایران هم در مراحل ابتدایی شکل‌گیری و فعالیت خود هستند. به نظر می‌رسد که توجه به طراحی قابلیت‌های کمکی و راهنما برای انواع مختلف کاربران این نرم‌افزارها در همین آغاز راه بسیار پراهمیت باشد. با این حال، تاکنون پژوهش جداگانه‌ای برای شناسایی امکانات و قابلیت‌های در نظر گرفته‌شده برای کمک و راهنمایی به کاربران در این کتابخانه‌های دیجیتالی انجام نشده است تا بتوان با استناد به یافته‌های آن، نقاط قوت و ضعف این پایگاه‌ها را در این زمینه شناسایی کرد. این پژوهش به دنبال آن است که به این هدف تحقق بخشد و قابلیت‌ها و امکانات این کتابخانه‌های دیجیتالی را در این زمینه شناسایی و تحلیل کند.

۲. پیشینه

کاربران کتابخانه‌های دیجیتالی عمدتاً کاربران مبتدی و بی‌تجربه هستند. از این رو، فرض بر آن است که این کاربران مدل‌های ذهنی ساختارمندی از نظام‌های رایانه‌ای در ذهن نداشته باشند و به همین دلیل، انواع مختلفی از موقعیت‌های راهنمایابی را تجربه کنند. از سوی دیگر، کتابخانه‌های دیجیتالی قالب جدیدی از نظام‌های رایانه‌ای هستند که هنوز مسائل زیادی درباره نحوه تعامل درست کاربران با آنها و معیارهای مناسب ارزیابی‌شان وجود دارد.

به منظور طراحی فرآیندهای راهنمایی برای کاربران در نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتالی لازم است دریابیم که این کتابخانه‌ها در چه بافتی ارزیابی می‌شوند. به منظور طراحی یک ارزیابی کارآمد از فرآیندهای راهنمایی در یک کتابخانه دیجیتالی، باید بدانیم یک کتابخانه دیجیتالی چگونه مورد استفاده قرار می‌گیرد و موقعیت‌های راهنمایابی پدیدآمده در حین کار با آن کدام‌اند (Borgman & Rasmussen 2005). در حقیقت، جنبه‌های مختلفی از شیوه‌های طراحی کتابخانه‌های دیجیتالی وجود دارد که منجر به پیدایش موقعیت‌های مختلف راهنمایابی و بروز ویژگی‌های خاص راهنماها می‌شوند.

امکانات راهنما در نظام‌های اطلاعاتی به امکاناتی گفته می‌شود که به کاربران کمک می‌کند بر مشکلات خود در جستجوی ساده یا پیشرفته اطلاعات با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، هوش مصنوعی، و نظام ارائه بازخورد فائق آیند (Jansen & McNeese 2005).

کاربرد و کارآیی امکانات راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی تنها در پژوهش‌های معدودی مورد توجه بوده و در برخی از پژوهش‌ها هم کارکردهای راهنما به‌عنوان یکی از امکانات و قابلیت‌ها در کنار دیگر امکانات کتابخانه‌های دیجیتالی - نه به‌تنهایی - مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مثلاً «منوپولی» و همکارانش در پژوهشی کارآمدی یک کتابخانه دیجیتالی و از جمله راهنمای برخط آن را بررسی کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تنها ۳۴/۶ درصد از آزمودنی‌ها از راهنمای برخط استفاده می‌کنند. همچنین از میان پاسخ‌دهندگان، ۲۰ درصد پشتیبانی متخصص انسانی را ترجیح می‌دهند. با آن که نیمی از پاسخ‌دهندگان نیازی به استفاده از راهنما در خود احساس نمی‌کردند، ۵/۱ درصد از آنها از قابلیت دسترسی به امکانات راهنما اصلاً اطلاع نداشتند. پس از ارتکاب خطا هم ۲۲/۵ درصد از پاسخ‌دهندگان نمی‌دانستند که راهنمای برخط کجا قرار دارد (Monopoli et al. 2002). این یافته، نتایج پژوهش دیگری را تأیید کرد که به موجب آن، کاربران بی‌تجربه، از امکانات راهنما به‌دلیل ناآشنایی با این امکانات و مزایای آن استفاده نمی‌کنند (Connell 1995). از میان کسانی که از راهنمای برخط استفاده می‌کردند ۶۱/۲ درصدشان اعلام کردند که استفاده از این امکانات برای آنها سودمند بوده است. این پژوهش، بر ساخت یک تصویر جدید از راهنمای برخط در کتابخانه‌های دیجیتالی تأکید کرده است.

«هیل» و همکارانش نیز رابط کاربر کتابخانه دیجیتالی اسکندریه را در مجموعه‌ای از مطالعات خود بررسی کردند و بازخورد کاربران در رابطه با تعاملشان با نظام رایانه‌ای و مشکلات آنها در این زمینه را مورد مطالعه قرار دادند (Hill et al 2000). آنان در این مطالعه دریافتند که کاربران به کارکردهای کمکی و راهنما همچون ایجاد نمونه‌های جستجو برای کمک به شکل‌دهی عبارت کاوش توسط کاربر، ارائه راهنمایی‌های زمینه‌محور، و فراهم کردن برنامه آموزشی مجازی^۱ و پرسش‌های متناوباً پرسیده‌شده^۲ نیاز دارند.

1. Tutorials
2. FAQ s

پژوهش «زی» و «کول» نیز نشان داد که کاربران، یک راهنمای خاص، بصری و موجز را بر راهنمای کلی، متنی و با توصیفات بسیار ترجیح می‌دهند. در این پژوهش ۱۷ آزمودنی به روش آزمایشی و در دو گروه مورد آزمایش قرار گرفتند (Xie & Coll 2006). افزون بر این مشخص شد که کاربران برای تکمیل وظیفه خود در یک کتابخانه دیجیتال، نیازمند استفاده از یک راهنمای تعاملی هستند. زی در پژوهش دیگری ویژگی‌های راهنماها را در شش کتابخانه دیجیتال با استفاده از سیاهه واری برسی کرد و مشکلات مرتبط با طراحی آنها را شناسایی نمود. در این پژوهش ویژگی‌های راهنمای شش کتابخانه دیجیتال از نظر نوع (صریح یا ضمنی)، قالب (متنی، تصویری، پنجره بازشونده، منابع چندرسانه‌ای، و قالب‌های تعاملی)، و سبک بازنمون (توصیفی، رهنمودی، رویه‌ای، و تمثیلی) بررسی شدند. همچنین انواع ویژگی‌های راهنماهای قابل دسترس در کتابخانه‌های دیجیتال مشخص، و قالب‌ها و شیوه‌های بازنمون آنها توصیف شد. در این فرآیند، شش نوع مشکل شناسایی شد که عبارت‌اند از: فقدان استاندارد در طراحی راهنماها، نبود تناسب بین استفاده از راهنمای ضمنی و راهنمای صریح، عدم تناسب بین استفاده از راهنمای عام و راهنمای خاص، فقدان ویژگی‌های راهنمای تعاملی، فقدان سبک‌های نمایشی و بازنمونی پویا، و فقدان ویژگی‌های راهنما برای کاربران پیشرفته و کاربران ناآشنا با زبان انگلیسی (Xie 2007).

«زی» و همکارش در پژوهش بعدی نیز که در سال ۲۰۰۹ انجام شد کاربران مبتدی را در سه گروه - کاربران مبتدی با امکان دسترسی به راهنمای نرم‌افزار، کاربران مبتدی با امکان دسترسی به راهنمای انسانی - و کاربران متخصص و پیشرفته، در ارتباط با دو کتابخانه دیجیتال مورد آزمایش قرار دادند. در نتیجه، پانزده موقعیت راهنمایی را شناسایی کردند که در هفت طبقه عملیاتی - یعنی ناتوانی در شروع کردن، ناتوانی در شناسایی مجموعه‌های دیجیتال مرتبط، ناتوانی در تورق برای دریافت اطلاعات، ناتوانی در شکل دادن عبارت‌های جستجو، ناتوانی در پالایش جستجوها، و ناتوانی در ارزیابی نتایج جستجو - دسته‌بندی شدند (Xie & Cool 2009).

یکی از دیگر موارد مرتبط با طراحی راهنما، نحوه سازماندهی مفاهیم راهنما است.

در پژوهشی تلاش شد تا با استفاده از شیوه‌دسته‌بندی کارت‌ها^۱، چگونگی سازماندهی مجموعه‌ای از مفاهیم در یک نظام راهنمای کتابخانه دیجیتال توسط کاربران توسعه داده شود. بر اساس این پژوهش، یک نقشه خوشه‌ای-بصری برای بازنمون گروه‌بندی‌های کاربران تهیه شد (Faiks & Hyland 2000).

در ایران تاکنون پژوهش مستقلی درباره بررسی وضعیت امکانات و قابلیت‌های راهنمای نظام‌های اطلاعاتی به‌ویژه کتابخانه‌های دیجیتال انجام نشده است و تنها در چند پژوهش محدود-از جمله پژوهش‌های (نوروزی و نجلا حریری ۱۳۸۸؛ نوروزی ۱۳۸۹؛ نوروزی ۱۳۹۰؛ کوکی و زراعت کار ۱۳۹۰)-موضوع راهنما در کتابخانه‌های دیجیتال تنها به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مورد بررسی در نظر گرفته شده است. نتایج بررسی‌ها نشان‌دهنده وضعیت نه‌چندان مطلوب این قابلیت‌ها در نظام‌های اطلاعاتی مورد بررسی است.

از مجموع پژوهش‌های انجام‌شده می‌توان به اهمیت مطالعه منابع راهنما و کمک کتابخانه‌های دیجیتال پی برد. همچنین مشخص می‌شود که تاکنون مطالعه مستقلی برای بررسی این قابلیت‌ها و امکانات در کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی صورت نپذیرفته و در این رابطه، خلاء پژوهشی کاملاً آشکار است. بر این اساس، پرسش اصلی این پژوهش به شرح زیر است:

۱. وضعیت امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک در کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی بر پایه معیارهای بازنمون، محتوا، قالب، سبک و دسترسی به اطلاعات راهنما چگونه است؟
۲. وضعیت امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک در کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی به تفکیک کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی چگونه است؟

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر یک پژوهش پیمایشی-توصیفی و از نوع کاربردی است. با استفاده از پیشینه پژوهش به‌ویژه پژوهش «نوروزی» و جستجو در اینترنت، تعداد ۱۳ کتابخانه دیجیتال ایرانی شناسایی شد که در جدول ۱ معرفی شده‌اند- (نوروزی ۱۳۸۹). در این

1. card sort technique

گزینش سعی شد تنها کتابخانه‌هایی انتخاب شوند که تا حدود زیادی پنج رکن اصلی^۱ تعاریف ارائه شده برای کتابخانه‌های دیجیتالی که در خلاصه مقاله‌های یکصد و بیست و ششمین گردهمایی سالانه انجمن کتابخانه‌های پژوهشی در بوستون (بوستون ۱۹۹۵ به نقل از نوی ۱۳۸۴) ذکر شده است را داشته باشند.

گردآوری داده‌ها با استفاده از یک سیاهه و آرسی پژوهشگر ساخته، بر اساس معیارهای بازنمون، محتوا، قالب، سبک و قابلیت دسترسی به اطلاعات کمکی و راهنما که خود شامل ۳۵ زیرمعیار فرعی هستند انجام گردید (جدول ۲). در تهیه این سیاهه و آرسی از پیشینه پژوهش به‌ویژه پژوهش زی (۲۰۰۷) استفاده شد و بر این اساس، سیاهه و آرسی نسبتاً جامعی تهیه گردید که روایی آن بر اساس نظر صاحب‌نظران حوزه رابط کاربر و با استفاده از متون تخصصی اشاره شده در پیشینه، تأیید گردید. پژوهشگر با استفاده از این سیاهه و آرسی، کتابخانه‌های دیجیتالی مورد اشاره را بررسی کرد و وضعیت امکانات و قابلیت‌های این کتابخانه‌ها را مشخص نمود و نتایج حاصله توسط چند متخصص حوزه رابط کاربر مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۱. نام و نشانی کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی مورد بررسی در این پژوهش

نشانی اینترنتی	نام کتابخانه‌های دیجیتالی
http://dl.nlai.ir/UI/Forms/Index.aspx	کتابخانه و اسناد رقمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
http://library.tebyan.net	کتابخانه دیجیتالی تبیان
http://www.did.ir	کتابخانه دیجیتالی دید
http://94.232.175.44	کتابخانه دیجیتالی مجلس شورای اسلامی ایران

۱. این پنج رکن عبارت‌اند از: ۱) کتابخانه دیجیتالی ماهیتی مستقل ندارد و معمولاً وابسته به یک سازمان خاص است؛ ۲) کتابخانه دیجیتالی با بهره‌گیری از پیوندهای ابرمتن، تعداد زیادی از منابع را به یکدیگر پیوند می‌دهد؛ ۳) ارتباطات بین تعداد زیادی کتابخانه دیجیتالی، و خدمات اطلاع‌رسانی با کمک عملیات رایانه‌ای و بدون دخالت انسان در اختیار کاربر نهایی قرار می‌گیرد؛ ۴) دسترسی جهانی به کتابخانه دیجیتالی و خدمات اطلاعاتی آن، هدف نهایی این کتابخانه‌ها است؛ ۵) مجموعه کتابخانه دیجیتالی صرفاً جایگزین مدارک کتابخانه سنتی نیست.

نشانی اینترنتی	نام کتابخانه‌های دیجیتالی
http://lib.ahlolbait.com/parvan/home	کتابخانه دیجیتالی مؤسسه تحقیقات و نشر معارف اهل البیت (ع)
http://dl.islamicdoc.com	کتابخانه دیجیتالی مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی
http://www.noorlib.ir/view	کتابخانه دیجیتالی نور
http://www.dlib.ir/fa/index.aspx	کتابخانه دیجیتالی ارم
http://ebook.tehran.ir/faces/home.jspx	کتابخانه دیجیتالی علوم انسانی شهر تهران
http://diglib.tbzmed.ac.ir	کتابخانه دیجیتالی مکتوب (دانشگاه علوم پزشکی تبریز)
http://dl.nlai.ir/UI/Forms/Index.aspx	کتابخانه دیجیتالی مؤسسه کتابخانه و موزه ملی ملک
http://www.hepl.ir/UI/Forms/Index.aspx	کتابخانه دیجیتالی حسینیه ارشاد
http://digital.aqlibrary.ir	کتابخانه دیجیتالی سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی

۴. یافته‌های پژوهش

در ابتدا برای بررسی کلی وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی، در جدول ۲ آماره‌های توصیفی برای معیارهای مختلف آمده است. برای هر کتابخانه، نمره هر معیار برابر است با «نسبت ویژگی‌های مربوط به آن معیار از صد» که هر کتابخانه دیجیتالی دارای آن‌ها است. میانگین هر معیار برای هر سیزده کتابخانه دیجیتالی به عنوان میانگین آن معیار در جدول آورده شده است. در این جدول تمامی کمیت‌ها در معیار صفر تا ۱۰۰ (یعنی حاصل ضرب کمیت مربوطه در ۱۰۰) گزارش شده‌اند.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی به طور کلی از منظر معیار سبک (با میانگین ۴۴) در شرایط بهتری نسبت به دیگر معیارها قرار دارد. اما ضعیف‌ترین معیار، معیار بازنمون است که از طرفی دارای انحراف معیاری نسبتاً بزرگ نسبت به دیگر معیارها (۲۲) نیز هست.

جدول ۲. وضعیت امکانات و قابلیت‌های کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی در یک نگاه

معیار	میانگین	کمترین	بیشترین	دامنه (= بیشترین - کمترین)	انحراف معیار
بازنمون	۲۹	۰	۷۱	۷۱	۲۲
قالب	۳۶	۰	۶۷	۶۷	۱۹
سبک	۴۴	۱۳	۷۵	۶۳	۲۳
محتوا	۴۳	۱۸	۶۴	۴۵	۱۵
دسترسی	۴۱	۳۳	۶۷	۳۳	۱۵
وضعیت کلی امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک	۳۹	۱۱	۵۷	۴۶	۱۶

این بدان معنا است که کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی از منظر معیار «بازنمون»، تفاوت زیادی با هم دارند. مقدار حداقل برابر با صفر در این معیار و همچنین در معیار «قالب»، نشان می‌دهد که کتابخانه‌های دیجیتالی در نمونه مورد بررسی وجود دارند که دارای هیچ یک از زیرمعیارهای فرعی این معیارها نیستند (در ادامه با جزئیات بیش‌تری به آن پرداخته خواهد شد).

اما بزرگ‌ترین انحراف معیار مربوط به معیار «سبک» (۲۳)، و بدان معنا است که بیشترین اختلاف کتابخانه‌های دیجیتالی با هم، از منظر معیار «سبک» است. بررسی مقادیر دامنه نیز مؤید همین نتایج است: بزرگ‌ترین دامنه مربوط به معیار «بازنمون» (با مقدار ۷۱)، نشان‌دهنده اختلاف بسیار زیاد کتابخانه‌ها از منظر این معیار است.

به منظور بررسی دقیق‌تر هر یک از معیارها و زیرمعیارهای فرعی در هر یک از کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی، درصد هر یک از این معیارها به ازای هر کتابخانه در جدول‌های بعدی ارائه شده‌اند. در این جدول‌ها، کتابخانه‌ها با توجه به درصدی که از هر معیار کسب کرده‌اند رتبه‌هایی به دست آورده‌اند که به ترتیب همان رتبه‌ها گزارش شده‌اند. از جدول ۳ می‌توان دریافت که ۷ کتابخانه دیجیتالی مورد بررسی (۵۳/۸٪) دارای گزینه راهنما بوده‌اند و هیچ یک از کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی قابلیت نمایش برخط را ندارند، که یک ضعف عمده به‌شمار می‌آید. نمایش برخط به قابلیت در نرم‌افزار گفته می‌شود که امکان گشت‌وگذار و دستکاری هدایت‌شده رابط کاربر نرم‌افزارهای

مورد نظر، برای کاربران را فراهم می‌کند. به عبارت دیگر، نرم‌افزار، یک بار شما را به صورت آزمایشی در مرحله عمل قرار می‌دهد و به شما می‌آموزد که چگونه روش‌ها و راهبردهای صحیح را در این موقعیت به کار بگیرید (Shneiderman 1998).

جدول ۳. فراوانی و درصد فراوانی معیارهای فرعی معیار «بازنمون» در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی

معیار	زیرمعیارها	فراوانی	درصد فراوانی
بازنمون	دستنامه الکترونیکی	۳	٪۲۳
	گزینه راهنما	۷	٪۵۳/۸
	راهنمای برخط در حین تقاضا	۴	٪۳۰/۷
	برنامه آموزشی برخط	۲	٪۱۵/۴
	نمایش برخط	۰	۰
	راهنمای تعاملی (چت)	۳	٪۲۳
	پیام خطا	۷	٪۵۳/۸

همچنین همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، کتابخانه‌های دیجیتالی سازمان اسناد و کتابخانه ملی، مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی و آستان قدس از منظر معیار «بازنمون» دارای بهترین وضعیت (۵۷ درصد شرایط معیار «بازنمون») می‌باشند. اختلاف بسیار زیادی در وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی از منظر معیار بازنمون مشاهده می‌شود و سه کتابخانه دید، مجلس، و ارم دارای هیچ یک از زیرمعیارهای فرعی معیار «بازنمون» نیستند.

جدول ۴. وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی در معیار «بازنمون»

کتابخانه	معی	مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی	آستان قدس رضوی	نور	حسینیه ارشاد	تینان	علوم انسانی	ملک	اهل بیت	مکتوب	دید	مجلس	آزم
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵								
بازنمون	٪۵۷	٪۴۳	٪۲۹	٪۱۴	٪۰								

جدول ۵. فراوانی و درصد فراوانی معیارهای فرعی معیار «محتوا» در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی

معیارها	زیرمعیارها	فراوانی	درصد فراوانی
محتوا	راهنمای کل	در باره ما	۱۰٪۷۶/۹
		پرسش‌های متداول	۶٪۴۶/۲
		تماس با ما	۱۳٪۱۰۰
	راهنمای مرتبط با مجموعه	راهنمای جستجو	۸٪۶۱/۵
		در باره مجموعه‌ها	۱۲٪۹۲/۳
	راهنمای راهبری	معرفی مجموعه‌ها	۶٪۴۶/۲
		نقشه سایت	۲٪۱۵/۴
	راهنمای واژگان	واژه‌نامه	۰
		اصطلاحنامه	۱٪۷/۷
	راهنمای شخصی شده	سابقه جستجو و فهرست موضوعات	۱٪۷/۷
پیکربندی صفحه نمایش		۲٪۵/۴	

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود هیچ یک از کتابخانه‌های دیجیتالی مورد

بررسی دارای واژه‌نامه نبوده و تنها یک کتابخانه دیجیتال دارای فهرست موضوعی برای کمک به جستجوی اطلاعات مورد نیاز است. البته همه کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی مورد بررسی دارای گزینه «تماس با ما» هستند. اطلاعات دیگر موارد مطرح در رابطه با معیار محتوا نیز در جدول ۵ آورده شده است.

همچنین با توجه به جدول ۶، کتابخانه دیجیتال ملی و تبیان، ۶۴ درصد از شرایط معیار «محتوا» را دارا هستند که به همین علت بهترین وضعیت را در میان دیگر کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی دارند.

جدول ۶. وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی در معیار «محتوا»

کتابخانه	تبیان	ملی	مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی	علوم انسانی	نور	آستان قدس	دید	ام	مکتوب	ملک	اهل البیت	حسینیه ارشاد	مجلس
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶							
محتوا	٪۶۴	٪۵۵	٪۵۴	٪۳۶	٪۲۷	٪۱۸							

همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود همه کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی فاقد فایل‌های صوتی راهنما هستند. همچنین اغلب اطلاعات کمکی و راهنمای ارائه‌شده در این کتابخانه‌های دیجیتالی اغلب در قالب متن آورده شده و طبیعتاً فاقد جذابیت و کشش لازم هستند.

جدول ۷. فراوانی و درصد فراوانی معیارهای فرعی معیار «قالب» در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی

معیارها	زیرمعیارها		فراوانی	درصد فراوانی
قالب	متن		۱۲	۹۲/۳٪
	تصویر		۶	۴۶/۱٪
	سمعی و بصری	صوت	۰	۰
		فیلم	۲	۱۵/۴٪
	تعاملی	پرسش از کتابدار	۵	۳۸/۵٪
		چت با کتابدار	۳	۲۳/۱٪

با دقت در جدول ۸ می‌توان دریافت که کتابخانه دیجیتالی حسینیه ارشاد (با احراز ۸۳ درصد از شرایط مربوطه) دارای اطلاعات کمکی و راهنما با بهترین شرایط از نظر «قالب» است.

جدول ۸. وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی در معیار «قالب»

کتابخانه	حسینیه ارشاد	نور	آستان قدس	مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی	علوم انسانی	ملک	ملی	نیان	مکتوب	ادم	دید	اهل بیت	مجلس
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶							
قالب	۸۳٪	۶۷٪	۵۰٪	۳۳٪	۱۷٪	۰٪							

جدول ۹. فراوانی و درصد فراوانی معیارهای فرعی معیار «سبک» در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی

معیارها	زیرمعیارها	فراوانی	درصد فراوانی	
سبک	توصیفی	۱۳	٪۱۰۰	
	رهنمودی	لینک	۳	٪۲۳/۱
		جدول	۳	٪۲۳/۱
	رویه‌ای	روش گام به گام	۹	٪۶۹/۲
		پرسش و پاسخ	۵	٪۳۸/۵
	تمثیلی		۴	٪۳۰/۸
	پیشنهادی	نکته‌ها	۳	٪۲۳/۱
		رهنمودها	۶	٪۴۶/۱

از بررسی اطلاعات جدول ۹ می‌توان دریافت که سبک غالب در ارائه اطلاعات راهنمایی و کمک، سبک توصیفی است و کمترین اطلاعات راهنما در سبک رهنمودی و تمثیلی ارائه شده.

جدول ۱۰. وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی در معیار «سبک»

کتابخانه	مركز اطلاعات و مدارك اسلامي	اهل البيت	ملي	آستان قدس	تبيان	علوم انساني	نور	حسينيه ارشاد	ملک	مجلس	دین	ارم	مکتوب
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶							
سبک	٪۱۰۰	٪۶۳	٪۵۰	٪۳۸	٪۲۵	٪۱۳							

همچنین با ملاحظه نتایج موجود در جدول ۱۰ می‌توان گفت که در معیار سبک،

بهترین جایگاه متعلق به کتابخانه دیجیتالی مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی است که صد درصد از شرایط این معیار را احراز کرده است. با بررسی اطلاعات جدول ۱۱ نیز می‌توان دریافت که دسترسی به اطلاعات راهنما و کمکی از طریق تورق امکان‌پذیر است و قابلیت جستجوی اطلاعات راهنما و کمکی تنها در سه کتابخانه دیجیتالی (۱/۲۳٪) وجود دارد و فقدان این قابلیت در دیگر کتابخانه‌های دیجیتالی سؤال‌برانگیز است. همچنین هیچ یک از کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی قابلیت مشارکت در تولید محتوای راهنما و کمک توسط کاربران را فراهم نکرده‌اند.

جدول ۱۱. فراوانی و درصد فراوانی معیارهای فرعی معیار «دسترسی» در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی

معیارها	زیرمعیارها	فراوانی	درصد فراوانی
دسترسی	تورق	۱۳	۱۰۰٪
	جستجو	۳	۲۳٪/۱
	مشارکت در تولید محتوا	۰	۰

با ملاحظه اطلاعات موجود در جدول ۱۲ به نتایج نسبتاً متفاوتی از قبل دست می‌یابیم. کتابخانه‌های دیجیتالی علوم انسانی، ملی و مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی هر سه با کسب ۶۷ درصد از معیار «دسترسی»، دارای اولین جایگاه هستند. اما دیگر کتابخانه‌های دیجیتالی همگی با ۳۳ درصد به‌طور مشترک در رتبه دوم قرار می‌گیرند. به‌عبارت دیگر، تعداد کتابخانه‌های با شرایط مشابه از منظر معیار «دسترسی»، زیاد است که این امر پیش‌تر در جدول دو نیز مشاهده شد که در آن کم‌ترین انحراف معیار نیز متعلق به همین معیار بود. همچنین این معیار دارای بهترین وضعیت در میان دیگر معیارها (با میانگین ۴۱ در جدول دو) نیز هست که شاید دلیل آن موجود بودن ۳ کتابخانه، هم‌زمان با ۶۷ درصد، در بهترین جایگاه و بعد از آن یکسان بودن جایگاه دیگر کتابخانه‌ها (همگی با ۳۳ درصد) است.

جدول ۱۲. وضعیت امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی در معیار «دسترسی»

اهل‌البت	تبیان	حسینیه ارشاد	نور	ملک	مکتوب	ارم	دید	آستان قدس	مجلس	مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی	ملی	علوم انسانی	کتابخانه
۲										۱		رتبه	
٪۳۳										٪۶۷		دسترسی	

در پاسخ به پرسش دوم و با نگاه به جدول ۱۳ می‌توان دریافت که کتابخانه‌های مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی، به‌طور کلی از امکانات کمکی و راهنمای بهتری نسبت به دیگر کتابخانه‌ها برخوردار است، زیرا ۶۶ درصد از کلیه شرایط مورد بررسی را فراهم کرده. علاوه بر این، همان‌طور که در جدول دو نیز ملاحظه شد، انحراف معیار وضعیت امکانات، ۱۶ است که در مقایسه با انحراف معیار تک‌تک معیارها نسبتاً کوچک است. البته این امر از یک جهت طبیعی است، زیرا وضعیت امکانات کمکی و راهنما برابر با میانگین تک‌تک معیارها است و معمولاً میانگین‌گیری باعث کاهش پراکندگی (و در نتیجه، انحراف معیار) می‌شود. اما دامنه وضعیت امکانات، ۴۶ است (جدول دو) که عددی نسبتاً بزرگ می‌باشد و نشان می‌دهد به‌طور کلی اختلاف قابل ملاحظه‌ای به لحاظ وضعیت امکانات قابلیت‌های راهنمایی و کمک بین کتابخانه‌های دیجیتالی ایران وجود دارد.

جدول ۱۳. وضعیت کلی امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی

کتابخانه	مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی	ملی	آستان قدس	نور	علوم انسانی	تپان	حسینیه ارشاد	اهل البیت	ملک	مکتوب	دید	ام	مجلس
رتبه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۱	۱۱
امکانات	٪۶۶	٪۵۷	٪۵۱	٪۴۹	٪۴۶	٪۴۳	٪۳۱	٪۲۶	٪۲۳	٪۲۰	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۱

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش شده است برای نخستین بار و به صورت مستقل به یکی از جنبه‌های مهم و اثرگذار در فرآیند اطلاع‌یابی کاربران در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی توجه شود و آن هم بررسی امکانات کمک و راهنما برای کاربران است. با توجه به آن که بستر ارائه خدمات در کتابخانه‌های دیجیتالی در محیط مجازی و بدون حضور مستقیم واسطه و آموزشگر انسانی (چون کتابدار) بنا گذاشته شده است، اهمیت طراحی بهینه و روشمند این قابلیت‌ها و این امکانات بیش از پیش مشخص می‌شود. در این پژوهش مشخص شد که میانگین وضعیت کلی امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک در کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی برابر با ۳۹ (کم‌تر از مقدار متوسط ۵۰) است. این یافته به روشنی بی‌توجهی طراحان و برنامه‌نویسان کتابخانه‌های دیجیتالی را در طراحی بهینه قابلیت‌های راهنمایی و کمک در این کتابخانه‌ها مشخص می‌کند. طبیعتاً این بی‌توجهی می‌تواند ناکارآمدی و عدم اقبال به این منابع باارزش را از سوی کاربران غالباً ناآشنا و بی‌تجربه در استفاده از این نوع منابع در پی داشته باشد.

در بررسی تک‌تک معیارهای تعریف شده برای بررسی امکانات راهنمایی و کمک در کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی مورد بررسی مشخص شد که تنها کتابخانه‌های دیجیتالی سازمان اسناد و کتابخانه ملی، مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی، و آستان قدس هستند که وضعیت امکانات کمک و راهنمایی‌شان از منظر معیار «بازنمون» بهتر از سطح متوسط (۵۰)

درصد) است. همچنین، در رابطه با معیار «محتوا»، شش کتابخانه دیجیتال تیان، ملی، مرکز اطلاعات و مدارک سلامی، علوم انسانی، نور و آستان قدس در وضعیتی بالاتر از سطح متوسط قرار دارند. از منظر معیار «قالب» پنج کتابخانه دیجیتال حسینیه ارشاد، نور، آستان قدس، مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی، و علوم انسانی دارای وضعیتی بهتر از سطح متوسط هستند و هفت کتابخانه دیجیتال مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی، اهل البیت، ملی، آستان قدس، تیان، علوم انسانی، و نور از منظر معیار «سبک»، وضعیتی بهتر از سطح متوسط دارند. همچنین در رابطه با معیار «دسترسی به اطلاعات راهنما» تنها سه کتابخانه دیجیتال علوم انسانی، ملی، و مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی دارای شرایطی بهتر از سطح متوسط هستند. با این حال، با بررسی مجموع قابلیت‌ها و امکانات راهنمایی و کمک در کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی مشخص شد که کتابخانه دیجیتال مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی با داشتن ۶۶ درصد از امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنما در رتبه اول و کتابخانه‌های دیجیتال سازمان اسناد و کتابخانه ملی و آستان قدس با ۵۷ درصد در رتبه دوم قرار دارند.

به‌طور کلی بررسی امکانات و قابلیت‌های راهنمایی و کمک در کتابخانه‌های دیجیتال نشان داد که طراحان و مدیران این کتابخانه‌ها - به‌جز تعداد محدودی - توجه چندانی به طراحی این قابلیت‌ها نداشته‌اند و حتی شاید نسبت به مزایای این قابلیت‌ها در هدایت و راهنمایی کاربران در جهان اینترنت توجهی نیستند. در برخی از کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی نیز برخی از قابلیت‌ها و امکانات کمکی ملاحظه شد که توسط طراحان این کتابخانه‌ها پیش‌بینی شده، ولی از سوی مدیران و کتابداران، محتوای لازم برای آنها تهیه نگردیده یا پشتیبانی لازم در این زمینه صورت نمی‌پذیرد.

در رابطه با محتوای ارائه‌شده در برخی از کتابخانه‌های دیجیتال هم باید خاطر نشان کرد که در این پژوهش به‌دنبال بررسی کارآیی محتوای ارائه‌شده و میزان پشتیبانی این محتوا از کاربر در طول فرآیند اطلاع‌یابی‌اش نبوده‌ایم. ضرورت دارد که در این رابطه، مدیران کتابخانه‌های دیجیتال و کتابداران این کتابخانه‌ها بر اساس پژوهش‌های گسترده انجام‌شده در حوزه اطلاع‌یابی، سواد اطلاعاتی و راهنمایی کاربران، برنامه مدونی را برای تأمین محتوای کارآمد و جامع و همچنین فعال‌ساختن قابلیت‌های کمکی و راهنما در پایگاه خود طراحی کنند و این برنامه را با کمک طراحان این پایگاه‌ها، عملیاتی نمایند.

همچنین ضروری است که ارزیابی‌های دوره‌ای و مداومی نیز به منظور بررسی کارآمدی آنها داشته باشند. امید است یافته‌های این پژوهش در جهت افزایش کارآمدی و کیفیت طراحی قابلیت‌ها و خدمات کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی مورد استفاده قرار گیرد.

۶. پیشنهادها

بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش و کمبودهای موجود در قابلیت‌های راهنمایی و کمک کتابخانه‌های دیجیتال، پیشنهادهای زیر برای استفاده طراحان و مدیران این نظام‌های اطلاعاتی ارائه می‌شود:

◇ با توجه به بررسی‌های انجام شده در رابطه با معیار «بازنمون» مشخص شد که اغلب کتابخانه‌های دیجیتال ایرانی فاقد قابلیت‌هایی چون دستنامه الکترونیکی، برنامه آموزشی برخط، و نمایش برخط هستند، که ضرورت دارد با توجه به نیاز موجود در این زمینه اقدام شود. ضمن آن که در بررسی‌های پژوهشگران مشخص گردید که هر چند اغلب این کتابخانه‌های دیجیتال دارای گزینه راهنما هستند، اما اطلاعات موجود در این گزینه اغلب محدود، و برای هدایت کاربران- به ویژه کاربران مبتدی- ناکافی است. ضمن آن که از قابلیت راهنمای برخط در حین تقاضا هم بسیار کم استفاده شده است. طراحان این کتابخانه‌های دیجیتال ضمن در نظر گرفتن این قابلیت‌ها بهتر است قابلیت‌های دارای سطح تعامل بالاتر (همچون چت با کتابدار) را نیز در نظام خود پیش‌بینی کنند تا زمینه هدایت فرآیند راهنمایی کاربران توسط متخصصان اطلاعات و دانش‌شناسی را هر چه بهتر فراهم کنند.

◇ بررسی ویژگی‌های مربوط به معیار «محتوا» نشان داد که اطلاعات موجود در گزینه‌های راهنما و همچنین گزینه‌هایی مانند «درباره ما»، «پرسش‌های متداول» و «درباره مجموعه‌ها» اغلب ناقص‌اند یا حتی برخی از کتابخانه‌های دیجیتال فاقد این گزینه‌ها هستند. همچنین قرار دادن گزینه «نقشه سایت» در وبسایت کتابخانه دیجیتال به جایابی و آگاهی کاربران از قابلیت‌های کتابخانه دیجیتال مدنظر کمک می‌کند. توصیه می‌شود برای فرآیند جستجو در این پایگاه‌ها نیز یک راهنمای خاص با روش تمثیلی و با استفاده از قابلیت‌های سمعی و بصری در نظر گرفته شود.

◇ در اغلب کتابخانه‌های دیجیتال مورد بررسی تنها از قالب متنی برای بیان رهنمودها و

ارائه اطلاعات کمکی استفاده شده که این امر سبب ایجاد محیطی یکنواخت و فاقد جذابیت برای استفاده کاربران از اطلاعات کمکی گشته است. توصیه می‌شود که طراحان از صوت، تصویر، فیلم و قابلیت‌های تعاملی سطح بالا به منظور ارائه رهنمودها و راهنمایی‌های لازم، هر چه بیشتر استفاده کنند.

- ◇ توصیه می‌شود که برای بیان اطلاعات کمکی و راهنمایی‌های لازم از جدول و لینک به منابع بیرونی موجود در اینترنت استفاده شود؛ همچنین به ارائه اطلاعات ابتدائی اکتفا نشود و نکته‌ها و رهنمودهای لازم در سطوح مختلف، با توجه به سطح آشنایی کاربران با رابط کاربر و کارکردهای کتابخانه دیجیتال (مبتدی یا باتجربه) عرضه گردد. همچنین توصیه می‌شود از قابلیت‌های هوش مصنوعی و نظام‌های خبره در جهت ارائه پیشنهادها، توصیه‌ها و رهنمودهای هوشمند به کاربران استفاده شود.
- ◇ توصیه می‌شود که ضمن فراهم کردن امکان جستجو و توریق اطلاعات راهنما و کمک، امکان مشارکت کاربران در تولید این اطلاعات نیز فراهم شود. بدین منظور می‌توان از قابلیت‌های تعریف‌شده در شبکه‌های اجتماعی در این رابطه استفاده کرد. برای نمونه، می‌توان بخشی را برای این منظور در نظر گرفت که در آن، کاربران به اشتراک تجربه‌ها و بیان مشکلات خود در استفاده از محیط رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی می‌پردازند و امکان ذخیره‌سازی رهنمودهای ارائه‌شده توسط کاربران مختلف برای استفاده‌های بعدی توسط دیگر کاربران فراهم باشد.

۷. فهرست منابع

- اعظمی، محمد، و رحمت‌الله فتاحی. ۱۳۸۸. تطابق رابط گرافیکی کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی با مدل رفتار اطلاع‌یابی الیس. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۵ (۲): ۲۴۷-۲۶۴.
- زره‌ساز، محمد. ۱۳۸۴. بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد از تعامل با این نرم‌افزار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- زره‌ساز، محمد، و رحمت‌الله فتاحی. ۱۳۸۷. مبانی نظری و عوامل مؤثر بر فرآیند راهنمایی و استفاده کاربران از امکانات کمکی در نرم‌افزارهای پایگاه‌های اطلاعاتی. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۴۳.

- کوکبی، مرتضی، و ندا زراعت کار. ۱۳۹۰. رابط‌های کاربر در کتابخانه‌های دیجیتالی کودکان: پیشنهاد الگوی بهینه برای کودکان ایرانی. *فصلنامه کتاب*، ۸۵: ۷۰-۸۳
- نوی، فاطمه. ۱۳۸۴. کتابخانه دیجیتالی: مبانی نظری، محتوا، ساختار، سازماندهی، استانداردها و هزینه‌ها (همراه با نگاهی به برخی کتابخانه‌های دیجیتالی خارجی و داخلی). مشهد: سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی.
- نوروزی، یعقوب. ۱۳۹۰. ارائه الگویی برای تعیین میزان اهمیت ویژگی‌های رابط کاربر در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران. *فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ویژنه‌نامه ذخیره، بازیابی و مدیریت اطلاعات)*: ۲۱۳-۲۳۶.
- نوروزی، یعقوب، و نجلا حریری. ۱۳۸۸. تعیین معیارهای ارزیابی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی: رویکردی متن پژوهانه. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۴۷: ۲۸۱-۳۲۳.
- نوروزی، یعقوب. ۱۳۸۹. بررسی میزان رعایت معیارهای ارزیابی رابط کاربر در صفحات وب فارسی کتابخانه‌های دیجیتالی خودساخته و خریداری‌شده در ایران. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۶ (۶۲): ۱۶۹-۱۸۹.
- Aleven, V., & K. R. Koedinger. 2000. Limitations of student control: Do students know when they need help?. In C. F. G. Gauthier & K. VanLehn (Eds.), *Proceedings of the 5th International Conference on Intelligent Tutoring Systems, ITS 2000*: 292-303.
- Aleven, V., E. Stahl, S. Schworm, F. Fischer, & R. Wallace. 2003. Help seeking and help design in interactive learning environments. *Review of Educational Research*, 73 (3): 277-320.
- Borgman, C. & E. Rasmussen. 2005. *Usability of digital libraries in a multicultural environment*, in Theng, Y.-L., Foo, S. (Eds) *Design and Usability of Digital Libraries: Case Studies in the Asia-Pacific*, Information Science Publishing, London, pp. 270-84.
- Carball, Jose Perez; Xie, Iris; Cool, Colleen. 2011. Design Principles of Help systems for Digital Libraries. *Academy of Information and Management Sciences Journal*, 14 (1).
- Connell, T.H. 1995. Subject searching in online catalogs: metaknowledge used by experienced searchers, *Journal of the American Society for Information Science*, 46 (7): 506-18.
- du Boulay, B., R. Luckin, & T. del Soldato. 1999. *The plausibility problem: Human teaching tactics in the 'hands' of a machine*. In S. P. Lajoie & M. Vivet (Eds.), *Artificial intelligence in education, open learning environments: New computational technologies to support learning, exploration, and collaboration*, proceedings of AIED-99: 225-232.
- Faiks, A. and N. Hyland. 2000. Gaining user insight: a case study illustrating the card sort technique, *College & Research Libraries*, 61 (4): 349-57.
- Grasel, C., F. Fischer, & H. Mandl. 2001. The use of additional information in problem-oriented learning environments. *Learning Environments Research*, 3: 287-305.
- Hill, L.L., L. Carver, M. Larsgaard, R. Dolin, T.R. Smith, J. Frew, and M.A. Rae. 2000. Alexandria Digital Library: user evaluation studies and system design, *Journal of the American Society for Information Science* 51 (3): 246-59.
- Jansen, B. J. and M. D. McNeese. 2005. Evaluating the effectiveness of and patterns of interactions with automated assistance in IR systems. *Journal of the American Society for*

- Information Science and Technology*, 56 (14): 1480-1503.
- Monopoli, M., D.Nicholas, P.Georgiou, and M. Korfiati. 2002. A user-oriented evaluation of digital libraries: case study, the 'electronic journals' service of the library and information service of the University of Patras, Greece, *Aslib Proceedings*, 54 (2): 103-17.
- Newman, R. S. 1994. *Adaptive help seeking: A strategy of self-regulated learning*. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*: 283-301.
- Renkl, A. 2002. Learning from worked-out examples: Instructional explanations supplement self-explanations. *Learning & Instruction*, 12: 529-556.
- Shneiderman, Ben. *Designing the user interface*. University of Maryland, 1998.
- Xie, H. 2007. Help features in digital libraries: Types, formats, presentation styles, and problems. *Online Information Review*, 31: 861-880.
- Xie, H. I., & C. Cool. 2006. Toward a better understanding of help seeking behavior: an evaluation of help mechanisms in two IR systems", in Dillon, A. and Grove, A. (Eds), *Proceedings of the 69th ASIST Annual Meeting*, available at: http://eprints.rclis.org/archive/00008279/01/Xie_Toward.pdf (accessed 31 July 2014).
- Xie, H. I., & C. Cool. 2009. Understanding help seeking within the context of searching digital libraries. *Journal of the American Society for Information Science and Technology (JASIST)*, 60 (3): 477-494.

Identifying and Analyzing Help Facilities and Capabilities in Iranian Digital Library Software

Mohammad Zerehsaz¹

Ph.D Student of Library and Information Studies
Ferdowsi University of Mashhad; Iran

Rahmatollah Fattahi²

Professor of Library and Information Science
Ferdowsi University of Mashhad; Iran

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Iranian Research Institute
for Science and Technology

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed in SCOPUS, ISC & LISA

Vol.29 | No.3 | pp: 821-843

Spring 2014

Abstract: The purpose of this research lies in identifying and analyzing help facilities and capabilities in Iranian digital library software based on the five criteria- representation, content, format, style and accessing help information. This research is an applied, descriptive survey. 13 Iranian digital libraries were selected as a sample. The tool for collecting the data was a checklist made by the researcher. The mean of the overall state of the help facilities and capabilities scores (33 from 100) is an indication of the suboptimal state of these facilities and capabilities. Findings show that from a representational aspect, only the 3 digital libraries (National Library and Archives, Islamic Document and Information Center, and Astan Quds Razavi) have a score higher than 50%. Furthermore, from a content-based point of view, only six digital libraries; concerning the format only five digital libraries; from a style-related aspect seven digital libraries; and in accessing the help information only three digital libraries are in a better-than-average condition. Generally, given all the aforementioned aspects, it was found that four digital libraries (Islamic Document and Information Center, National Libraries and Archives, Astan Quds Razavi, and Noor) are ranked higher. Other digital libraries having scores lower than averages are in subsequent ranks, indicating the poor condition of these digital libraries concerning help facilities and capabilities.

Keywords: Digital Libraries; Help Facilities and Capabilities; Help Seeking

1. Corresponding Author
mzerehsaz@gmail.com
2. fattahi@ferdowsi.um.ac.ir