ارائه الگویی برای تعیین میزان اهمیت ویژگی‌های رابط کاربر در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

عضو هیئت علمی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه گیلان

چکیده: رابط کاربر در کتابخانه‌های دیجیتالی تعامل بین کاربر و محیط اطلاعاتی را برهم می‌کشد. این امر باعث ایجاد نیازی به شناسایی و توصیف و تخصیص میزان اهمیت ویژگی‌های مختلف در رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران می‌شود. این به کمک دارایی‌های اولیه و مدیریت اطلاعات و بهبود سیستم محققان باعث گزارش پایان دهی نظر یکسان، ویژگی و مدارک اصلی (اجسیدگی، اناسج، راهنمایی، راهبردی، تحقیقات نمایش اطلاعات، نکته کاربر، زبان، رابط، و سادگی) شامل 119 ویژگی و مؤلفه فرعی برای تعیین اهمیت آنها در رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران انتخاب

یازدهمین کنفرانس بین‌المللی تحقیقات و توسعه در روابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران

نوع مطالعه: پژوهشی

1. برگرفته از رساله دکترای مؤلف تحت عنوان "رابط کاربر در صفحات وب فارسی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران و ارتقاء الگوی پیشنهادی" دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای علوم و تحقیقات اسلامی، 1388

ynorouzi@gmail.com

کلیدواژه‌ها: کتابخانه دیجیتالی، رابط کاربر، الگوی‌سازی، تعامل انسان با رایانه

دریافت: 1391/03/20
نشر: 1391/03/20

http://jist.irandoc.ac.ir

Downloaded from jipm.irandoc.ac.ir at 2:00 IRDT on Friday April 3rd 2020
1. مقدمه

کتابخانه‌های دیجیتالی در ادبیات تاریخچه کوته‌ای، اما پردازش‌های هم‌سیر (2000) در مدت زمانی که به توجه به پیشرفت های صورت گرفته، کتابخانه‌های دیجیتالی شوک دسترسی ویژه به کاربران با متون اطلاعاتی را در گذشته کرده‌اند (2006). درواقع، بالشی از این دو گونه سازماندهی این کتابخانه‌های دیجیتالی در ارتباط با نحوه دسترسی از راه دور به آنها و برقراری ارتباط برای استفاده این نیز باید مکن، کتابخانه‌های دیجیتالی نیازمند امکاناتی هستند که بهترین است. بنابراین، همان گونه که جنگ

در این زمینه حامی این نیازمندی است، ایجاد محیط‌های تعاملی مبتنی بر واسطه‌های است

که از آنها با عنوان "رابط کاربر" نام برده می‌شود. به عبارت دیگر، همان گونه که آزمون نیز مطرح

می‌کند یک کتابخانه دیجیتالی زمانی عملکرد خوبی دارد که درای این رابط کاربری محیطی به

افراد بتواند تعامل مناسبی با آن بپردازد کنند (2000). درواقع، رابط کاربر محیطی در

نظام‌های رایانه‌ای اعم از سایت‌ها، پایگاه‌ها، نرم‌افزارها، و هر آنهاست که هر دوی این نظام‌ها و

کاربر تعامل باید مکن، به عنوان باعث انتقال اطلاعات از کاربر به نظام و بررسی می‌شود.

به عبارت دیگر با پذیرش همه است (آیمین ورود 1383، 6).

با وجود تأکید فراوانی که در این زمینه صورت گرفته است، پژوهش‌ها در زمینه ارائه

الگوهای خاص در مورد رابط کاربر پیش‌بینی کننده‌ی بوده است (2006). همان‌گونه که مایه‌ی باید نه

می‌شود به رغم افزایش فناوری، تولید اطلاعات در زمینه کتابخانه‌های دیجیتالی پزوهش‌های

مستندی در زمینه رابط کاربر در مونت و مطلب مورد اشاره فارار نیسته است (2002). در حال

حاضر، بهتر پژوهش‌های مربوط به رابط کاربر به‌طور معمولی بیشتر بر مبنای اطلاعاتی که در زمینه

کتابخانه‌های سنتی، سامانه‌های پایزی اطلاعات، تعامل انسان با رابطه، دیتابیس‌های دبیجن، و

پیوسته از این عقل مربوط به است (2000). (Macheonion 2000) در حال این کتابخانه‌های دیجیتالی اکمک

مانع برای اینکه آن است که هدایت کاربر به‌طور کامل به هدایت کاربر و

کاربرایی و رضایت‌بخشی کاربران دارد (33، 2003) در این میان، نقش رابط کاربر و

عملکرد آن به عنوان واسطه تعامل بین کاربر و کتابخانه دیجیتالی است.

همان‌گونه که بردنی بی‌باید مورد به رابط کاربر، نقطه عطفی در سامانه‌های پایزی اطلاعات از راه دور، به‌ویژه کتابخانه‌های دیجیتالی به‌شمار می‌رود (1995). از سوی دیگر، رابط کاربر باید با استفاده امکانات مناسبی را در زمینه تعامل با کتابخانه دیجیتالی ارائه دهد و

این امر نیازمند طراحی مناسب و ایمن و زیبایی هایی است که لازم بررسی و پژوهش در این
مطالعات صورت گرفته در حوزه رابط کاربر نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای بطور عموم و کتابخانه‌ای دیجیتالی به‌طور خاص حاکی از اهمیت این موضوع است و بر نگرش‌های موجود در این زمینه تأکید دارند. از جمله این گونه پژوهش‌ها در ایران می‌توان به فتحی و پربرخ (1379)، دوسر (1384) فره پهلو و زارعی (1385 و 1386) و نوکارپزی (1386) اشاره کرد که نتایج یافته‌های آنها و سایر پژوهشگران بر اهمیت رابط کاربر و قابل شدن ویژگی‌های لازم برای آن تأکید دارند.


در زمینه ارائه معیارها و ویژگی‌های مرتبط به رابط کاربر بطور عموم افرادی مانند نلسن (Shneiderman 1994) و شندردمان (Nielsen 1994) فعالیت‌های صورت گرفته در زمینه رابط کاربر بتواند در رابطه با کتابخانه‌های دیجیتالی با استفاده از این معیارها اندازه‌گیری سخت است. اما در معرفی و تربیت ویژگی‌های و مؤلفه‌های مرتبط به رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی مشکل بلوغ می‌یابد. به‌طور مشخص سایر استادان قرار داد. همان‌گونه که تایپ پژوهش‌های نوروزی و مریب (1388) نیز بر این امر تأکید دارد. هورنان‌پای نیز ضمن تأکید بر چالش‌های مرتبط به پژوهش‌ها و مطالعات در زمینه کاربردی‌بری کتابخانه‌های دیجیتالی بخشی از این مسئله را نشان زیر بحث رابط کاربر می‌داند. (Hornbak، 2005). بنابراین برای لازم برای رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی بخش از احساس می‌شود. از سوی دیگر لازم است که به‌وجود نیز ویژگی‌ها مناسب شود تا طراحان در زمینه طراحی و کتاب‌فروشی از این ویژگی‌ها هم‌اشتهایی باشند.
همان گونه که تجربه پژوهش نوروزی (カードینه) نشان می‌دهد، نرم‌افزارهای کتابخانه
دیجیتالی ایران در بحث طراحی ویژگی‌های رابط کاربر بیشتر بر مسئولیت عضو مبنی بر
محیط‌های تحت وب تمرکز داشته‌اند. مسئول‌های ویژگی‌های که به‌طرور خاص در زمینه
کتابخانه‌های دیجیتالی دارای اهمیت هستند. بنابراین، لازم است کتابخانه‌های دیجیتالی ایران نیز
اهمیت فراوانی را در زمینه طراحی و پیاده‌سازی رابط کاربر خود را قابل شوند و به ویژگی‌ها و
مسئولیت‌هایی اساسی لازم در این زمینه توجه نمایند. از این رو، با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش
حاضر بر این است تا با بهره‌گیری از معارفه‌ای بدست آمده از منابع مختلف و بررسی نظر
مختصات حوزه و بهره‌گیری از روش‌های اگزیستانی دهده نتیجه‌گیری به‌کمک از
ویژگی‌ها و مسئولیت‌های مربوط به رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران را مشخص کند. این
است نتایج حاصل بتواند رهنمودهای جامعی را برای طراحی و توصیه آنی در زمینه رابط کاربر
کتابخانه‌های دیجیتالی فراهم آورد.

1. بررسی اساسی پژوهش

پژوهش حاضر بر آن است که به بررسی زیر پاسخ دهد:
میزان اهمیت هر یک از ویژگی‌های مربوط به رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در
چه حد است؟

2. پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه در بخش مقدمه به مطالعات صورت گرفته از سوی افراد به لحاظ نظر در
زمینه رابط کاربر اشکال‌گذاری شد، در این بخش می‌توان به طور اختصاصی برخی مطالعات اشکال
شود. در این بخش، به نحوی که در زمینه رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی به‌طور خاص انجام
گرفته باشد، یافته‌های مورد نیاز در زمینه بحث رابط کاربر می‌توان به نمونه‌هایی اشاره کرد که
پیشتر مرتبط با یافته‌های اطلاعاتی و اینکه نیستند. از مجموعه‌ی نیایشی می‌توان به پژوهش‌های
فنی و پربرخ (1379، زهره‌سازی (1378، زوراکی (1375)، بقیه‌سازی (1378، علی‌محمدی (1378، نوروزی و حسینی
(1378، و نورونزی (1377) اشاره کرد. در این بخش، از نیایشی‌های ابتدا این پژوهش‌ها
خودداری و فقط به بخشی از آنها اشاره می‌شود.

14. پیشینه فناهی و پربرخ (1379) در زمینه شیوه‌های نمایش فهرست‌های رایانه‌ای نشان داد
که نمایش اطلاعات در این فهرست‌ها به‌همراه 41% به‌همراه اطلاعات بازیابی‌شده کمک
می‌کند. همچنین، آن‌ها اظهار کرده‌اند که فهرست پیش‌بینی اطلاعات در طراحی نرم‌افزارها زیاد مورد
توخه نبوه است. زوار، فری پیهورلو (1388) پژوهشی را با هدف ارائه‌گوی برای وضعیت
نماشی و رابط کاربری ایپک‌های و بیشتر ایران بررسی ملاحظاتی وجود جهانی و نظرات
مختصات انجام دادند. از یافته‌های پژوهش آن‌ها اگر بررسی آمد که میاباره‌ای یک
مربوط به پژوهش‌های نمایشگاهی معماری کلی، اطلاعات با کمک آزمون، برجسته‌تر
و پیگیری‌های منتهی، و مطرح صفحه بودن. در پژوهش زره‌ساز (1389) در مورد محتویات
نرم‌افزار سیمپر، نتایج نشان داد که وضعیت و اکتش فکور کاربران، صفحه‌ای نمایش اطلاعات
و اکتش فکور، با گیری چگونگی کار با نرم‌افزار، اهدافی در نرم‌افزار و قابلیت‌ها و امکانات
نرم‌افزار سیمپر از دیدگاه کاربران در حد متوسط بود.

نوکارنی (1385) نیز میزان درک کاربران از وازگان محتویات رابط نرم‌افزارهای
کتابخانه‌ای سیمپر و پاس آذر خوا را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد نظایم دستوری
واژه‌ها و عبارت‌های محتویات رابط و استفاده از توضیحات و مثال‌ها در وازگان از اهمیت
برخوردار است. نوروزی و حریبی (1388) در پژوهشی نسبت به تبعیض معماری لازم برای
ارزیابی رابط کتابخانه‌های دیجیتال در ایده‌ها و نتیج‌ها، معماری‌هایی بر مبنی بر منو و
منابع متبین انتظار دادند. همچنین، نوروزی (زود آن) رابط کتابخانه کتابخانه‌های دیجیتالی ایران را
مورد تحلیل قرار داد و درنتایب، اگرای را بر کاربرداری انتظار داد.

ابه‌همت مطالعات مربوط به حوزه محتویاتی رابط کاربری اعضا شده است که در زمینه
ارزیابی رابط کاربری در خارج از ایران پژوهش‌های محدودی صورت گرفته است. در این‌ها، به
اختصار به سبب جستجوی برخی از این پژوهش‌ها مراکزی و همکاران در
مطالعه‌ای، رابط‌ها و ابزارها برای برنامه کتابخانه دیجیتالی می‌کتابی‌های کتابخانه کتابخانه‌اند، آمریکا و پانزده
Marchionini et al. (1998). لومپزدولیوربا و همکارانان مطالعه‌ای برای طراحی و اجرای رابط کاربری کتابخانه
دیجیتالی جغرافیایی انجام دادند. در نتیجه، راهحل برای طراحی رابط کاربری مطرح گردید
(Lopes de Oliveira 1999) در پژوهش دیگری، رامایا در دانشگاه سنس مالزی برای استفاده
راحت از کتابخانه دیجیتالی، و پژوهش‌های رابط کاربری را مورد مطالعه قرار داد. نتایج نشان داد که
و اجرا رابط باید تأثیر بی‌ترتیب در افرادی دسترسی به کتابخانه دیجیتالی و استفاده از آن دارد
(Ramayah 2006)

در پژوهش دیگری، تأثیر همکاران برای قرار در کاربری از کتابخانه دیجیتالی
مطالعه‌ای را با استفاده از مدل درک فناری در انجام دادند. نتایج نشان داد که پژوهش‌های

1. Sains  2. Technology Acceptance Model (TAM)
راابت کاربر تأثیر مستقیم بر راحتی استفاده از سامانه دارد و به تعامل راحت کاربر با کتابخانه دیجیتالی گفته می‌کنند (Thong et al. 2002). دورنر و کورنس تولیدات نرم‌افزاری رابط کاربر مشترک کتابخانه می‌توانند را مورد بررسی قرار دادن. نتایج نشان از رضایت بیشتر مخاطبان بیان شده در نرم‌افزارهای مورد بررسی داشته. کتابخانه‌هایی که در بالاترین حد مورد تأیید قرار دادند (Dorner and Curtis 2003) همچنین، بررسی مقایسه‌ی نرم‌افزارهای رابط کاربر مشترک توسط دورنر و کورنس نیز حاکی از رضایت ۵۰ درصدی معاون به که در این میان، معیار جستجو به‌وسیله‌ی بیشتر آن‌ها رضایت می‌شود (Dorner and Curtis 2004).

ون هووس و همکاران در راستای طرح کتابخانه دیجیتالی برکلی کالیفرنیا تراحتی پوسته کتابخانه‌ای برای کتابخانه دیجیتالی معرفی بوسیله‌ی سایر نرم‌افزار و داده می‌باشد. نتایج حاصل اطلاعات لازم را در رابطه با نیازهای کاربران در انتخاب طراحی قرار داد (van House et al. 2001). همچنین، کشی‌زیبینی، گیشه‌ی جدید و چن بسیار مطالعه اطلاعاتی کتابخانه‌ای را در اجرای طرح انجام دادند. نتایج حاصل از پاسخ‌گیری کاربران در سه بخش عملکرد و کاربردپذیری رابط کاربر و محیط طبقه‌بندی شده یافته‌ها نشان داد که انتظار کتابخانه‌ای دیجیتالی بدون توجه به پیشنهاد قاری آن‌ها تا حدی یکسان است (Kani-Zabhi, Ghinea, and Chen 2006). در مطالعه‌ای فناجی و همکاران خروجی‌های مربوط به تعامل انسان با رایانه در طراحی مجازی‌های آموزش Fetaji et al. (2007) ملاحظه و چنین کنی نیز پیدا شده و یوزگی‌هایی را برای این کار پیشنهاد دادند. نوروزی نیز جالش‌های مربوط به پژوهش‌ها و مطالعات کاربردپذیری را در ۱۸۰ مقاله جمله و همیشه در زمینه‌ی تعامل انسان با رایانه مورد مطالعه قرار داده و می‌خواهد انتخاب مناسب، تعريف ISO 9241 part 11 به‌وسیله‌ی Hornbek (2005). درنهایت، درصد استانداردهای ایزو در مورد نرم‌افزارها و رابط کاربر آن‌ها به‌طور خاص ۱۷-۱۰ ISO 9241 part 10 و ISO 9241 part 9 مورد بررسی قرار داد و یافته‌ها خود را در این رابطه ارائه کرد (Dzida 1995).

وجود پژوهش‌ها و در نهایت، منابع اشاره‌ای در حوزه ارزیابی رابط کاربر، به‌طور عموم و کتابخانه‌های دیجیتالی با محتویات و مسائل آن در زمینه تعامل انسان (کاربر) با محتوایی رابط کاربری (راهنمای موجود راهنمایی‌های نیز برای بهبود کار ارائه شده است که می‌تواند در طراحی‌های آینده مؤثر واقع شود. از سوی دیگر، با محتوای پیشنهادی موجود می‌توان استناد کرد که معاونه و یوزگی‌های لاژر برای طراحی کتابخانه‌های دیجیتالی بخشهای از سایر حوزه‌ها، از جمله کتابخانه‌های سنتی، پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای فهرست‌های رایانه‌ای (ایبک‌ها)، سامانه‌های بایزیس اطلاعات، تعامل

1. University of California, Berkley Digital Libraries Project
2. Cypress
ارائه اثباتی برای لیست مشاهده‌ای از اهداف‌ها و روش‌های اصلی برای کاهش حوزه‌های مشابه است. در این رابطه، افراد خاصی از جمله نیلسن و شنیدرمن به‌دیگران مورد استفاده برای فراز گرفتن. به‌ویژه صورت گرفته در این زمینه مبتنی بر روش اکتشافی و پژوهش‌های ارزیابی‌های کاربران است. همچنین، پژوهش‌های رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی، برخی حوزه‌های پژوهشی از جمله رابط کاربر مشترک و کاربردی برای رابط مورد توجه بوده است. امید است پژوهش‌های اصلی این زمینه اهمیت ویژگی‌های رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، متخصصان این حوزه را در طرجمه‌ها و پژوهش‌های آنی به‌وزه در داخل کشور باری دهد.

4. روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که در دو بخش انجام شده است. هدف بخش اول که به‌روش کتابخانه‌ای صورت گرفت و به‌سیاه‌ای بود که شامل موارد ویژگی‌های لازم باشد. به‌ویژه، موانع و نیازهای مختلف، سیاست‌های برای پژوهش‌های کاربر و رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی به‌شکل شرایط، برای تهیه سیاه‌های از نتایج پژوهش‌های مانند نو کاربری (1385) (Nielsen 1994), (Guidelines for Online ... 2003) و شناسایی (شامل نمايش و پیش‌بینی از عیارهای نیلسن (1994)) استفاده‌های موجود از جمله ایزو و به‌وسیله از مسائل و نیازهای نیلسن و شنیدرمن (Shneiderman 1998) .


برای پیش‌بینی دوم پژوهش نیاز از روش دلفینی (باندل دلفینی) و از نظریات استادی کتابداری و اطلاعاتی و متخصصان (در حوزه کتابداری و اطلاعاتی، طراحی، طراحی اطلاعاتی، و یاگاه‌های اطلاعاتی) که تعداد آنها 15 نفر بوده، استفاده شده‌اند. افراد در روش دلفینی برخلاف پیش‌بینی کارکردهای کمتری برای نمونه‌گیری احتمالی انتخاب شوند. در این روش، کارکرد روش سازوکاری برای تصمیم‌گیری گروهی است و نیاز به مختلف‌اند می‌دارد که درک و دانش عمیقی از موضوع پژوهش داشته باشند. همچنین، این روش دارای چندر

1. Nielsen 2. Shneiderman
ویژگی اساسی از جمله ناشناختگی و تکرار و بازخورده است. در رواقه، به‌این‌سان مسائل پیچیده و مشاور که اطلاعات کافی نیز درباره آنها وجود ندارد، سبب شده است که استفاده از روش‌های وقایع اتفاق نظر گسترش یابد. در این میان، روش دلیلی در پژوهش‌های حوزه‌های و سامانه‌های اطلاعاتی و برای شناخت و تهیه‌نیسته موضوع‌ها کاربرد و سپس داشته است. این روش، بیشتر به دنبال دستیابی به دانش گروهی متخصصان درباره موضوعی خاص است و در مراحل، با حصول اتفاق نظر می‌توان پایان می‌شود (نتیجه ۱۳۸۶).

در این بخش نیز در مراحل به اجرای گفتارشند شده. در مرحله اول، سیاهه محقق ساخته می‌شود. بررسی نظر دلیلی و اجماع خبرگان مورد بررسی قرار گرفته و در مراحل دوم و سیستم اصولی (جستجو، انسجام، راهنمایی، راهبردی، طراحی، تصمیم‌گیری، نمایش اطلاعات، کنترل کاربردی و رابط، وسایل) شامل ۱۱۴ مسئله و ویژگی‌های فرعی نهایی گردید. در مرحله بعد، لازم بود تا میزان اهمیت هریک از ویژگی‌ها تعیین شود که در این بخش نیز از اعضای بالین دلیل خواسته شد که نمره‌های صفر تا ده را به هریک از ویژگی‌ها و مسئله‌ها اختصاص دهند و در نتیجه، نمره هریک از ویژگی‌ها تعیین شد. نحوه محاسبه نمرات بدن صورت بود که امتیاز‌ها هریک از اعضای بالین دلیل (۱۵ نفر) از صفر تا ده به هریک از ویژگی‌ها داده شدند. جمع و تقسیم بر تعداد اعضاء امتیاز‌دهندگان نمره و وزن مربوط به هریک از ویژگی‌ها و مسئله‌ها بدست آید.

۵. بافت‌های پژوهش

پاسخ به پرسن اساسی پژوهش: میزان اهمیت هریک از ویژگی‌های مربوط به رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در چه حد است؟

در این قسمت، در ویژگی‌ها و معاین اصلی شامل ۱۱۴ ویژگی و مسئله و فری فرعی منحصربه‌فرد اعضای بالینی مورد بررسی قرار می‌گیرند تا میزان اهمیت هریک از آنها مشخص شود. این مسئله باعث می‌شود تا طراحان و استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌های دیجیتالی، کتابخانه‌های دیجیتالی دلیلی تواندند از میزان اهمیت هریک از ویژگی‌ها در بخش طراحی و انتخاب، تصویر و روشنی داشته باشند. به عبارت دیگر، این بخش کمک خواهد کرد تا در زمینه‌های مجزا کاربر قضاوت صحتی در مورد کتابخانه‌های دیجیتالی داخلی اعمال گردد. لازم به یادآوری است مراحل، به‌سپاس، هریک از ویژگی‌ها و مسئله‌ها به‌صورت امتیاز‌دهی و فراهم‌کردن نمره‌های مربوط به رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در چه حد است؟

1. Consensus methods

2. با توجه به اینکه نظر افراد در این پژوهش از نوع نگر سنجی است، ضرر تبیین شده توسط افراد برای هر‌سئول مقادیر بین صفر تا ده را شامل می‌شود.

۲۰
ده است. همچنین، یادآوری کرده شد که تمامی ویژگی‌ها با توجه به اندازه وفورت نیاز بهدست آمده، توزیع هریک از ویژگی‌ها به‌طور توزیع متساوی است، چرا که هریک از این ویژگی‌ها از صفحه فنلی عبور کرده‌اند و ویژگی‌هایی که اهمیتی در طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران نداشتهند، توزیع پایین دلیل حذف شده‌اند. در ادامه، تحلیل هریک از ویژگی‌های ده گانه در جدول ۱ تا ۱۰ ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های مربوط به کابینت‌های جستجو در رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی</th>
<th>کابینت‌های جستجو</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۹.۸</td>
<td>قابلیت جستجوی پیشرفته</td>
</tr>
<tr>
<td>۹.۷</td>
<td>قابلیت جستجوی ساده</td>
</tr>
<tr>
<td>۹.۸</td>
<td>قابلیت جستجوی پولی</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۸</td>
<td>قابلیت جستجوی غیرتی</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۷۳</td>
<td>قابلیت تغییر زمان جستجو</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۵</td>
<td>امکان برقراری پیوند از نتایج جستجو به اطلاعات مرتبط در کتابخانه</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۵۳</td>
<td>قابلیت محور‌داری جستجو مثل تاریخ</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۷۷</td>
<td>قابلیت جستجوی پلی‌دی (Basic)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۳۷</td>
<td>قابلیت چسب ذخیره‌ای (ذخیره‌ای) تایید جستجو</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۳۷</td>
<td>قابلیت رهگردی نتایج جستجو</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۲۷</td>
<td>قابلیت جستجوی طبیعی (منی آزاد)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۸</td>
<td>قابلیت کوتاه‌سازی کلمات جستجو (الگو)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۴۳</td>
<td>قابلیت جستجو در نتایج</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۴۳</td>
<td>قابلیت جستجوی مجازی (Proximity)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۷۵</td>
<td>قابلیت ارسال نتایج جستجو</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۶۷</td>
<td>قابلیت پیشنهاد کلمه‌های مرتبط</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۵۳</td>
<td>قابلیت جستجوی توصیه‌ای</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، ویژگی‌های مربوط به جستجوی رابط کاربر براساس امتیازی که از پایان دلیل دریافت کرده‌اند، به‌طور نزولی مرتب شده‌اند. از ۱۸ ویژگی مربوط به رابط جستجو، ۱۳ ویژگی حائز نمره بالایی با ۱۸ مرحله اند و این امر نشان از اهمیت...
هریک از ویژگی‌های اصلی استفاده به کار رفته برای در نظر گرفتن در طول رابط کاربر جستجو قابلیت بیشتری برای انجام این کاربرد را ایجاد می‌نماید. این ویژگی‌ها و امکانات در طول رابط کاربر جستجو، تقدم و تأثیر ویژگی‌ها و اولویت هریک را به‌خوبی نشان دهد.

جدول ۲: ویژگی‌های اصلی برای انجام رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی</th>
<th>انواع میزان اهمیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۸.۶۷</td>
<td>یک‌نگاه بودن اطلاعات به کارفرزتهای برای فرآیند خاصی در طول تمام صفحات</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۴</td>
<td>یک‌نگاه بودن آی‌آی‌وی‌های به کارفرزتهای برای فرآیند خاصی در طول تمام صفحات</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۲</td>
<td>برای توصیف صفحه خانگی</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۷</td>
<td>استفاده از فیلد Description</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۵۷</td>
<td>استناد به موفقیت جستجو (متنده به‌ویژگی و گذرگاه)</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۸</td>
<td>یک‌نگاه بودن رنگ‌های به کارفرزتهای در طول تمام صفحات در ای اکران‌کردن منابع</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۷۹</td>
<td>یک‌نگاه بودن شروع‌نمایش اطلاعات از گوشه سمت راست بالای صفحه در صفحات فارسی</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۴۷</td>
<td>حفظ نمایش ورودی ورودی در طول سایت (متنده اطلاعات ارائه شده در جداول)</td>
</tr>
<tr>
<td>۶.۸۳</td>
<td>یک‌نگاه بودن تاریخ و ورودی‌های اپلیکیشن بر روی تمام صفحات</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، احساس رابط کاربر دارای ۸ ویژگی است که براساس میزان میزان اهمیت مرتب شده‌اند. ۸ ویژگی اسنجام رابط کاربر بسیار از حد متوسط امتیازات را به دست آورده‌اند. از این تعداد، ۴ ویژگی دارای میزان بالای ۶.۸۳ هستند و ۴ ویژگی دیگر نیز از حد متوسط انرژی اخترشایق داشته‌اند. از این ویژگی‌ها می‌توان به اسنجام رابط، "یک‌نگاه بودن اطلاعات به کارفرزتهای برای فرآیند خاصی در طول تمام صفحات"، "یک‌نگاه بودن آی‌آی‌وی‌های به کارفرزتهای برای فرآیند خاصی در طول تمام صفحات"، "برای توصیف صفحه خانگی"، "استفاده از فیلد Description" و "استفاده از فیلد Description" اشاره کرد. در نهایت، ۴ ویژگی دارای شروع‌نمایش اطلاعات از گوشه سمت راست بالای صفحه
در صفحات فارسی "(۷،۷۹)، "حفاظ نظام اولیه در طول سایت" (۷،۴۷) و "یکدستی بودن تاریخ روز آمدیازی باید به روزی تماشای صفحات" (۷،۳۳) قرار دارند. بنابراین، اهمیت هریک از ویژگی‌ها نشان‌دهنده اولویت هریک از آنها در طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی است.

جدول ۳: ویژگی‌های مربوط به راهنمایی رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرکز میزان اهمیت</th>
<th>ویژگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۹.۲</td>
<td>داشتن پرسش‌های متدوآل (FAQ)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۹۳</td>
<td>داشتن گزینه راهنمایی جستجوی ساده و پیشرفته</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۷۷</td>
<td>داشتن امکان پست الکترونیکی برای درخواست راهنمایی بیشتر</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۷۳</td>
<td>امکان تعاس و ارائه نظرات و پیشنهادات از طریق پست الکترونیکی به مدیر سایت</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۴۷</td>
<td>وضوح در ارائه جملات راهنمایهای آماده (است)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۴۷</td>
<td>داشتن گزینه تحت عنوان درباره ما (about us)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۳۳</td>
<td>ورود درگیری‌های هدایت کننده (بیان و قابلیت در بالا و پایین صفحه اطلاعات راهنمایی)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۲</td>
<td>داشتن پرسش از کتابدار بیشتر (Ask a librarian)</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۰۷</td>
<td>داشتن نقشه سایت (Site map)</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۹۳</td>
<td>امکان راهنمایی بر روی هر صفحه</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۹۳</td>
<td>داشتن سئوال‌ها و اطلاعات مربوط به معرفه امکانات در حال معرفه امکانات</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۹۳</td>
<td>داشتن اطلاعات کمکی درباره شرایط و نحوه استفاده از سایت (مانند عضویت)</td>
</tr>
<tr>
<td>۷.۰۷</td>
<td>ارائه اطلاعاتی در مورد پایگاه مورد جستجو در بالای صفحه</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، ویژگی‌های مربوط به راهنمایی رابط کاربر براساس امتیازی که از پانل دلفی دریافت کرده‌اند، به‌طور نزولی مربوط به شده‌اند. از ۱۴ ویژگی مربوط به راهنمایی رابط کاربر، ۹ ویژگی حائز نمره بالای ۸ از ۱۰ شده‌اند و این امر نشان از اهمیت هریک از ویژگی‌ها باست. ۵ ویژگی دیگر هم در دوای نمرات بالای ۷ و سطح بین ۵ و ۸ هستند. از بین ویژگی‌های مربوط به راهنمایی، "داشت پرسش‌های متدوآل" (۹.۲)، "داشت گزینه راهنمایی جستجوی ساده و پیشرفته" (۸.۳)، و "داشت امکان پست الکترونیکی برای درخواست راهنمایی بیشتر" (۸.۷) به‌ترتیب حائز هشتمین نمره و اهمیت در بحث راهنمایی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران محسوس می‌شود. درین‌ها نیز "قابلیت داشتن سئوال راهنمایی معرفه به معرفه"
همان گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، میزان اهمیت هریک از ویژگی‌های مربوط به نمایش اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتالی بر اساس نظر منصوب‌های انتخاب شده است. نمایش اطلاعات دارای ۱۲ ویژگی است که از بین آنها، ۷ ویژگی بیشترین نمره به عنوان امتیاز بالا یافت. به‌دست آورده و ۵ ویژگی دیگر هم دارای نمرات بالای حد وسط بین ۴ تا ۵ هستند. از بین ویژگی‌های مربوط به نمایش اطلاعات، "قابلیت نمایش برجهت کلمات جستجو" (۹.۱۴) و "میزان نمایش عناوین برای هر صفحه" (۹.۸۳) بهترین حاصل بیشترین میزان نمره و اهمیت در بین نمایش اطلاعات کتابخانه‌های دیجیتالی ایران داشته است. در آنها، از نمایش کلمات جستجو به بهترین انتخاب یک چندین ویژگی چهارتایی در نمایش کامل "همه یافته" (۹.۱۴) و "میزان نمایش تبلیغ به بیش از یک زبان (۷.۴۶) و "میزان نمایش گزینه‌ای برای نمایش همه یافته" (۷.۱۶) قرار دارند.
جدول 5: ویژگی‌های مربوط به طراحی رابط کار

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی</th>
<th>نرخ میزان اهمیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بی‌کاری رنگ‌گرهای استاندارد برای پایه‌ها</td>
<td>5.96</td>
</tr>
<tr>
<td>تاسب بین صفحات مختلف سایت از لحاظ رنگ آمیزی</td>
<td>3.87</td>
</tr>
<tr>
<td>عدم استفاده از رنگ‌گرهای دارای طبیعی یکسان در طراحی رنگ صفحه زمینه با رنگ نوشته‌ها</td>
<td>4.93</td>
</tr>
<tr>
<td>استفاده از قانون برجسته‌سازی (اعم از درشت نمایی، اندازه فرم، نمایش مکعب و زیرخطدار)</td>
<td>8.43</td>
</tr>
<tr>
<td>اقتباس از قرار دادن اطلاعات اضافی و مراحل در طراحی صفحه (مثل تصاویر تحرک و علامت‌های چشمزن)</td>
<td>7.49</td>
</tr>
<tr>
<td>ارائه پیام‌ها و سریع طالب سیستم در محلی که چنین بر آن عادت کرده‌باشند (در بالا و پایین صفحات)</td>
<td>8.43</td>
</tr>
<tr>
<td>وضوح طرح صفحات و سهادت بودن آنها (شناسایی گرایش‌های اصلی (ماده جستجو، ساختار صفحه)</td>
<td>8.29</td>
</tr>
<tr>
<td>رعایت الگوی راست به چپ در طراحی صفحات فارسی</td>
<td>8.29</td>
</tr>
<tr>
<td>استفاده از بیشترین حوزه تمایل اطلاعات در طراحی</td>
<td>8.14</td>
</tr>
<tr>
<td>تغییر رنگ پایه‌ها در هنگام استفاده</td>
<td>8.14</td>
</tr>
<tr>
<td>مشخص شدن فیلد‌های وارداتی مورد استفاده و ضبط در صفحات مربوط</td>
<td>7.93</td>
</tr>
<tr>
<td>قابلیت تشخیص گزینه‌های موجود (به عنوان مثل، با استفاده از رنگ متمایز) از من محور</td>
<td>7.89</td>
</tr>
<tr>
<td>استفاده از مکان‌های توصیه‌شده برای ارائه انواع اطلاعات (به عوامل مثل، اطلاعات مربوط به جستجو در بالای صفحه)</td>
<td>7.79</td>
</tr>
<tr>
<td>نشان دادن متن‌های غیرفعال به صورت خاکستری</td>
<td>7.64</td>
</tr>
<tr>
<td>تشکیل بیانی‌های مهم مانند submit و search به کیفیت</td>
<td>7.63</td>
</tr>
<tr>
<td>به کارگیری فرم استاندارد یکسان برای قلم و چهار نوع ادعا</td>
<td>7.14</td>
</tr>
<tr>
<td>رعایت نسبت قرار گرفتن متن در مرکز صفحه از لحاظ فاصله (به راست)</td>
<td>7.07</td>
</tr>
<tr>
<td>قرار گرفتن متن‌ها در وسط و یا راست</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>استفاده از صفحات مجاری به صورت طعیمی</td>
<td>6.93</td>
</tr>
<tr>
<td>استفاده از فن جلب نظر کاربر به صورت گرافیک و صوت در ارائه اطلاعات یکسان</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>اقتباس از آورده متن‌های ریزخطدار در کار پایه‌ها</td>
<td>6.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

یافته‌های جدول 5 میزان اهمیت ویژگی‌های طراحی صفحه در رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتال ایران را نشان می‌دهد. طراحی صفحه‌ی 21 ویژگی است که از این تعداد، 10 ویژگی دارای نرخ پیش از 0.1 هستند و 11 ویژگی دیگر پیش از 0.1 نمره را به دست آورده‌اند. از بین ویژگی‌های مربوط به طراحی صفحه، "بی‌کاری رنگ‌گرهای استاندارد برای پایه‌ها" (9.79) "نرخ بین صفحات مختلف سایت از لحاظ رنگ آمیزی"
(8.57) و "عدم استفاده از رنگ‌های دارای طیف یکسان در طراحی رنگ صفحه زمینه با رنگ نوشت‌ها" (8.57) بهترین حاضر بیشترین میزان نمره و اهمیت در بحث طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران هستند. در اینجا نیز "استفاده از صفحات مجزا به جای صفحات طوماری" (8.93) "استفاده از نظر مرزی از صفحات (رازگرفیک و صوت در ارائه اطلاعات بیشتر" (7.41) و "اجتناب از آوردن متن‌های زیر خط دار در کار بیشتر" (7.07) قرار دارند. نمره در ریزفاکت توسط هر یک از ویژگی‌ها اهمیت آنها را در طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی نشان می‌دهد.

جدول 6. ویژگی‌های مربوط به راهبرد رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی</th>
<th>نمره میزان اهمیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>امکان حرکت از نگاه سایت</td>
<td>9.77</td>
</tr>
<tr>
<td>قرار گرفتن گزینه برکت به صفحه اصلی در بالا و پایین صفحات</td>
<td>9.27</td>
</tr>
<tr>
<td>دسترسی به گزینه سایت از طریق تمام صفحات</td>
<td>9.13</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان دسترسی از صفحه خانگی سایت به سایر بخش‌های اصلی آن</td>
<td>8.87</td>
</tr>
<tr>
<td>گزینه‌های هدایت کننده (بندی و کنگره) در بالا و پایین صفحات</td>
<td>8.87</td>
</tr>
<tr>
<td>مشخص بودن سایترین سایت/صفحه</td>
<td>8.57</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان انتخاب موارد پرخاطب از روی فهرست به جای کیفیت آن‌ها</td>
<td>8.33</td>
</tr>
<tr>
<td>وجود یونیک به یک بندیده درونی (بیوندهای روتوی)</td>
<td>8.53</td>
</tr>
<tr>
<td>وجود یونیک به یک بندیده درونی در خارج از سایت (بیوندهای روتوی)</td>
<td>8.53</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان حرکت از نگاه جستجو (بعنوان مثال، ساده و پیشرفته)</td>
<td>8.47</td>
</tr>
<tr>
<td>نتایب میان یونیک و یونیک با آن‌ها که به شکل خود می‌شود</td>
<td>8.77</td>
</tr>
<tr>
<td>منحصربهفرد بودن عملکرد سایت برای کاربر</td>
<td>8.33</td>
</tr>
<tr>
<td>نام‌گذاری صفحات اصلی سایت</td>
<td>8.27</td>
</tr>
<tr>
<td>نتایب بین فارا گزینه صفحات مختلف سایت به لحاظ موضوعی و ارتباط آنها</td>
<td>8.27</td>
</tr>
<tr>
<td>داشتن یونیک به نگاه سایت نمادانها و یا سایر محتوای دیده سایت از جمله موضوعات</td>
<td>8.27</td>
</tr>
<tr>
<td>مقولنگی موضوعات اصلی سایت به صورت مختلف در نگاه سایت</td>
<td>7.97</td>
</tr>
<tr>
<td>وجود نماد سایت و یا نمادهای بر روی صفحه خانگی و سایر صفحات</td>
<td>7.33</td>
</tr>
<tr>
<td>لحاظ کردن گزینه‌های قابلیت با موتور جستجو در اینترنت</td>
<td>7.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، ویژگی‌های مربوط به راهبردی رابط‌کاربر
براساس امتیازی که از بالا دلیل دریافت کرده‌اند، به طور توزیعی متغیر شده‌اند. راهبردی در این ۱۸ ویژگی است که از بین آنها ۱۵ ویژگی حائز نمره بالای ۸/۱۰ شده‌اند و این نشان از اهمیت هریک از ویژگی‌های است. ویژگی دیگر هم دارای نمرات بالای حد وسط می‌باشد.

به‌نیاز و راهبردی مربوط به راهبردی رابط‌کاربر، "امکان حکمت بین نتایج ژستجو" (۷/۹۲)، "قدر زمینه برگشت به صفحه اصلی در بالا و پایین صفحات" (۷/۹۲) و "دسترسی به گزینه حسن در جستجو از طریق تمامی صفحات" (۹/۱۳) به ترتیب حائز امتیاز می‌باشند. ویژگی در حساب راهبردی کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، هستند. دو نفر "مقول‌هایی وجود. موجودیت صفحه چاپ شده در نمایشگاه "۷/۷۷، "وجود نشانگرفته می‌باشد و نمایشگاهی بر روی صفحه خانگی و صفحات "۷/۳۳، "لحاظ کردن گزینه‌ها با قابلیت یا می‌توان حسن در اینترنت "۷/۸۲" قرار دارد. نمرات به‌دست آمده در زمینه راهبردی نشان دهنده اهمیت بالای این ویژگی در طراحی رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتالی است.

جدول ۷ ویژگی‌های مربوط به کنترل رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی</th>
<th>نمره امتیاز کاربر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>امکان پشتیبانی از سیستم بهره‌گیری</td>
<td>۸/۹۲</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان تعریف رابط کاربری متفاوت برای گروه‌های کاربری</td>
<td>۸/۵۳</td>
</tr>
<tr>
<td>وجود گزینه‌های برای انتخاب زبان و رابط خاص</td>
<td>۸/۴۷</td>
</tr>
<tr>
<td>داشتن میانگینی برای انتخابات با کمک رابط کاربری اشتراک گذاری/ربات</td>
<td>۸/۴</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان تنظیم نیازمندی‌ها و مشخصات کاربر</td>
<td>۷/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان نشان‌دهنده نورپردازی اطلاعات</td>
<td>۷/۸</td>
</tr>
<tr>
<td>امکان تغییر رنگ در مواد خاص به‌وسیله کاربر</td>
<td>۶/۱۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

یافته‌های جدول ۷ نمره امتیاز ویژگی کنترل کاربر در رابط کاربری کتابخانه‌های دیجیتالی ایران را نشان می‌دهد. کنترل کاربر در این ویژگی است که از این تعداد ۴ ویژگی دارای نمره بیش از ۸/۱۰ هستند و ۳ ویژگی دیگر بیش از حد متوسط نمره را به‌دست آورده‌اند. از بین ویژگی‌های مربوط به کنترل کاربر، "امکان پشتیبانی از سیستم بهره‌گیری" (۸/۹۲)، "تعریف رابط کاربری متفاوت برای گروه‌های کاربری" (۸/۸۳) و "وجود گزینه‌های برای انتخاب زبان رابط خاص" (۸/۷) به‌ترتیب حائز امتیاز اولیه نمره و اهمیت در بحث طراحی
رابط کاربرد کتابخانه‌های دیجیتالی ایران هستند. در آنها نیز "امکان تنظیم فیلد نماشگر توسط کاربر" (178) و "امکان شخصی سازی نوسانات اطلاعات" (178) و "امکان تغییر رنگ در موارد خاص به وسیله کاربر" (173) قرار دارند. نمره دریافتی توسط هریک از ویژگی‌ها اهمیت آنها را در طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در زمینه کنترل کاربر نشان می‌دهد.

جدول ۸ ویژگی‌های مربوط به زبان رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>نمره مزایا اهمیت</th>
<th>ویژگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>صحت جملات به کاربران در لحظه نگارشی</td>
</tr>
<tr>
<td>8.6</td>
<td>کوئه بودن جملات</td>
</tr>
<tr>
<td>8.53</td>
<td>استفاده از اطلاعات رایج و مصطلح در طول سایت</td>
</tr>
<tr>
<td>8.1</td>
<td>رعايت اصل قابلیت پاسخگویی در بهترین اطلاعات در تمامی اجزای سایت</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان‌گونه که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، اهمیت مربوط به زبان رابط کاربر در کتابخانه‌های دیجیتالی بر اساس نظر متخصصان ارائه شده است. زبان رابط کاربر دارای ۶ ویژگی است که تمامی آنها بستگی به نمره بین ۸.۶ تا ۸.۱ به دست آمده‌اند. این بین ویژگی‌های مربوط به زبان رابط کاربر، "صحت جملات به کاربران در لحظه نگارشی" (9)، جایزه بهترین و مزیت رابط کاربر در بحث زبان رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران هستند. در آنها نیز "رعایت اصل قابلیت پاسخگویی در بهترین اطلاعات در تمامی اجزای سایت" (9.1) قرار دارد. لازم به یادآوری است که در زمینه زبان رابط همه ویژگی‌ها از نظر پانل دلفی دارای اهمیت فراوانی هستند و این امر از نظر توجه به بحث زبان بهره‌برداری ویژگی فارسی را در طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی نشان می‌دهد.

جدول ۹ ویژگی‌های مربوط به صحیح‌کردن خطای رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>نمره مزایا اهمیت</th>
<th>ویژگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.6</td>
<td>به کارگیری لغت ساده و قابل فهم در پیام‌های خطای</td>
</tr>
<tr>
<td>8.53</td>
<td>امکان ارسال موارد خطای به افراد مستقل از طریق پیام‌های</td>
</tr>
<tr>
<td>8.4</td>
<td>کوئه بودن پیام‌های ارائه‌شده</td>
</tr>
<tr>
<td>7.37</td>
<td>امکان نمایش پیام‌های سامانه (مانند پیام‌های خطای) با استفاده از نمایش‌های متغیری جهان نمایش</td>
</tr>
<tr>
<td>7.33</td>
<td>معکوس (تراوی رنگ زمینه و منی) درشت‌تری و رنگ</td>
</tr>
<tr>
<td>7.2</td>
<td>همسر بودن بروز خطای با علائم (مانند صدا یا رنگ خاص)</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2</td>
<td>مناسب بودن لحن پیام‌های خطای</td>
</tr>
</tbody>
</table>
یافته‌های جدول ۹ میزان اهمیت و وزن‌گذاری تصمیم‌گیری در رابط کاری کتابخانه‌های دیجیتالی ایران را نشان می‌دهد. تصمیم‌گیری طبقه‌بندی ۶ وزن‌گذاری است که از این تعداد ۴ وزن‌گذاری دارای نمره بیش از ۱۰ هستند و ۲ وزن‌گذاری دیگر بیش از حد متوسط نمره را به‌دست آوردند. از بین وزن‌گذاری‌های مربوط به تصمیم‌گیری، "به کارگیری لغات ساده و قابل هم در پیام‌های خطاهای (۹) و "امکان ارسال موارد خطا به افراد مسئول از طریق پیگم‌ها" (۸.۵) به ترتیب حائز رتبه بیشترین میزان نمره و اهمیت در بحث تصمیم‌گیری رابط کاری کتابخانه‌های دیجیتالی ایران هستند. در نتیجه نبرد "همه‌ها بودن در روز خطا با علائم" (۷.۳) و "مناسب بودن لحن پیگم‌های خطای" (۷.۲) قرار دارند. نمره در رابطه توسط هریک از وزن‌گذاری‌ها اهمیت آنها را در طراحی رابط کاری کتابخانه‌های دیجیتالی نشان می‌دهد.

جدول ۱۰ وزن‌گذاری مربوط به سادگی رابط کاربر

<table>
<thead>
<tr>
<th>نمره میزان اهمیت</th>
<th>وزن‌گذاری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۸۸</td>
<td>مطالعه راحت من‌توان به‌لحاظ اندازه قلم</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۵۳</td>
<td>کوتاه، آشکار و توصیفی بودن پرچسب‌های قابلیتی</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۴</td>
<td>بیان روش‌نامه و امکانات مادر در عنوان صفحه</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۲</td>
<td>قابلیت تشخیص بودن قابلیت ورود اطلاعات</td>
</tr>
<tr>
<td>۸.۱</td>
<td>امکان تشخیص آی‌کوئن‌ها از زمینه</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>ساده شدن انجام فعالیت‌ها از طریق به کار گیری آی‌کوئن‌ها، اصطلاحات و غیره</td>
</tr>
</tbody>
</table>

همان‌گونه که در جدول ۱۰ مشارکته می‌شود، وزن‌گذاری‌های مربوط به سادگی رابط کاربر براساس امتیازی که از پانل دریافت کرده‌اند، به‌طور توزیع مربوط شده‌اند. میزان سادگی دارای ۶ وزن‌گذاری است که میانی آنها بین سه تا پنج وزن‌گذاری قلم" مطالعه راحت من‌توان به‌لحاظ اندازه قلم "(۸.۸) و "کوتاه، آشکار و توصیفی بودن پرچسب‌های قابلیتی" (۸.۵) به ترتیب حائز رتبه بیشترین میزان نمره و اهمیت در بحث سادگی رابط کاری کتابخانه‌های دیجیتالی ایران هستند. در نتیجه نبرد "امکان تشخیص آی‌کوئن‌ها از زمینه" (۸.۱) و "ساده شدن انجام فعالیت‌ها از طریق به کار گیری آی‌کوئن‌ها، اصطلاحات و غیره" (۸) قرار دارند. در بحث سادگی رابط کاربر، میانی وزن‌گذاری‌ها از نظر پانل دلخواه بیش از ۸ نمره را دریافت کرده‌اند و این لازم به بکار گیری آنها را در گام اول طراحی رابط کاربری کتابخانه دیجیتالی بیادآور می‌شود.
براساس یافته‌های حاصل از تحلیل ویژگی‌های ده‌گانه مربوط به رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی ایران، همان گونه که در نمونه‌برداری مشاهده می‌شود، می‌توان اهمیت هریک از ویژگی‌ها و معیارهای کلی را نزدیک‌ترین میانگین امتیازات به‌دست‌آمده توسط آنها در هریک از ویژگی‌ها و مؤلفه‌های فرعی مشخص کرد.

نمودار1. میزان اهمیت هریک از ویژگی‌های کلی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی

همان‌گونه که در نمونه‌برداری ۱ مشاهده می‌شود، از بین ویژگی‌های ده گانه مورد بررسی در این پژوهش، ویژگی زبان رابط کاربر با کسب ۸.۵۵ امتیاز از ۱۰، حائز بیشترین نمره شده است. در رتبه‌های بعد نزدیک‌تر به هم و ساده‌گیری رابط کاربر قرار دارند. در اینجا نیز توصیه خطا و طراحی و نمایش اطلاعات به‌ترتیب با کسب پایین‌ترین نمره قرار دارند. لازم به توجه است که نمرات به‌دست‌آمده توسط ویژگی‌های کلی، فاصله‌زایی با هم ندارند و همچنان که مشاهده می‌شود در رتبه‌های اول تا ششم نمرات به‌دست‌آمده بین ۷.۶۵ تا ۸.۵۵ است. بنابراین، نمرات به‌دست‌آمده چهاربار از ارزش هیچ‌یک از ویژگی‌ها در هنگام طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی کم نمی‌کند.

2. بحث و نتایج کلی

پژوهش حاضر میزان اهمیت ویژگی‌های رابط کاربر در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران را با افراد مدلی مبنا بر مطالعات دانشگاهی و نظر متخصصان مشخص کرد. اولین ویژگی مورد مطالعه
مربوط به جستجوی رابط کاربر بود. پیشترین میزان نمره در میزان جستجو مربوط به ویژگی "جستجوی پیشرفته" بود. در صورتی که در این نوع جستجو نمایش گیری جستجو در جزئیات جستجو روابط جستجوی طبیعی باشد. از نکات قابل توجه این میزان مربوط به "قابلیت جستجویی طبیعی و منتاز" است که در جایگاه یازدهم از 18 مؤلفه قرار دارد. همچنین، جستجوی تصاویر در جایگاه آخر قرار دارد که این نکته نیز حائز اهمیت است. البته این امر ممکن است با روشکرد پیشرفته کتابخانه‌های دیجیتالی ایران در بهره‌گیری از فناوری‌های جدید باشد که در سیستم‌های زبانه، بهینه‌سازی واقعیت فضی لازم دست‌یابی نکرده‌اند. مدعای این امر نتایج ناحیه‌های نوروزی (روز آینده) است که در آن هیچ یک از جامعه مورد مطالعه حائز اهمیت وابستگی "جستجوی طبیعی" یا "منتاز" نیستند.

در بین میزان‌ها و ویژگی‌های کلی دهده‌ان به ویژگی جستجو در جایگاه چهارم قرار دارد. در صورتی که بر اساس مطالعات صورت گرفته از جمله نوروزی و حیرتی (1388) و دورنر و کورتیس (2004) با رابط کاربری استفاده می‌کنند، ویژگی بعدی مربوط به انتخاب سایت است. ویژگی بعدی مربوط به "پکست یاب" از ویژگی‌های بیشترین کاربر در جایگاه دوم قرار دارد که نتایج برای این ویژگی برابری رابط کاربری نمی‌باشد. بنگست بودن نظریه همچون نیلسن (1994) نیز است. "بنگست بودن نظریه روز آشماری بر روی تمامی صفحات" در جایگاه آخر قرار دارد. این امر نیز ممکن است به ثبات منحصرباشی برون کتابخانه‌های دیجیتالی باشد که نیاز به روز آشماری تمامی صفحات را برای پذیرش سایت‌های خبری لازم نمی‌داند.

ویژگی انجام در بین ویژگی‌های کلی دهده‌ان در جایگاه هفتم قرار دارد که بانده‌های نوروزی (1388) نیز صحت اهمیت این مسئله را مورد تأیید قرار می‌دهند. ویژگی بعدی مربوط به راهنمایی رابط کاربر است که در زمینه بهره‌گیری از کتابخانه‌های دیجیتالی دارای اهمیت خاصی است و پایه‌های زی (2008) نیز این مورد را تایید می‌کند. "دافتار پرسشنامه مداولا" در این میزان حائز پیشترین میزان اهمیت است و اختلاف یک نگر نمک با ویژگی بعدی دارد. همچنین، "ارائه اطلاعاتی در مورد پایگاه مورد جستجو در ماهیت صفحه" پایه‌ریز ترین نمره‌ها را از بالا داری به دست آورد است. بنگست بعد مربوط به معیار نمایش اطلاعات رابط کاربر است. برآشین نتایج به دست آمده، بررسی‌های اهمیت در بین ویژگی مربوط به "قابلیت نمایش برگشت کلمات جستجو" با ویژگی امتیاز (9.14) است که اهمیت قرارگیری در جستجوهای منفی دارد. همچنین، پایین‌ترین امتیاز مربوط به "اماکن ارائه گزینه‌های برای نمایش همه یافته‌ها" است.
در بین ویژگی‌های ده گونه نیز نمایش اطلاعات با کسب 788 نمره حائز جایگاه هشتم به‌لحاظ میانگین کل امتیازات شده است.

ویژگی بعدی مربوط به طراحی رابط کاربر است که در جایگاه هشتم به‌لحاظ اهمیت و کسب نمره از منتصب رساند. پیش‌ترین نمره در این ویژگی مربوط به "پیش‌آمدهای استاندارد در ایتالیا" با 8.79 نمره است و پایین‌ترین اهمیت نیز مربوط به "اجتناب از اروران ترای راهبردی بسته" است. نتایج پایه‌ای نوروزی (زودآینده) نشان داد که ویژگی‌ها یکدیگر دارای صداهای مناسبی و طراحی جزئی ویژگی عامل در زمینه سامانه‌های تحت و به‌سوت و ممکن است کسب جایگاه‌های هشتم و نهم از بین دلیل نیز مربوط به همین امر باشد. به‌ویژه دیدگاه، نسبت به سایر ویژگی‌ها کمتر حائز صوصیت‌های بارز کتابخانه‌های دیجیتالی‌هستند. معاوض راهبردی از جمله ویژگی‌های مطلوب در زمینه کتابخانه‌های دیجیتالی و باز ویژگی‌های مربوط به فناوری و راهبرد کسب کرده‌اند.

ویژگی کنترل کاربر جزء معاویه‌های اصلی در زمینه کتابخانه‌های دیجیتالی محسوب می‌شود و از جمله معاویه‌های تعاملی بین سامانه و کاربر محسوب می‌شود. نمره به‌سوت آمده از ویژگی (8.1) جایگاه نهم آن در بین سایر ویژگی‌ها آن اختصاص داده است. از جمله دلایل عدم کسب جایگاه به‌دلیل توزیع این ویژگی عدم توجه کافی به حثت کنترل کاربر در برنامه‌ریزی کتابخانه‌های دیجیتالی و همچنین برآوری مسیر نمایشگیری به صورت نخست‌های در اختیار کاربر قرار داده می‌شود و قدرت اعمال کنترل کاربر نادیده گرفته می‌شود. از این‌رو نمره می‌گیرد. "اماکن پیشین‌های از سایر مورگرها " حائز نمره ۸.۴۳ و "اماکن نگیرنده" در موارد خاص به‌وسیله کاربر "حائز پایین‌ترین نمره (۵.۴) در این ویژگی داشته است.

معماری بندی مربوط به بانک راپید کاربر است که حائز جایگاه اول با کسب ۸۸۸ نمره شده است. و با اهمیت‌ترین ویژگی آن نظر بانک دلیلی محسوب می‌شود. این ویژگی از اهمیت این مهمان‌گزاره است به‌خاطر حساسیت زبان فارسی به‌وسیله در زمینه نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای باشد که به
نرم‌افزارهای کتابخانه دیجیتالی نیز راهیدا کرده است. همان‌طور که پایه‌های نوبروزی (۱۳۸۵) نیز اهمیت زبان رابط کاربر تاکید دارد و آن را در تولید کتاب‌های سایر به‌مدت می‌داند. "ساخت جملات به‌کارگیری از لحاظ نگارشی" با کتاب (۹) نمره دارد، اهمیت در زمینه

زبان رابط کاربر است و تعامل ویژگی‌های مربوط به این میزان اهمیت را رابط کاربر محصول می‌شود. این میزان اهمیت با کلمه (۷۴۶) نمره‌های بسیار بالایی را به خود اختصاص داده است. البته از جمله دلایل مربوط به این امر می‌می‌شود. در تولید پیشنهاد به‌نیازهای زبان ایفا شود. این میزان اهمیت در زمینه

کتابخانه‌های دیجیتالی است. چرا که در کتابخانه‌های دیجیتالی کاربر باشد بتواند بدون کمک

کتاب‌ها به‌نیازهای اطلاعاتی خود را برآورد کند. گیگا می‌تواند با کلمه ادبیات (۳۸۳) مربوط به

ویژگی‌های این امر با یافته‌های نوبروزی (زودآمید) و میان‌المان را در مطالعه راحت

منوی‌های به‌نیازهای انسان قلم "حالت بیشترین نمره (۸) و "ساده شدن انجام فعالیت‌ها از طریق

به‌کارگیری آیکون‌ها، اصطلاحات و غیره" حالت باین‌ترین نمره (۸) در این ویژگی‌های بی‌شک است.

لازم به یادآوری است که ویژگی‌های کلی و فرعی معمولی شده در این پژوهش باید بر رویکرد

امکان عملی اینها در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران با تماس الگوی‌های طراحی برای سایر انواع

کتابخانه‌ها از سوی پژوهش بررسی می‌شود. اگر مراحل دیگری ازظاهرهای نکته‌نکته‌های بسیار کیفیت در اهمیت و

نمرات اعمال به‌دست آید، از دوی دیگر، تعامل ویژگی‌های مانند شده در این پژوهش قابل

اعمال در کتابخانه‌های دیجیتالی ایران خواهند بود و در بسیاری از موارد فاصله‌های مربوط به

امتیازات به‌دست آمده، برای نیازهایی است.

امید است نتایج حاصل از پژوهش حاضر با پژوهش نظری اینکه این ارجاع به آخرین روش‌های مورد

میزان اهمیت و جایگاه محور از ویژگی‌ها لازم در طراحی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی را

برای همه می‌تواند در این جهت به‌پرداخته‌ها و اسناد‌های کتاب‌ها و فراهم آورده. در پایان، پیشنهاد

می‌شود پژوهش های مشابهی برای تعیین میزان اهمیت ویژگی‌های رابط کاربر در کتابخانه‌های
دیجیتالی ایران از دیدگاه کاربران: کتابخانه‌های دیجیتالی، طراحی کتابخانه‌های دیجیتالی، کتابخانه‌های دیجیتالی، و میراث کتابخانه‌های دیجیتالی در جهان کتابخانه‌های دیجیتالی، بطور مجزا صورت گیرد. مقایسه تایپ ویرایش این نوع پژوهش‌ها می‌تواند بسیار حاصل‌آور باشد. همچنین، پژوهش‌های مشابهی را می‌توان در مورد ویژگی‌های اسفنجی لاتین کتابخانه‌های دیجیتالی داخلی و خارجی به اجاره‌گذاری و نتایج را مورد مقایسه قرار داد.

7. منابع
انظاریان، زهرا. 1388. بررسی درک کاربران از محیط رایگان پایگاه‌های اطلاعاتی بررسی مدل نیلسن (مقایسه پایگاه‌های الکترونیکی مرکز ملی اطلاعاتی سراسری علوم و فناوری و پایگاه‌های پژوهشگاه اطلاعات و مداکر) علم ساس (3): 44-54. و Ebosco، Infotrieve و Proquest. 1387. بررسی و مقایسه سخن‌های رایگان پایگاه FirstSearch بررسی و مقایسه سخن‌های دیگر پایگاه‌های اطلاعاتی ملی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم تربیتی و روانشناختی، دانشگاه شیراز.

زاویه، زهرا. 1385. بررسی و مقایسه رایگان رایگان و نیروی داخلی کتابخانه‌های ملی Northwestern (مقایسه پایگاه‌های اطلاعاتی و مدارک علمی ایران یا چهار میزان بزرگ و با پژوهشگاه اطلاعاتی کتابداری و اطلاع رسانی) دانشگاه علوم تربیتی و روانشناختی، دانشگاه شیراز.

زویقی، رضوان. 1384. آرای الگوی بای و پژوهش‌های نمایشی و رابط کاربری در ایکس تاب و پنل‌های کتابخانه‌ای بررسی ملکه‌ها موجب جهانی و نظرات به‌منظور بررسی، طبقه‌بندی پایگاه‌ها و سیستم‌های پیشرفته کتابخانه‌های مادری، اطلاعاتی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم تربیتی و روانشناختی، دانشگاه شیراز، شهید جماران هوازی.

زویقی، رضوان و عباس‌المیری. 1384. آرای الگوی بای و پژوهش‌های نمایشی و رابط کاربری ایکس تاب و پنل‌های کتابخانه‌ای بررسی ملکه‌ها، 1384، اولین ملکه‌های ایران، علم تربیتی و روانشناختی، دانشگاه شیراز، صفحه 22 (3): 72-73.

عصاری شهری، رضا. 1383. بررسی میزان رضایت دانشجویان دانشگاه شیراز از محیط رابط نرم‌افزار پارس آدی‌گان (آدی‌گان) و اجرای یکی از سه شرط در آن پایان‌نامه کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم تربیتی و روانشناختی، دانشگاه شیراز.

فاضل، محسم و مهری. 1379. بررسی و ارزیابی کیفیت نوشته‌های دانشجویان دانشگاه شیراز از نظر دانشجویان دانشگاه شیراز. دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز اطلاع رسانی و خدمات علمی و جهاد کشاورزی.

فرج‌پناه، علی‌حسین و سیدرضا. 1375. ارزیابی ایکس و پنل‌های کتابخانه‌ای و پهنای ایران از نظر ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری. مطالعات تربیتی و روانشناختی (پژوهش‌های کتابداری و اطلاع رسانی) 7: 55-62.


Pathy, K. 1999. Design of user interface to facilitate searching in a digital library. For degree of master of computer science Concordia University. Montreal, Quebec, Canada.


Ramayah, T. 2006. Interface characteristics, perceived ease of use and intention to use an online library in Malaysia. *Information development* 22 (2): 123-133.


Abstract: User interfaces in digital libraries are responsible for interaction among users and information environment and creation the feedback. Therefore, the aim of this study was offering a model to find of importance the characteristics of Iranian digital libraries user interface based of Delphi method. In relation, after study of the related literature and providing the researcher constructed checklist regarding the Delphi panel, ten key criteria (search, consistency, guidance, navigation, design, error correction, presentation, user control, interface language, and simplicity) included 114 features and sub-components were selected to find of importance of them in the design of Iranian digital libraries user interfaces. Then, based on obtained scores from the Delphi panel, importance of each sub-feature determined in the design of Iranian digital libraries user interfaces. Finally, the criteria of the interface language and error correction in sequence gained the highest and lowest score. Although the difference among of criteria's and sub-components were low and according to the Delphi panel using them in the design of Iranian digital libraries user interface offered. It was hope that the results of this study could present needed features and their importance in designing in digital libraries user interface. On the other hand, it could be used as a tool for the determination of capabilities of Iran digital libraries user interfaces from experts and their user's opinion.

Keywords: Digital libraries, user interfaces, modeling, HCI