



وَبِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده مدیریت و اقتصاد

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

**ارزیابی نرم‌افزارهای علوم اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) شهر قم
از سه دیدگاه رابط کاربر، قابلیت‌های جستجو و تجربه کاربری**

فائزه اسکندری

استاد راهنما: دکتر محمد حسن زاده

استاد مشاور: دکتر فاطمه زندیان

بهمن ۱۳۸۸

سلام علی آل یاسین

السلام علیک یا داعی الله و ربانی آیة

السلام علیک یا باب الله و دیان دین

ای محبوب من! زمان ها را به دست تقدیر بسپار و ثانیه ها را به زمان ظهور نزدیک فرما،
قلبان حلاوت پیوند بانور رومی طلبد، گوش هایمان را به ندای آسمانی ظهور آشناساز

تقدیم به او

که قلب ها، بجزه ها را به انتظار آمدنش می شمرد

تقدیر و تشکر

با سپاس و ستایش از خدای مهربان، کردگار روزی رسان، یکتا در نام و نشان که لطف بی دریغ خود را نشان داده-
می ناپختیزی چون من نمود. از پدر و مادر عزیزم که زحمات بسیاری در رشد، تعالی و فراهم نمودن شرایط مساعد
برای تحصیل اینجانب تحمل نمودند و همسر دلسوزم که در این مدت صمیمانه همراه من بود، بسیار سپاسگزارم.
در اینجا لازم است مراتب تقدیر و امتنان خود را از استاد بزرگوارم، دکتر محمد حسن زاده، ابراز دارم که زحمات
بسیاری در جهت دهبی و پیشرفت این پروژه متحمل گردیده اند. شایسته است از راهنمایی های استاد گرامی ام،
دکتر فاطمه زندیان که مسئولیت مشاوره پروژه را بر عهده داشتند و همچنین از همکاری بی دریغ آقای محمد صادق
سجادی در انجام بخشی از پروژه قدردانی به عمل آید. در پایان از خداوند متعال برای همه عزیزان، طلب
سر بلندی و سعادت دارم.

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی رابط کاربر و قابلیت جستجوی 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 است. همچنین در این پژوهش، تجربه کاربری نرم‌افزارهای علوم اسلامی بر اساس پرسشنامه استخراج شده از معیارهای ارزیابی سنجیده شده تا میزان کاربرپسندی نرم‌افزارها مشخص شود. این پژوهش به روش ارزشیابی یا ارزیابانه و با استفاده از ۱۴ شاخص استخراج شده از منابع گوناگون فارسی و انگلیسی انجام گرفته و ارزیابی تجارب کاربر نیز از طریق روش پیمایش و انجام مجموعه‌ای از امور مربوط به آشنایی با نرم‌افزارها و پاسخ به سوال‌های پرسشنامه در مورد رضایتمندی از محیط رابط-کاربر و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارها صورت گرفته است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که، وضعیت نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم از نظر رعایت شاخص-های رابط کاربری در مقیاس لیکرت پایین‌تر از سطح متوسط (۲/۶۳) قرار دارد این در حالی است که وضعیت قابلیت‌های جستجوی این نرم‌افزارها در مقیاس لیکرت ضعیف (۲/۰۱) ارزیابی شده است. میانگین کل امتیاز نرم‌افزارها با احتساب وضعیت رابط کاربری و قابلیت‌های جستجو بر اساس مقیاس لیکرت ۲/۴۳ بدست آمده است. پس در این پژوهش وضعیت کلی نرم‌افزارهای علوم اسلامی، نزدیک به ضعیف است. میانگین کل نرم‌افزارها بر اساس تجربه کاربران ۳/۵۷ بدست آمده که نشان‌دهنده وضعیت نسبتاً خوب نرم‌افزارها از دیدگاه کاربران است. همبستگی مثبت بسیار ضعیفی بین امتیاز نرم‌افزارها در ارزیابی فنی با استفاده از چک‌لیست و امتیاز آنها در ارزیابی تجربه کاربران با پرسشنامه وجود دارد. امتیاز نرم‌افزارها در قسمت ارزیابی رابط کاربر و قابلیت جستجو به شکل معنی‌داری پایین‌تر از امتیاز کامل است. میانگین امتیاز نرم‌افزارهای حدیث در بخش ارزیابی فنی از میانگین نرم‌افزارهای قرآن، فقه و احکام بالاتر است و فقه و احکام نیز رتبه دوم را داراست. میانگین امتیاز محصولات مختلف سازمان-های تولیدکننده در قسمت ارزیابی رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو به صورت معنی‌داری با یکدیگر متفاوت هستند. همچنین امتیاز نرم‌افزارها در تجربه کاربری از امتیاز آنها در ارزیابی فنی بالاتر است.

واژگان کلیدی: ارزیابی، رابط کاربر، قابلیت جستجو، تجربه کاربری، نرم‌افزار، علوم اسلامی، قرآن، حدیث، فقه و احکام، شهر قم

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمات و کلیات طرح پژوهش	۱
۱-۱. مقدمه	۲
۲-۱. بیان مسئله	۳
۳-۱. هدف پژوهش	۵
۴-۱. ضرورت پژوهش	۶
۵-۱. پرسش‌های اساسی پژوهش	۷
۶-۱. فرضیه‌های پژوهش	۸
۷-۱. مواد و روش انجام پژوهش	۸
۸-۱. تعریف‌های عملیاتی	۱۰
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش	۱۱
۱-۲. مقدمه	۱۲
۲-۲. نرم‌افزار	۱۲
۳-۲. پایگاه‌های اطلاعاتی	۱۲
۴-۲. مشخصات و مزایای پایگاه‌های اطلاعاتی	۱۳
۵-۲. نقش پایگاه‌های اطلاعاتی در فرآیند تحقیق و پژوهش	۱۵
۶-۲. چرایی و فلسفه‌ی ارزیابی	۱۶
۷-۲. چرایی ارزیابی تجربه کاربری	۱۸
۸-۲. کیفیت نرم‌افزار	۱۹
۱-۸-۲. تعیین نیازهای کاربر	۲۰
۲-۸-۲. تعیین کیفیت نرم‌افزار	۲۱
۹-۲. نرم‌افزارهای اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام)	۲۱
۱-۹-۲. نرم‌افزارهای قرآنی	۲۲
۲-۹-۲. نرم‌افزارهای حدیث	۲۴
۳-۹-۲. نرم‌افزارهای فقه و احکام	۲۵
۱۰-۲. عوامل موثر در کارآمدی و جذابیت نرم‌افزارهای علوم اسلامی	۲۵
۱۱-۲. چالش‌های نرم‌افزارهای علوم اسلامی	۲۶
۱-۱۱-۲. عدم تناسب با فناوری مدرن	۲۷
۲-۱۱-۲. سلیقه محوری در طراحی	۲۷
۳-۱۱-۲. عدم پشتیبانی و روزآمدی اطلاعات	۲۷
۴-۱۱-۲. سیاست‌گذاری اشتباه	۲۷
۵-۱۱-۲. عدم هماهنگی مراکز تحقیقاتی و فرهنگی	۲۸
۶-۱۱-۲. محوریت فعالیت‌های تبدیلی و آموزشی	۲۸
۱۲-۲. چالش‌های مراکز تولید نرم‌افزارهای اسلامی	۲۹
۱۳-۲. قابلیت نرم‌افزارها از دید کاربر	۲۹

۳۱	.....	۱۴-۲	تعریف رابط کاربر
۳۲	.....	۱۵-۲	انواع رابط کاربر
۳۳	.....	۱۶-۲	رابط کاربر گرافیکی
۳۵	.....	۱۷-۲	رابط‌های گرافیکی و رابط‌های استاندارد
۳۶	.....	۱۸-۲	اهمیت رابط کاربر
۳۷	.....	۱۹-۲	استانداردهای رابط کاربر
۳۹	.....	۱-۱۹-۲	انتخاب استانداردها برای استفاده کردن
۴۰	.....	۲۰-۲	تفاوت پایگاه‌های مبتنی بر وب و نرم افزارهای تولیدی در وجه رابط کاربری
۴۱	.....	۲۱-۲	ویژگی‌های رابط کاربر
۴۲	.....	۲۲-۲	ویژگی‌های ساختاری رابط کاربر
۴۲	.....	۱-۲۲-۲	چینش سلسه‌مراتبی اطلاعات
۴۲	.....	۲-۲۲-۲	تاکید و تمرکز
۴۳	.....	۳-۲۲-۲	ساختار و توازن
۴۳	.....	۴-۲۲-۲	خوانایی و روانی
۴۳	.....	۵-۲۲-۲	انسجام و یکپارچگی و ارتباط عناصر
۴۳	.....	۲۳-۲	سه اصل مهم در طراحی رابط کاربر
۴۵	.....	۲۴-۲	طراحی رابط‌های کاربری برای نرم‌افزارها
۴۶	.....	۲۵-۲	ویژگی‌های نمایش رابط کاربر
۴۷	.....	۱-۲۵-۲	ترتیب‌گذاری
۴۷	.....	۲-۲۵-۲	گرافیک و ترکیب رنگ‌ها
۴۹	.....	۳-۲۵-۲	ویژگی‌های چندرسانه‌ای‌ها
۵۰	.....	۲۶-۲	ویژگی‌های ظاهری رابط کاربر
۵۰	.....	۱-۲۶-۲	نوع قلم
۵۱	.....	۲-۲۶-۲	تراکم نمایش
۵۲	.....	۳-۲۶-۲	کیفیت نمایش
۵۲	.....	۴-۲۶-۲	ذخیره اطلاعات
۵۲	.....	۵-۲۶-۲	استفاده از راهنماها
۵۳	.....	۶-۲۶-۲	پیغام‌های خطا
۵۳	.....	۷-۲۶-۲	آیکون‌ها
۵۴	.....	۲۷-۲	تعامل رابط کاربر با زبان نرم‌افزار
۵۴	.....	۲۸-۲	نقش معلولان در طراحی رابط کاربر
۵۵	.....	۲۹-۲	انواع کاربران
۵۵	.....	۱-۲۹-۲	کاربر مبتدی
۵۵	.....	۲-۲۹-۲	کاربر تصادفی
۵۶	.....	۳-۲۹-۲	کاربر ماهر
۵۶	.....	۳۰-۲	ویژگی کاربران در استفاده از رابط کاربر

۵۷	.....	۳۱-۲. اصول موفقیت کاربران
۵۸	.....	۳۲-۲. اصل کاربری در طراحی رابط
۵۸	.....	۳۲-۲-۱. اصل ۱: کاربر را غافلگیر نکنید
۵۹	.....	۳۲-۲-۲. اصل ۲: کاربر را وارد تلاش‌های ذهنی زاید نکنید
۶۰	.....	۳۲-۲-۳. اصل ۳: به کاربر اعتماد به نفس بدهید
۶۱	.....	۳۲-۲-۴. اصل ۴: نرم‌افزارهای خود را جهانی طراحی کنید
۶۱	.....	۳۳-۲. اهمیت جستجو
۶۳	.....	۳۴-۲. جستجو در بازیابی اطلاعات
۶۴	.....	۳۵-۲. مرور در بازیابی اطلاعات
۶۶	.....	۳۶-۲. قابلیت‌های جستجو و بازیابی اطلاعات
۶۶	.....	۳۶-۲-۱. جستجو از طریق عملگرهای بول
۶۶	.....	۳۶-۲-۱-۱. عملگر AND
۶۶	.....	۳۶-۲-۱-۲. عملگر OR
۶۷	.....	۳۶-۲-۱-۳. عملگر NOT:
۶۷	.....	۳۶-۲-۲. جستجوی ترکیبی از طریق پرانتز
۶۷	.....	۳۶-۲-۳. جستجو از طریق عملگرهای ریاضی
۶۸	.....	۳۶-۲-۳-۱. عملگر ریاضی +
۶۸	.....	۳۶-۲-۳-۲. عملگر ریاضی -
۶۸	.....	۳۶-۲-۴. جستجوی عبارتی
۶۸	.....	۳۶-۲-۵. جستجو از طریق عملگر نزدیک‌یابی
۶۹	.....	۳۶-۲-۶. کوتاه‌سازی کلید واژه‌ها
۶۹	.....	۳۷-۲. صفحه اول نرم‌افزارهای اسلامی
۶۹	.....	۳۸-۲. تدوین استانداردی برای نرم‌افزارهای اسلامی
۷۲	.....	۳۹-۲. پیشینه پژوهش
۷۲	.....	۳۹-۲-۱. مقدمه
۷۲	.....	۳۹-۲-۲. پژوهش‌های داخل کشور
۷۲	.....	۳۹-۲-۱. پژوهش‌های حوزه رابط کاربری نرم‌افزارها
۷۳	.....	۳۹-۲-۲. پژوهش‌های حوزه قابلیت‌های جستجو نرم‌افزارها
۷۴	.....	۳۹-۲-۳. پژوهش‌های حوزه تجربه کاربری نرم‌افزارها
۷۴	.....	۳۹-۲-۴. پژوهش‌های حوزه نرم‌افزارهای اسلامی
۷۶	.....	۳۹-۲-۳. پژوهش‌های خارج از کشور
۷۶	.....	۳۹-۲-۱. پژوهش‌های حوزه رابط کاربر
۷۹	.....	۳۹-۲-۲. پژوهش‌های حوزه قابلیت‌های جستجو
۸۰	.....	۳۹-۲-۳. پژوهش‌های حوزه تجربه کاربری
۸۱	.....	۳۹-۲-۴. پژوهش‌های حوزه نرم‌افزارهای اسلامی
۸۳	.....	۳۹-۲-۴. استنتاج از مرور پیشینه

۸۵	فصل سوم: روش‌شناسی پژوهش
۸۶	۱-۳. مقدمه
۸۶	۲-۳. روش پژوهش
۸۷	۳-۳. جامعه آماری
۸۸	۴-۳. ابزار گردآوری اطلاعات
۸۹	۲-۴-۳. روایی
۸۹	۳-۴-۳. اجزا
۸۹	۱-۳-۴-۳. چک‌لیست
۹۰	۲-۳-۴-۳. پرسش‌نامه
۹۱	۵-۳. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات
۹۱	۶-۳. معرفی نرم‌افزارهای نمونه پژوهش
۹۲	۱-۶-۳. نرم‌افزارهای قرآن
۹۲	۱-۱-۶-۳. نرم‌افزار تسنیم: تفسیر ترتیبی قرآن کریم
۹۲	۲-۱-۶-۳. نرم‌افزار جامع التفاسیر نور
۹۳	۳-۱-۶-۳. دانشنامه قرآنی نسیم رضوان
۹۳	۴-۱-۶-۳. نرم‌افزار دانشنامه موضوعی معارف قرآن
۹۴	۵-۱-۶-۳. نرم‌افزار قرآنی ترنم وحی
۹۴	۶-۱-۶-۳. نرم‌افزار مرجع قرآن کریم
۹۵	۷-۱-۶-۳. نرم‌افزار مشکات: دانشنامه قرآن کریم
۹۵	۸-۱-۶-۳. نرم‌افزار نبأ: نرم‌افزار جامع قرآن کریم
۹۶	۲-۶-۳. نرم‌افزارهای حدیث
۹۶	۱-۲-۶-۳. نرم‌افزار معجم احادیث الامام المهدی (عج)
۹۶	۲-۲-۶-۳. نرم‌افزار معجم موضوعی بحار الانوار
۹۷	۳-۲-۶-۳. نرم‌افزار میزان الحکمه
۹۷	۳-۶-۳. نرم‌افزارهای فقه و احکام
۹۷	۱-۳-۶-۳. نرم‌افزار پایگاه تخصصی اصول فقه: بر اساس اصطلاحنامه جامع علوم اسلامی
۹۸	۲-۳-۶-۳. نرم‌افزار رساله
۹۸	۳-۳-۶-۳. نرم‌افزار طویبا: دائره‌المعارف احکام
۹۹	۴-۳-۶-۳. نرم‌افزار معجم فقهی
۹۹	۵-۳-۶-۳. نرم‌افزار نورالفقاهه ۳: فرهنگ موضوعی فقه
۱۰۱	فصل چهارم: یافته‌های تحقیق
۱۰۲	۱-۴. مقدمه
۱۰۲	۲-۴. ارائه توصیفی یافته‌ها
۱۰۲	۱-۲-۴. یافته‌های ارزیابی رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو
۱۰۳	۱-۱-۲-۴. نرم‌افزارهای قرآنی
۱۱۰	۲-۱-۲-۴. توصیف نرم‌افزارهای حدیث

۱۳۰.....	۲-۲-۴. یافته‌های ارزیابی تجربه کاربری
۱۳۷.....	۲-۲-۴. ۱- نرم‌افزارهای قرآنی
۱۳۸.....	۲-۲-۴. ۲- نرم‌افزارهای حدیث
۱۳۹.....	۲-۲-۴. ۳- نرم‌افزارهای فقه و احکام
۱۴۰.....	۳-۴. یافته‌های تحلیلی
۱۴۰.....	۳-۴. ۱. پاسخ به پرسش‌های اساسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش
۱۴۰.....	پرسش ۱: تا چه حد رابط کاربری نرم‌افزارهای علوم اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) با شاخص‌های ارزیابی همخوانی دارند؟
۱۴۲.....	فرضیه ۳: امتیازات اکتسابی نرم‌افزارهای مورد بررسی در قسمت ارزیابی رابط کاربری به شکل معنی داری پایین‌تر از امتیاز حداکثری است.
۱۴۲.....	پرسش ۲: تا چه حد قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای علوم اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) با شاخص‌های ارزیابی همخوانی دارند؟
۱۴۴.....	فرضیه ۱: امتیاز اکتسابی نرم‌افزارهای مورد بررسی در قسمت ارزیابی قابلیت جستجو به شکل معنی داری پایین‌تر از امتیاز حداکثری است.
۱۴۴.....	پرسش ۳: گروه بندی سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزار علوم اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) بر اساس امتیاز اکتسابی آنها به چه صورت می‌باشد؟
۱۴۶.....	فرضیه ۲: میانگین امتیازات اکتسابی توسط محصولات مختلف سازمان‌های تولیدکننده در قسمت ارزیابی قابلیت‌های جستجو به صورت معنی داری با یکدیگر متفاوت هستند.
۱۴۷.....	فرضیه ۴: میانگین امتیازات اکتسابی توسط محصولات مختلف سازمان‌های تولیدکننده در قسمت ارزیابی رابط کاربری به صورت معنی داری با یکدیگر متفاوت هستند.
۱۴۹.....	پرسش ۴: گروه‌بندی برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه‌های موضوعی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) بر اساس امتیاز اکتسابی آنها به چه صورت می‌باشد؟
۱۵۱.....	پرسش ۵: جایگاه هر کدام از سازمان‌ها در یک گروه بندی بر مبنای میانگین امتیازها به چه صورت می‌باشد؟
۱۵۳.....	پرسش ۶: جایگاه هر کدام از برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه‌های موضوعی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) در یک گروه بندی بر مبنای میانگین امتیازها به چه صورت می‌باشد؟
۱۵۴.....	پرسش ۷: نرم‌افزارهای علوم اسلامی بر اساس تجربه کاربری استفاده‌کنندگان چه امتیازی کسب می‌کنند؟
۱۵۶.....	فرضیه ۵: امتیاز اکتسابی نرم‌افزارها در قسمت تجربه کاربری از امتیاز اکتسابی در قسمت ارزیابی فنی (قابلیت جستجو و رابط کاربری) پایین‌تر است.
۱۵۷.....	پرسش ۸: چه رابطه‌ای بین امتیازهای حاصل از ارزیابی با چک‌لیست و تجربه کاربری وجود دارد؟
۱۵۸.....	فرضیه ۶: میانگین کل امتیازات به دست آمده از ارزیابی‌ها در موضوعات سه گانه (قرآن، حدیث، فقه و احکام) با یکدیگر یکسان نیستند.
۱۶۰.....	فصل پنجم: بحث و بررسی
۱۶۱.....	۱-۵. مقدمه
۱۶۱.....	۲-۵. نتیجه‌گیری
۱۶۱.....	۱-۲-۵. یافته‌های ارزیابی رابط کاربری
۱۶۳.....	۲-۲-۵. یافته‌های ارزیابی قابلیت‌های جستجو
۱۶۴.....	۳-۲-۵. یافته‌های ارزیابی تجارب کاربری
۱۶۷.....	۴-۲-۵. یافته‌های ارزیابی مراکز تولید نرم‌افزارهای علوم اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام)
۱۶۹.....	۳-۵. یافته‌های کلی
۱۷۰.....	۴-۵. تحلیل نتایج
۱۷۵.....	۵-۵. پیشنهادهای اجرایی

۱۷۷.....	۵-۶. پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی.....
۱۷۹.....	فهرست منابع.....
۱.....	پیوست‌ها.....
۲.....	پیوست الف. چک‌لیست ارزیابی فنی نرم‌افزارها.....
۲۰.....	پیوست ب. پرسشنامه ارزیابی تجربه کاربری.....

فهرست جدول‌ها

- جدول ۱-۲: استانداردهای رابط کاربر نرم افزار (دستورالعمل‌ها و استانداردهای نرم افزار) ۴۰
- جدول ۱-۳: جامعه آماری پژوهش (نام نرم افزارهای اسلامی تولیدشده در شهر قم) ۸۸
- جدول ۲-۳: خصیصه‌ها و تعداد گویه‌های چک لیست ۹۰
- جدول ۱-۴: امتیازهای نرم‌افزار ترنم وحی بر اساس چک لیست ۱۰۳
- جدول ۲-۴: امتیازهای نرم‌افزار تسنیم بر اساس چک لیست ۱۰۴
- جدول ۳-۴: امتیازهای نرم‌افزار جامع التفاسیر نور بر اساس چک لیست ۱۰۵
- جدول ۴-۴: امتیازهای نرم‌افزار دانشنامه موضوعی معارف قرآن بر اساس چک لیست ۱۰۶
- جدول ۵-۴: امتیازهای نرم‌افزار مرجع قرآن کریم بر اساس چک لیست ۱۰۷
- جدول ۶-۴: امتیازهای نرم‌افزار مشکات بر اساس چک لیست ۱۰۸
- جدول ۷-۴: امتیازهای نرم‌افزار نباء بر اساس چک لیست ۱۰۸
- جدول ۸-۴: امتیازهای نرم‌افزار نسیم رضوان بر اساس چک لیست ۱۰۹
- جدول ۹-۴: امتیازهای نرم‌افزار معجم احادیث الامام المهدی (عج) بر اساس چک لیست ۱۱۰
- جدول ۱۰-۴: امتیازهای نرم‌افزار معجم موضوعی بحار الانوار بر اساس چک لیست ۱۱۱
- جدول ۱۱-۴: امتیازهای نرم‌افزار میزان الحکمه بر اساس چک لیست ۱۱۲
- جدول ۱۲-۴: امتیازهای پایگاه تخصصی اصول فقه بر اساس چک لیست ۱۱۳
- جدول ۱۳-۴: امتیازهای نرم‌افزار رساله بر اساس چک لیست ۱۱۴
- جدول ۱۴-۴: امتیازهای نرم‌افزار طوبا بر اساس چک لیست ۱۱۵
- جدول ۱۵-۴: امتیازهای نرم‌افزار معجم فقهی بر اساس چک لیست ۱۱۶
- جدول ۱۶-۴: امتیازهای نرم‌افزار نورالفقاهه بر اساس چک لیست ۱۱۷
- جدول ۱۷-۴: امتیاز کلیه نرم‌افزارها بر اساس دسته بندی موضوعی در چک لیست ۱۱۸
- جدول ۱۸-۴: خلاصه نتایج توصیفی ارزیابی نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم ۱۱۹
- جدول ۱۹-۴: تعداد کل گویه‌های ارزیابی نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم ۱۲۰
- جدول ۲۰-۴: امتیاز کل نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم بر اساس گویه‌های موجود در چک لیست ۱۲۱
- جدول ۲۱-۴: ضعیف‌ترین و قویترین نرم‌افزارها به لحاظ رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو ۱۲۳
- جدول ۲۲-۴: رتبه بندی نرم‌افزارهای قرآنی به تفکیک خصیصه‌های چک لیست ۱۲۶
- جدول ۲۳-۴: رتبه بندی نرم‌افزارهای حدیث به تفکیک خصیصه‌های چک لیست ۱۲۸
- جدول ۲۴-۴: رتبه بندی نرم‌افزارهای فقه و احکام به تفکیک چک لیست ۱۳۰
- جدول ۲۵-۴: میانگین نظرات کاربران بر اساس سوالات پرسشنامه ۱۳۱
- جدول ۲۶-۴: میانگین نظرات کاربران بر اساس میزان رضایت کلی از نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۳۴
- جدول ۲۷-۴: میانگین نظرات کاربران بر اساس درجه تحصیلی و میزان رضایت کلی از نرم‌افزارها ۱۳۵
- جدول ۲۸-۴: میانگین نظرات کاربران بر اساس جنس کاربران و میزان رضایت کلی از نرم‌افزارها ۱۳۶
- جدول ۲۹-۴: میانگین نظرات کاربران بر اساس سطح مهارت و میزان رضایت کلی از نرم‌افزارها ۱۳۶
- جدول ۳۰-۴: میانگین نظرات کاربران در دسته بندی‌های موضوعی نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۳۷
- جدول ۳۱-۴: رتبه بندی نرم‌افزارهای قرآن به تفکیک نظرات کاربران در پرسشنامه ۱۳۸
- جدول ۳۲-۴: رتبه بندی نرم‌افزارهای حدیث به تفکیک نظرات کاربران در پرسشنامه ۱۳۹
- جدول ۳۳-۴: رتبه بندی نرم‌افزارهای فقه و احکام به تفکیک نظرات کاربران در پرسشنامه ۱۴۰
- جدول ۳۴-۴: امتیازهای رابط کاربری نرم‌افزارهای قرآنی ۱۴۱

- جدول ۴-۳۵: امتیازهای رابط کاربری نرم‌افزارهای حدیث ۱۴۱
- جدول ۴-۳۶: امتیازهای رابط کاربری نرم‌افزارهای فقه و احکام ۱۴۱
- جدول ۴-۳۷: آزمون تک نمونه‌ای ۱۴۲
- جدول ۴-۳۸: امتیازهای مربوط به قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای قرآنی ۱۴۳
- جدول ۴-۳۹: امتیاز قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای حدیث ۱۴۳
- جدول ۴-۴۰: امتیاز قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای فقه و احکام ۱۴۳
- جدول ۴-۴۱: آزمون تک نمونه‌ای امتیاز نرم‌افزارها در قسمت ارزیابی قابلیت‌های جستجو ۱۴۴
- جدول ۴-۴۲: گروه‌بندی سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزارهای قرآنی ۱۴۵
- جدول ۴-۴۳: گروه بندی سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزارهای حدیث ۱۴۵
- جدول ۴-۴۴: گروه بندی سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزارهای فقه و احکام ۱۴۶
- جدول ۴-۴۵: نتایج تحلیل واریانس مراکز تولیدکننده نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۴۶
- جدول ۴-۴۶: ضریب تعقیبی دانکن برای میانگین سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۴۷
- جدول ۴-۴۷: نتایج تحلیل واریانس مراکز تولیدکننده نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۴۸
- جدول ۴-۴۸: ضریب تعقیبی دانکن برای میانگین سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزارهای علوم اسلامی از دیدگاه رابط کاربر ۱۴۸
- جدول ۴-۴۹: گروه‌بندی برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه قرآن ۱۴۹
- جدول ۴-۵۰: گروه‌بندی برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه حدیث ۱۴۹
- جدول ۴-۵۱: گروه‌بندی برنامه‌های نرم‌افزاری در حوزه فقه و احکام ۱۵۰
- جدول ۴-۵۲: گروه‌بندی سازمان‌های تولیدکننده بر مبنای میانگین امتیازها ۱۵۱
- جدول ۴-۵۳: گروه‌بندی سازمان‌های تولیدکننده نرم‌افزار بر اساس میانگین آنها در رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو ۱۵۲
- جدول ۴-۵۴: گروه‌بندی نرم‌افزارهای قرآنی بر مبنای میانگین امتیازها ۱۵۳
- جدول ۴-۵۵: گروه‌بندی نرم‌افزارهای حدیث بر مبنای میانگین امتیازها ۱۵۳
- جدول ۴-۵۶: گروه‌بندی نرم‌افزارهای فقه و احکام بر مبنای میانگین امتیازها ۱۵۳
- جدول ۴-۵۷: امتیاز نرم‌افزارهای علوم اسلامی بر اساس تجربه کاربری ۱۵۴
- جدول ۴-۵۸: آزمون دو گروه در بخش تجربه کاربری و ارزیابی چک‌لیست ۱۵۶
- جدول ۴-۵۹: امتیاز نرم‌افزارهای علوم اسلامی بر اساس چک‌لیست و تجربه کاربری ۱۵۷
- جدول ۴-۶۰: اندازه ضریب همبستگی در بخش تجربه کاربری و ارزیابی چک‌لیست ۱۵۷
- جدول ۴-۶۱: میانگین کل امتیازات در موضوعات سه گانه نرم‌افزارها ۱۵۸
- جدول ۴-۶۲: آزمون تحلیل واریانس در موضوعات سه گانه نرم‌افزارها ۱۵۹
- جدول ۴-۶۳: ضریب تعقیبی دانکن در موضوعات سه گانه نرم‌افزارها ۱۵۹
- جدول ۵-۱. وضعیت موجود نرم‌افزارهای علوم اسلامی از نظر رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو در ارزیابی فنی با چک‌لیست ۱۷۲

فهرست نمودارها

- نمودار ۴-۱: رتبه‌بندی نرم‌افزارها بر اساس وجود و عدم وجود گویه‌ها در نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۲۲
- نمودار ۴-۲: رتبه‌بندی رابط کاربری و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم بر اساس چک‌لیست ۱۲۳
- نمودار ۴-۳: رتبه‌بندی رابط کاربری و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای قرآنی بر اساس چک‌لیست ۱۲۶
- نمودار ۴-۴: رتبه‌بندی رابط کاربری و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای حدیث بر اساس چک‌لیست ۱۲۷
- نمودار ۴-۵: رتبه‌بندی رابط کاربری و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای فقه و احکام بر اساس چک‌لیست ۱۲۹
- نمودار ۴-۶: نمودار نظرات کاربران درباره میزان رضایت کلی از نرم‌افزارهای علوم اسلامی ۱۳۵
- نمودار ۴-۷: وضعیت نرم‌افزارهای علوم اسلامی از نظر رابط کاربری و قابلیت‌های جستجو ۱۵۰
- نمودار ۴-۸: مقایسه میانگین نرم‌افزارها در بخش ارزیابی فنی و تجربه کاربری ۱۵۵
- نمودار ۴-۹: میانگین کل نرم‌افزارهای علوم اسلامی بر اساس ارزیابی فنی و تجربه کاربری ۱۵۶
- نمودار ۴-۱۰: امتیاز نرم‌افزارها بر اساس دو شاخص ارزیابی چک‌لیست و پرسشنامه ۱۵۸
- نمودار ۵-۱: یافته‌های کلی نرم‌افزارهای علوم اسلامی شهر قم در ارزیابی فنی و تجربه کاربری ۱۷۰

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲: فرآیند عمومی ارزیابی ۱۷
- شکل ۲-۲: گزینش منوی به صورت سلسله مراتبی ۳۰
- شکل ۳-۲: عوامل دخیل در تعیین دستورالعمل‌های متناسب برای یک پروژه ۳۸
- شکل ۴-۲: الگوی نهایی ارزیابی نرم‌افزارها ۷۱
- شکل ۵-۱: وضعیت موجود نرم‌افزارهای علوم اسلامی از نظر رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو در ارزیابی فنی با چک‌لیست ۱۷۱

فصل اول

مقدمات و کلیات طرح پژوهش

۱-۱. مقدمه

در گذار از مرحله‌ای از تاریخ به مرحله‌ای دیگر همواره با پیشرفت‌ها و پسررفت‌های مادی و معنوی خاصی مواجه می‌شویم. نشانه‌های این تحولات در دوران‌های مختلف، متعدد و به راحتی قابل مشاهده-اند و از این‌رو نیازی به ذکر یک به یک این نمونه‌های فراوان نیست. اما ویژگی دوران مدرن آن است که تحولات صورت گرفته در آن، از جهات مختلفی متفاوت از تحولات صورت گرفته در دوران‌های دیگر است. هم سرعت فوق‌العاده پیشرفت‌ها در این دوران با دوران‌های پیش از آن مقایسه‌پذیر نیست و هم میزان کمی و کیفی آن‌ها. اکتشافات و خلاقیت‌های بروز یافته در دوران مدرن آنقدر زیاد بوده است که از مجموعه اکتشافات و اختراعات همه‌ی دوران‌های گذشته پیشی می‌گیرد و این در حالی است که کیفیت و جنس آنها نیز به نحو قابل تأملی از دیگر دوران‌های تاریخ متمایز است.

در سال‌های اخیر مراکز متعددی در زمینه اطلاع‌رسانی علوم و معارف اسلامی و با هدف سهل‌الوصول نمودن دسترسی به منابع و متون اسلامی و انجام تحقیقات علمی با استفاده از فناوری پیشرفته کامپیوتری و با صرف هزینه‌های ریالی و ارزی فراوان در شهرهای مختلف تشکیل شده است (رضائی، ۱۳۷۷، ص ۴). نزدیک به دو دهه است که پدیده کامپیوتر برای نخستین بار با تأسیس مرکز تحقیقات کامپیوتری به دستور رهبر معظم جمهوری اسلامی ایران، مورد توجه و بهره‌گیری جدی حوزه علمیه، اساتید، روحانیون و طلاب شهر قم قرار گرفته است. این مرکز به سرعت طلبه‌های جوان را به استخدام درآورد تا متون علوم اسلامی را از علوم قرآنی گرفته تا حدیث، فقه و احکام و فلسفه به صورت داده‌های قابل تبدیل به نرم افزار استخراج و دسته‌بندی کنند و سرانجام به صورت سی‌دی (در قالب نرم‌افزارهای اسلامی) منتشر نمایند. با این کار تعداد فراوانی از کتاب‌های حدیث و علم رجال که ابزار اصلی کار فقیهان بود در قالب نرم‌افزار درآمد و کار جستجوی واژه به واژه حدیث آسان شد. به این ترتیب در نیمه نخست دهه ۷۰، هیچ موسسه حوزوی نبود که فاقد کامپیوتر باشد. همه چیز در حوزه در حال ترجمه شدن به زبان کامپیوتر بود، از درس خارج فقه و احکام گرفته تا علوم قرآنی، احادیث، سیره معصومین-علیهم‌السلام و بسیاری موارد دیگر. اگر به محصولات مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی و دیگر مراکز توسعه یافته در راستای اطلاع‌رسانی علوم و معارف اسلامی توجه کنید، خواهید دید که چه سرمایه عظیمی برای تبدیل متون علوم حوزوی به نرم‌افزارهای کامپیوتری هزینه شده، حتی بیشتر تفسیرهای قرآن امروزه در قالب نرم‌افزار دست یافتنی است (خلجی، ۱۳۸۴، صص ۱ و ۲).

استفاده از کامپیوتر در زمینه‌های گوناگون علمی، هنری، آموزشی و در زمینه‌های مختلف دین، فرهنگ، سیاست و اقتصاد امری انکارناپذیر است. بهره‌گیری از چنین دستاورد علمی در عرصه‌های علوم اسلامی به ویژه علوم و معارف قرآن کریم، کمک شایانی به نشر هر چه بیشتر و بهتر آن معارف خواهد کرد (رضایی، ۱۳۷۷، ص ۳). حدیث، بعد از قرآن به عنوان منبع استنباط احکام و دستورالعمل جامع برای اخلاق، عبادات، شرح و تفسیر قرآن همواره مورد توجه دانش‌پژوهان و اندیشمندان بوده

است. در عصر حاضر به دلیل تحولات اساسی در شیوه‌های تحقیق با استفاده از نرم افزارهای علم حدیث و نیز به کارگیری فناوری، امکان تحقیق و تفحص در احادیث افزایش یافته است (میرعمادی، ۱۳۷۵). علم فقه که به معنای "علم به احکام شرعی از ادله تفصیلی" است از طریق اجتهاد و استنباط احکام از قرآن، حدیث، سنت و عقل به دست می‌آید (میراحمدی زاده، ۱۳۸۰)؛ هم اکنون یکی از دلایل پیشرفت نرم‌افزارهای قرآن و حدیث را می‌توان در جهت استنباط دقیق‌تر احکام دانست. پیشرفت رایانه‌ها با ویژگی‌های انحصاری از قبیل دقت، سرعت، قابلیت و سهولت، زمینه نوینی را در کشف معارف الهی و حل مسائل پیچیده به مدد قرآن، احادیث و احکام فراهم آورده است. با گسترش فرهنگ بهره‌گیری از رایانه، نرم‌افزارهای مختلفی در زمینه‌های گوناگون علوم اسلامی در مهد معارف اسلامی، شهر مقدس قم، تهیه شده است. این نرم‌افزارها در زمینه‌های مختلف از قبیل قرآن، علوم قرآنی، فقه و احکام، حدیث، فلسفه و منطق، تاریخ و جغرافیا، سیره معصومین علیهم‌السلام، رجال و احکام در اختیار علاقمندان قرار می‌گیرد تا پژوهشگران و مؤسسات تحقیقاتی و مشتاقان این علوم، از برنامه‌ها و نتایج این تحقیقات به بهترین نحو استفاده کنند.

از آنجا که هر محصولی برای رسیدن به سطح کیفی مطلوب نیاز به ارزیابی دارد تا از هزینه‌های انسانی و مالی فراوان آن بکاهد، لزوم پژوهشی در ارزیابی قابلیت‌های این نرم‌افزارها جهت برنامه‌ریزی‌های بهتر برای آینده و صرفه‌جویی در منابع مالی و انسانی ضرورت می‌یابد؛ لذا ارزشیابی نرم‌افزارهای تولید شده در این مراکز می‌تواند در بالا بردن کیفیت و کارایی آنها موثر باشد.

۲-۱. بیان مسئله

ارزیابی و مطالعه رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو از جمله راه‌هایی است که می‌تواند موجبات افزایش کیفیت و کارایی رابط کاربر و جستجو را فراهم سازد. از آنجا که رابط کاربر در پایگاه‌های اطلاعاتی عامل مهمی در تسهیل دستیابی کاربران به اطلاعات مورد نیاز خود محسوب می‌شود. این پایگاه‌ها می‌کوشند تا ضمن در نظر گرفتن نیاز کاربران و با پیروی از اصول موجود، عوامل و خصیصه‌های ضروری را جهت طراحی رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی خود شناسایی کرده و از این طریق دسترسی موثر کاربران نهایی به اطلاعات موجود را تضمین کنند. با توجه به اینکه رابط کاربر در سهولت دستیابی به محتوای پایگاه‌های اطلاعاتی نقش مهمی ایفا می‌کند، چگونگی طراحی رابط کاربری که از طریق آن بتوان ارتباط درست و منطقی با نظام اطلاعاتی برقرار کرد، ضروری است (مهرداد و زاهدی، ۱۳۸۶، ص ۱۰۸). در هنگام ارزیابی و طراحی رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی، علاوه بر معیارهای مطرح شده لازم است به عوامل دیگری نظیر سطح تجربه کاربران، پوشش و دامنه موضوعی پایگاه‌های اطلاعاتی هر میزبان، خصیصه‌های جستجو و کاربرد آن، توجه کافی مبذول شود (مهرداد و زاهدی، ۱۳۸۶، ص ۱۲۳).

در این تحقیق تمرکز بر ارزیابی رابط کاربری، قابلیت‌های جستجو و تجربه‌ی کاربری نرم‌افزارهای علوم اسلامی است که البته این نرم‌افزارها مانند سایر حوزه‌ها به دلیل پراکندگی‌های فراوان در تولید دارای مشکلات متعددی هستند. استفاده از نرم‌افزارهای علوم اسلامی رواج پیدا کرده است، اما هنوز مشکلاتی در زمینه‌های رابط کاربری، جستجو و بازیابی اطلاعات نرم‌افزارها وجود دارد و وضعیت نرم‌افزارهای مختلف با یکدیگر متفاوت است. آنچه که اهمیت دارد این است که در میان نرم‌افزارهای علوم اسلامی مشکلات و نواقص عدیده‌ای به هنگام استفاده مشاهده می‌شود از جمله اینکه فقدان وحدت رویه بین صفحات یک نرم‌افزار (به گونه‌ای که بین صفحات مختلف یک نرم‌افزار تمایز وجود دارد)، گرافیک شبیه به هم چند برنامه یک نرم‌افزار در زمینه‌های مختلف، عدم توجه به علائق و نظرات کاربر، عدم یکدستی قسمت‌های ارتباطی رابط‌های کاربری (نظیر نمادها، شکل‌ها، کلیدهای میان‌بر و روش کار قسمت‌های مختلف نرم‌افزار)، اعمال سلیقه شخصی در طراحی رابط کاربری، عدم استفاده از ابزارهای پرکاربرد مثل toolbar (که عبارت از مجموعه‌ای از نمادهای کنار هم است که از طریق آن می‌توان دستورات پرکاربرد را صادر کرد و یا به قسمت‌های مهم برنامه متصل شد)، عدم استفاده از صفحه کلید، عدم استفاده از منوی کلیک راست موس (مجد، ۱۳۸۴، صص ۲۸-۲۹)، راهنمای ناقص برنامه‌ها و نکته آخر اینکه از نظام منسجم و هماهنگ قابلیت‌های جستجو و اطلاع‌رسانی پیروی نمی‌کنند و هر یک به تناسب سلیقه و امکانات خویش، راهی را برای ذخیره و بازیابی داده‌ها انتخاب نموده‌اند (سمیعی، ۱۳۷۸، صص ۱۵-۱۶).

با توجه به موارد ذکر شده و تحقیقات صورت گرفته در زمینه رابط کاربری نرم‌افزارهای علوم اسلامی، مشخص گردید یکی از مهمترین مشکلات و کمبودهای نرم‌افزارهای علوم اسلامی، عدم استانداردسازی برای رابط کاربری نرم‌افزارهاست (مجد، ۱۳۸۴، صص ۲۸). متخصصان طراحی گرافیک نرم‌افزارهای اسلامی (مجد، ۱۳۸۴، صص ۲۸-۲۹) معتقد هستند که باید هر چه زودتر رابط کاربری نرم‌افزارهای اسلامی را با توجه به انتظارات کاربران استانداردسازی نمود، ولی باید به این نکته اجرایی توجه شود که می‌خواهیم چه چیزی را استاندارد کنیم. هدف از تهیه استاندارد در مورد رابط کاربری تهیه یک استاندارد خاص نیست؛ بلکه برعکس تنوع و تفاوت طرح‌های گرافیک به شرطی که با رعایت اصول علمی باشد، مطلوب است. در مورد جنبه‌های دیگر نظیر شکل نمادهای عمومی و محل قرار گرفتن آنها، کلیدهای میان‌بر، و طرز انجام عملیات عمومی نرم‌افزارها شایسته است موسسات در حد امکان عملکرد یکسانی داشته باشند.

به دلیل اینکه یکی از نمودهای عینی کیفیت استفاده کاربر از پایگاه‌های اطلاعاتی، در قالبی تحت عنوان "رابط کاربری" تعریف می‌شود که در واقع نقش اصلی تعامل بین کاربر با نظام را بر عهده دارد و از اهمیت فراوانی در فرآیند جستجو و بازیابی اطلاعات برخوردار است (یمین فیروز، ۱۳۸۲، صص ۱۶۰) و علی‌رغم تاکید متخصصان مبنی بر اهمیت رابط کاربری 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 نموده و در نتیجه مشکلاتی را در رابطه با استفاده بهینه کاربران از خدمات خود به وجود آورده‌اند (Hansen, 1998). پس لازم است روی چنین مقوله‌هایی تحقیق و ارزیابی صورت بگیرد تا امکانات کاربردی بیشتری در اختیار پژوهشگران قرار گیرد.

با توجه به مشکلات و کمبودهای مشاهده شده در رابط کاربر و قابلیت جستجوی نرم‌افزارهای اسلامی و عدم انجام مطالعه جدی برای بررسی نقص‌های ذکر شده و عدم توجه به بررسی تجربیات کاربران ضروری است که اولاً شاخص‌های ارزیابی نرم‌افزارهای علوم اسلامی از دیدگاه رابط کاربر و قابلیت جستجو تعیین شود، ثانیاً نرم‌افزارهای علوم اسلامی بر اساس شاخص‌های مذکور ارزشیابی شود تا مشکلات نرم‌افزارها به صورت اصولی‌تر و مشخص‌تر شناسایی گردد، ثالثاً با توجه به شاخص‌های ارزیابی، پرسشنامه‌ای تهیه شود و در نهایت تجربیات کاربران بررسی شود. این تحقیق به دنبال کشف میزان انطباق رابط کاربری و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای تولید شده در سه حوزه قرآن، حدیث، فقه و احکام مراکز مختلف اطلاع‌رسانی علوم و معارف اسلامی شهر قم با معیارهای مطلوب و مناسب آن و همچنین بررسی تجربیات کاربران در رابطه با نرم‌افزارها بوده است. نتایج این پژوهش می‌تواند به بالابردن کیفیت و کارایی این مراکز و محصولات نرم‌افزاری آنها کمک کند تا برای مدیران، پژوهشگران، دانش پژوهان و سایر علاقمندان مفید واقع شود.

۳-۱. هدف پژوهش

هدف از این پژوهش ارزشیابی رابط کاربری، قابلیت‌های جستجو و تجربه کاربران در برنامه‌های نرم‌افزاری علوم اسلامی (قرآن، حدیث، فقه و احکام) برای بهبود کاربری این نرم‌افزارهاست.

اهداف فرعی:

- شناسایی و توسعه شاخص‌های سنجش و ارزیابی رابط کاربری و قابلیت‌های جستجوی نرم‌افزارهای علوم اسلامی؛
- شناسایی نقاط قوت و ضعف مولفه‌های رابط کاربری برنامه‌های نرم‌افزاری (قرآن، حدیث، فقه و احکام) مراکز مختلف اطلاع‌رسانی علوم و معارف اسلامی در مقایسه با شاخص‌های ارزیابی؛
- شناسایی نقاط قوت و ضعف قابلیت‌های جستجوی برنامه‌های نرم‌افزاری (قرآن، حدیث، فقه و احکام) مراکز مختلف اطلاع‌رسانی علوم و معارف اسلامی در مقایسه با شاخص‌های ارزیابی؛
- گروه‌بندی سازمانی و موضوعی نرم‌افزارهای علوم اسلامی از نظر رعایت معیارهای ارزیابی در دو دیدگاه رابط کاربر و قابلیت‌های جستجو؛
- آگاهی از رضایت کاربران از طریق بررسی تجربه کاربری مخاطبان این نرم‌افزارها؛