

مطالعه میزان رضایت مندی کاربران و کتابداران سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی از محیط رابط کاربری نرم افزار سیمرغ، تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در آن

محمد رضا حسینی آینه ئی^۱ | دکتر ایرج رداد^۲

۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی و کارشناس کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی (نویسنده مسئول)

hosseini.mohammadreza@gmail.com

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع). irajradad@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۵/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۲/۱۸

چکیده:

هدف: هدف اصلی از این پژوهش، شناسایی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربری نرم افزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت کاربران و کتابداران کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی از تعامل با این نرم افزار است.

روش پژوهش: این پژوهش از نوع کاربردی است و به روش پیمایشی انجام گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه استاندارد QUIS بود که در میان کلیه کتابداران کتابخانه مرکزی آستان قدس و ۳۸۶ نفر از کاربران نرم افزار سیمرغ که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده بدون جایگذاری انتخاب شده بودند، توزیع و جمع‌آوری شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری "علامت یک نمونه‌ای" و "فریدمن" مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد، شرکت‌کنندگان در این پژوهش در حد متوسطی از تعامل با نرم افزار سیمرغ رضایت داشته‌اند. در عین حال میانگین رضایت کتابداران نسبت به کاربران، به‌طور معناداری بیشتر است. همچنین بین میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم افزار سیمرغ، برحسب سواد کتابخانه‌ای و نیز سابقه و میزان آشنایی آنها با این نرم افزار، تفاوت وجود دارد؛ اما متغیرهای جنسیت، حوزه شغلی، مقطع تحصیلی و همچنین سواد رایانه‌ای، تفاوت معناداری در میزان رضایت مندی کاربران به دنبال نداشته است.

نتیجه گیری: از دیدگاه کاربران و کتابداران کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی، کارایی رابط کاربری نرم افزار سیمرغ در حد متوسط و در موارد اندکی متوسط به بالا است. با توجه بیشتر به همخوانی عناصر و ویژگی‌های رابط کاربری این نرم افزار با نیازها نظرات و ویژگی‌های گروه‌های مختلف کاربران، می‌توان بر رضایت مندی آنها افزود.

واژه‌های کلیدی: محیط رابط کاربری، رضایت مندی کاربران، رضایت مندی کتابداران، نرم افزار کتابخانه‌ای سیمرغ، تعامل انسان -

رایانه، نرم افزارهای کتابخانه‌ای، فهرست رایانه‌ای.

سن، جنسیت، علایق موضوعی، پیش‌زمینه قومی یا فرهنگی، توانایی‌های جسمی و ادراکی، سابقه تحصیلی، عوامل انگیزشی، ویژگی‌های شخصیتی، سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی تفاوت زیادی دارند؛ این تفاوت‌ها باید در طراحی عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر در نظر گرفته شوند تا گروه‌های مختلف کاربران از آن نظام رایانه‌ای رضایت حاصل کنند. بنابراین، فهرست‌های رایانه‌ای باید برای طیف وسیعی از کاربرانی که اطلاعات کمی درباره‌ی فهرست‌ها و تجربه اندکی در کار با رایانه دارند تا کتابداران باتجربه یک پایگاه جست‌وجوی پیوسته و کسانی که به نظامی با قابلیت‌های جست‌وجوی قدرتمند نیاز دارند، طراحی شوند (مارکیونینی^۳، ۱۹۹۸). رابط کاربر در تسهیل ارتباط کاربر با نظام اطلاعاتی نقش مهمی را ایفا می‌کند و در صورت فقدان خصوصیات و ویژگی‌های مناسب، در برقراری ارتباط کاربر با نظام ناتوان است. با توجه به اینکه مراجعان کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی شامل طیف وسیعی از گروه‌های مختلف با شرایط پیش گفته می‌باشد و به لحاظ عمده، ابزار دسترسی کاربران و کتابداران به اطلاعات کتابشناختی منابع از طریق نرم‌افزار سیمرغ است، این مسئله وجود دارد که تا چه میزان کاربران و کتابداران از محیط رابط نرم‌افزار سیمرغ رضایت دارند و چه عواملی بر میزان رضایت آنها مؤثر می‌باشد؟ درحالی‌که به نظر می‌رسد در طراحی رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ و البته اکثریت قریب به اتفاق نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، به هم‌خوانی عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر آن با نیازها، نظرها و ویژگی‌های گروه‌های مختلف کاربران توجه ویژه‌ای نشده و فاقد بخشی از قابلیت‌های مورد نیاز است. از آنجاکه کتابخانه‌ها همیشه درصدد رفع موانع موجود بر سر راه دسترسی کاربران به اطلاعات مورد نیاز خویش می‌باشند و طراحی ضعیف رابط، اغلب فهرست‌های رایانه‌ای، مانع مهمی در این راه به شمار می‌آید؛ بنابراین لازم است طراحان رابط فهرست‌های نرم‌افزارهای رایانه‌ای (از جمله نرم‌افزار سیمرغ) به ویژگی‌ها، نظرها و نیازهای کاربران توجه

محیط رابط در واقع بخشی از نرم‌افزار است که تعامل کاربر با پایگاه یا سایت مورد نظر را برقرار می‌سازد؛ بدین جهت در تسهیل فهم متقابل میان کاربر و نظام، کارآمدی و موفقیت تعامل میان این دو، در نهایت رضایت کاربران اهمیت بسیار دارد. انتقال اطلاعات کاربر به نظام و بالعکس، توسط محیط رابط صورت می‌گیرد (کومار^۱، ۲۰۱۱). برای مثال، برای کتابدارانی که مسئولیت ورود اطلاعات به نرم‌افزار را برعهده دارند، محیط رابط عبارت است از بخشی در نرم‌افزار که فرمت لازم را برای ورود اطلاعات و ایجاد رکورد جدید، اصلاح رکوردهای موجود، روزآمدسازی فایل‌ها و موارد دیگر در دسترس قرار می‌دهد. کاربران نهایی نیز برای جست‌وجو و بازیابی اطلاعات از محیط رابط ویژه استفاده می‌کنند. این بخش از نرم‌افزار به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که در عین سادگی، بتواند انواع جست‌وجوها، انواع ارائه‌ی نتایج و انواع نمایش اطلاعات را امکان‌پذیر کرده و سوابق جست‌وجو را مدیریت کند. انعطاف‌پذیری محیط رابط کاربر و ارائه‌ی حداقل دو سطح جست‌وجو (ساده و پیشرفته) و نیز قابلیت نمایش اطلاعات برحسب نیاز کاربر، از ملزومات نرم‌افزارهای جدید است (کاکا^۲، ۲۰۰۸). هر رابط کاربر از عناصر و ویژگی‌های متفاوت و متنوعی تشکیل شده است که این عناصر و ویژگی‌ها بر چگونگی درک نظام، فرآیند جست‌وجو و بازیابی کاربران تأثیر می‌گذارند. دو دلیل عمده که سبب شده است تا محیط رابط پایگاه‌های اطلاعاتی - از جمله فهرست‌های رایانه‌ای - در حد مطلوب نباشد و کاربران در استفاده از آن دچار مشکل شوند؛ یکی ناآشنایی و داشتن دانش اندک طراحان راجع به ماهیت و نحوه تأثیرگذاری این عناصر و ویژگی‌ها در فرآیند اطلاع‌یابی کاربران و دیگری عدم پیش‌بینی یک سازوکار مناسب برای باز خوردگیری از کاربران این منابع است (زره ساز، ۱۳۸۵). از آنجا که کاربران فهرست‌های رایانه‌ای از نظر

¹ Kumar

² kaki

³ Marchionini

ویژه‌ای نموده و روش‌های مؤثرتری را برای تسهیل مسیر اطلاع‌یابی آنها در نظر بگیرند. حال هدف اصلی این تحقیق به طور مشخص، شناسایی میزان رضایت کاربران و کتابداران سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی از عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ (در این تحقیق شامل: صفحه نمایش اطلاعات، واژگان و پیام‌های نرم‌افزار، یادگیری چگونگی کار با نرم‌افزار، راهنمای نرم‌افزار، قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزار می‌شود)، همچنین شناسایی میزان رضایت از تعامل با این نرم‌افزار است. در راستای نیل به هدف اصلی، اهداف فرعی شامل، شناسایی تأثیر متغیرهایی چون حوزه شغلی، مقطع تحصیلی، سواد کتابخانه‌ای، سواد رایانه‌ای و سابقه و میزان آشنایی با فهرست رایانه‌ای، جنسیت، و نوع بهره‌گیر (کاربر یا کتابدار) بر رضایت آنها از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ مدنظر قرار گرفته است. لازم به ذکر است که در رابطه با موضوع پژوهش حاضر، فعالیت‌ها و پژوهش‌هایی در داخل و خارج کشور نیز صورت گرفته است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود. زره ساز (۱۳۸۴) در رساله کارشناسی ارشد خود که با هدف، بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت کاربران (دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد) از تعامل با این نرم‌افزار، انجام داد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که وضعیت مواردی چون صفحه‌های نمایش اطلاعات نرم‌افزار، واژگان و پیام‌های نرم‌افزار، یادگیری چگونگی کار با نرم‌افزار، راهنمای نرم‌افزار و قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزار سیمرغ از دیدگاه کاربران شرکت‌کننده در این پژوهش، در حد متوسط است. همچنین، دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش در حد متوسطی از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ رضایت داشتند. مهرداد و عصار شهری (۱۳۸۶) در پژوهشی محیط رابط نرم‌افزار پارس آذرخش را مورد مطالعه قرار دادند؛ به طور کلی نتایج نشان داد، دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش در حد متوسطی از تعامل با نرم‌افزار پارس آذرخش رضایت دارند. طبرسا و نوکاریزی (۱۳۸۸) پژوهشی با عنوان «میزان و عوامل

مؤثر بر فهم کتابداران، از واژگان محیط رابط در نرم‌افزار کتابخانه‌ای سیمرغ» انجام دادند. نتایج نشان داد که میزان درک کلی کتابداران پاسخ‌گو از واژگان محیط رابط نرم‌افزار سیمرغ ۵۸/۴٪ بود که با میزان درک مطلوب (۸۰٪) تفاوت معنادار داشت. نوروزی و حریری (۱۳۸۸) در مطالعه خود با بررسی دقیق متون و منابع مربوط به صورت گسترده و روش‌مند، به شناسایی و تعیین معیارهایی برای ارزیابی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی می‌پردازند. نتایج نشان داد معیارهایی مانند راهبری، جست‌وجو، طراحی، راهنمایی به لحاظ بسامد تکرار در بین متون و منابع مورد مطالعه، بیشترین اهمیت را دارند و معیارهایی مانند سازگاری، مشاهده وضعیت سیستم، پیشینه کاربر و انعطاف‌پذیری، اهمیت کمتری نسبت به سایر معیارها دارند. نوروزی (۱۳۸۹) در پژوهش خود به ارزیابی و تحلیل معیارهای مربوط به رابط کاربر در صفحات وب فارسی کتابخانه‌های رقومی خودساخته و خریداری شده در ایران پرداخت. یافته‌ها نشان داد که از جمع کل امتیازهای مربوط به معیارهای ده‌گانه مورد بررسی، کتابخانه‌های رقومی خودساخته توانستند در هفت معیار تصحیح خطا، کنترل کاربر، راهبری، راهنمایی، جست‌وجو و سادگی امتیاز بالایی را کسب کنند. در صورتی که کتابخانه‌های رقومی خریداری شده تنها در سه معیار زبان رابط کاربر، نمایش اطلاعات و انسجام در وضعیت بهتری قرار دارند. هر چند به لحاظ مجموع میانگین امتیازهای کسب شده اختلاف زیادی بین این دو دسته مشاهده نشد. هاشم زاده و یگانه فر (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی نمادهای تصویری به کار رفته در محیط رابط گرافیکی نرم‌افزار کتابخانه‌ای سیمرغ و تحلیل میزان درک کاربران این نرم‌افزار در دانشگاه بیرجند از تعامل با این محیط پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان داد بر اساس سطوح پنج‌گانه (طیف ۵ ارزشی لیکرت)، نگرش پاسخ‌گویان نسبت به سه مؤلفه میزان اهمیت، رعایت معیارهای کاربرپسندی و کیفیت نمادهای تصویری محیط رابط گرافیکی نرم‌افزار سیمرغ، به ترتیب در سطوح متوسط به پایین، متوسط به بالا و متوسط ارزیابی شد. همچنین درک کلی

پاسخ‌گویان از این نمادها، ۳۸/۵ درصد بود که با درک مطلوب (۶۰ درصد) تفاوت معناداری داشت.

حسن زاده و اسکندری (۱۳۹۰) در پژوهش خود به ارزیابی رابط کاربر قابلیت جست‌وجوی نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم، در سه حوزه قرآن، حدیث، فقه و احکام، بر اساس معیارهای ارزیابی، استخراج شده از منابع معتبر انگلیسی و فارسی پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که وضعیت نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم، از نظر رعایت شاخص‌های رابط کاربری در مقیاس لیکرت پایین‌تر از سطح متوسط قرار دارد و بهترین تولیدکننده نرم‌افزارها از نظر رابط کاربری، به ترتیب «مرکز تحقیقات کامپیوتری نور» و «مرکز اطلاعات و مدارک اسلامی» و «دارالحدیث» معرفی شدند. امتیاز رابط کاربر این نرم‌افزارها در مقیاس لیکرت پایین‌تر از امتیاز حداکثری، یعنی امتیاز کامل ارزیابی بود. فهیم‌نیا و گودرزیان (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان «بررسی و مقایسه ویژگی‌های رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی الزویر^۱، اشپرینگر^۲، ابسکو^۳، ای اس ای^۴ و اوید^۵ از دیدگاه کاربران در دانشگاه تهران»، ویژگی‌های رابط کاربر را به پنج شاخص کلی شامل: خصیصه‌های کلی، خصیصه‌های جست‌وجو، خصیصه‌های بازیابی، خصیصه‌های نمایش و خصیصه‌های کاربرپسندی دسته‌بندی کرده‌اند. هدف از این پژوهش بررسی و مقایسه رابط کاربر این پایگاه‌ها از دیدگاه کاربران دانشگاه تهران و ارتباط آن با رضایت کاربران بوده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که پایگاه الزویر با میانگین ۸۸/۳ درصد، از امتیاز بیشتری نسبت به پایگاه‌های دیگر برخوردار است. از نظر کاربران مورد مطالعه، کیفیت رابط کاربر این پایگاه نسبت به پایگاه‌های دیگر در وضعیت بهتری قرار دارد. آن‌ها همچنین خاطرنشان کردند که رضایت کاربران به صورت مستقیم تحت تأثیر ویژگی‌های رابط کاربر است.

پارک^۶ (۲۰۰۰) نیز در پژوهشی، پنج فهرست رایانه‌ای آمریکایی را از دیدگاه دانشجویان کره‌ای دانشگاه تگزاس ارزیابی کرده است. وی در بخشی از تحقیق خود دیدگاه کاربران را درباره واژگان، دستورالعمل‌های پیوسته، صفحه راهنمای پیوسته و عوامل یادگیری مطرح در رابط این پنج نرم‌افزار مورد سنجش قرار داد. پارک همچنین به این نتیجه رسید که سطح تحصیلی، سن و جنسیت کاربران بر نظر آنان در مورد برتری یک فهرست رایانه‌ای تأثیر می‌گذارد، ولی رشته تحصیلی آنها در این مورد نقشی ندارد. یی^۷ (۲۰۰۰) نیز برخی از مطالعات کاربرمدارانه را که به بررسی ویژگی‌های متنوع رابط کاربر فهرست‌های رایانه‌ای مانند: واژگان، نظم ارائه اطلاعات کتابشناختی و ویژگی‌های صفحه نمایش رکوردها می‌پردازد، مطرح کرده و به برخی مشکلات رابط شامل: به کارگیری کوتاه نوشته‌ها و مخفف‌ها، کارکردهای ناآشنا و نامفهوم، نمایش نارسای رکوردهای کتابشناختی، اشاره می‌کند. گالیتز^۸ (۲۰۰۳) در پژوهشی با عنوان «راهنمایی بنیادی در طراحی رابط کاربر: مقدمه‌ای بر طراحی رابط گرافیکی کاربر، اصول و روش‌ها» دریافت که طراحی رابطی ضعیف منجر به اشتباه کاری، عصبانیت، سردرگمی، دستپاچگی و افزایش فشار روانی کاربر می‌شود. احمد و دیگران^۹ (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان «مطالعه عملکرد و رضایت کاربران از بازیابی اطلاعات علمی از طریق رابط کاربر» به این نتیجه رسیدند که کاربران مبتدی، پس از ۱۵ دقیقه کار کردن آزادانه با نظام‌های تحت وب، می‌توانند عملیات جست‌وجوی ساده را فرا بگیرند. همچنین وی دریافت که رضایت کاربران مبتدی از رابط‌های کاربر تحت وب در مقایسه با کاربران باتجربه بیشتر است. نتایج حاکی از آن است که زنان در استفاده از رابط، در مقایسه با مردان عملکرد بهتری دارند. اسلام و احمد^{۱۰} (۲۰۱۱) در

6. park

7. yee

8. galitz

9. Ahmed & others

10. Islam & Ahmed

1. Elsevier

2. Springer

3. Ebsco

4. ISI (WOS)

5. Ovid

- بدین ترتیب سؤال‌های پژوهش عبارت‌اند از:
۱. از دیدگاه کاربران و کتابداران وضعیت هر یک از عناصر و ویژگی‌های مربوط به رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ چگونه است؟
 ۲. کاربران و کتابداران به چه میزان از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ رضایت دارند؟
 ۳. چه عواملی بر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ تأثیرگذار هستند؟

روش پژوهش

نظر به ماهیت موضوع این تحقیق و اهداف آن و متغیرهای مورد مطالعه، این پژوهش از نوع کاربردی بوده و از روش پیمایشی استفاده شده است. این تحقیق دارای دو جامعه آماری مستقل می‌باشد: کاربران و کتابداران

جامعه آماری این پژوهش شامل همه کاربران نرم‌افزار سیمرغ (عضو کتابخانه) و همه کتابداران کاربر نرم‌افزار سیمرغ است. با توجه به تنوع جامعه کاربران: دانشجوی، طلبه، کارمند، عضو هیئت علمی، پژوهشگر آزاد، دانش آموز و... در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بدون جایگزاری استفاده شد. تعداد نمونه براساس جدول کرجسی و مورگان ۳۸۶ نفر تعیین شد. در جامعه کتابداران نمونه‌گیری انجام نشد و پرسش‌نامه بین همه کتابدارانی که از نرم‌افزار سیمرغ به منظور انجام کارهای اداری، رفع نیازهای اطلاعاتی خود و راهنمایی مراجعان استفاده می‌کنند (۱۰۰ نفر)، توزیع شد. در این پژوهش ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای در دو بخش است:

در بخش نخست پرسش‌نامه اطلاعات شخصی و جمعیت شناختی کاربران نرم‌افزار و کتابداران (جنسیت، حوزه تحصیلی، مقطع تحصیلی)، سؤال‌هایی جهت سنجش سواد رایانه‌ای، سواد کتابخانه‌ای، میزان آشنایی و میزان استفاده از نرم‌افزار؛ در بخش دوم از پرسش‌نامه، استاندارد QUIS که یکی از معتبرترین و رایج‌ترین ابزار، برای سنجش رضایت کاربران از تعامل با نظام‌های اطلاعاتی مطرح شده است. این پرسش‌نامه از سوی

پژوهش خود به ارزیابی ادراک دانشجویان دانشگاه داکا^۱ از سهولت استفاده و رضایت آنها از فهرست دسترسی عمومی پیوسته کتابخانه‌های دانشگاه داکا پرداختند. نتایج نشان داد که دانشجویان از DUL OPAC خیلی راضی هستند. اگر چه تفاوت‌هایی در ادراک و رضایت آنها از اپک دانشگاه وجود دارد، تست قابلیت طرح وظیفه‌مدار رسمی و انتخاب یک طرح کاربرمدار، می‌تواند قابلیت اپک در آینده را تضمین کند. پژوهش همچنین تعدادی رهنمودهای ابتکاری برای طراحی رابط‌ها برای فهرست‌های پیوسته پیشنهاد می‌کند. در یک جمع‌بندی کلی، می‌توان گفت که با پیدایش فهرست‌های رایانه‌ای، تحقیق راجع به رابط کاربر این نظام‌ها نیز آغاز گردیده؛ اما تحقیق‌هایی که در این زمینه انجام شده، بیشتر معطوف به تهیه سیاه‌های از رهنمودها و قواعد برای طراحی رابط کاربر کارآمدتر و مؤثرتر بوده است و کمتر دیدگاه، نظرها و واکنش کاربران دربر می‌گیرد. به‌علاوه پژوهش‌های معدودی که به این معنا توجه نشان داده‌اند، به میزان رضایت کاربران در کتابخانه‌های دانشگاهی پرداخته‌اند. از آنجا که اولین گام در طراحی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای و طراحی رابط کاربر آنها، توجه به نوع و جامعه کتابخانه است؛ از این رو، ضرورت انجام تحقیقی راجع به سنجش کارایی رابط کاربر فهرست‌های رایانه‌ای از دیدگاه خود کاربران و کتابداران، در یک کتابخانه عمومی با طیف وسیعی از مراجعان به خوبی احساس می‌شود. از آنجا که رابط کاربر تنها بخشی از نظام بازیابی اطلاعات است که کاربر می‌بیند و با آن در تعامل است. رضایت کاربر از نظام و موفقیتش در ارتباط با آن، به میزان زیاد تحت تأثیر این بخش است. شناسایی میزان رضایت از این بخش از نرم‌افزار، به تولیدکنندگان و طراحان این امکان را می‌دهد که با برطرف کردن نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت و توجه بیشتر به هم‌خوانی عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر با نیازها، نظرها و ویژگی‌های گروه‌های مختلف کاربران، روش‌های مؤثرتری را برای تسهیل مسیر اطلاع‌یابی انجام دهند.

^۱ DUL OPAC

انجام محاسبات بسته نرم افزاری (Ver16.0)Spss/pc++ به کار گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

سؤال ۱: از دیدگاه کاربران و کتابداران وضعیت، هر یک از عناصر و ویژگی‌های مربوط به رابط کاربر نرم افزار سیمرغ چگونه است؟

برای پاسخ به سؤال اول پژوهش، هر یک از عناصر و ویژگی‌ها به طور مجزا مورد بررسی قرار گرفت. جهت تشخیص نرمال یا غیرنرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده شد. برای متغیرهای با توزیع غیرنرمال، از آزمون غیرپارامتری علامت یک نمونه‌ای؛ برای متغیرها با توزیع نرمال، از آزمون پارامتری t یک نمونه‌ای؛ برای آزمون فرضیه که ذیل جدول ۱ و ۲ آمده است، استفاده شد. در جداول ذیل نتایج این آزمون‌ها به ترتیب برای متغیرهای واکنش کلی پاسخ‌گویان، وضعیت صفحه نمایش اطلاعات نرم‌افزار، واژگان و پیام‌های رابط کاربر، وضعیت یادگیری، وضعیت راهنما و قابلیت‌ها و امکانات رابط کاربر در نرم‌افزار سیمرغ آمده است.

پژوهشگران "آزمایشگاه تعامل با رایانه" در دانشگاه مرینند طراحی شده بود. همچنین، جهت تعیین روایی (اعتبار محتوا) از نظر استادان مجرب و همکاران متخصص در این زمینه و نیز کارشناسان رایانه استفاده شد. در این بخش از پرسش‌نامه، پرسش‌هایی درباره‌ی واکنش کلی کاربران و کتابداران در تعامل بانظام (محیط رابط نرم افزار سیمرغ)، صفحه نمایش اطلاعات، واژگان و پیام‌های نرم‌افزار، سهولت یادگیری کار با نرم‌افزار، راهنمای نرم‌افزار، قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزار مطرح شده است. قابلیت اعتماد پرسش‌نامه مورد استفاده به کمک آلفای کرونباخ ارزیابی شده است که با توجه به مناسب بودن ضریب آلفا برای کل پرسش‌نامه (۰/۸۹۲۳) اعتبار درونی تأیید می‌شود. سؤالات پرسش‌نامه بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت کدگذاری شد.

در این تحقیق به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در آمار توصیفی از جداول فراوانی و درصدها، میانگین‌ها و انحراف معیارها؛ در آمار استنباطی از آزمون کولموگروف اسمیرنف برای تعیین نرمال بودن متغیرها و آزمون علامت یک نمونه‌ای و فریدمن برای آزمون فرض‌های تحقیق استفاده شد. در ضمن، برای

جدول ۱. نتایج آزمون‌ها جهت بررسی وضعیت، هر یک از عناصر و ویژگی‌های مربوط به رابط کاربر نرم افزار سیمرغ از دیدگاه

کاربران					
میانگین	انحراف معیار	آماره t	تعداد مساوی	تعداد بیشتر از	سطح معنی داری
میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	آزمون
۴	۶	۱	۷۵	۰/۰۰۰	
میانگین	انحراف معیار	آماره t	تعداد مساوی	تعداد بیشتر از	سطح معنی داری
۳/۶۶	۰/۴۹۱	۱۲/۳۶	۱	۷۵	۰/۰۰۰
۳/۲۸	۰/۶۲۲	۴/۳۶	۱	۷۵	۰/۰۰۰
۳/۴۶	۰/۵۳۴	۷/۵۱	۱	۷۵	۰/۰۰۰
۳/۴۲	۰/۷۳۱	۴/۵۱	۱	۷۵	۰/۰۰۰
۳/۴۹	۰/۶۵۲	۶/۲	۱	۷۵	۰/۰۰۰

آزمون از عدد ۰/۰۵ کمتر است؛ لذا فرض صفر را رد و فرض مقابل را می‌پذیریم (یک قاعده آزمون فرض صفر در مقابل یک). به عبارتی از دیدگاه کاربران و کتابداران وضعیت، هر یک از عناصر و ویژگی‌های مربوط به رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ بالاتر از حد انتظار است.

در جداول ۱ و ۲ با توجه به اینکه هر متغیر، مقادیر بین ۱ تا ۵ را به خود اختصاص می‌دهد؛ از این رو مقادیر کمتر و یا مساوی ۳ را به عنوان عدم تأثیر (فرض صفر) و بیشتر از ۳ را به عنوان تأثیر (فرض مقابل) در نظر می‌گیریم. همان‌طور که در جدول ۱ و ۲ مشاهده می‌شود در همه موارد سطح معنی داری

جدول ۲. نتایج آزمون‌ها جهت بررسی وضعیت، هر یک از عناصر و ویژگی‌های مربوط به رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ از دیدگاه کتابداران

واکنش کلی پاسخ‌گویان	میانۀ در نمونه	تعداد کمتر از میانۀ	تعداد مساوی میانۀ	تعداد بیشتر از میانۀ	سطح معنی داری آزمون
	۴	۶	۱	۷۵	۰/۰۰۰
میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی داری آزمون		
صفحه نمایش اطلاعات	۳/۶۶	۰/۴۹۱	۱۲/۳۶	۰/۰۰۰	
واژگان و پیام‌های رابط کاربر	۳/۲۸	۰/۶۲۲	۴/۳۶	۰/۰۰۰	
وضعیت یادگیری	۳/۴۶	۰/۵۳۴	۷/۵۱	۰/۰۰۰	
وضعیت راهنما	۳/۴۲	۰/۷۳۱	۴/۵۱	۰/۰۰۰	
قابلیت‌ها و امکانات رابط کاربر	۳/۴۹	۰/۶۵۲	۶/۲	۰/۰۰۰	

پیام‌ها، رضایت از یادگیری، رضایت از راهنما، رضایت از امکانات و سایر قابلیت‌های نرم‌افزار، به ترتیب برای کاربران و کتابداران محاسبه شد؛ به عبارتی رضایت از تعامل، میانگین رضایت در دیگر موارد (زمینه‌های رضایت) است که در جدول زیر آمده است.

سؤال دوم پژوهش: کاربران و کتابداران پاسخ‌دهنده به چه میزان از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ رضایت دارند؟ در پاسخ به سؤال دوم پژوهش، شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار برای تمام متغیرهای رضایت شامل: واکنش کلی، رضایت از صفحه نمایش اطلاعات، رضایت از واژگان و

جدول ۳. نتایج آزمون t ی استیودنت متغیر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ

میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی داری آزمون
کاربران	۰/۳۷۹	۱۲/۱۳۶	۰/۰۰۰
کتابداران	۰/۴۴۸	۹/۶۷۵	۰/۰۰۰

سؤال سوم: چه عواملی بر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ تأثیر گذار است؟

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود با توجه به سطح معنی داری آزمون میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ بالاتر از حد انتظار است.

جدول ۴. نتایج آماره‌های توصیفی میزان رضایت کاربران از تعامل با نرم افزار سیمرغ

میزان رضایت	میانگین	انحراف معیار
دانش آموز	۳/۲۳	۰/۳۸۲
دانشجو	۳/۳۲	۰/۳۸۹
طلبه	۳/۲۳	۰/۳۳۷
کارمند	۳/۵۳	۰/۴۴۵
فرهنگی	۳/۳۹	۰/۳۱۳
آزاد	۳/۲۶	۰/۳۰۷
سایر	۳/۳۷	۰/۴۰۶

در این پژوهش عواملی هم‌چون حوزه‌های شغلی، مقاطع تحصیلی، سابقه و میزان آشنایی با این نرم‌افزار، سواد کتابخانه‌ای، سواد رایانه‌ای، جنسیت و نوع بهره‌گیر (کاربر یا کتابدار) که ممکن است بر میزان رضایت از تعامل با نرم افزار تأثیر گذار باشد، مورد بررسی قرار گرفته است که در ابتدا حوزه‌های مختلف شغلی را در گروه کاربران مورد مقایسه قرار می‌دهیم.

جدول ۵. آزمون مقایسه‌ای آنالیز واریانس یک‌طرفه میزان رضایت کاربران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ به تفکیک حوزه‌های مختلف

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری
بین گروه‌ها	۳/۵۲۱	۶	۰/۵۸۷	۲/۱۵۹	۰/۰۵۳
داخل گروه‌ها	۴۱/۵۳	۲۶۶	۰/۲۷۱		
کل	۴۵/۰۵۱	۲۷۲			

جدول ۶. نتایج آماره‌های توصیفی میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم افزار سیمرغ به تفکیک مقاطع تحصیلی

میزان رضایت	میانگین	انحراف معیار
زیر دیپلم	۳/۳۲	۰/۳۶۳
دیپلم	۳/۲۲	۰/۳۸۲
فوق دیپلم	۳/۴۶	۰/۳۳۶
لیسانس	۳/۳۶	۰/۴۱۵
فوق لیسانس	۳/۵۲	۰/۴۳۲
دکتری	۳/۴۰	۰/۲۵۴
حوزوی	۳/۲۲	۰/۳۸۲

همان‌طورکه از جدول ۵ ملاحظه می‌گردد، بین میزان رضایت کاربران حوزه‌های مختلف از تعامل با نرم افزار سیمرغ تفاوت وجود ندارد.

برای مقایسه مقاطع مختلف تحصیلی از آزمون مقایسه‌ای آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد که نتایج در جداول زیر آمده است.

جدول ۷. آزمون مقایسه‌ای آنالیز واریانس یک‌طرفه میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم افزار سیمرغ، به تفکیک مقاطع تحصیلی

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری
بین گروه‌ها	۱/۹۱۴	۶	۰/۳۱۹	۱/۹۶۷	۰/۰۷۱
داخل گروه‌ها	۴۳/۱۳۷	۲۶۶	۰/۱۶۲		
کل	۴۵/۰۵۱	۲۷۲			

همان‌طور که از جدول ۷ ملاحظه می‌گردد، بین میزان رضایت کاربران و کتابداران مقاطع تحصیلی از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ تفاوت وجود ندارد. جهت بررسی رابطه دو متغیر، میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و سابقه آشنایی با نرم‌افزار از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد که نتیجه در جدول زیر آمده است.

جدول ۸. نتیجه آزمون همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه دو متغیر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و سابقه آشنایی با نرم‌افزار

سابقه آشنایی با نرم‌افزار		
میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری
	۰/۲۴	۰/۰۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، مقدار ضریب همبستگی بین دو متغیر مورد مطالعه برابر ۰/۲۴ بوده و مقدار احتمال مربوط به سطح معنی داری آن برابر ۰/۰۰۰۱ که از ۰/۰۵ کمتر است. بنابراین، فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود رابطه معنی دار بین دو متغیر مورد مطالعه رد می‌شود، یعنی رابطه معنی دار وجود دارد. جهت بررسی رابطه دو متغیر میزان رضایت کاربران و کتابداران، از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و سواد رایانه‌ای، از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد که نتیجه در جدول ۹ آمده است.

جدول ۹. نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه دو متغیر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و سواد رایانه‌ای

سواد رایانه‌ای		
میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ	ضریب همبستگی اسپیرمن	سطح معنی داری
	۰/۰۴۲	۰/۴۹۱

همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، مقدار ضریب همبستگی بین دو متغیر مورد مطالعه برابر ۰/۰۴۲ بوده و مقدار احتمال مربوط به سطح معنی داری آن برابر ۰/۴۹۱ می‌باشد که از ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود رابطه معنی دار بین دو متغیر مورد مطالعه رد نمی‌شود، یعنی رابطه معنی دار وجود ندارد. همچنین جهت بررسی رابطه دو متغیر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و سواد کتابخانه‌ای از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد که نتیجه در جدول زیر آمده است.

جدول ۱۰. نتیجه آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه دو متغیر میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و سواد کتابخانه‌ای

سواد کتابخانه‌ای		
میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ	ضریب همبستگی اسپیرمن	سطح معنی داری
	۰/۱۳۴	۰/۰۲۷

وجود رابطه معنی‌دار بین دو متغیر مورد مطالعه رد می‌شود، یعنی رابطه معنی‌دار وجود دارد. جهت بررسی تأثیر جنسیت بر میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار، از آزمون t استودنت مستقل استفاده شد، به شرحی که در جداول زیر آمده است.

همان‌طورکه در جدول ۱۰ مشاهده می‌شود، مقدار ضریب همبستگی بین دو متغیر مورد مطالعه برابر ۰/۱۳۴ بوده و مقدار احتمال مربوط به سطح معنی‌داری آن برابر ۰/۰۲۷ که از ۰/۰۵ کمتر است. بنابراین فرض صفر آماری مبنی بر عدم

جدول ۱۱. آماره‌های توصیفی میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ

مرد		زن		مقیاس تحت بررسی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ
۰/۴۴۲	۳/۳۷	۰/۳۷۰	۳/۳۶	

جدول ۱۲. آزمون t استودنت مستقل برای مقایسه میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ در مردان و زنان

نتایج آزمون t			آزمون لون		
سطح معنی‌داری	درجه آزادی	آماره t	سطح معنی‌داری	آماره F	متغیر تحت بررسی
۰/۸۵۱	۲۷۱	-۱/۱۸۸	۰/۱۹۹	۱/۶۵۷	میزان رضایت کاربران و کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ

کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ تفاوت معناداری وجود ندارد. جهت بررسی اینکه، آیا بین میزان رضایت کاربران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ و میزان رضایت کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ تفاوتی وجود دارد یا نه، از آزمون t استودنت مستقل استفاده شد، به شرحی که در جداول زیر آمده است.

همان‌طورکه از نتایج جدول ۱۲ ملاحظه می‌گردد، سطح معنی‌داری آزمون لون یا مقایسه پراکنندگی دو گروه مردان و زنان، درباره‌ی متغیر رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ معادل ۰/۱۹۹ است؛ یعنی دو گروه همسان می‌باشند. همچنین، با توجه به نتیجه آزمون t مستقل و سطح معنی‌داری ۰/۸۵۱، نشان می‌دهد که بین جنسیت و میزان رضایت کاربران و

جدول ۱۳. آماره‌های توصیفی میزان رضایت کاربران و میزان رضایت کتابداران از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ

کتابداران		کاربران		مقیاس تحت بررسی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ
۰/۴۴۸	۳/۵۲	۰/۳۷۹	۳/۳۲	

جدول ۱۴. نتایج آزمون t استودنت مستقل برای مقایسه میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ

نتایج آزمون t			آزمون لون		
سطح معنی‌داری	درجه آزادی	آماره t	سطح معنی‌داری	آماره F	متغیر تحت بررسی
۰/۰۰۰	۲۷۱	-۳/۵۹۹	۰/۰۸۷	۲/۹۵۷	میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ

میانگین متغیر رضایت از صفحه نمایش اطلاعات نرم افزار در حالت عادی بین ۰ و ۹۰ قرار گیرد که باید به دامنه میانگین ۰-۵ تبدیل گردد. دلیل این تغییر این است که می‌خواهیم میزان رضایت را به صورت کیفی ارزیابی کنیم.

از آن جا که می‌خواهیم میزان رضایت را به صورت کیفی ارزیابی کنیم، طیف زیر را برای سنجش کیفی می‌پذیریم:

میزان رضایت صفر (هیچ) = $0 < \text{میانگین} < 0.5$

رضایت خیلی کم = $0.5 < \text{میانگین} < 1.5$

رضایت کم = $1.5 < \text{میانگین} < 2.5$

متوسط = $2.5 < \text{میانگین} < 3.5$

زیاد = $3.5 < \text{میانگین} < 4.5$

خیلی زیاد = $4.5 < \text{میانگین} < 5$

حال با مقایسه جداول مختلف و مقایسه گروه‌ها، جدول زیر به دست می‌آید.

همان‌طور که از نتایج جدول ۱۴ ملاحظه می‌گردد، سطح معنی داری آزمون لون یا مقایسه پراکندگی دو گروه کتابداران و کاربران، درباره‌ی متغیر رضایت از تعامل با نرم افزار سیمرغ معادل ۰/۰۸۷ است؛ یعنی دو گروه همسان می‌باشند. همچنین، با توجه به نتیجه آزمون تی مستقل و سطح معنی داری ۰/۰۰۰، نشان می‌دهد که بین میزان رضایت کاربران و میزان رضایت کتابداران از تعامل با نرم افزار سیمرغ تفاوت وجود دارد.

طیف سنجش کیفی:

همان‌طور که بیان شد زمینه‌های رضایت در این پژوهش شامل: واکنش کلی کاربران و کتابداران، رضایت از صفحه نمایش، رضایت از واژگان و پیام‌ها، رضایت از یادگیری، رضایت از راهنما، رضایت از امکانات و سایر قابلیت‌ها و رضایت از تعامل با نرم افزار است. بدین منظور میانگین هر یک از متغیرها محاسبه شده و دامنه میانگین با استفاده از فرمول ریاضی به دامنه ۰-۵ تبدیل گردید؛ مثلاً ممکن است دامنه نمره

جدول ۱۵. مقایسه مؤلفه‌های اساسی سؤال‌های پژوهش

رتبه	انحراف معیار	میانگین	کتابدار		کاربر		زمینه‌های رضایت از رابط کاربر نرم افزار سیمرغ		
			رتبه	انحراف معیار	رتبه	انحراف معیار			
۱	۰/۷۰۶	۳/۶۱	۱	۰/۵۸۸	۳/۹۳	۱	۰/۷۱۰	۳/۵۰	واکنش کلی از تعامل با محیط رابط نرم افزار سیمرغ
۲	۰/۴۸۵	۳/۴۷	۲	۰/۴۶۸	۳/۶۶	۲	۰/۴۷۶	۳/۴۰	صفحه نمایش اطلاعات
۶	۰/۵۲۵	۳/۲۴	۷	۰/۵۹۲	۳/۲۸	۶	۰/۵۰۲	۳/۲۲	واژگان و پیام‌های نرم افزار
۴	۰/۴۵۹	۳/۳۴	۵	۰/۵۲۴	۳/۴۶	۴	۰/۴۳۱	۳/۳۰	سهولت یادگیری کار با نرم افزار
۷	۰/۶۷۵	۳/۲۳	۶	۰/۷۵۵	۳/۴۲	۷	۰/۶۳۶	۳/۱۷	راهنمای نرم افزار
۵	۰/۶۴۲	۳/۳۳	۴	۰/۶۵۹	۳/۴۹	۵	۰/۶۲۹	۳/۲۸	قابلیت‌ها و امکانات نرم افزار
۳	۰/۴۰۶	۳/۳۷	۳	۰/۴۴۸	۳/۵۲	۳	۰/۳۷۹	۳/۳۲	رضایت از تعامل با نرم افزار

از صفحه نمایش اطلاعات در بین هر دو گروه (کاربران و کتابداران) با میانگین کل ۳/۴۷ در رتبه دوم قرار دارد. با توجه به میانگین نسبی میزان رضایت کاربران و کتابداران شرکت‌کننده در این پژوهش، از تعامل با نرم افزار سیمرغ (۳/۳۷)، می‌توان گفت که پاسخ‌گویان به میزان متوسطی از

همان‌طور که یافته‌های جدول ۱۵ نیز نشان می‌دهد، بیشترین میزان رضایت از عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر نرم افزار سیمرغ، مربوط به واکنش کلی در تعامل با محیط رابط می‌باشد که بین هر دو گروه (کاربران و کتابداران) با میانگین کل ۳/۶۱ در بالاترین رتبه قرار دارد. پس از واکنش کلی، میزان رضایت

اندکی، متوسط به بالا است. از آنجا که طبق پژوهش فهیم نیا و گودرزیان (۱۳۹۳) رضایت کاربران به صورت مستقیم تحت تأثیر ویژگی‌های رابط کاربر است و همان‌طور که گالیتز (۲۰۰۳) در پژوهش خود دریافت، طراحی رابطی ضعیف منجر به اشتباه کاری، عصبانیت، سردرگمی، دستپاچگی و افزایش فشار روانی کاربر می‌شود و نیز اسلام و احمد (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که طرح کاربر-مدار می‌تواند قابلیت اپک در آینده را تضمین کند، شایسته است طراحان و سازندگان این نرم‌افزار به سمت طراحی رابطی کاربر-مدار گام بردارند و با پیش‌بینی یک سازوکار مناسب برای بازخوردگیری از کاربران و توجه بیشتر به نیازها، واکنش‌ها و خواست‌های واقعی آنها رابط کارآمدتر و مؤثرتری در فرآیند اطلاع‌یابی (کاربرمدارانه)، طراحی و در نتیجه بتوانند در جلب رضایت کاربران و کتابداران موفق‌تر عمل کنند. با توجه به اینکه کاربران فهرست‌های رایانه‌ای از نظر سن، جنسیت، علایق موضوعی، پیش‌زمینه قومی یا فرهنگی، توانایی‌های جسمی و ادراکی، سابقه تحصیلی، عوامل انگیزشی، ویژگی‌های شخصیتی، سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی تفاوت زیادی دارند؛ این تفاوت‌ها می‌باید در طراحی عناصر و ویژگی‌های رابط کاربر در نظر گرفته شوند، تا گروه‌های مختلف کاربران (از جمله کاربران کتابداران کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی) از آن نظام رایانه‌ای رضایت بیشتری حاصل کنند. در گروه کاربران میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار و زمینه‌های آن (شامل واکنش کلی، رضایت از صفحه نمایش اطلاعات، رضایت از واژگان و پیام‌ها، رضایت از یادگیری، رضایت از راهنما و رضایت از امکانات و سایر قابلیت‌ها) همگی در وضعیت متوسط قرار دارد که از این جهت در مقایسه با پژوهش‌های مشابه پیشین زره‌ساز (۱۳۸۴) و مهاد و عصاره شهری (۱۳۸۶) و همچنین پژوهش هاشم‌زاده و یگانه‌فر (۱۳۸۹) که در آن کیفیت نمادهای تصویری محیط رابط گرافیکی نرم‌افزار سیمرغ در حد متوسط ارزیابی شد، تفاوتی مشاهده نشد؛ این درحالی است که در پژوهش حسن‌زاده و اسکندری (۱۳۹۰) وضعیت نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم از نظر رعایت شاخص‌های رابط کاربری

تعامل با نرم‌افزار سیمرغ رضایت دارند و میزان رضایت کتابداران با میانگین ۳/۵۲ تا حدودی از میزان رضایت کاربران بیشتر است. به هر حال میزان رضایت از تعامل با نرم‌افزار، به طور مشترک بین هر دو گروه در رتبه سوّم قرار دارد. در گروه کاربران رضایت از سهولت یادگیری کار با نرم‌افزار با میانگین ۳/۳۰ در رتبه چهارم، رضایت از قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزار با میانگین ۳/۲۸ در رتبه پنجم، رضایت از واژگان و پیام‌های نرم‌افزار با میانگین ۳/۲۲ در رتبه ششم و کمترین رضایت مربوط به راهنمای نرم‌افزار سیمرغ می‌باشد که با میانگین ۳/۱۷ آخرین رتبه را به خود اختصاص داده است. در گروه کتابداران رضایت از قابلیت‌ها و امکانات با میانگین ۳/۴۹ در رتبه چهارم، رضایت از سهولت یادگیری کار با نرم‌افزار با میانگین ۳/۴۶ در رتبه پنجم، رضایت از راهنمای نرم‌افزار با میانگین ۳/۴۲ در رتبه ششم و کمترین رضایت مربوط به واژگان و پیام‌های نرم‌افزار سیمرغ می‌باشد که با میانگین ۳/۲۸ آخرین رتبه را به خود اختصاص داده است. باتوجه به طیف سنجش کیفی می‌توان گفت میزان رضایت کتابداران از صفحه نمایش اطلاعات نرم‌افزار، واکنش کلی از تعامل با نرم‌افزار و رضایت از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ زیاد و در دیگر زمینه‌ها میزان رضایت کتابداران در حد متوسط است.

بحث و نتیجه‌گیری

نظر به اینکه یکی از معیارهای سنجش کارایی نظام‌های اطلاعاتی (از جمله فهرست‌های رایانه‌ای) بررسی میزان رضایت کاربران از محیط رابط آن نظام، به عبارتی چگونگی تعامل با آن نظام است (شنایدرمن^۱، ۱۹۹۸). با توجه به اینکه میزان رضایت کاربران و کتابداران کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی از تعامل با نرم‌افزار سیمرغ در بیشتر مواقع در حد متوسط ارزیابی گردید. می‌توانیم نتیجه بگیریم که از دیدگاه کاربران و کتابداران کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی، کارایی رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ در حد متوسط و در مواقع

¹ shneiderman

معنی داری وجود دارد. بنابراین کتابداران به دلیل استفاده زیاد از نرم افزار، میزان آشنایی و سابقه کار بیشتر با نرم افزار و نیز داشتن سواد کتابخانه‌ای بیشتر نسبت به کاربران، منطقی به نظر می‌رسد که میزان رضایت آن‌ها تا حدودی بیشتر از کاربران باشد. همچنین با توجه به اینکه سواد کتابخانه‌ای، سابقه و میزان آشنایی با این نرم افزار و نوع بهره‌گیر (کاربر یا کتابدار)، بر روی میزان رضایت از تعامل با این نرم افزار مؤثر است؛ لزوم آموزش بیشتر سواد کتابخانه‌ای به کاربران؛ آشنایی بیشتر آنها با خدمات و فعالیت‌های کتابخانه و آشنایی بیشتر آنها با امکانات و قابلیت‌های نرم افزار سیمرغ، ضروری می‌باشد. از آنجا که بر اساس یافته‌های پژوهش کاربران و کتابداران، رضایت کمتری از راهنمای نرم افزار، واژگان و پیام‌های نرم افزار دارند؛ این ویژگی‌ها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است که در پژوهش‌های متعددی از جمله، پارک (۲۰۰۰)، یی (۲۰۰۰)، زره ساز (۱۳۸۵)، مهرداد و عساری شهری (۱۳۸۶) و طبرسا و نوکاریزی (۱۳۸۸) مورد توجه قرار گرفته است. لازم است طراحان نرم افزار، جهت برطرف کردن مشکل‌های این قسمت، به برطرف کردن نقاط ضعف و توجه به دیدگاه کاربران و همچنین در نظر گرفتن معیارهای ارزیابی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتال (از جمله: راهبری، جستجو، طراحی، راهنمایی، تصحیح خطا، کنترل کاربر، سادگی، زبان رابط کاربر، نمایش اطلاعات، انسجام و انعطاف پذیری که در پژوهش نوروزی و حریری (۱۳۸۸) به آن اشاره شده است)، کارایی نرم افزار را بهبود و موجبات رضایت‌مندی بیشتر کاربران را فراهم نمایند. از دلایل رضایت نداشتن کاربران، می‌توان به ناکارآمدی راهنما در حل مشکلات بعضی از کاربران در هنگام استفاده از نرم افزار، دشواری درک محتوای راهنما، دشواری یافتن اطلاعات مورد نیاز در راهنما، مناسب نبودن میزان کمک و راهنمایی ارائه شده در هر صفحه راهنما، ارائه نکردن کمک مناسب برای انجام جست‌وجو در نرم افزار و سایر موارد اشاره کرد. بدین منظور، پیشنهاد می‌شود رابط کاربر راهنمایی، راهبردی فراهم کند که نخست توجه کاربران را به موارد جاری در فرایند جست‌وجو، متمرکز نماید، دوّم اینکه برای آنها ابزار

در مقیاس لیکرت، پایین‌تر از سطح متوسط قرار داشت. اما در گروه کتابداران میزان رضایت از صفحه نمایش اطلاعات نرم افزار، واکنش کلی از تعامل با نرم افزار و در کل رضایت از تعامل با نرم افزار سیمرغ، زیاد بود. در بین عوامل تأثیرگذار بر میزان رضایت پاسخ‌گویان از رابط کاربر نرم افزار سیمرغ، مشخص گردید که سواد کتابخانه‌ای، سابقه و میزان آشنایی آنها با این نرم افزار و نوع بهره‌گیر (کاربر یا کتابدار) بر روی میزان رضایت کلی آن‌ها، از تعامل با این نرم افزار مؤثر است؛ در حالی که در پژوهش زره ساز (۱۳۸۴) دو عامل سواد کتابخانه‌ای و سابقه و میزان آشنایی کاربران با نرم افزار، عوامل مؤثری شناخته نشد.

همچنین در این پژوهش جنسیت پاسخ‌گویان، سواد رایانه‌ای، حوزه شغلی و مقطع تحصیلی آن‌ها، تأثیری بر روی میزان رضایت کلی آن‌ها از تعامل با این نرم افزار ندارد؛ در حالی که پارک (۲۰۰۰) به این نتیجه رسیده بود که سطح تحصیلی، سن و جنسیت کاربران بر نظر آنان در مورد برتری یک فهرست رایانه‌ای تأثیر می‌گذارد. در پژوهش زره ساز (۱۳۸۴) بین مقاطع تحصیلی مختلف باسواد رایانه‌ای متفاوت و میزان رضایت از تعامل با نرم افزار، تفاوت معنی داری وجود داشت. احمد و دیگران (۲۰۰۵) دریافتند که زنان در استفاده از رابط، در مقایسه با مردان عملکرد بهتری دارند. از آنجا که بین میزان رضایت از تعامل با نرم افزار و سابقه آشنایی کاربران با نرم افزار، رابطه معنی داری وجود دارد؛ می‌توان گفت، با افزایش سابقه کار و آشناتر شدن کاربران با قابلیت‌ها و امکانات یک نرم افزار رایانه‌ای، بسیاری از مشکل‌هایی که بر سر تعامل بهینه کاربران با آن نرم افزار رایانه‌ای ممکن است وجود داشته باشد، از بین رفته است. با توجه به ضریب همبستگی مثبت بین این دو متغیر، رضایت کاربران از تعامل با آن نرم افزار افزایش خواهد یافت. همچنین بین میزان رضایت از تعامل با نرم افزار و سواد کتابخانه‌ای؛ بین میزان رضایت از تعامل با نرم افزار و سابقه و میزان آشنایی کاربران و کتابداران با این نرم افزار، تفاوت معنی داری وجود دارد. از طرفی هم بین میزان رضایت کاربران و میزان رضایت کتابداران از تعامل با نرم افزار تفاوت

نرم‌افزار نسبت به سایر زمینه‌ها دارند، در این راستا موارد ذیل به طور خلاصه پیشنهاد می‌شود:

- استفاده از واژگان عمومی‌تر، ساده‌تر و واضح‌تر برای عموم کاربران نرم‌افزار؛
- استفاده مناسب و معقولانه از واژگان تخصصی کتابداری و واژه‌های مربوط به رایانه همراه با توضیح مختصر و رفع ابهام (مثلاً برای شابک/شاپا، فروست، رده بندی کنگره و...)، تا کاربران- به‌ویژه کاربران مبتدی و غیر متخصص- با آگاهی بیشتر از این نرم افزار و اطلاعات موجود در آن استفاده کنند. (البته افرادی که دارای سواد رایانه‌ای و موضوعی بالایی باشند با دامنه و تنوع گسترده‌تری از واژگان این دو حوزه آشنا هستند و طبیعتاً مشکل کمتری را نیز در درک این واژگان خواهند داشت)؛
- ارائه پیام‌های خطایی جهت روشن کردن ماهیت مشکل پیش آمده و ارائه راه حل به منظور خروج موفق از موقعیت پیش آمده؛
- تهیه پیام‌هایی که کاربران را در هر مرحله از جست‌وجوی نرم افزار، از موقعیت جاری و مسیر در پیش رویشان آگاه سازد؛
- برگزاری جلسه‌های منظم آموزشی جهت آشنایی بیشتر با خدمات و فعالیت‌های کتابخانه و افزایش سواد کتابخانه‌ای کاربران و نیز آشنایی بیشتر آنها با امکانات و قابلیت‌های نرم افزار سیم‌رغ و نحوه استفاده از نرم افزار به‌صورت عملی (با توجه به وجود رابطه معنادار و ضریب همبستگی مثبت بین میزان رضایت از تعامل با نرم افزار با سواد کتابخانه‌ای و نیز سابقه و میزان آشنایی با نرم افزار این مهم تأیید و تثبیت می‌شود)؛

و مفاهیمی فراهم کند که آنان را برای اتخاذ راهبردهای بهتر یاری کند. به قطع، طراحان نرم‌افزار سیم‌رغ می‌باید به سمت و سوی تهیه راهنمایی راهبردی حرکت کنند، تا بدین وسیله به کاربران در مهم‌ترین و حساس‌ترین عملیات خود در نرم‌افزار، یعنی فرایند جست‌وجو، بیشترین کمک و راهنمایی ارائه شود. راهنما باید از حالت ثابت و غیرقابل انعطاف کنونی خارج شود و با توجه به موقعیت‌های مختلف فرایند جست‌وجو، کمک‌های مؤثر و راهبردی را ارائه کند؛ این در صورتی ممکن است که راهنما بر پایه تصمیمات خودکار نظام رایانه‌ای فراهم شده باشد؛ یعنی با توجه به این نکته که یک فهرست رایانه‌ای و کاربر، هر یک به تنهایی قادر به حل مشکل اطلاعاتی نیستند، رویکردی دو سویه لازم است که در آن فهرست رایانه‌ای و کاربر با یکدیگر همکاری می‌کنند. در این روش کاربر کنترل جلسه جست‌وجو را در دست گرفته و فهرست رایانه‌ای رهنمودهایی برای وی فراهم می‌کند. در این حالت کاربر مشکل خود را بازگو کرده و فرایند حل مشکل (فرایند جست‌وجو) را کنترل می‌نماید. رابط نیز به پایگاه اطلاعاتی دسترسی پیدا کرده و نتایج اولیه را فراهم می‌کند. پس از این مراحل گام‌های دیگری را برای حل مشکل پیشنهاد کرده و وضعیت جاری مربوط به حل مشکل را نشان می‌دهد. براساس این دیدگاه راهبرد جست‌وجو به طور سریع بازنمون نمی‌شود، بلکه این راهبرد به وسیله‌ی کاربری که در هر مرحله تصمیم می‌گیرد که در مرحله‌ی بعدی جست‌وجو چه عملیاتی را انجام دهد، به طور ضمنی تصحیح و تکمیل می‌شود. با این حال کاربران در این حالت تصمیمات خود را راجع به مشکل‌های جست‌وجو تحت تأثیر پیشنهاد‌های نظام می‌گیرند. این پیشنهادها معمولاً شامل: (۱) پیشنهادهایی راجع به انجام عملیات مفید و تازه‌ای برای موقعیت‌های عملی و (۲) نتایج اولیه‌ی عملیاتی است که به طور مستقل توسط نظام انجام می‌شود. بدون شک، در این صورت، رضایت کاربران نیز از راهنمای نرم‌افزار، بیش از پیش افزایش خواهد یافت.

از آنجا که بر اساس یافته‌های پژوهش کاربران و کتابداران، رضایت کمتری از راهنمای نرم‌افزار، واژگان و پیام‌های

طبرسا، ف.؛ نوکاریزی، م. (۱۳۸۸). میزان و عوامل مؤثر بر فهم کتابداران از واژگان محیط رابط در نرم افزار کتابخانه‌ای سیمرغ. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۵(۲)، ۲۲۷-۲۴۶.

فهم نیا، ف.؛ گودرزیان، پ. (۱۳۹۳). بررسی و مقایسه ویژگی‌های رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی ISI, Springer, Elsevier, Ebsco (WOS), Ovid از دیدگاه کاربران در دانشگاه تهران. تعامل انسان با اطلاعات، ۱(۱)، ۶۸-۷۶.

مهراد، ج.؛ عساری شهری، ر. (۱۳۸۶). بررسی میزان رضایت دانشجویان دانشگاه شیراز از محیط رابط نرم افزار پارس آذرخش و تحلیل برخی عناصر مطرح در آن. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۳(۱ و ۲)، ۲۲۷-۲۴۶.

نوروزی، ی. (۱۳۸۹). بررسی میزان رعایت معیارهای ارزیابی رابط کاربر در صفحات وب فارسی کتابخانه‌های دیجیتالی خودساخته و خریداری شده در ایران. تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۱۶(۶۲)، ۱۶۹-۱۸۹.

نوروزی، ی.؛ حریری، ن. (۱۳۸۸). تعیین معیارهای ارزیابی رابط کاربر کتابخانه‌های دیجیتالی: رویکردی متن پژوهانه. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۲(۴۷)، ۲۸۱-۳۰۰.

هاشم زاده، م.ج.؛ یگانه فر، م. (۱۳۸۹). تحلیل میزان درک کاربران از نمادهای تصویری محیط رابط گرافیکی نرم افزار سیمرغ. پیام کتابخانه، ۱۶(۳)، ۱۲۳-۱۴۴.

یومین فیروز، م. (۱۳۸۲). ویژگی‌ها و عناصر تشکیل دهنده رابط کاربر در وب سایت‌ها. فصلنامه کتاب، ۱۴(۴)، ۱۵۹-۱۶۸.

Ahmed, S.M.Z and et. al. (2005). Astudyofusers'performance and satisfaction with the web of science IR interface. *Journal of Information sciences*, 30(5), 59-68.

Al-Maskari, A.; Sanderson, M. (2011). The effect of user characteristics on search effectiveness in information retrieval. *Information Processing and Management*, 47(2011)719-729. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2011.03.002>. retrieved [19jun 2011].

Borgman, C.L. (1996). Why online catalogs are still hard to use?. *Journal of the American society for information science*, 47(7), 493-503

Galitz, W. O. (1997). *Essential guide to user interface design: an introduction to GUI design: Principles and techniques*. New York: Wiley.

JiaMi, Cathy Weng. (2008). Revitalizing the Library OPAC: Interface, Searching, and Display

- ارائه مطالب به زبانی ساده‌تر در راهنما بدان‌گونه که کاربران مبتدی هم بتوانند، استفاده کافی و وافی را از آن ببرند؛

- خارج کردن راهنمای نرم‌افزار از حالت ثابت و غیرقابل انعطاف کنونی و تهیه راهنمایی راهبردی، جهت ارائه کمک‌های مؤثرتری به کاربران و کتابداران در موقعیت‌های مختلف فرآیند جست‌وجو که در بخش نتیجه‌گیری درباره‌ی آن به تفصیل بحث شد.

تشکر و قدردانی

بعد از حمد و سپاس الهی، از همه کسانی که سهمی در انجام این پژوهش داشته‌اند، به‌ویژه ریاست محترم سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی جناب آقای زاهدی، اداره کتابخانه عمومی، روابط عمومی، اداره امور عمومی که با حمایت‌های مادی و معنوی خود همراه ما بودند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

اعظمی، م.؛ فتاحی، ر.ا. (۱۳۸۸). تطابق رابط گرافیکی کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی با مدل رفتار اطلاع یابی آیس. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۵(۲)، ۲۴۷-۲۶۴.

انتظاریان، ن.؛ فتاحی، ر.ا. (۱۳۸۹). مبانی طراحی رابط کاربر مبتنی بر شناخت ویژگی‌ها، ادراک و رفتار کاربران. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۳(۲)، ۹-۳۰.

حسن زاده، م.؛ اسکندری، ف. (۱۳۹۰). ارزیابی رابط کاربر نرم افزارهای علوم اسلامی شهرقم. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات ۲۶(۶۵)، ۵۹۵-۶۲۴.

زره ساز، م. (۱۳۸۴). بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربر نرم افزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد از تعامل با این نرم افزار. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته کتابداری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.

Challenges. *Information Technology and Libraries*, 27(1), 5- 18.

Käki, M.; Aula, A. (2008). Controlling the complexity in comparing search user interfaces via user studies. *Information Processing & Management*, 44(1), 82-91

Kani-Zabihi, E., Ghinea, G. and Chen, S.Y. (2008). User perceptions of online public library catalogues. *International Journal of Information Management*, 28 (6), 492-502.

Kumar, S. (2011). Effect of web searching on the OPAC: a comparison of selected university libraries. *Library Hi Tech News*, 28 (6), 14-21.

Marchionini, B.; Kamlodi, A. (1998). Design of interfaces for information seeking. Draft available on line at: <http://www.ils.unc.edu/~march/arist/DRAFT.htm>

Md. Maidul Islam, S.M. Zayed Ahmed (2011). Measuring Dhaka University students' perceptions of ease-of-use and their satisfaction with University Library's online public access catalogue. *Performance Measurement and Metrics*, 12 (3), 142 – 156

Park, S. (2000). Usability, User Preferences, Effectiveness, and User Behaviors When Searching Individual and Integrated Full Text Data Bases: Implications for Digital Libraries. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(5), 456-468.

Schneiderman, B. (1997). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. ACM Press.

Thomas, B. and Buck, S. (2010). OCLC's WorldCat Local versus III's WebPAC: which interface is better at supporting common user tasks?. *Library Hi Tech*, 28 (4), 648-71.

Yashiana, m; Abdul R; widya, w. (2007). OPAC "Heuristic evaluation of interface Usability for a web-based. *OPAC Library Hi tech*, 25(4), 538-549 Available at www.emeraldinsight.com/0737-8831.html

Yee, M.M. (1991). System design and cataloging meet the user: use interfaces to online public access catalogs. *Journal of the American society for Information Science*, 42, 78-98.