

دیجی کوال ابزاری برای سنجش کیفیت کتابخانه‌های دیجیتالی: مطالعه موردی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد از دیدگاه کاربران

الهام نائیج^۱

دکتر یعقوب نوروزی^۲

دکتر محسن حمیدی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۲/۶

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف سنجش کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد از دیدگاه کاربران بر اساس مدل دیجی کوال انجام گرفته است.

روش پژوهش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت به صورت پیمایشی تحلیلی است. جامعه آماری این پیمایش را اساتید و دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد تشکیل می‌دهد که جامعه منتخب طبق جدول "مورگان" ۱۰۸ نفر می‌باشند. ابزار مورد استفاده جهت گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته‌ای است که در آن، خدمات کتابخانه دیجیتالی در قالب دو دسته از عوامل، شامل: "تعامل انسان و فناوری" و "جنبه‌های فنی" با دوازده مولفه مدل دیجی کوال "رضایت فردی، میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام، دسترس پذیری، قابلیت اعتبار، دقت و صحت، جستجوپذیری، پیوندفعال، پوشش موضوعی، قابلیت مرور، سامان یافتگی" سنجیده شده است.

یافته‌های پژوهش: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از دیدگاه کاربران میزان رضایت فردی، پوشش موضوعی این کتابخانه در حد متوسط و میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام، اعتبار، دقت و صحت، سامان یافتگی بالاتر از حد متوسط و میزان دسترس پذیری، جستجوپذیری، پیوندفعال و قابلیت مرور کمتر از حد متوسط می‌باشند. نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که کتابخانه در حوزه‌های میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام، اعتبار، دقت و صحت، سامان یافتگی توانسته است در درجه بالاتر از حد متوسط قرار گیرد و عملکرد بهتری داشته است. این در حالی بود که حوزه رضایت فردی و پوشش موضوعی عملکردی در حد متوسط داشت و میزان دسترس پذیری و جستجوپذیری و پیوند فعال و قابلیت مرور با وضعیتی کمتر از حد متوسط ضعیفتر از بقیه موارد بود.

کلید واژه‌ها: ارزیابی عملکرد؛ کیفیت سنجی؛ مدل دیجی کوال؛ کتابخانه دیجیتالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان: e_naiich@yahoo.com

۲- عضو هیات علمی گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه قم: Ynorouzi@gmail.com

۳- دکتری کتابداری و اطلاع رسانی و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد: m_hamidi@yahoo.com

مقدمه

کتابخانه‌ها در فرآیند توسعه کشورها نقش اساسی و حیاتی ایفا می‌کنند، به نحوی که می‌توان ادعا نمود بدون وجود کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی قوی و معتبر دستیابی به چنین توسعه‌ای امکان‌پذیر نخواهد بود. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی سازمان‌های خدماتی هستند که رسالت اصلی آنها پیوند جامعه دانشگاهی با دانش و اطلاعات از طریق ارائه خدمات کارآمد است. این خدمات باید در هماهنگی هرچه بیشتر با انتظارات و نیازهای در حال تغییر کاربران که برخاسته از ظهور فن‌آوری‌های نوین و تولید فزاینده اطلاعات است، فراهم‌آوری شوند. (باباغیبی، ۱۳۸۷) با گسترش فن‌آوری اطلاعات و ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی، کاربران می‌توانند اطلاعات مورد نیاز خود را به هرشکلی که می‌خواهند، در همان لحظه‌ای که به آن نیاز دارند و در هر جایی که آن را طلب می‌کنند فراهم نمایند. در این میان اصل تعیین‌کننده رفع نیاز کاربران می‌باشد نه آن‌چه که کتابخانه به عنوان موسسه اطلاع‌رسانی ارائه می‌نماید و یا در پی انجام آن می‌باشد. کتابخانه به لحاظ سنتی مخزنی از اطلاعات است، محلی که جویندگان اطلاعات برای یافتن جواب سؤال‌های خود به آنجا مراجعه می‌کنند. منابع فیزیکی معمولاً محدودیت‌هایی را به کتابخانه و مراجعین تحمیل می‌کنند آنها نیاز به فضا و هزینه دارند، فرسوده می‌شوند. حجم انبوه اطلاعات و انتشارات و به تبع آن کمبود فضای کتابخانه، همچنین نقش رایانه در صنعت نشر سبب بروز انقلابی در این صنعت شد. ورود فن‌آوری به کتابخانه، کتابخانه سنتی را دستخوش تحول کرده و زمینه را برای ظهور کتابخانه دیجیتالی، الکترونیکی را فراهم کرد. (نصر اصفهانی، ۱۳۸۸) بنابراین می‌توان گفت که کتابخانه دیجیتالی، کتابخانه‌ای است که در آن مواد اطلاعاتی به جای کاغذ و یا سایر رسانه‌ها به شکل الکترونیکی ذخیره شده‌اند. اساس این کتابخانه‌ها ذخیره مدارک به شکل الکترونیکی و نیز استفاده الکترونیکی است. (صمیعی، ۱۳۸۱)

پرواضح است که کتابخانه‌های دانشگاهی به عنوان مهمترین منبع آموزشی و پرورشی و اطلاعاتی دانشگاه‌ها می‌باشند. رشد کیفی آموزش یک دانشگاه ارتباط مستقیمی با میزان رشد کتابخانه آن دانشگاه دارد. بدیهی است کتابخانه با دارا بودن امکانات پیشرفته و منابع اطلاعاتی عالی‌تر می‌تواند نقشی موثرتر داشته باشد. کاربرانش کتابخانه دیجیتالی واحد بروجرد دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و اساتید دانشگاه می‌باشند. با توجه به اینکه کلاسهای دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد معمولاً در دو روز پایانی هفته تشکیل می‌شود حضور فیزیکی این دانشجویان در دانشگاه کمتر از بقیه دانشجویان می‌باشد و به همین دلیل کمتر می‌توانند در کتابخانه حضور یابند و از منابع کتابخانه استفاده نمایند. در چنین شرایطی ضرورت وجود کتابخانه دیجیتالی بیشتر نمایان می‌شود. در کتابخانه دیجیتالی زمان و مکان مفهومی ندارد و اطلاعات موجود در این کتابخانه‌ها در تمامی روزهای هفته و در تمامی ساعات شبانه‌روز در هر مکانی در دسترس کاربران می‌باشد. کاربران می‌توانند از طریق ایستگاههای کاری متصل به شبکه به بازیابی در دنیای اطلاعات بپردازند. با توجه به اینکه روز به روز بر تعداد کتابخانه‌های دیجیتالی افزوده می‌شود باید بتوان امکانات، انواع خدمات و منابع را به بهترین وجه در دسترس کاربران قرارداد و به منظور کسب اطمینان از کیفیت برنامه‌ها لازم است به ارزیابی آنها بپردازیم. ارزیابی‌های دقیق و مکرر امکان شناسایی مشکلات موجود را فراهم آورده و آنها را به حداقل می‌رساند. بدینوسیله از سردرگمی کاربران جلوگیری شده و آنها می‌توانند از این کتابخانه‌ها به راحتی استفاده نموده و به منابع موجود دسترسی یابند. علاوه بر این کتابخانه‌های دیجیتالی در مراحل مختلف برنامه‌ریزی، طراحی، پیاده‌سازی و اجرایی شناخت اصول اولیه فعالیتها، میزان وصول به اهداف از پیش تعیین شده و توسعه سیستم نیازمند ارزیابی هستند. (نوروزی، ۱۳۸۳)

کتابخانه‌ها مانند سایر سازمانها باید نشان دهند که منابع در اختیار را به بهترین وجه مورد استفاده قرار می‌دهند و از کیفیت بالایی در ارائه خدمات برخوردارند و این مسیر جز با ارزیابی کیفیت خدمات با ابزارهای مناسب طی نمی‌شود. (پل، ۱۳۷۸)

در سالهای اخیر ابزارهایی برای ارزیابی کیفی توسعه داده شده است. معیار سنجش عملکرد یک کتابخانه بر اساس میزان ارائه خدمات با کیفیت به مشتریان است و این معیار کارایی و اثربخشی یک کتابخانه را نشان می‌دهد. مدل "سروکوال" از جمله مدل‌های معتبری است که می‌توان بر اساس آن چنین ارزیابی را در کتابخانه‌ها انجام داد. تلاش‌هایی که در راستای بومی سازی "سروکوال" در بخش کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی صورت گرفت به تدریج منجر به ایجاد مدل "لیب کوال" شد. این مدل کیفیت خدمات کتابخانه را در چهار بعد (اثر سرویس، کتابخانه به عنوان یک محل، کنترل شخصی، دسترسی به اطلاعات) انتظاراتی استفاده‌کنندگان از خدمات و همچنین ادراکهای آنها را ارزیابی می‌کند. با توجه به اهمیت و جایگاه والای مشتری در نظامهای ارزیابی و توفیق روش ارزیابی "لیب کوال" در سنجش رضایت مشتریان از خدمات کتابخانه‌ای بر مبنای آن، مدل دیگری برای ارزیابی خدمات اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتالی به نام "دیجی کوال" شکل گرفت. (ایران‌شاهی، ۱۳۸۶) این مدل ارزیابی بر اساس

دوازده مولفه که در دو گروه "انسان و فناوری" و "فنی" قرار گرفته‌اند، انجام می‌پذیرد. "جستجوپذیری، رضایت فردی، اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام" در گروه تعامل انسان و فناوری می‌باشند. "دسترس‌پذیری، قابلیت اعتبار، دقت و صحت، پیوند فعال، پوشش موضوعی، قابلیت مرور، سامان‌یافتگی" در گروه جنبه‌های فنی قرار دارند. جهت سنجش کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد کیفیت فعلی دوازده مولفه فوق مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین پژوهش حاضر در پی دستیابی به این مساله است که مشخص کند "کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بر اساس مدل دیجی کوال در چه سطحی است؟" امید است که با انجام چنین پژوهشی خدمات این کتابخانه از زوایای مختلف بررسی شود و با شناسایی نقاط ضعف و کمبودهای کتابخانه و برطرف نمودن آنها بستری مناسب برای برنامه‌ریزی‌های آینده فراهم گردد.

پرسش‌های پژوهش

۱. میزان رضایتمندی کاربران از کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۲. میزان اطمینان به منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۳. میزان سودمندی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۴. قابلیت انجام^۱ در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۵. سطح دسترسی پذیرنده منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟
۶. میزان قابلیت اعتبار منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۷. میزان دقت و صحت اطلاعات در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۸. میزان جستجوپذیری منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۹. میزان پیوند فعال در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟
۱۰. میزان پوشش موضوعی منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟
۱۱. قابلیت مرور در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟
۱۲. منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه سامان یافته‌اند؟

پیشینه پژوهش

در زمینه ارزیابی عملی کتابخانه‌های دیجیتالی بر اساس مدل دیجی کوال در ایران با جستجویی که در پایگاه‌هایی همچون مگ‌ایران، گوگل اسکالر، ایران‌داک، مگ‌ایران، امرالد، ساینس دایرکت صورت گرفت^۲، پیشینه مرتبطی یافت نشد. لذا تعدادی از پژوهشهایی که به لحاظ موضوع با تحقیق مورد نظر شباهت وجود دارد، معرفی می‌گردد.

نمازی (۱۳۸۲) در پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خود به "تبیین پارامترهای موثر در طراحی کتابخانه دیجیتال در ایران" می‌پردازد. در این تحقیق سعی شده است تا فاکتورهای موثر در طراحی یک کتابخانه دیجیتال در ایران استخراج گردد. این مطالعه بر روی هشت کتابخانه معتبر از آمریکا، اروپا و آسیا انجام گرفته و در نهایت هشت پارامتر مهم که به طور عمومی در طراحی آنها نقش اصلی داشته استخراج شده است. همچنین با مطالعه دو کتابخانه بزرگ و ملی در ایران، شرایط خاص کشور که بر طراحی کتابخانه دیجیتال تاثیر گذارند بدست آمده است. در نهایت با انطباق پارامترهای بدست آمده از کتابخانه‌های دیجیتال دنیا با شرایط خاص ایران پارامترهای موثر در طراحی یک کتابخانه دیجیتال در ایران تبیین شده است. در تحقیقی دیگر نوروزی (۱۳۸۳) به بررسی "شاخص‌های ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی" می‌پردازد و ابتدا اهمیت و جایگاه ارزیابی را در رابطه با کتابخانه‌های دیجیتالی بیان می‌نماید، سپس با ارائه طرحی جامع عناصر اصلی تشکیل‌دهنده کتابخانه دیجیتالی را شناسایی نموده و شاخص‌های لازم برای ارزیابی را مطرح می‌نماید. نبوی (۱۳۸۵) نیز "ارزیابی قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتالی" باهدف مطالعه و بررسی قابلیت‌های جستجو در ۱۴ کتابخانه دیجیتالی را انجام داد. این پژوهش به روش پیمایشی انجام گرفته است. برای انجام پژوهش ۱۴

۱- کاربرد سیستم در برآوردن اهداف نظیر به انجام رساندن کارهای محوله می‌باشد.

۲- جستجوهای صورت گرفته مربوط به پاییز سال ۱۳۹۰ و ۲۰۱۱ میلادی است.

کتابخانه دیجیتالی (۱۰ کتابخانه دیجیتالی خارجی و ۴ کتابخانه دیجیتالی داخلی) به طور تصادفی انتخاب شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که بطور کلی ۹ مورد قابلیت جستجو بررسی شده، که کتابخانه دیجیتالی "امریکن مموری"^۱ و "ای سی ام"^۲ با فراهم کردن ۸ مورد از ۹ مورد امکان جستجو، در راهنمایی کاربران به منبع مورد جستجو امکانات بیشتری در اختیار آنان قرار می‌دهند. کتابخانه دیجیتالی "مرکز جهانی اطلاع‌رسانی آل بیت"^۳ و "بانی‌تک"^۴ و "مقالات کلاسیک در جراحی اعصاب"^۴ نیز در ردیف‌های انتهایی جدول قرار گرفته‌اند. فدایو نوشین‌فرد (۱۳۸۷) "دیدگاه‌های مدیران و کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی در مورد ایجاد کتابخانه دیجیتال" را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیران و کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی شناخت و آگاهی خوبی نسبت به کتابخانه دیجیتال دارند و نظرشان نسبت به دیجیتالی کردن منابع کتابخانه مثبت است و با وجود مشکلاتی این‌گونه کتابخانه‌ها را ضروری می‌دانند. همچنین نادیراوندی و حاجی زین العابدینی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان "شاخص‌های طراحی و ارزیابی کتابخانه دیجیتال" به دنبال بررسی مهم‌ترین شاخص‌ها برای طراحی و ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی و ارائه معیارهای نسبی برای آن بودند. آنچه که از این پژوهش بدست آمد چهارده شاخص برای طراحی کتابخانه دیجیتالی می‌باشد که عبارتند از: منابع تمام متن - کاربران ویژه - دسترسی مطمئن و پایدار به منابع - قالب منابع - جستجو و بازیابی - مجموعه‌سازی - توسعه زیر ساخت و تجهیزات - نیروی انسانی متخصص - سازماندهی - قابلیت همکاری با دیگر کتابخانه‌ها - خدمات - منابع چاپی در کنار منابع دیجیتالی - استاندارد و استانداردسازی و رعایت مالکیت معنوی. هر شاخص دارای زیر بخش‌های مختلفی برای حوزه‌های متفاوت کتابخانه دیجیتالی است. سامانیان، ایرانلو (۱۳۸۹) نیز در پژوهشی تحت عنوان "بررسی هزینه سودمندی نشریات الکترونیکی و کتابخانه دیجیتال در دانشگاه آزاد اسلامی" با تحلیل هزینه سودمندی نشریات الکترونیکی و کتابخانه دیجیتال سودمند بودن آنرا شناسایی نموده است و به این نتیجه رسیده است که دانشگاه آزاد اسلامی عدد بسیار ناچیزی را پرداخت می‌کند و استفاده از کتابخانه دیجیتال و منابع الکترونیکی بسیار مقرون به صرفه است.

در خارج کشور نیز پژوهش‌های متعددی در این زمینه صورت گرفته است که می‌توان به مواردی اشاره کرد. مونوپولی^۵ (۲۰۰۲) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی کاربرمحور از کتابخانه‌های دیجیتالی: مطالعه موردی مجلات الکترونیکی"، به ارزیابی میزان استفاده از خدمات مجلات الکترونیکی در کتابخانه و خدمات اطلاع‌رسانی دانشگاه پاتراس یونان پرداخت. نتایج مربوط به حجم استفاده از مجلات الکترونیکی دلگرم‌کننده بود به طوری که ۹۱٪ بصورت روزانه - هفتگی و ماهانه از این خدمات استفاده می‌کردند. در بررسی رفتار جستجوی کاربران نهایی دانشگاه، آنها پذیرفتند افرادی که در جستجو خبره نیستند و از عملگرهای بولی و دیگر دستورات کمتر استفاده می‌کنند، جستجوی مستقیم در سایت و استفاده از کلمات کلیدی را در جستجوی مقالات بیشتر ترجیح می‌دهند. همچنین تعداد کاربرانی که از تابع کمکی آنلاین، که می‌تواند آنها را در جستجو پشتیبانی کند، اندک می‌باشد. زیرا آنان نیاز به حمایت را احساس نمی‌کنند. در تحقیق دیگر ساراسویک^۶ (۲۰۰۴) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی: مروری کلی"، به بررسی آثاری می‌پردازد که در زمینه ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی انجام گرفته است. وی در این مقاله ۸۰ پژوهش را که در زمینه ارزیابی انجام گرفته در ۴ سطح ساختار، محتوا، معیارها و روشها تقسیم‌بندی می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که که ارزیابی در زمینه کتابخانه‌های دیجیتالی زیاد انجام نمی‌شود و میزان ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی در پژوهش و در عمل نسبتاً پایین است. کریلدو^۷ و گریچ^۸ (۲۰۰۵) نیز در مقاله‌ای تحت عنوان "توسعه پروتکل digiqua به منظور ارزیابی کتابخانه دیجیتال" دریافته‌اند که ایجاد تغییر در روش‌ها و ابزار به کار گرفته شده در ارزیابی خدمات و مفاهیم کتابخانه دیجیتالی موجب پیشرفت معیارهای مربوط به آن شده است، که نتایج حاصل از آن را می‌توان در انواع کتابخانه‌های دیجیتالی به کار گرفت. همچنین هنگ^۹ (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی کتابخانه دیجیتال: ضوابط و مشکلات از دیدگاه کاربر" اشاره می‌کند که پژوهش درباره کتابخانه دیجیتال گرچه در دهه گذشته توسعه یافته، اما تحقیقات کمی در شناسایی معیارهای ارزیابی از دیدگاه

1- American Memory

2- ACM

3- Banitak

4- Classic Articles in Neurosurgery

5- Monopoli

6- Saracevic

7- Kyriildou

8- Giersch

9- Hong

کاربران انجام گرفته است. در این مقاله با شناسایی معیارهای کاربران و اعمال آنها به ارزیابی کتابخانه دیجیتال می‌پردازد. ۴۸ نفر را به منظور توسعه معیارهای ضروری ارزیابی کتابخانه دیجیتال آموزش دادند. در همان زمان به ارزیابی کتابخانه دیجیتالی با استفاده از معیارهایی که در حال توسعه بود پرداختند. معیارهای توسعه یافته نشان داد که قابلیت‌ها و کیفیت مجموعه‌ها از مهمترین معیارهای ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتال بود. کیفیت خدمات - نظام بهره‌وری عملکرد از معیارهای ضروری دانسته شد. (نویسنده بیشتر به مقایسه معیارهای ارزیابی شناخته شده کتابخانه‌های دیجیتالی با معیارهای قبلی است)، همچنین در این مقاله درباره مشکلات طراحی کتابخانه دیجیتالی و به ارائه پیشنهادهای جهت بهبود طراحی کتابخانه دیجیتالی می‌پردازد. ژانگ^۱ (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان "تا چه اندازه کتابخانه‌های دیجیتالی قابل استفاده هستند: یک ارزیابی از قابلیت استفاده فعلی و انفعالات سیستم" به ارزیابی قابلیت استفاده در ۳ کتابخانه دیجیتال، Xplore ACM, IEEE می‌پردازد. آزمایش قابلیت استفاده به ۳۵ شرکت‌کننده واگذار شده است. نتایج حاصله نشان داد که جستجو در Xplore توسط کاربران بی‌تجربه مشکل بود. در حالیکه جستجو در IEEE برای تمامی کاربران بسیار دشوار بود. در واقع می‌توان گفت مقایسه قابلیت استفاده در ۳ کتابخانه دیجیتال فوق Xplore بیشترین مشکل را در طراحی داشت. برخلاف این دو، کتابخانه دیجیتالی ACM مشکل مهمی نداشت. زیرا درک آسان در استفاده و درجه رضایتمندی کاربران نشان‌دهنده سطح قابلیت استفاده در آن می‌باشد. در مورد مرورگر نیز نتایج مشابهی به دست آمد. در این ارزیابی IEEE در سطحی پایین‌تر از دو کتابخانه دیجیتال دیگر بود و مشکلاتی در طراحی قابلیت مرور برای کاربران داشت. در مقایسه دو کتابخانه دیگر، ACM در درجه بالاتری از دو کتابخانه دیگر قرار داشت. رویهم‌رفته این کتابخانه درجه رضایتمندی بالاتری در مقایسه با دو کتابخانه دیگر داشت و در واقع ACM در بین سه کتابخانه بهترین بود. هال^۲ (۲۰۱۱) نیز در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی کتابخانه دیجیتالی" در ابتدا از کم توجهی به حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی و روشهای ارزیابی آن سخن به میان می‌آورد. سپس به ارزیابی ساختار، چهارچوب، متون، معیارها و متدلوژی کتابخانه‌های دیجیتالی می‌پردازد. در نهایت به بررسی مدل Digiqua^۳ به عنوان روشی جهت ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال می‌پردازد.

به طور کلی پیشینه‌های تحقیق مبین آن است که پژوهش‌های به عمل آمده در زمینه کتابخانه‌های دیجیتال بیشتر شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی و دیدگاههای دیگران را در مورد کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی و بحث قرار داده است و ارزیابی موردی کتابخانه دیجیتال حداقل در داخل کشور کمتر به چشم می‌آید و بیشتر ارزیابی‌های انجام گرفته در کشور مربوط به کتابخانه‌های منابع چاپی می‌باشد، شاید قدمت این کتابخانه‌ها علت عمده این امر باشد، بنابراین توجه به نقش مهمی که کتابخانه دیجیتالی در فرایندهای تحقیقاتی دارند باید به این نوع کتابخانه‌ها توجه‌ای ویژه داشت تا هر چه بیشتر جوابگوی نیازها و خواسته‌های کاربران باشد. در همین راستا پژوهش حاضر نیز سعی دارد با ارزیابی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد از دیدگاه کاربران بتواند خدمات بهتری را به آنها ارائه دهد. امید است با داشتن معیارها و مدل‌های ارزیابی جامع و پژوهشهایی مشابه با این تحقیق بتوانیم کتابخانه‌های دیجیتالی کارتری داشته باشیم.

روش‌شناسی پژوهش و جامعه آماری

پژوهش حاضر جزء پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود. این بدین معنی است که از نظر هدف کاربردی می‌باشد و به لحاظ ماهیت و روش پیمایشی - تحلیلی و با رویکرد کمی، کیفیت خدمات ارائه شده توسط کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد مورد ارزیابی قرار می‌دهد. جامعه آماری در این پژوهش عبارت است از ۷ نفر از اعضا هیات علمی و ۱۰۱ نفر دانشجویان کارشناسی ارشد عضو کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد. این اعضا بدلیل عضویت در کتابخانه فوق و نزدیکی نوع فعالیت و نیازها و خواسته‌های اطلاعاتی به هم وابسته هستند و می‌توان این‌گونه توجیه نمود که در یک نهاد مشترک مشغول به فعالیت علمی می‌باشند. لازم به ذکر است که محقق در تلاش بود که از گروه‌های بیشتری در نظر سنجی استفاده کند. ولی با عنایت به تازه تاسیس بودن کتابخانه دیجیتالی دانشگاه نفرات بیشتری به عضویت این کتابخانه در نیامده بودند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است و تعیین حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان^۳ و باتوجه به تعداد اعضای

1- zhang

2- hall

3- Morga

جامعه آماری که ۱۵۰ نفر بودند، ۱۰۸ نفر به عنوان جامعه نمونه انتخاب گردید. ولی با توجه به ماهیت موضوع پژوهش و نیاز مبرمی که به آشنایی اعضا با روند ارائه خدمات کنونی یا مورد انتظار داشت، تلاش گردید تا کسانی را به عنوان حجم نمونه مورد بررسی و انتخاب نماییم که آنها به عنوان عضو فعال این کتابخانه محسوب شوند، و حداقل عضویتی فعال و شش ماه را داشته باشند. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده گردیده است، همچنین با استفاده از روش میدانی و یکی از ابزارهای پرکاربرد آن در حوزه‌های مختلف، یعنی پرسشنامه دست به جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز در بین جامعه پژوهش زده شد. در این پژوهش ابزار اصلی گردآوری اطلاعات پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه معمولی‌ترین و رایج‌ترین تکنیکی است که در تحقیقات پیمایشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. (تنهایی، ۱۳۷۸) پرسشنامه تهیه شده جهت گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که بر اساس استانداردهای موجود دیجی‌کوال^۱ مطرح گردیده‌اند و در پاره‌ای از موارد توسط محقق از فرعیات موضوعی مباحث اصلی آن کاسته، یا بر آن افزوده شده است. به علاوه، به منظور سنجش کیفیت درجه اهمیت^۲ و عملکرد^۳ (کیفیت فعلی) خدمات و تحلیل شکاف موجود بین این دو، از مقیاس پنج رتبه‌ای لیکرت که دارای شهرت و کثرت استفاده مناسب است، در دو سطح عملکرد و درجه اهمیت استفاده شد. پرسشنامه فوق با تحت نظر قرار دادن سه مفهوم اطلاعاتی، شامل اطلاعات فردی اعضا و درجه سنجش مفاهیم و متغیرهای متعدد دو عامل اصلی تحت عنوان جنبه‌های فنی و تعامل انسان و فناوری تهیه شده است.

روایی^۴: با توجه به محقق‌ساخته بودن پرسشنامه مورد استفاده، جهت بالابردن اعتبار آن سعی گردید، پرسشنامه در اختیار ۶ نفر از اساتید و صاحب‌نظران کتابداری و اطلاع‌رسانی قرار گیرد. پس از جمع‌آوری دیدگاه آنان و درصدهای، شاخص‌هایی با درصد کمتر از ۷۵ حذف و آنهایی که بیشتر از ۷۵ درصد بودند روا تشخیص داده شد. در این فرآیند تعداد ۸ شاخص طراحی شده در مرحله اول حذف گردید. در نهایت ۵۰ سوال از دیدگاه آنان جهت بررسی دیدگاه جامعه پژوهش مناسب شناخته شدند و در تهیه نظرات جامعه پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند.

پایایی^۵: پایایی ابزار که از آن به اعتبار، دقت و اعتمادپذیری نیز تعبیر می‌شود، عبارت است از اینکه اگر یک وسیله اندازه‌گیری که برای سنجش متغیر و صفتی ساخته شده در شرایط مشابه در زمان یا مکان دیگر مورد استفاده قرار گیرد، نتایج مشابهی از آن حاصل شود. (حافظ‌نیا، ۱۳۸۴) در این پژوهش جهت دستیابی به سطح پایایی پرسشنامه مورد استفاده از روش آلفای کرونباخ، روش حذف عوامل استفاده شده است. جهت این عمل تعداد ۴۰ پرسشنامه بین جامعه پژوهش و به صورت پیش‌آزمون توزیع شد و پس از جمع‌آوری ۳۵ پرسشنامه از بین افراد، توسط نرم‌افزار spss نسخه ۱۸ مورد سنجش قرار گرفت. شاخص آلفای کرونباخ بدست آمده در این نرم‌افزار ۰/۹۷ شده است. این رقم بدلیل بزرگتر شدن از عدد ۰/۷۰ که معیار پایایی محسوب می‌گردد، نشانه‌ای از پایایی مناسب و خوب ابزار تهیه شده جهت سنجش نظرات می‌باشد.

شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات

در بررسی و تحلیل سوالات پژوهش با استفاده از آزمون T و با مقایسه میانگین نظرات مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین با عنایت به اینکه نوع سوالات مطرح شده در پژوهش حاضر درصدها سنجش میزان عبور یا دستیابی به حداقل (۵۰ درصد) نظرات بوده‌اند، آزمون T تک‌نمونه‌ای برای مقایسه میانگین یافته‌ها در چند مولفه وابسته به یک عامل استفاده شد. یعنی جهت ۱۲ عامل اصلی پژوهش به صورت یک به یک و با لحاظ نمودن عوامل فرعی اقدام به چنین آزمونی می‌گردید. آزمون T یکی از آزمون‌های مناسب جهت سنجش اختلاف میانگین می‌باشد.

یافته‌های پژوهش

۱. میزان رضایتمندی کاربران از کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟

1- igiqual
2- Importanace
3- Performance
4- Validity
5- Reliability

جدول ۱- توزیع فراوانی و درصد رضایت فردی کاربران

جمع		بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	رضایت فردی کاربران
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۸/۷	۳۱	۲۸/۷	۳۱	۲۶/۹	۲۹	۹/۳	۱۰	۶/۵	۷	درجه اهمیت (جذابیت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۹/۳	۱۰	۲۱/۳	۲۳	۴۳/۵	۴۷	۱۳/۹	۱۵	۱۲	۱۳	کیفیت فعلی (جذابیت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸	۴۱	۳۲/۴	۳۵	۱۷/۶	۱۹	۶/۵	۷	۵/۶	۶	درجه اهمیت (مرتبط بودن)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۶/۵	۷	۲۰/۴	۲۲	۴۸/۵	۲۱	۱۴/۸	۱۶	۱۰/۲	۱۱	کیفیت فعلی (مرتبط بودن)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۲/۴	۳۵	۳۵/۲	۳۸	۲۱/۳	۲۳	۴/۶	۵	۶/۵	۷	درجه اهمیت (سطح علمی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۹/۳	۱۰	۲۹/۶	۳۲	۳۸/۹	۴۲	۱۱/۱	۱۲	۱۱/۱	۱۲	کیفیت فعلی (سطح علمی)

با بررسی داده‌ها در جدول (۱) ملاحظه می‌شود که در هر سه گویه مربوط به کیفیت فعلی در رضایت فردی کاربران گزینه مناسب بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای رضایت فردی کاربران

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۰/۵۴۱	۱۰۷	۳/۰۴۹	۰/۵۸۹	-۰/۱۳۱۴۷۲	۰/۲۳۰۲۳۷

یافته‌های بدست آمده از جدول (۲) نیز این مسئله را تایید می‌نماید، زیرا در آزمون به عمل آمده سطح معنی داری حاصل شده ۰/۵۸۹ می‌باشد که از سطح معنی داری قابل قبول ۰/۰۵ بالاتر بوده و نشانه عدم دستیابی به سطح معنی داری مناسب می‌باشد. ولی با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۰۴۹ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است نشانه قرار گرفتن در حد متوسط است. پس می‌توان گفت میزان رضایت فردی کاربران از کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در حد متوسط است.

۲. میزان اطمینان به منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد میزان اطمینان برای ایجاد ارتباط با کاربر

جمع		بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	میزان اطمینان
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸	۴۱	۳۳/۳	۳۶	۱۹/۴	۲۱	۵/۶	۶	۳/۷	۴	درجه اهمیت (ثبات)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۰/۴	۲۲	۳۴/۳	۳۷	۲۷/۸	۳۰	۱۳	۱۴	۴/۶	۵	کیفیت فعلی (ثبات)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸	۴۱	۳۶/۱	۳۹	۱۵/۷	۱۷	۶/۵	۷	۳/۷	۴	درجه اهمیت (اطلاعات گذشته)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۱۵/۷	۱۷	۳۴/۳	۳۷	۲۷/۸	۳۰	۱۳/۹	۱۵	۷/۴	۸	کیفیت فعلی (اطلاعات گذشته)
۱۰۰	۱۰۸	۳/۷	۴	۲۵/۹	۲۸	۲۸/۳	۱۷	۲۷/۸	۳۰	۹/۳	۱۰	۴/۶	۵	درجه اهمیت (حجم اطلاعات)
۱۰۰	۱۰۸	۳/۷	۴	۵/۶	۶	۲۲/۲	۲۴	۳۶/۱	۳۹	۳۹	۱۹/۴	۱۳	۱۴	کیفیت فعلی (حجم اطلاعات)

جدول (۳) نشان می‌دهد که در مورد کیفیت فعلی "ثبات و ماندگاری اطلاعات موجود در کتابخانه" بیشترین مقدار مربوط به گزینه خوب با (۳۴/۳ درصد) می‌باشد و بالاترین مقدار در گویه "امکان دسترسی به اطلاعات گذشته" گزینه خوب با (۳۴/۳ درصد) و کیفیت فعلی "حجم اطلاعات ذخیره شده" در گزینه مناسب با (۳۶/۱ درصد) بالاترین میزان را به خود اختصاص داده است.

جدول ۴- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش میزان اطمینان

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۰/۹۵	
					پایین	بالا
۱۰۸	۲/۳۴۹	۱۰۷	۳/۲۱۲	۰/۰۲۱	۰/۳۳۲۳۱	۰/۳۹۲۶۹۵

یافته‌های بدست آمده از جدول (۴) در آزمون به عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۰۲۱ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ پایین‌تر بوده و نشانه دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۲۱۲ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است. پس می‌توان گفت که میزان اطمینان کاربران کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بیشتر از حد متوسط است.

۳. میزان سودمندی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟

جدول ۵- توزیع فراوانی و درصد سودمندی استفاده از کتابخانه

جمع	بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیار ضعیف		فراوانی سودمندی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۳۶/۱	۳۹	۱۹/۴	۲۱	۲۰/۴	۲۲	۱۳/۹	۱۵	۹/۳	۱۰	درجه اهمیت (میزان هزینه)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۳۴/۳	۳۷	۲۲/۲	۲۴	۲۵	۲۷	۱۰/۲	۱۱	۷/۴	۸	کیفیت فعلی (میزان هزینه)
۱۰۰	۱۰۸	۲/۸	۳	۳۳/۳	۳۶	۲۴/۱	۲۶	۲۲/۲	۲۴	۵/۶	۶	۱۲	۱۳	درجه اهمیت (پرداخت هزینه)
۱۰۰	۱۰۸	۲/۸	۳	۲۹/۶	۳۲	۱۹/۴	۲۱	۲۲/۲	۲۴	۱۶/۷	۱۸	۹/۳	۱۰	کیفیت فعلی (پرداخت هزینه)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۷	۴۰	۲۹/۶	۳۲	۱۹/۴	۲۱	۹/۳	۱۰	۴/۶	۵	درجه اهمیت (حجم اطلاعات)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۱/۱	۱۲	۲۶/۹	۲۹	۳۰/۶	۳۳	۲۴/۱	۲۶	۷/۴	۸	کیفیت فعلی (حجم اطلاعات)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۴۴/۴	۴۸	۲۰/۴	۲۲	۱۸/۵	۲۰	۱۰/۲	۱۱	۵/۶	۶	درجه اهمیت (سودمندی زمانی)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۸/۳	۹	۱۲	۱۳	۴۱/۷	۴۵	۲۱/۳	۲۳	۱۵/۷	۱۷	کیفیت فعلی (سودمندی زمانی)

از نظر عملکرد (کیفیت فعلی) "پرداخت هزینه جهت بهره‌برداری از منابع اطلاعاتی" گزینه عالی با (۳۴/۳ درصد) و کیفیت فعلی "نحوه پرداخت هزینه" در گزینه عالی با اکتساب (۲۹/۶ درصد) و در "سودمندی حجم اطلاعات" بالاترین مقدار مربوط به گزینه مناسب با (۳۰/۶ درصد)، در مورد "سودمندی زمانی" گزینه مناسب با (۴۱/۷ درصد) بالاترین میزان می‌باشد.

جدول ۶- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش سودمندی

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۲/۳۰۵	۱۰۷	۳/۲۰۳	۰/۰۲۳	۰/۰۲۸۵	۰/۳۷۸۹

همچنین طبق یافته‌های بدست آمده از جدول (۶)، در آزمون به عمل آمده سطح معنی داری حاصل شده ۰/۰۲۳ می‌باشد که از سطح معنی داری قابل قبول ۰/۰۵ پایین تر بوده و نشانه دستیابی به سطح معنی داری مناسب می‌باشد و با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۲۰۳ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است. پس می‌توان گفت میزان سودمندی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بیشتر از حد متوسط است.

۴. قابلیت انجام در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟

جدول ۷- توزیع فراوانی و درصد قابلیت انجام در کتابخانه

جمع	بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیار ضعیف		فراوانی	قابلیت انجام
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۳/۳	۳۶	۳۰/۶	۳۳	۱۷/۶	۱۹	۱۳	۱۴	۵/۶	۶	درجه اهمیت (تحقق اهداف)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۷/۴	۸	۲۰/۴	۲۲	۳۷	۴۰	۲۳/۱	۲۵	۱۲	۱۳	کیفیت فعلی (تحقق اهداف)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸/۹	۴۲	۲۱/۳	۲۳	۲۰/۴	۲۲	۱۱/۱	۱۲	۸/۳	۹	درجه اهمیت (فناوری خاص)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۳/۱	۲۵	۲۳/۱	۲۵	۳۱/۵	۳۴	۱۶/۷	۱۸	۵/۶	۶	کیفیت فعلی (فناوری خاص)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۷/۲	۵۱	۲۰/۴	۲۲	۲۲/۲	۲۴	۵/۶	۶	۴/۶	۵	درجه اهمیت (قالب ذخیره اطلاعات)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۴/۱	۲۶	۲۶/۹	۲۹	۳۵/۲	۳۸	۸/۳	۹	۵/۶	۶	کیفیت فعلی (قالب ذخیره اطلاعات)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۴۲/۶	۴۶	۲۴/۱	۲۶	۱۶/۷	۱۸	۱۰/۲	۱۱	۵/۶	۶	درجه اهمیت (موفقیت در دستیابی)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۵/۶	۶	۲۴/۱	۲۶	۳۰/۳	۳۶	۲۵	۲۷	۱۳/۹	۱۵	کیفیت فعلی (موفقیت در دستیابی)

همانطور که در جدول (۷) مشهود است بالاترین میزان کیفیت فعلی در هر چهار گویه قابلیت انجام متعلق به گزینه مناسب می‌باشد. بطوریکه ۶۴/۸ درصد پاسخ‌دهندگان "تحقق اهداف کاری" را در حد مناسب و خوب و عالی دانسته‌اند بر همین اساس گویه "عدم نیاز به استفاده از فناوریهای خاص جهت بهره‌برداری از کتابخانه" را ۷۷/۷ درصد و "نوع قالب ذخیره اطلاعات" با ۸۳/۳ درصد و "میزان موفقیت در دستیابی به اطلاعات" با ۶۰/۳ درصد در حد مناسب و خوب و عالی دانسته‌اند.

جدول ۸- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش قابلیت انجام

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۱/۹۹۱	۱۰۷	۳/۱۶۲	۰/۰۴۹	۰/۰۰۰۷	۰/۳۲۳۴

طبق یافته‌های جدول (۸) هم می‌توان به این مسئله دست یافت، زیرا در آزمون به عمل آمده هم سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۰۴۹ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ پایین‌تر بوده و نشانه دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد. با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۱۶۲ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است، پس می‌توان گفت که میزان قابلیت انجام در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بیشتر از حد متوسط است.

۵. سطح دسترس پذیری منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟

جدول ۹- توزیع فراوانی و درصد دسترس پذیری منابع اطلاعاتی در کتابخانه

جمع	بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۵/۴	۴۹	۱۴/۸	۱۶	۱۷/۶	۱۹	۱۳	۱۴	۹/۳	۱۰	درجه اهمیت (دسترسی در هربار مراجعه)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۳	۱۴	۱۵/۷	۱۷	۲۹/۶	۳۲	۲۷/۸	۳۰	۱۳/۹	۱۵	کیفیت فعلی (دسترسی در هربارمراجعه)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۱/۷	۴۵	۲۳/۱	۲۵	۱۶/۷	۱۸	۱۳	۱۴	۵/۶	۴	درجه اهمیت (مطالب مورد علاقه)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۸/۳	۹	۱۷/۶	۱۹	۴۱/۷	۴۵	۲۴/۱	۲۶	۸/۳	۹	کیفیت فعلی (مطالب مورد علاقه)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۳۳/۳	۳۶	۳۷	۴۰	۱۹/۴	۲۱	۵/۶	۶	۳/۷	۴	درجه اهمیت (تخصص)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۱۱/۱	۱۲	۱۹/۴	۲۱	۳۹/۸	۴۳	۲۱/۳	۲۳	۷/۴	۸	کیفیت فعلی (تخصص)

با بررسی داده‌های جدول (۹) ملاحظه می‌شود که در مورد سطح عملکرد (کیفیت فعلی) دسترسی به اطلاعات در هر بار مراجعه به کتابخانه "گزینه مناسب با (۲۹/۶ درصد)، همین‌طور "دسترسی به مطالب مورد علاقه مخاطبین در کتابخانه" گزینه مناسب با یعنی (۴۱/۷ درصد) در بالاترین سطح و درخصوص کیفیت فعلی "حوزه تخصص با موضوعات منابع موجود در کتابخانه" بالاترین سطح عملکرد (کیفیت فعلی) در این مورد هم گزینه مناسب با (۳۹/۸ درصد) می‌باشد.

جدول ۱۰- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش سطح دسترس پذیری

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	-۰/۶۶۱	۱۰۷	۲/۹۴۱	۰/۵۱۰	-۰/۲۳۴۴۱	۰/۱۱۷۱۲

طبق یافته‌های بدست آمده از جدول (۱۰) در آزمون به عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۵۱۰ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ بالاتر بوده و نشانه عدم دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد و با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۲/۹۴۱ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ پایین‌تر است، پس می‌توان گفت که میزان دسترس پذیری در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد کمتر از حد متوسط است.

۶. میزان قابلیت اعتبار منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای

است؟

جدول ۱۱- توزیع فراوانی و درصد قابلیت اعتبار منابع اطلاعاتی کتابخانه

فراوانی		بسیار ضعیف		ضعیف		مناسب		خوب		عالی		بدون پاسخ		جمع	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۴	۳/۷	۶	۵/۶	۱۹	۱۷/۶	۳۸	۳۵/۲	۴۱	۳۸	۳۸	۳۵/۲	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۷	۶/۵	۱۷	۱۵/۷	۳۷	۳۴/۳	۳۲	۲۹/۶	۱۵	۱۳/۹	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۳	۲/۸	۹	۸/۳	۲۵	۲۳/۱	۳۵	۳۲/۴	۳۶	۳۳/۳	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۳	۲/۸	۱۷	۱۵/۷	۴۲	۳۸/۹	۳۲	۲۹/۶	۱۴	۱۳	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۳	۲/۸	۸	۷/۴	۲۴	۲۲/۲	۲۸	۲۵/۹	۴۵	۴۱/۷	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۸	۷/۴	۲۶	۲۴/۱	۳۶	۳۳/۳	۳۱	۲۸/۷	۷	۶/۵	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۳	۲/۸	۹	۸/۳	۱۸	۱۶/۷	۳۱	۲۸/۷	۴۷	۴۳/۵	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰
۵	۴/۶	۱۷	۱۵/۷	۴۱	۳۸	۳۲	۲۹/۶	۱۳	۱۲	-	-	-	-	۱۰۸	۱۰۰

جدول (۱۱) نشان می‌دهد که کیفیت فعلی "مرتب‌علمی مولفین منابع موجود در کتابخانه" در گزینه مناسب با (۳۴/۳ درصد) بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است و گزینه مناسب در کیفیت فعلی "اعتبار مولف" با (۳۸/۹ درصد) بیشترین میزان و کیفیت فعلی "منابع هسته" در گزینه مناسب (۳۳/۳ درصد) بالاترین میزان را دارد، همین‌طور کیفیت فعلی "کیفیت مطالب" در این کتابخانه با (۳۸ درصد) بالاترین میزان را به خود اختصاص داده است. با بررسی داده‌های جدول فوق ملاحظه می‌شود که به ترتیب (۷۰/۳ درصد) پاسخ دهندگان کیفیت فعلی "مرتب‌علمی مولفین منابع موجود در کتابخانه" را در حد مناسب و خوب و عالی دانسته‌اند و (۷۷/۸ درصد) این پاسخ دهندگان کیفیت فعلی "اعتبار مولف" و (۸۱/۵ درصد) پاسخ دهندگان کیفیت فعلی "اعتبار مولف" و (۶۸/۴ درصد) آنان کیفیت فعلی "منابع هسته" و (۷۹/۶ درصد) پاسخ دهندگان کیفیت فعلی "کیفیت مطالب" را در حد مناسب و خوب، عالی دانسته‌اند.

جدول ۱۲- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش قابلیت اعتبار

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۲/۹۰۵	۱۰۷	۳/۲۳۶	۰/۰۰۴	۰/۰۷۵۰	۰/۳۹۷۲

همین مسئله در یافته‌های بدست آمده از جدول (۱۲) در آزمون به‌عمل آمده‌نمایان است، زیرا سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۰۰۴ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ پایین‌تر بوده و نشانه دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد. با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۲۳۶ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است. پس می‌توان گفت که قابلیت اعتبار در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بیشتر از حد متوسط است.

۷. میزان دقت و صحت اطلاعات در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟

جدول ۱۳- توزیع فراوانی و درصد دقت و صحت در منابع اطلاعاتی کتابخانه

جمع	بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی دقت و صحت	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۷	۴۰	۲۹/۶	۳۲	۱۸/۵	۲۰	۱۱/۱	۱۲	۳/۷	۴	درجه اهمیت (جامعیت مطالب)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۸/۳	۹	۲۶/۹	۲۹	۳۴/۳	۳۷	۲۵	۲۷	۵/۶	۶	کیفیت‌فعلی (جامعیت مطالب)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۲۸/۷	۳۱	۳۰/۶	۳۳	۲۵/۹	۲۸	۱۱/۱	۱۲	۲/۸	۳	درجه اهمیت (سطح بازیافت)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۴/۶	۵	۲۳/۱	۲۵	۴۰/۷	۴۴	۲۱/۳	۲۳	۹/۳	۱۰	کیفیت‌فعلی (سطح بازیافت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۹/۱	۵۳	۲۵/۹	۲۸	۱۳/۹	۱۵	۷/۴	۸	۳/۷	۴	درجه اهمیت (صحت مطالب)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۴/۱	۲۶	۳۲/۴	۳۵	۲۵	۲۷	۱۰/۲	۱۱	۸/۳	۹	کیفیت‌فعلی (صحت مطالب)

داده‌های موجود در جدول (۱۳) حاکی از آن است که بالاترین میزان کیفیت فعلی در "جامعیت مطالب" و "سطح بازیافت" به گزینه مناسب به ترتیب با (۳۴/۳ درصد) و (۴۰/۷ درصد) تعلق گرفته است اما در مورد کیفیت فعلی "اطمینان به صحت مطالب" موجود در منابع کتابخانه "گزینه خوب" با (۳۲/۴ درصد) بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است. در واقع می‌توان گفت پاسخ دهندگان "جامعیت مطالب" را با (۶۹/۵ درصد) و سطح بازیافت را با (۶۸/۴ درصد) و "صحت مطالب" با (۸۱/۵ درصد) را در حد مناسب، خوب و عالی بیان کرده‌اند.

جدول ۱۴- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش میزان دقت و صحت

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۲/۰۳۹	۱۰۷	۳/۱۶۹	۰/۰۴۴	۰/۰۰۴۶۹	۰/۳۳۴۸۰

یافته‌های بدست آمده از جدول (۱۴) نیز بیانگر همین مسئله است، زیرا در آزمون به عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۰۴۴ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ پایین‌تر بوده و نشانه دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد. با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۱۶۹ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است. پس می‌توان گفت که میزان دقت و صحت در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بیشتر از حد متوسط است.

۸. میزان جستجوپذیری منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه اندازه‌ای است؟

جدول ۱۵- توزیع فراوانی و درصد جستجو پذیری منابع اطلاعاتی کتابخانه

جمع		بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی جستجوپذیری
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۹/۸	۴۳	۲۴/۱	۲۶	۱۶/۷	۱۸	۸/۳	۹	۱۱/۱	۱۲	درجه اهمیت (تمام متن)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۵/۷	۱۷	۱۲	۱۳	۳۴/۳	۳۷	۱۹/۴	۲۱	۱۸/۵	۲۰	کیفیت فعلی (تمام متن)
۱۰۰	۱۰۸	۱/۹	۲	۲۹/۶	۳۲	۲۴/۱	۲۶	۲۸/۷	۳۱	۹/۳	۱۰	۶/۵	۷	درجه اهمیت (راهنما)
۱۰۰	۱۰۸	۱/۹	۲	۱۱/۱	۱۲	۱۳	۱۴	۳۳/۳	۳۶	۲۵/۹	۲۸	۱۴/۸	۱۶	کیفیت فعلی (راهنما)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۲/۶	۴۶	۲۵	۲۷	۱۷/۶	۱۹	۶/۵	۷	۸/۳	۹	درجه اهمیت (سرعت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۶/۵	۷	۱۸/۵	۲۰	۳۷	۴۰	۲۵/۹	۲۸	۱۲	۱۳	کیفیت فعلی (سرعت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۴/۳	۳۷	۲۹/۶	۳۲	۲۲/۲	۲۴	۵/۶	۶	۸/۳	۹	درجه اهمیت (انگیزه کاوش)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۳/۹	۱۵	۱۴/۸	۱۶	۲۶/۹	۲۹	۲۵/۹	۲۸	۱۸/۵	۲۰	کیفیت فعلی (انگیزه کاوش)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۳/۵	۴۷	۲۷/۸	۳۰	۲۲/۲	۲۴	۵/۶	۶	۰/۹	۱	درجه اهمیت (آسانی جستجو)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۹/۴	۲۱	۲۴/۱	۲۶	۳۰/۶	۳۳	۱۷/۶	۱۹	۸/۳	۹	کیفیت فعلی (آسانی جستجو)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۲/۴	۳۵	۲۸/۷	۳۱	۲۳/۱	۲۵	۱۰/۲	۱۱	۵/۶	۶	درجه اهمیت (محدود کردن جستجو)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۵/۷	۱۷	۳۱/۵	۳۴	۲۶/۹	۲۹	۱۴/۸	۱۶	۱۱/۱	۱۲	کیفیت فعلی (محدود کردن جستجو)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸	۴۱	۲۴/۱	۲۶	۱۹/۴	۲۱	۱۳/۹	۱۵	۴/۶	۵	درجه اهمیت (جستجوی نویسنده)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۴/۱	۲۶	۲۵	۲۷	۲۱/۳	۲۳	۲۲/۲	۲۴	۷/۴	۸	کیفیت فعلی (جستجوی نویسنده)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۹/۸	۴۳	۳۱/۵	۳۴	۱۷/۶	۱۹	۷/۴	۸	۳/۷	۴	درجه اهمیت (جستجوی عنوان)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۵/۹	۲۸	۲۵/۹	۲۸	۲۴/۱	۲۶	۱۵/۷	۱۷	۸/۳	۹	کیفیت فعلی (جستجوی عنوان)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸/۹	۴۲	۳۶/۱	۳۹	۱۵/۷	۱۷	۳/۷	۴	۵/۶	۶	درجه اهمیت (جستجوی موضوع)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۶/۹	۲۹	۲۵	۲۷	۲۶/۹	۲۹	۱۲	۱۳	۹/۳	۱۰	کیفیت فعلی (جستجوی موضوع)
۱۰۰	۱۰۸	۸/۳	۹	۳۲/۴	۳۵	۱۹/۴	۲۱	۲۵	۲۷	۸/۳	۹	۶/۵	۷	درجه اهمیت (عملگرهای بولی)
۱۰۰	۱۰۸	۸/۳	۹	۱۳/۹	۱۵	۲۱/۳	۲۳	۲۴/۱	۲۶	۱۹/۴	۲۱	۱۳	۱۴	کیفیت فعلی (عملگرهای بولی)

جهت سنجش مولفه "میزان جستجوپذیری منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد" از ده گویه استفاده شده است، همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود بالاترین میزان بدست آمده در مورد کیفیت فعلی ۷ گویه گزینه مناسب و در مورد سه گویه گزینه خوب بوده است. بطور کلی نتایج حاصله حاکی از آن است که به وضعیت ۵ گویه اول خصوصاً سرعت بازیابی اطلاعات در هنگام جستجو باید توجه بیشتری گردد تا کتابخانه دیجیتال به وضعیت مناسبتر و بهتری دست یابد.

جدول ۱۶- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش جستجوپذیری

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	-۷/۷۵۲	۱۰۷	۲/۴۶۹	۰/۰۰۰	-۰/۶۶۶۲	-۰/۳۹۴۸

طبق یافته‌های بدست آمده از جدول (۱۶) در آزمون به عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۰۰۰ می‌باشد که نشانه دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد و اما با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۲/۴۶۹ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ پایین‌تر است. پس می‌توان گفت میزان جستجوپذیری در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد کمتر از حد متوسط است.

۹. میزان پیوند فعال در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟

جدول ۱۷- توزیع فراوانی و درصد پیوند فعال در کتابخانه

جمع	بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی پیوند فعال	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۷/۸	۳۰	۳۵/۲	۳۸	۲۲/۲	۲۴	۳/۷	۴	۱۱/۱	۱۲	درجه اهمیت (پیوند با وب سایت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۹/۳	۱۰	۱۷/۶	۱۹	۲۵	۲۷	۲۸/۷	۳۰	۲۰/۴	۲۲	کیفیت فعلی (پیوند با وب سایت)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۵/۹	۲۸	۲۵	۲۷	۳۰/۶	۳۳	۹/۳	۱۰	۹/۳	۱۰	درجه اهمیت (پیوند بدون تاخیر)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴/۶	۵	۱۳	۱۴	۲۲/۲	۲۴	۳۳/۳	۳۶	۲۶/۹	۲۹	کیفیت فعلی (پیوند بدون تاخیر)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۶/۹	۲۹	۳۱/۵	۳۴	۲۸/۷	۳۱	۷/۴	۸	۵/۶	۶	درجه اهمیت (پیوند با وب سایت معتبر)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴/۶	۵	۱۵/۷	۱۷	۲۵	۲۷	۲۹/۶	۳۲	۲۵	۲۷	کیفیت فعلی (پیوند با وب سایت معتبر)

یافته‌های موجود در مورد عملکرد (کیفیت فعلی) کتابخانه دیجیتالی در مورد "پیوند فعال" نشان می‌دهد که در هر سه گویه گزینه ضعیف به ترتیب با (۲۷/۸ درصد) و (۳۳/۳ درصد) و (۲۹/۶ درصد) بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است و نشان‌دهنده عدم وضعیت مناسب پیوند فعال در این کتابخانه است.

جدول ۱۸- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش پیوند فعال

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	-۴/۹۶۵	۱۰۷	۲/۴۹۳	۰/۰۰۰	-۰/۷۰۸۲	-۰/۳۰۴۰

عدم وضعیت مناسب پیوند فعال در این کتابخانه، طبق یافته‌های بدست آمده از جدول (۱۸) نمایان است زیرا در آزمون به عمل آمده سطح معنی داری حاصل شده ۰/۰۰۰ می‌باشد، هر چند سطح معنی داری حاصله مناسب می‌باشد ولی با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۲/۴۹۳ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ پایین تر است. پس میزان پیوند فعال در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد کمتر از حد متوسط است.

۱۰. میزان پوشش موضوعی منابع اطلاعاتی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در چه

اندازه‌ای است؟

جدول ۱۹- توزیع فراوانی و درصد پوشش موضوعی منابع اطلاعاتی در کتابخانه

جمع	بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیار ضعیف		فراوانی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۳۴/۳	۳۷	۳۳/۳	۳۶	۱۸/۵	۲۰	۷/۴	۸	۵/۶	۶	درجه اهمیت (موضوعات مختلف)
۱۰۰	۱۰۸	۰/۹	۱	۱۰/۲	۱۱	۱۸/۵	۲۰	۴۱/۷	۴۵	۱۷/۶	۱۹	۱۱/۱	۱۲	کیفیت فعلی (موضوعات مختلف)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۰/۷	۴۴	۳۰/۶	۳۳	۱۵/۷	۱۷	۷/۴	۸	۵/۶	۶	درجه اهمیت (نیاز مخاطبین)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۷/۴	۸	۲۵	۲۷	۳۳/۳	۳۶	۲۳/۱	۲۵	۱۱	۱۲	کیفیت فعلی (نیاز مخاطبین)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸	۴۱	۳۶/۱	۳۹	۱۱/۱	۱۲	۹/۳	۱۰	۵/۶	۶	درجه اهمیت (رشته تحصیلی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۸/۵	۲۰	۲۶/۹	۲۹	۲۶/۹	۲۹	۱۴/۸	۱۶	۱۳	۱۴	کیفیت فعلی (رشته تحصیلی)

جهت سنجش مولفه "میزان پوشش موضوعی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد" از سه گویه استفاده شده است. جدول فوق نشان می‌دهد که در مورد کیفیت فعلی "توجه به تامین منابع در موضوعات مختلف" در کتابخانه دیجیتالی مورد بررسی از نظر کاربران آن گزینه مناسب با (۴۱/۷ درصد) در بالاترین مرتبه قرار دارد. در مورد "تامین منابع اطلاعاتی بر اساس نیاز مخاطبین" نیز گزینه مناسب با (۳۳/۳ درصد) بیشتر از دیگر گزینه‌ها می‌باشد، اما "تهیه منابع اطلاعاتی بر اساس رشته‌های تحصیلی" بالاترین مقدار در کیفیت فعلی کتابخانه دیجیتالی مورد بررسی متعلق به دو گزینه خوب و مناسب با (۲۶/۹ درصد) می‌باشد.

جدول ۲۰- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش پوشش موضوعی

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۰/۴۷۴	۱۰۷	۳/۰۴۶	۰/۶۳۶	-۰/۱۴۷۲	۰/۲۳۹۷

همین‌طور طبق یافته‌های بدست آمده از جدول (۲۰) در آزمون به‌عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۶۳۶ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ بالاتر بوده و نشانه عدم دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد. ولی با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۰۴۶ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است. به‌طور کلی می‌توان گفت میزان پوشش موضوعی در کتابخانه دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در حد متوسط است.

۱۱. قابلیت مرور در کتابخانه دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟

جدول ۲۱- توزیع فراوانی و درصد قابلیت مرور کتابخانه

جمع		بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	قابلیت مرور
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۲	۳۳/۳	۳۶	۲۹/۶	۳۲	۱۰/۲	۱۱	۶/۵	۷	درجه اهمیت (الزام قابلیت مرور)	
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۰	۱۷/۶	۱۹	۲۶/۱	۳۹	۲۱/۳	۲۳	۱۵/۷	۱۷	کیفیت فعلی (الزام قابلیت مرور)	
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۳/۱	۲۵	۳۴/۳	۳۷	۲۹/۶	۳۲	۱۰/۲	۱۱	۲۸/۸	۳	درجه اهمیت (اهمیت مرور)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۹/۳	۱۰	۲۲/۲	۲۴	۳۱/۵	۳۴	۲۳/۱	۲۵	۱۳/۹	۱۵	کیفیت فعلی (اهمیت قابلیت مرور)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۸/۷	۳۱	۳۳/۳	۳۶	۲۶/۹	۲۹	۹/۳	۱۰	۱/۹	۲	درجه اهمیت (مرور بر اساس موضوعی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۳	۱۴	۲۱/۳	۲۳	۳۲/۴	۳۵	۲۰/۴	۲۲	۱۳	۱۴	کیفیت فعلی (مرور بر اساس موضوعی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۲/۲	۲۴	۳۷	۴۰	۲۵/۹	۲۸	۱۰/۲	۱۱	۴/۶	۵	درجه اهمیت (مرور بر اساس تاریخی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۴/۸	۱۶	۲۵	۲۷	۲۴/۱	۲۶	۲۱/۳	۲۳	۱۴/۸	۱۶	کیفیت فعلی (مرور بر اساس تاریخی)

به منظور سنجش مولفه "قابلیت مرور از شش گویه استفاده شده است که جز گویه "مرور بر اساس تاریخ" در بقیه موارد بالاترین میزان حاصله از دیدگاه کاربران گزینه مناسب بوده است. بطوریکه فقط (۲۶/۹ درصد) پاسخ دهندگان کیفیت فعلی "الزام قابلیت مرور" را در حد خوب و عالی دانسته‌اند و تنها (۳۱/۵ درصد) آنان کیفیت فعلی "اهمیت قابلیت مرور" را در این کتابخانه در حد خوب و عالی و (۳۴/۳ درصد) از پاسخ دهندگان وضعیت "مرور بر اساس موضوع" را در حد خوب و عالی و (۳۹/۸ درصد) آنان عملکرد این کتابخانه را در "مرور بر اساس تاریخ" در حد خوب و عالی قرار داده‌اند که نسبتاً وضعیت بهتری نسبت به بقیه موارد دارد، همچنین عملکرد کتابخانه از دیدگاه پاسخ دهندگان در دو گویه "مرور بر اساس ترتیب الفبا" و "مرور بر اساس پدیدآور" به ترتیب (۳۶/۲ درصد) و (۲۹/۶ درصد) در حد عالی و خوب بوده است که مسلماً راضی‌کننده نبوده است.

جدول ۲۲- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش قابلیت مرور

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	-۰/۷۸۸	۱۰۷	۲/۹۲۲	۰/۴۳۲	-۰/۲۷۱۱	۰/۱۱۶۸

همین مسئله از یافته‌های بدست آمده از جدول (۲۲) نمایان است. زیرا در آزمون به عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده $۰/۴۳۲$ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول $۰/۰۵$ بالاتر بوده و نشانه عدم دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد و با توجه به اینکه میانگین بدست آمده $۲/۹۲۲$ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ پایین‌تر است. پس قابلیت مرور در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد کمتر از حد متوسط است.

۱۱. سامان یافتگی منابع اطلاعاتی کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد چگونه است؟

جدول ۲۳- توزیع فراوانی و درصد سامان یافتگی منابع اطلاعاتی

جمع		بدون پاسخ		عالی		خوب		مناسب		ضعیف		بسیارضعیف		فراوانی سامان یافتگی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۹/۱	۵۳	۱۶/۷	۱۸	۲۳/۱	۲۵	۵/۶	۶	۵/۶	۶	درجه اهمیت (تاثیر سازماندهی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۳/۱	۲۵	۲۵	۲۷	۳۶/۱	۳۹	۷/۴	۸	۸/۳	۹	کیفیت فعلی (تاثیر سازماندهی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۰/۷	۴۴	۲۴/۱	۲۶	۲۴/۱	۲۶	۳/۷	۴	۷/۴	۸	درجه اهمیت (دقت در اطلاعات کتابشناسی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۵/۷	۱۷	۲۷/۸	۳۰	۳۸	۴۱	۱۲	۱۳	۵/۶	۷	کیفیت فعلی (دقت در اطلاعات کتابشناسی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۳۸/۹	۴۲	۳۰/۶	۳۳	۲۱/۳	۲۳	۴/۶	۵	۴/۶	۵	درجه اهمیت (اصول علمی در کتابشناسی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۱۵/۷	۱۷	۳۹/۸	۴۳	۲۵	۲۷	۱۰/۲	۱۱	۹/۳	۱۰	کیفیت فعلی (اصول علمی در کتابشناسی)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۴۰/۷	۴۴	۲۸/۷	۳۱	۱۷/۶	۱۹	۸/۳	۹	۴/۶	۵	درجه اهمیت (کتابشناسی در بازیابی صحیح)
۱۰۰	۱۰۸	-	-	۲۵/۹	۲۸	۲۵/۹	۲۸	۲۹/۶	۳۲	۸/۳	۹	۱۰/۲	۱۱	کیفیت فعلی (کتابشناسی در بازیابی صحیح)

با بررسی داده‌های در جدول (۲۳) ملاحظه می‌شود بیشترین مقدار کیفیت فعلی در "تاثیر سازماندهی اطلاعات در بازیابی اطلاعات" مربوط به گزینه مناسب با (۳۶/۱ درصد) است و بالاترین میزان کیفیت فعلی این کتابخانه درگوبه "دقت در اطلاعات کتابشناختی برای سازماندهی اطلاعات" گزینه مناسب با (۳۸ درصد) می‌باشد این در حالیست که در گویه "اصول علمی در درج اطلاعات کتابشناختی" بالاترین سطح کیفیت فعلی متعلق به گزینه خوب با (۳۹/۸ درصد) و در گویه "تاثیر اطلاعات کتابشناختی در بازیابی اطلاعات صحیح" بیشترین مقدار کیفیت فعلی متعلق به گزینه مناسب با (۲۹/۶ درصد) می‌باشد، در واقع می‌توان گفت پاسخ دهندگان "تاثیر سازماندهی اطلاعات" را با (۸۴/۲ درصد) و "دقت در اطلاعات کتابشناختی" را با (۸۱/۵ درصد) و "اصول علمی در کتابشناسی" با (۸۰/۵ درصد) و "تاثیر اطلاعات کتابشناختی در بازیابی اطلاعات صحیح" را با (۸۱/۴ درصد) در حد مناسب، خوب و عالی دانسته‌اند.

جدول ۲۴- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای سنجش سامان یافتگی

نمونه	مقدار T	درجه آزادی	میانگین	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					پایین	بالا
۱۰۸	۴/۴۰۵	۱۰۷	۳/۴۲۳۹	۰/۰۰۰	۰/۲۳۸۱	۰/۶۲۷۷

همچنین طبق یافته‌های بدست آمده از جدول (۲۴) در آزمون به عمل آمده سطح معنی‌داری حاصل شده ۰/۰۰۰ می‌باشد که از سطح معنی‌داری قابل قبول ۰/۰۵ پایین‌تر بوده و نشانه دستیابی به سطح معنی‌داری مناسب می‌باشد. با توجه به اینکه میانگین بدست آمده ۳/۱۶۹ می‌باشد و از میانگین معیار ۳ بالاتر است. پس میزان سامان‌یافتگی در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد بیشتر از حد متوسط است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر سنجش کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد را از دیدگاه کاربران بر اساس مدل دیجی‌کوال مورد بررسی قرار داد. این پژوهش با بهره‌گیری از ۱۲ مولفه مدل دیجی‌کوال کتابخانه مورد مطالعه را ارزیابی نمود. بر اساس نتایج حاصل از یافته‌های پژوهش مولفه‌های میزان اطمینان، سودمندی، قابلیت انجام، دقت و صحت و سامان‌یافتگی کیفیتی بالاتر از حد متوسط داشته‌روند اجرای آنها در این کتابخانه مطلوب می‌باشد، اما در مورد سایر مولفه‌ها نقاط ضعفی قابل مشاهده است.

با توجه به اطلاعات به دست آمده چنانچه ملاحظه شد جهت بالابردن بیشتر رضایت‌مندی کاربران باید توجهی دوچندان به مقوله "مرتبط بودن اطلاعات موجود با نیازهای اطلاعاتی کاربران" نمود. زیرا تنها (۲۶/۹ درصد) کاربران مرتبط بودن اطلاعات را در حد خوب و عالی می‌دانستند. همچنین نتایج حاصله نشان می‌دهد که چهار نظر کاربران پوشش موضوعی این کتابخانه در وضعیت مطلوبی نمی‌باشد با در نظر داشتن این امر باید توجه بیشتری به نیاز اطلاعاتی کاربران، که بالاترین میزان آن با ۳۳/۶ درصد مربوط به گزینه مناسب می‌باشد، و رشته‌های تحصیلی دانشجویان داشت تا با تهیه و فراهم آوری مجموعه‌ای غنی‌تر بتوان با پوشش موضوعی مناسب نیاز اطلاعاتی کاربران را برآورده نمود. همچنین با توجه به این که جستجوپذیری در هر کتابخانه یکی از ارکان مهم جهت استفاده کاربران می‌باشد باید کمبودهای موجود را رفع نموده و توجه کافی به این مقوله نمود. داده‌های این پژوهش نشان می‌دهند که "کم بودن سرعت بازیابی اطلاعات" در این کتابخانه بیش از سایر موارد مقوله‌های جستجوپذیری نظر کاربران را به خود جلب نموده است. زیرا (۳۷/۹ درصد) پاسخ‌دهندگان این وضعیت را در حد بسیار ضعیف و ضعیف می‌دانند و نباید فراموش کرد که سرعت کم جهت دستیابی به اطلاعات گاه ممکن است کاربران را به طور کلی از استفاده منصرف نماید. بنابراین با بردن سرعت اینترنت و دستیابی سریع‌تر کاربران در بازیابی اطلاعات می‌تواند نقش عمده‌ای را در کسب رضایت کاربران ایفا نماید. علاوه بر موارد یادشده داشتن منو راهنمای مناسب و منابع اطلاعاتی در حد تمام متن می‌تواند عاملی موثر در داشتن کتابخانه دیجیتالی بهتر باشد. با توجه به اهمیت این مسئله "ارزیابی قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتالی" از مواردی است که فاطمه نبوی (۱۳۸۵) نیز بر آن تاکید دارد. بطوریکه ۱۴ کتابخانه مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر، نشان‌دهنده آن است که پیوند فعال در کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در حدی پایین‌تر از متوسط قرار دارد که باید به آن توجهی جدی نمود و در رفع این نقیصه گام برداشت. زیرا متاسفانه در گزینه‌های "پیوند با وبسایت‌های دیگر"، "پیوند بدون تاخیر" و "پیوند با وبسایت معتبر" بالاترین میزان به ترتیب با (۲۷/۸ درصد)، (۳۳/۳ درصد) و (۲۹/۶ درصد) متعلق به گزینه ضعیف بود که این موارد با یافته‌های نادی راوندی و حاجی‌زین‌العابدینی (۱۳۸۸) همسو است. امید است با توجه به این که هدف ارزیابی دستیابی به کیفیت بهتر می‌باشد با الگو قراردادن این شاخصها و مدلها به ارزیابی و سنجش کیفیت کتابخانه‌های دیجیتالی پرداخته و سیستم‌های اطلاعاتی برتر و رضایت کاربران را پیش روی داشته باشیم. علاوه بر موارد مطرح شده نظر محققین این است که با عنایت به این مساله که اکثر کتابخانه‌های دیجیتالی نوظهور بوده تدابیری جهت آشنایی کاربران با نحوه استفاده و جستجوی منابع اطلاعاتی از این کتابخانه‌ها اندیشیده شود. برگزاری کلاسهای آموزشی جهت آشنایی کاربران با کتابخانه‌های دیجیتالی می‌تواند بسیار مفید باشد. نکته بسیار مهمی که مدیران و کتابداران باید به آن توجه کافی نمایند تهیه و خریداری نرم‌افزار کارا و مناسب در زمان راه‌اندازی کتابخانه‌های دیجیتال می‌باشد که می‌تواند کلیه جوانب این کتابخانه‌ها را تحت تاثیر قرار دهد و از ابتدا زیربنای محکمی برای پیشرفت و ترقی هر چه بیشتر این کتابخانه‌ها باشد.

به منظور ارتقا کیفیت و بهبود وضعیت این کتابخانه پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد.

- برگزاری دوره‌های آموزشی جهت آشنایی بیشتر کاربران و توانمندسازی بیشتر آنان در جستجو و بازیابی اطلاعات از این کتابخانه دیجیتالی

- فراهم‌آوری امکاناتی جهت بالابردن سرعت اینترنت و بازیابی سریعتر اطلاعات از کتابخانه دیجیتالی
- با توجه به این‌که پیوند فعال از عناصر مهم دسترس‌پذیر کردن اطلاعات می‌باشد باید تدابیری جهت ایجاد پیوند فعال با کتابخانه‌ها و سایت‌های معتبراندیشیده شود.
- آشنایی بیشتر کتابداران با نیازهای اطلاعاتی کاربران و تهیه منابع اطلاعاتی معتبر متناسب با رشته‌های تحصیلی آنان.
- پیشنهاد می‌شود در فراهم‌آوری منابع اطلاعاتی کتابخانه مذکور از نظرات و پیشنهادات کاربران نیز استفاده شود تا مجموعه منابع کتابخانه با نیازهای آنان هماهنگی داشته باشد.
- تنوع و تعادل موضوعی در فراهم‌آوری منابع اطلاعاتی، به طوری‌که نسبت مناسبی از منابع مختلف برای همه رشته‌های تحصیلی فراهم آید.
- همچنین پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آینده‌بین شرح اعلام می‌گردد:
- ارزیابی مجدد کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد در آینده جهت پیگیری روند بهبود کیفیت خدمات به صورت دوره‌ای.
- ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی با تمرکز بر یکی از مورد‌های دوازده گانه مدل دیجی کوال.
- ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی دیگر بر اساس همین مدل.
- انجام مقایسه کیفیت خدمات در بین کتابخانه‌های دیجیتالی مختلف.

منابع

- ایرانشاهی، محمد. (۱۳۸۶). ارزیابی کتابخانه دیجیتالی: پروتکل Digiqua. مدیریت اطلاعات، ۲، ش ۳-۴.
- باباغیبی، نجمه، فتاحی، رحمت‌الله. (۱۳۸۷). مقایسه سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌ای دانشگاه فردوسی از دیدگاه کاربران و کتابداران با استفاده از ابزار لایب کوال. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۴۴، ش ۴.
- پل، روزیتا. (۱۳۷۸). ارزشیابی کیفی: رهنمودهای بین‌المللی برای سنجش عملکرد کتابخانه‌های دانشگاهی، تهران، سمت. ص. ۹.
- تنهایی، جواد. (۱۳۷۸). شیوه تنظیم و نگارش پایان نامه، تهران، مقصودی. ص. ۵۷.
- حافظ‌نیا، محمدرضا. (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، سمت. ص. ۱۵۵.
- سامانیان، مصیب، ایزانلو، محمد، فارسی، کلاله. (۱۳۸۹). بررسی هزینه سودمندی نشریات الکترونیکی و کتابخانه دیجیتال در دانشگاه آزاد اسلامی. پژوهشنامه تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد. ۲۲، ش ۱.
- صمیعی، میترا. (۱۳۸۱). کتابخانه دیجیتالی: ویژگیها، خدمات آن با توجه به نیازهای اطلاعاتی هزاره سوم، مقاله ارائه شده در همایش سراسری بسوی کتابخانه دیجیتالی، تغییر یا تحول کتابخانه‌های سنتی، ص. ۱۰۱.
- فدایی، اشرف، نوشین‌فرد، فاطمه. (۱۳۸۷). بررسی دیدگاه‌های مدیران و کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه علامه طباطبائی در مورد ایجاد کتابخانه دیجیتال. فصلنامه کتاب، ش ۸۱.
- نادی‌راوندی، سمیه، محسن، حاجی‌زین‌العابدینی. (۱۳۸۸). شاخص‌های طراحی و ارزیابی کتابخانه دیجیتالی. مدیریت سلامت، ۳۸، ش ۱۲.
- نبوی، فاطمه. (۱۳۸۵). ارزیابی قابلیت‌های جستجو در کتابخانه‌های دیجیتالی. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات. ۲۱، ش ۳.
- نصر اصفهانی، علیخان، (۱۳۸۸)، آشنایی با کتابخانه دیجیتالی، اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ص. ۱۷.
- نمازی، علیرضا. (۱۳۸۲). تبیین پارامترهای موثر در طراحی کتابخانه دیجیتال در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس.
- نوروزی، یعقوب. (۱۳۸۳). شاخص‌های ارزیابی کتابخانه دیجیتالی. مجلات اطلاع‌رسانی و کتابداری (اطلاع‌شناسی)، ش ۳، بهار ۱۳۸۳. ص. ۷۳-۹۲.

Hall, Nathan. (2011). Digital Library Evaluation Tech Talk, Retrieved from <http://www.library.unt.edu/digital>. (Accessed September 31, 2011)

Hong (Iris) xie. (2006). Evaluation of digital libraries: criteria and problems from users perspective. Available from <http://www.sciencedirect.com>. (Accessed July 14, 2011)

- Kyrillidou, M., & Giersch, S. (2005). Developing the Digiqua protocol for digital library evaluation. In M. Marlino, T. Summer, & F. Shipman (Eds.), *proceedings of the Fifth ACM/IEEE-CS Joint conference on Digital Libraries*. (Accessed July 2, 2011)
- Monopoli, Maria. (2002). A user-oriented evaluation of digital libraries: case study the "Electronic Journals" Service of the library and information service of the University of Patras, Greece". Available from <http://www.emeraldinsight.com/0001-253X.htm> Saracevic. (Accessed July 23, 2011)
- Saracevic, Tefko. (2004). Evaluation of digital libraries: An overview. Available from <http://comminfo.rutgers.edu>. (Accessed June 27, 2011)
- Zhang, Xiangmin. (2009). How Usable are Operational Digital libraries – A usability Evaluation of System Interactions. Retrieved from <http://www.Sciweavers.org>. (Accessed April 25, 2011).