

ارزیابی رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان نامه های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران از دیدگاه کتابداری و اطلاع رسانی

جواد عباس پور

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی

دکتر سعید رضایی شریف آبادی

دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه الزهرا

چکیده

در این پژوهش رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان نامه های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران با هدف شناخت معیارهای رعایت شده و رعایت نشده با رویکرد مکاشفه ای ارزیابی شده است. پنج نفر از متخصصان کتابداری و اطلاع رسانی بر اساس سیاهه و پرسشنامه ای که در اختیار آنها گذاشته شده بود، به ترتیب رعایت یا عدم رعایت معیارها و درجه شدت مشکلات یافت شده را تعیین کردند. نتایج نشان داد که در طراحی رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان نامه های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران ۶۳/۳۵ درصد از معیارهای لازم رعایت شده اند. همچنین، از میان هفت زمینه اصلی سیاهه و آرسی، زمینه اطلاعات کتابشناختی با رعایت ۱۰۰ درصد معیارها بیش از سایر زمینه ها با معیارها همخوانی دارد. از این نظر زمینه کنترل عملیاتی با رعایت ۱۰ درصد معیارها کمترین همخوانی را داراست. به علاوه، بیشترین و کمترین درجه شدت مشکلات در یک مقیاس درجه بندی ۰ تا ۴ به ترتیب متعلق به زمینه دسترسی با میانگین ۳/۷۱ و زمینه نمایش با میانگین ۲/۵۰ است. میانگین درجه شدت کلیه زمینه ها نیز ۳/۱۷ است. مجموعه نتایج نشان داد که مشکلات عدیده ای در رابط کاربر این پایگاه وجود دارد و اکثر آنها (حدود سه چهارم) نیز در ردیف مشکلات اساسی و فاجعه آمیز قرار دارند.

کلید واژگان: رابط کاربر، ارزیابی، ارزیابی مکاشفه ای، درجه شدت، پایگاه اطلاعاتی، پایگاه اطلاعات پایان نامه های ایران و مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.

Evaluation of the User Interface of Iranian Information & Documentation Centre Dissertation Database with Special Reference to Library and Information Science

Javad Abbaspour
Dr. Saeed Rezaei Sharifabadi
Department of Education & Psychology
Alzahra University

This paper presents the results of a heuristic-based user interface evaluation of Iranian Information & Documentation Dissertations Database. Five library and information specialists were used as evaluators in two different stages of the research. At the first stage, they are asked to review each element of the interface and judge its compliance with a checklist principles; and at the second stage, they were asked to rate the severity of each problem found at the first stage. The results of the study indicate that ۳۵.۶۳ percent of the checklist principles were observed. In addition, among seven areas covered by the checklist, bibliographic information, with considering ۱۰۰ percent of principles, stands at the top; and operational control with ۱۰ percent is at the bottom. Furthermore, in a ۰ to ۴ rating scale, the highest and the lowest severity rating of difficulties belong to access points (۳.۷۱) and screen display (۲.۵۰) respectively. The total severity rating of all areas came to ۳.۱۷. The results also demonstrated that there are, not only numerous problems in the user interface of this database, but also most of them (about ۳/۴) are major and catastrophic problems.

Keywords: User Interface, Evaluation, Heuristic Evaluation, Severity Rating, Database, Iranian Dissertations Database and Iranian Information and Documentations Center.

مقدمه

با ورود فناوریهای جدید ارتباطی و اطلاعاتی فرصتها و تسهیلات جدیدی پیش روی کاربران قرار گرفته است که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به امکان دسترسی از راه دور کاربران به منابع اطلاعاتی اشاره کرد. این ویژگی منحصر به فرد علی‌رغم تحولاتی که در امر اطلاع‌رسانی به وجود آورده، چالشهایی را نیز با خود به همراه داشته است؛ برای مثال، هنگامی که کاربر

مستقیماً برای رفع نیاز اطلاعاتی خود به کتابخانه یا مرکز اطلاع رسانی مراجعه می‌کند، از لحظه ورود مجموعه‌ای از عوامل انسانی و غیر انسانی مانند کارکنان، کتابداران، تابلوها، راهنماها و غیره وی را به بخش، محل، منبع و گاهی اطلاعات مورد نظر هدایت می‌کنند، اما در محیطهای جدید به دلیل عدم نیاز به حضور فیزیکی کاربر نقش این عوامل، به ویژه عوامل انسانی، کمرنگ می‌شود. جایگزین عوامل یاد شده در محیطهای جدید، مقوله‌ای با عنوان «رابط کاربر»^۱ است که معمولاً باید به تنهایی وظایف عوامل انسانی و غیر انسانی را انجام دهد، بنابراین، هرچه کیفیت و کارایی آن بهتر باشد، تعامل کاربر با نظام ساده‌تر و مؤثرتر می‌شود. ارزیابی و مطالعه رابط کاربر از جمله راههایی است که می‌تواند موجبات تحقق این هدف را فراهم سازد. این نوع ارزیابیها معمولاً حداقل یکی از اهداف زیر را دنبال می‌کنند:

۱. سنجش عملکرد رابط کاربر؛

۲. سنجش تأثیر رابط کاربر بر کاربر؛

۳. شناسایی مشکلات موجود در رابط کاربر (دیکس و همکاران^۲، ۱۹۹۸).

یکی از نمودهای عینی کیفیت استفاده کاربر از پایگاههای اطلاعاتی، به ویژه پایگاههای اطلاعاتی پیوسته، را می‌توان در قالبی با عنوان «رابط کاربر» مشاهده کرد که در واقع، نقش اصلی تعامل میان کاربر و نظام را بر عهده دارد و در فرایند جستجو و بازیابی اطلاعات از اهمیت زیادی برخوردار است (یمین فیروز، ۱۳۸۲). علی‌رغم تأکید متخصصان بر اهمیت رابط کاربر پایگاهها و وب سایتها، پژوهشها نشان می‌دهد که طراحان وب سایتها و پایگاههای اطلاعاتی در پاره‌ای موارد به دلیل در نظر نگرفتن شرایط و ویژگیهای لازم، از این مسئله اساسی غفلت کرده و در نتیجه، مشکلاتی را در خصوص استفاده بهینه کاربران از خدمات خود به وجود آورده‌اند (هانسن^۳، ۱۹۹۸).

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران - به عنوان یکی از مراکز مهم اطلاع رسانی کشور - در طی سالهای فعالیت خود پایگاههای اطلاعاتی متعددی در حوزه‌های موضوعی مختلف طراحی کرده است که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های ایران اشاره

۱. User Interface

۲. Dix et al.

۳. Hansen

کرد. رعایت یا عدم رعایت معیارهای لازم در طراحی رابط کاربر این پایگاه مسئله‌ای است که در این پژوهش به آن پرداخته شده است.

اهمیت این پژوهش را از چند دیدگاه می‌توان حایز توجه دانست: ۱. مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران تنها متولی گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات مربوط به پایان‌نامه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های دولتی در سطح کشور است؛ ۲. پایان‌نامه‌ها از مهم‌ترین و پرکاربردترین منابع تحقیقاتی محسوب می‌شوند (حری، ۱۳۷۸)؛ ۳. در پایگاه‌های اطلاعاتی، به ویژه پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته که کاربران مستقیماً به محل نگهداری منابع مراجعه نمی‌کنند، رابط کاربر به عنوان واسطه بین منابع و کاربر نقشی انکارناپذیر دارد.

هدف از اجرای این پژوهش علاوه بر محک زدن رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های ایران با معیارهایی که یک رابط کاربر خوب باید از آنها پیروی کند، اولاً ارزیابی وضعیت رابط کاربر این پایگاه از نظر رعایت معیارها، ثانیاً شناسایی نقاط قوت و ضعف احتمالی موجود در رابط کاربر این پایگاه و ثالثاً مشخص ساختن درجه شدت مشکلات موجود در رابط کاربر این پایگاه و درنهایت، ارائه پیشنهادهایی براساس نتایج به دست آمده به منظور بهبود رابط کاربر این پایگاه است تا یاری‌دهنده دست‌اندرکاران و طراحان پایگاه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران در بازنگریها و ویرایشهای احتمالی آینده باشد. پرسشهای پژوهش عبارت است:

۱. تا چه حد رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران با معیارهای مورد ارزیابی همخوانی دارد؟

۲. رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران بیشتر در کدام زمینه با معیارهای مورد ارزیابی همخوانی دارد؟

۳. درجه شدت مشکلات کدام یک از زمینه‌ها در رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران بیشتر است؟

طراحی رابط کاربر و کیفیت نمایش اطلاعات از جمله مسائلی است که در طی سالیان اخیر توجه بسیاری از محققان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و رایانه را به خود جلب کرده است. هر یک از این دو گروه سعی کرده‌اند تا با توجه به مسائل مطرح شده در رشته خود از جنبه‌ای خاص به این مقوله بنگرند و به این عرصه وارد شوند؛ محققان و دست‌اندرکاران

علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، به خصوص در مباحث مربوط به ذخیره و بازیابی اطلاعات، عمدتاً به دنبال آگاهی از فعالیتهای اطلاع‌یابی کاربران نهایی و اصول طراحی نظامهای بازیابی اطلاعات به منظور تأمین خواسته‌ها و نیازهای کاربران هستند. متخصصان و محققان علوم رایانه نیز در حوزه تعامل کاربر با رایانه^۴ در پی بررسی و ارتقای کارایی نظامهای رایانه‌ای و بهبود تعامل کاربر با رایانه‌اند (هانسن، ۱۹۹۸). بنابراین، تلاشها و تحقیقات زیادی در هر دو رشته، به خصوص در خارج از کشور، صورت گرفته که در این مقاله به برخی از آنها اشاره شده است.

فتاحی و پریخ (۱۳۷۸) با استفاده از یک سیاهه واری کیفیت نمایش اطلاعات در فهرستهای رایانه‌ای داخلی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که در نرم افزارهای مورد بررسی (کاوش، پارس آذرخش و نوسا) «نمایش فهرستبرگه کامل» بیشترین (۶۵ درصد) و «نمایش کوتاه و خطی» کمترین میزان (۴۳ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، نمایش اطلاعات در فهرستهای رایانه‌ای حدود ۴۵ درصد با اصول و استانداردهای فهرستنویسی مطابقت دارند.

زره ساز (۱۳۸۴) در پژوهش خود به روش پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه‌ای - که عمدتاً بر اساس پرسشنامه^۵ QUIS ساخته شده است - میزان رضایت کاربران (دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد) از تعامل با نرم افزار سیمرغ را سنجیده است. نتایج این پژوهش نشان داد که وضعیت مواردی چون صفحه‌های نمایش اطلاعات نرم‌افزار، واژگان و پیامهای نرم‌افزار، یادگیری چگونگی کار با نرم‌افزار، راهنمای نرم‌افزار و قابلیتها و امکانات نرم افزار سیمرغ از دیدگاه کاربران در حد متوسط است.

تاوتراپ و نیلسن^۶ (۱۹۹۱) در یک مطالعه آزمایشگاهی از ۲۶ دانشجوی رشته علوم رایانه که درس طراحی رابط کاربر را گذرانده بودند، خواستند تا یک رابط کاربر برای یک شرکت فرضی طراحی کنند. محققان ضمن مقایسه طرحهای نهایی ایجاد شده و مقایسه آنها با یک

۴. Human-Computer Interaction (HCI)

۵. Questionnaire for User Interaction Satisfaction

۶. Thovtrup & Nielsen

سیاهه واری، به این نتیجه رسیدند که طرحهای تولید شده تنها ۷۱ درصد از معیارها پیروی کرده‌اند، بنابراین، احتمال نادیده گرفتن معیارهای رابط کاربر توسط طراحان بسیار زیاد است. هانسن (۱۹۹۸) در پژوهش خود مجموعه‌ای از روشهای گردآوری داده‌های کمی و کیفی را که در رشته‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی و علوم رایانه [مانند استفاده از پرسشنامه‌های حاوی سؤالات باز و بسته یا تحلیل گزارش تراکنش] از آنها استفاده شده، در تحقیق خود به کار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان داد که کاربران با مشکلاتی همچون درک و فهم رابط کاربر و تشخیص نحوه عملکرد نظام مواجه هستند. به زعم محقق این مشکلات می‌تواند ناشی از عدم درک صحیح از یک کارکرد خاص یا نیافتن عملکرد مورد نظر در رابط کاربر باشد. کراستینی^۷ (۲۰۰۴) یک رابط کاربر گرافیکی جدید برای بازیابی مدارک به صورت سلسله مراتبی ارائه کرده و سپس، به نحوه طراحی، اجرا و ارزیابی رابط کاربر پیشنهادی پرداخته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که رابط کاربر پیشنهادی ابزارهای قدرتمند و مؤثری را برای جستجوی مدارک، رهیابی فهرست بازیابی شده و تصحیح جستجو فراهم می‌آورد.

روش پژوهش

این پژوهش کیفی و از نوع کاربردی است و با رویکرد ارزیابی مکاشفه‌ای^۸ انجام شده است. این رویکرد، که نخستین بار در سال ۱۹۹۰ نیلسن آن را در کنفرانس «تعامل انسان با رایانه»^۹ ارائه و تشریح کرد، عبارت از «به کارگیری مجموعه کوچکی از ارزیابی‌کنندگان (حدود ۳ تا ۵ نفر) برای بررسی رابط کاربر و قضاوت در باره مطابقت رابط کاربر با سیاهه واری از پیش تهیه شده» است (نیلسن^{۱۰}، ۱۹۹۵).

در پژوهش حاضر نیز پنج نفر از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی برای ارزیابی رابط کاربر پایگاه مورد نظر همکاری کردند. با توجه به اینکه در مطالعات رابط کاربر با رویکرد مکاشفه‌ای استفاده از افراد متخصص توصیه می‌شود، در این پژوهش نیز دو شرط اصلی ملاک

۷. Crastini

۸. Heuristic Evaluation

۹. Human – Computer Interaction

۱۰. Nielsen

انتخاب افراد ارزیابی کننده قرار گرفت، بنابراین، کسانی که هر دو شرط زیر را دارا بودند می‌توانستند در پژوهش به کار گرفته شوند:

۱. دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی‌ارشد در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی؛

۲. اجرای پژوهش (هایی) در موضوع رابط کاربر یا حوزه‌های وابسته.

دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی‌ارشد در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی از این نظر معیار قرار گرفت که ارزیابی کنندگان با مسائل مربوط به ذخیره و بازیابی اطلاعات آشنایی نسبی داشته باشند؛ شرط دوم نیز به این دلیل در نظر گرفته شد که ارزیابی کنندگان با رابط کاربر و مسائل مربوط به آن آشنا و درک بهتری از ویژگیهای یک رابط کاربر با طراحی مطلوب داشته باشند.

برای گردآوری داده‌های مرحله اول پژوهش از یک سیاهه واری محقق ساخته بر اساس سیاهه واری که توسط چری^{۱۱} و همکارانش با هدف ارزیابی رابط کاربر فهرستهای پیوسته عمومی^{۱۲} با نظارت انجمن کتابداری آمریکا تهیه شده بود و تا حد زیادی با ویژگیهای این پژوهش همخوانی داشت، استفاده شد (لنکستر^{۱۳}، ۱۹۹۸).

به منظور تأیید روایی، سیاهه واری تنظیم شده با استفاده از پست الکترونیکی برای پنج نفر از استادان کتابداری و اطلاع‌رسانی ارسال و از آنان خواسته شد تا ضمن تأیید روایی سیاهه، نظرها و پیشنهادهای اصلاحی خود را در باره سیاهه مذکور ارائه دهند. پس از بازگشت سیاهه‌ها و دریافت نظرها و پیشنهادهای استادان، اصلاحات لازم در سیاهه واری انجام شد. سیاهه نهایی تهیه شده با استفاده از پست الکترونیکی برای افراد ارزیابی کننده فرستاده و از آنها تقاضا شد تا با مراجعه به پایگاه پایان‌نامه‌های ایران با آدرسی که در سیاهه آمده بود، سؤالات مندرج در آن را با رابط کاربر پایگاه مذکور مطابقت دهند و یکی از گزینه‌های «بلی» یا «خیر» را انتخاب کنند. به علاوه، از آنها درخواست شد تا در مواقع لازم نظرهای خود را در باره هر یک از سؤالات سیاهه در بخش نظرها و پیشنهادهای بنویسند.

۱۱. Cherry

۱۲. OPAC

۱۳. Lancaster

پس از اینکه سیاهه‌های واریسی توسط ارزیابی‌کنندگان عودت داده شد و پژوهشگر آنها را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد، مشاهده شد که در برخی از مؤلفه‌ها پاسخهای همه ارزیابی‌کنندگان یکسان نیستند؛ به عبارت دیگر، مواردی وجود داشت که در یک سؤال واحد تعدادی از ارزیابی‌کنندگان گزینه «بلی» و تعدادی دیگر گزینه «خیر» را انتخاب کرده بودند. برای تعیین تکلیف موارد گفته شده، از نظر قرار گرفتن در زمره معیارهای رعایت شده یا بالعکس، لازم بود تا سؤالاتی از ارزیابی‌کنندگان پرسیده شود؛ بدین منظور، پژوهشگر با سه نفر از ارزیابی‌کنندگانی که در دسترس بودند، به طور مستقیم و با دو نفر دیگر که دسترسی مستقیم به آنها وجود نداشت، به ناچار با استفاده از تلفن مصاحبه‌هایی انجام داد. پس از تعیین وضعیت مؤلفه‌ها، جداول و نمودارهای مربوط ترسیم شدند و تجزیه و تحلیل لازم انجام گرفت.

برای گردآوری داده‌های مرحله دوم پژوهش — یعنی تعیین درجه شدت مشکلات — کلیه مشکلات یافت شده به صورت فهرست‌وار در زمینه‌های مربوط درج شدند و سپس، در زیر هر یک از آنها مقیاسهای درجه‌بندی شدت مشکلات — مطابق آنچه نیلسن در روش خود پیشنهاد می‌کند — به صورت زیر آورده شدند:

۰= اصلاً موافق نیستم که این یک مشکل است؛

۱= فقط یک مشکل تزیینی است [نیازی به رفع آن نیست، مگر اینکه وقت اضافی داشته باشیم]؛

۲= یک مشکل جزئی است [برطرف کردن آن اولویت کمی دارد]؛

۳= یک مشکل اساسی است [برطرف کردن آن اهمیت دارد و باید اولویت بالایی برای آن قایل شد]؛

۴= یک مشکل فاجعه‌آمیز است [واجب است حتماً برطرف شود].

پرسشنامه‌ای که بدین ترتیب تنظیم شده بود از طریق پست الکترونیکی برای کلیه کسانی که در مرحله اول پژوهش شرکت کرده بودند، فرستاده و از آنان خواسته شد تا بر اساس مقیاسهای یاد شده درجه شدت هر یک از مشکلات را در پرسشنامه علامت بزنند.

برای تجزیه و تحلیل مرحله دوم پژوهش؛ یعنی تعیین درجه شدت مشکلات، پس از جمع‌آوری کلیه پاسخهای ارزیابی‌کنندگان، با استفاده از شاخص آماری گرایش به مرکز نما درجه شدت نهایی هر یک از مشکلات تعیین و در جداول مربوط آورده شد. سپس، میانگین درجه شدت مشکلات مربوط به هر یک از زمینه‌ها نیز محاسبه و در جداول دیگری درج شد.

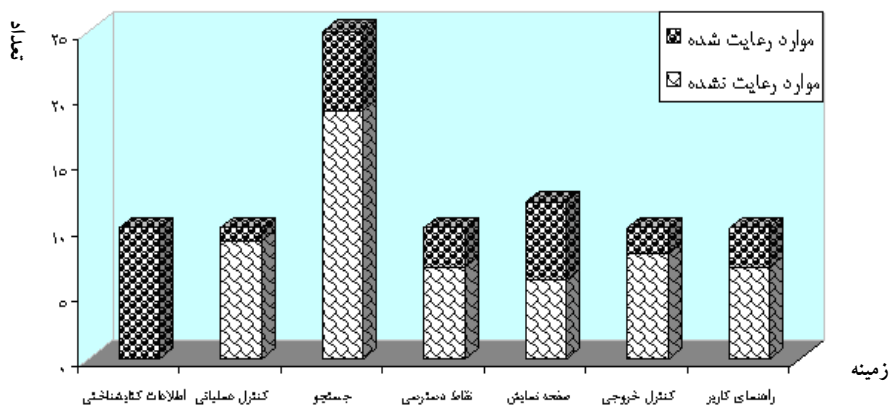
یافته‌ها

سؤال ۱. تا چه حد رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران با معیارهای مورد ارزیابی همخوانی دارد؟
در جدول ۱ و نمودار ۱ به تفکیک تعداد موارد رعایت شده و رعایت نشده مربوط به هر یک از زمینه‌های مورد ارزیابی آورده شده است.

جدول ۱- وضعیت هر یک از زمینه‌ها از نظر تعداد موارد رعایت شده و رعایت نشده

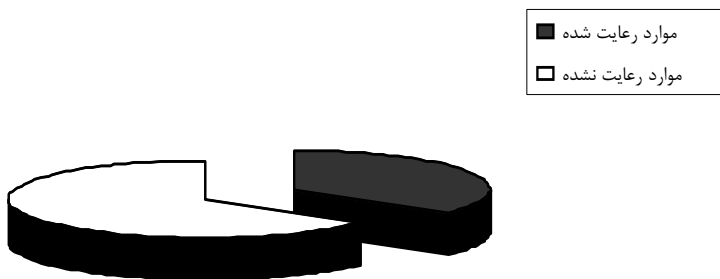
تعداد موارد رعایت نشده	تعداد موارد رعایت شده	تعداد سؤالات	زمینه
۰	۱۰	۱۰	اطلاعات کتابشناختی
۹	۱	۱۰	کنترل عملیاتی
۱۹	۶	۲۵	جستجو
۷	۳	۱۰	نقاط دسترسی
۶	۶	۱۲	صفحه نمایش
۸	۲	۱۰	کنترل خروجی
۷	۳	۱۰	راهنمای کاربر
۵۶	۳۱	۸۷	جمع

به طور کلی، چنین بر می‌آید که از میان ۸۷ سؤال سیاهه واری که در ۷ زمینه آورده شده‌اند، ۳۱ مورد آن (۳۵/۶۳ درصد) با معیارها همخوانی دارند و ۵۶ مورد دیگر (۶۴/۳۷ درصد) با مشکلاتی همراه هستند.



نمودار ۱ - وضعیت هر یک از زمینه‌ها از نظر تعداد موارد رعایت شده و رعایت نشده

در نمودار ۲ می‌توان نسبت کل موارد رعایت شده به رعایت نشده را مشاهده کرد.



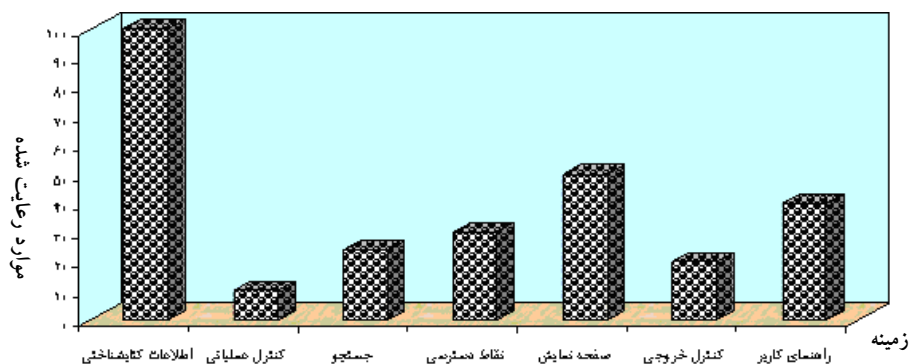
نمودار ۲ - نسبت کل موارد رعایت شده به رعایت نشده

سؤال ۲. رابط کاربر پایگاه پایان نامه های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران بیشتر در کدام زمینه با معیارهای مورد ارزیابی همخوانی دارد؟
جدول ۲ حاکی از آن است که رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران در زمینه اطلاعات کتابشناختی با رعایت ۱۰۰ درصد معیارهای مربوط، بیشترین همخوانی را با معیارهای مورد ارزیابی دارد.

جدول ۲- وضعیت هر یک از زمینه های مورد ارزیابی از نظر نسبت موارد رعایت شده

رتبه	نسبت موارد رعایت شده (بر حسب درصد)	زمینه
۱	۱۰۰	اطلاعات کتابشناختی
۷	۱۰	کنترل عملیاتی
۵	۲۴	جستجو
۴	۳۰	نقاط دسترسی
۲	۵۰	صفحه نمایش
۶	۲۰	کنترل خروجی
۳	۴۰	راهنما

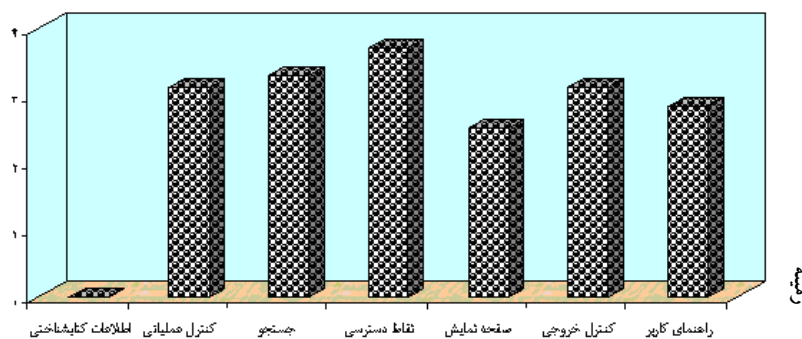
همچنین، زمینه‌های صفحه نمایش با ۵۰ درصد، راهنما با ۴۰ درصد، نقاط دسترسی با ۳۰ درصد، جستجو با ۲۴ درصد و کنترل خروجی با ۲۰ درصد به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. به علاوه، کنترل عملیاتی با ۱۰ درصد کمترین همخوانی را با معیارهای مورد ارزیابی داشته است. در نمودار ۳ نسبت موارد رعایت شده در هر یک از زمینه‌ها را می‌توان به گونه‌ای عینی‌تر مشاهده کرد.



نمودار ۳- وضعیت هر یک از زمینه‌های مورد ارزیابی از نظر نسبت موارد رعایت شده
 سؤال ۳. درجه شدت مشکلات کدام یک از زمینه‌ها در رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران بیشتر است؟
 همان گونه که در جدول ۳ و نمودار ۴ نشان داده شده است، بیشترین درجه شدت مربوط به زمینه دسترسی با میانگین ۳/۷۱ است و زمینه‌های جستجو با میانگین ۳/۲۹، کنترل خروجی با میانگین ۳/۱۲، کنترل عملیاتی با میانگین ۳/۱۱ و راهنمای کاربر با میانگین ۲/۸۳ در رتبه بعدی قرار دارند. زمینه صفحه نمایش نیز با میانگین ۲/۵۰ کمترین درجه شدت را داراست. همچنین، میانگین درجه شدت کلیه زمینه‌ها برابر با ۳/۱۷ است.

جدول ۳- میانگین درجه شدت هر یک از زمینه‌های مورد ارزیابی

زمینه	درجه شدت
اطلاعات کتابشناختی	۰
کنترل عملیاتی	۳/۱۱
جستجو	۳/۲۹
نقاط دسترسی	۳/۷۱
صفحه نمایش	۲/۵۰
کنترل خروجی	۳/۱۲
راهنمای کاربر	۲/۸۳



نمودار ۴- میانگین درجه شدت هر یک از زمینه‌های مورد ارزیابی

بحث و نتیجه‌گیری

رعایت تنها ۳۵/۶۳ درصد (حدود ۱/۳) از معیارهای مورد ارزیابی، نشان دهنده طراحی ضعیف رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های ایران است. این در حالی است که عدد مذکور تا حد زیادی متأثر از زمینه اطلاعات کتابشناختی است که در آن ۱۰۰ درصد معیارها رعایت شده‌اند. همان گونه که بیان شد، بر اساس پژوهشهای نیلسن، در تحقیقات ارزیابانه با رویکرد مکاشفه‌ای، چنانچه فرایند پژوهش به نحو مطلوب طراحی و اجرا شود، سه تا پنج ارزیابی کننده می‌توانند قریب دو سوم مشکلات موجود در رابط کاربر را کشف کنند. با توجه به این نکته می‌توان چنین عنوان کرد که در پژوهش حاضر نیز تلاش شده است تا کلیه مسائل رعایت شود و بنابراین، حداکثر دو سوم از مشکلات رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌های ایران شناسایی شده است و در نتیجه، هنوز هم مشکلات مختلفی ممکن است در رابط کاربر این پایگاه وجود داشته باشد که در این پژوهش کشف نشده است.

میانگین درجه شدت ۳/۱۷ حاکی از حاد بودن مشکلات موجود در این پایگاه است. عدد ۳/۱۷ به معنای قرار گرفتن مجموعه مشکلات این پایگاه در ردیف مشکلات اساسی است که رفع آنها از اولویت زیادی برخوردار است. این مسئله را می‌توان از جنبه فراوانی مشکلات در درجه شدتهای مختلف نیز مورد تأیید قرار داد. از میان ۵۳ مشکل یافت شده، ۱۴ مورد آن (۲۶)

درصد) دارای درجه شدت ۴، ۳۴ مورد (۶۴درصد) دارای درجه شدت ۳، ۴ مورد (۸ درصد) دارای درجه شدت ۲ و تنها ۱ مورد (۲ درصد) دارای درجه شدت ۱ است؛ به عبارت دیگر، می‌توان گفت که بیش از سه چهارم (۸۰ درصد) مشکلات یافت شده در ردیف مشکلات اساسی و فاجعه آمیز قرار می‌گیرند.

علت اینکه نقاط دسترسی با میانگین درجه شدت ۳/۷۱ دارای بیشترین درجه شدت در میان زمینه‌های مورد ارزیابی است را شاید بتوان اهمیت این زمینه در فرایند بازیابی اطلاعات توسط کاربران دانست. واضح است که هدف نهایی کاربر از مراجعه به پایگاه‌های اطلاعاتی دستیابی به منابع و اطلاعات مورد نیاز است، بنابراین، چنانچه کاربر در سایر زمینه‌ها با مشکلاتی مواجه شود، شاید آن قدر مهم نباشد که عدم دسترسی به منابع موجود مهم است.

نتایج این پژوهش نشان داد که بیشترین نسبت موارد نقض معیارهای مورد ارزیابی ۹۰ درصد و در زمینه کنترل عملیاتی است. این نکته شاید نشان دهنده آن باشد که در طراحی رابط کاربر پایگاه به کاربر و کنترل وی بر روند فعالیتها و اقدامات کمترین توجه ممکن صورت گرفته است.

با دقت در یافته‌های این پژوهش می‌توان به نتایج جنبی دیگری دست یافت که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

- از عدم رعایت مؤلفه‌های ۳، ۴، ۵، ۶ و ۱۷ در زمینه جستجو می‌توان به این نتیجه دست یافت که در پایگاه به مقوله کنترل واژگان توجهی نشده است. این در حالی است که در نظام‌های بازیابی اطلاعات، استفاده از واژگان کنترل شده به منظور ایجاد یکدستی و هماهنگی و نیز سهولت در بازیابی مدارک توصیه می‌شود.

- در حال حاضر، بیش از ۸۰۰۰۰ رکورد از پایان‌نامه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های دولتی سراسر کشور در پایگاه پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران وجود دارد و واضح است که هر ساله نیز بر تعداد آنها افزوده خواهد شد. در چنین شرایطی احتمال وجود پایان‌نامه‌هایی با مشخصه‌های مشابه بسیار زیاد خواهد شد. بدیهی است که در این صورت یکی از راه‌های فایق آمدن بر بازیابی رکوردهای ناخواسته استفاده از محدود کننده‌های مناسب است؛ اما نقض مؤلفه‌های ۹، ۱۰، ۱۴ و ۱۹ در زمینه جستجو بیانگر آن است

که ابزارها و امکانات کافی برای کاربران به منظور محدود کردن جستجو در مواقع لازم در نظر گرفته نشده است.

- عدم رعایت مؤلفه‌های ۷ و ۸ در زمینه نمایش و ۱۰ در زمینه راهنما - که در خصوص فراهم کردن زمینه لازم برای استفاده کاربران غیر فارسی زبان از این پایگاه است - نشان می‌دهد که در رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌های ایران به مقوله اطلاع‌رسانی در سطح بین‌المللی توجه چندانی نشده است. با توجه به اینکه این پایگاه تنها مرکز متولی گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات پایان‌نامه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های دولتی در سطح کشور است، می‌تواند شرایطی را فراهم کند که کاربران با هر زبانی و در هر کشوری بتوانند با مراجعه به این پایگاه به اطلاعات مربوط به پایان‌نامه‌های دانشجویان ایرانی دسترسی پیدا کنند.

- امکان رتبه‌بندی نتایج بازایی شده براساس مقوله‌های مختلف از جمله تسهیلات مهمی است که پایگاهها برای کاربران فراهم می‌سازند تا نتایج را آن گونه که مورد نظر آنهاست مشاهده کنند. نقض مؤلفه‌های ۴ و ۵ از زمینه کنترل خروجی نشان دهنده غفلت طراحان رابط کاربر پایگاه از این نکته اساسی است.

- عدم ارائه پیامهای خطای کافی [در این پایگاه تنها یک پیام خطا؛ یعنی « رکوردی یافت نشد» ارائه می‌شود] را می‌توان حاکی از این دانست که در رابط کاربر پایگاه سعی نشده است تا با فراهم ساختن پیامهای خطای لازم، کاربر به تلاش مجدد و تصحیح استراتژی جستجو تشویق شود. بدیهی است که اولین گزینه محتمل و پیش روی کاربری که پیغام «رکوردی یافت نشد» را مشاهده می‌کند، توقف جستجو است و این در حالی است که عدم موفقیت وی ممکن است به دلایل مختلفی چون اتخاذ استراتژی نادرست، تایپ نادرست کلمات و عبارات و مواردی جز آن باشد.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر، پیشنهادهایی برای بهبود رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران ارائه می‌شود:

۱. نظر به حجم و شدت بالای مشکلات موجود در رابط کاربر پایگاه، به نظر می‌رسد بازنگری اساسی در رابط کاربر این پایگاه امری ضروری است، بنابراین، پیشنهاد می‌شود ویرایش و

اصلاح مشکلات رابط کاربر پایگاه در دستورکار مسئولان ذی‌ربط قرار گیرد. مسئولان مربوط می‌توانند از نتایج این پژوهش به منظور شناخت مشکلات عمده و تعیین اولویتها استفاده کنند.

۲. گرچه در این پژوهش با رویکرد مکاشفه‌ای - که برگرفته از علوم رایانه است- رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌های ایران ارزیابی شده، ولی از دیدگاه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و مؤلفه‌های مطرح شده در این رشته به رابط کاربر پایگاه نگریسته شده است. بنابراین، به منظور حصول نتایج دقیق‌تر و جامع‌تر پیشنهاد می‌شود شرایطی فراهم شود که رابط کاربر پایگاه مذکور از جنبه علوم رایانه و مشخصات و ویژگیهایی که در این علم برای یک رابط کاربر مطلوب مطرح است نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

۳. این احتمال وجود دارد که برخی از مشکلاتی که در رابط کاربر پایگاه نمود عینی یافته‌اند، منشائی غیر از محیط رابط کاربر داشته باشند، بنابراین، توصیه می‌شود ریشه‌یابی دقیقی برای شناخت علل یا عوامل احتمالی که باعث بروز چنین مشکلاتی شده‌اند، صورت گیرد.

۴. با توجه به مشکلات متعددی که در نتیجه این پژوهش در رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران مشاهده شد و از طرفی، صفحات اصلی رابط کاربر پایگاه پایان‌نامه‌ها با سایر پایگاههای موجود مشترک است، این احتمال وجود دارد که رابط کاربر سایر پایگاهها نیز با مشکلاتی مواجه باشند، بنابراین، انجام شدن مطالعه‌ای جامع در خصوص رابط کاربر کلیه پایگاههای این مرکز امری ضروری به نظر می‌رسد. در صورت تحقق این عمل می‌توان بخشهایی از سیاهه واریسی را که در این پژوهش به کار رفته است، مورد استفاده قرار داد.

۵. در محیطهای مبتنی بر وب، از جمله پایگاههای اطلاعاتی پیوسته، مدام شاهد ابداع امکانات و تسهیلات جدیدتری به منظور بهبود رابط کاربر و در نتیجه، استفاده بهینه کاربران از پایگاهها هستیم، بنابراین، بهتر است سیاستهایی در جهت روزآمدسازی رابط کاربر پایگاه در دوره‌های زمانی کوتاه مدت و بلند مدت تدوین شود.

۶. شاید در اولین نگاه طراحی رابط کاربر کاری پیش پا افتاده و آسان به نظر برسد که از عهده یک فرد نیز بر آید، اما در واقع این امر فعالیتی پیچیده و ظریف است که مستلزم استفاده از

دانش و نظریات متخصصان علوم مختلف است؛ بدین منظور، بهتر است که این مرکز گروهی از متخصصان علوم مختلف (مانند علوم رایانه، روانشناسی، جامعه‌شناسی، کتابداری و اطلاع‌رسانی و غیره) را برای طراحی رابط کاربر مطلوب و مطابق با اهداف و نیازهای پایگاه به کار گیرد.

منابع

الف. فارسی

۱. حری، عباس (۱۳۷۸): اطلاع‌رسانی: نگرشها و پژوهش‌ها؛ تهران: کتابدار، ص. ۱۰۴.
۲. زره ساز، 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 کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد.
۳. فتاحی، رحمت‌الله و مهری پریخ (۱۳۷۸): «بررسی ارزیابی کیفیت نمایش اطلاعات در فهرستهای رایانه‌ای: طراحی و توسعه»؛ مجموعه مقالات همایش طراحی و توسعه نظام‌های رایانه‌ای (۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸)، به کوشش رحمت‌الله فتاحی، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۹، صص. ۳۲۳-۳۵۲.
۴. یمین فیروز، موسی (۱۳۸۲): «ویژگی‌ها و عناصر تشکیل دهنده رابط کاربر در وب سایت‌ها»؛ فصلنامه کتاب، ۱۴(۴)، صص. ۱۵۹-۱۶۸.

ب. لاتین

۱. Crastini, Fabio (۲۰۰۴); "A Graphical User Interface for the Retrieval of Hierarchically Structured Documents"; *Information Processing & Management*, Vol. ۴۰, No. ۲, pp. ۲۶۹-۲۸۹.
۲. Dix, Alan, Janet Finlay & Gregory Abowd (۱۹۹۸); *Human - computer Interaction*; England: Pearson Education, P. ۴۰۶.

۳. Hansen, Preben(۱۹۹۸); “Evaluation of IR User Interface Implications for User Interface Design”; [online] Available at: www.hb.se/bhs/ith/۲-۹۸/ph.htm (Accessed ۳۰ October ۲۰۰۶).
۴. Lancaster, F. W. & Beth Sandore (۱۹۹۸); Technology and Management in Library and Information Services; London: Library Association Publishing.
۵. Nielsen, Jakob(۱۹۹۵); “Technology Transfer of Heuristic Evaluation and Usability Inspection”; [online] Available at: www.useit.com/papers/heuristic/learning_inspection.html (Accessed ۳۰ October ۲۰۰۶).
۶. Thovtrup, Henrik & Jakob Nielsen (۱۹۹۱); “Assessing the Usability of a User Interface Standard”; [online] Available at: <http://www.useit.com/papers/standards.html> (Accessed ۳۰ October ۲۰۰۶).