

# ارزیابی کیفی پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور بر اساس الگوی ارزشیابی کیفی وب. کیو.ای.ام.

میترا صمیعی<sup>۱</sup>

مطالعات دانش‌شناسی

سال سوم، شماره ۱۱، تابستان ۹۶، ص ۴۱ تا ۵۷

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۰۵

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۵/۱۵

## چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی و ارزیابی کیفی پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور بر اساس الگوی ارزشیابی کیفی وب کیو. ای. ام. بوده است. نوع پژوهش کاربردی و روش پژوهش حاضر، پیمایشی - توصیفی بود. جامعه آماری پژوهش، پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور در سال ۱۳۹۵ بوده که تعداد ۳۲ پورتال مشاهده و امتیازدهی شده است. برای گردآوری داده‌ها از مشاهده مستقیم و بر اساس سیاهه و ارسای انجام شده است که بر اساس الگوی ارزشیابی کیفی وب و مبتنی بر استاندارد ایزو ۱-۹۱۲۶ انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که از لحاظ معیار اصلی «کاربردپذیری» با میانگین ۰/۳۹ در وضعیت متوسط ارزیابی شدند و از لحاظ «قابلیت عملکرد» میانگین کل ۰/۲۷ در وضعیت نامطلوبی قرار دارند و همچنین از لحاظ معیار «قابلیت اطمینان» میانگین کل ۰/۵۷ در وضعیت متوسط به بالا قرار دارند و از نظر «شاخص کارایی» با میانگین ۰/۷۰۴ نیز در وضعیت مطلوبی ارزیابی شدند. نتایج نشان می‌دهند که پورتال‌های موردپژوهش از نظر شاخص کارایی وب کیو ای ام در رتبه اول، قابلیت اطمینان (اعتبار) در رتبه دوم، کاربردپذیری در رتبه سوم و قابلیت عملکرد در رتبه آخر قرار دارند؛ یعنی پورتال‌های موردپژوهش از نظر معیارهای «کاربردپذیری» و «قابلیت عملکرد» دچار نقاط ضعف بیشتری هستند؛ و در معیارهای «کارایی» و «قابلیت اطمینان» با میانگین بالای ۵۰ درصد در وضعیت مطلوب‌تری هستند.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی کیفی، پورتال‌ها، نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، وب کیو. ای. ام.

<sup>۱</sup>. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی. isiri.tc46@gmail.com

## مقدمه

در حال حاضر بسیاری از کتابخانه‌های دنیا برای دسترس‌پذیری محتوای خود در محیط اطلاعاتی جدید از پورتال‌های کتابخانه‌ای بهره می‌برند. از آنجا که یکی از ویژگی‌های اصلی پورتال‌ها، امکان سفارش سازی آن‌ها بر مبنای نیازها و اهداف کتابخانه‌هاست، طیف گوناگونی از خدمات و قابلیت‌ها از سوی هر یک از کتابخانه‌ها، حتی اگر از نرم‌افزارها مشابهی استفاده کنند، ارائه می‌شود طیف گسترده‌ای از اشیای محتوایی (داده و فراداده) با تنوع وسیعی در پورتال‌های کتابخانه‌ای دسترس‌پذیرند. پورتال‌های کتابخانه‌ای علاوه بر فراهم کردن امکان دسترسی یکپارچه به سامانه‌های تحت پوشش خود، محتوا و خدمات دیگر محیط و منابع اطلاعاتی را با استفاده از فناوری‌های خاص قابل دسترس می‌کنند (طاهری، ۱۳۹۴).

از آنجایی که عموم جامعه، مراجعان بالقوه کتابخانه‌های عمومی محسوب می‌شوند، می‌توان اظهار داشت که طیف وسیعی از کاربران محیط وب نیز می‌توانند استفاده‌کنندگان بالقوه‌ی پورتال‌های کتابخانه‌ی عمومی به حساب آیند. از این رو پورتال‌ها برای کتابخانه‌های عمومی اهمیت فراوانی دارند و بررسی آن‌ها از جنبه‌های گوناگون می‌تواند مزایای بسیاری برای کتابخانه‌های عمومی داشته باشد. هر یک از پورتال‌های کتابخانه‌های عمومی که در استفاده و تعامل با کاربر با مشکل روبرو باشد مطمئناً تصویر ضعیفی از خود به نمایش می‌گذارد و جایگاه آن را نیز تضعیف می‌کند؛ بنابراین ضروری است که نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور با توجه به معیارهای ارزیابی استاندارد به ارزیابی کیفیت صفحات وب خود بپردازد و از آن طریق، نقاط قوت و ضعف موجود در صفحات وب را شناسایی و در جهت بهبود کیفیت پورتال‌های خود تلاش کند.

یکی از جدیدترین روش‌های مورد استفاده در ارزیابی پورتال‌ها و وب‌سایت‌ها، روش ارزیابی کیفی وب یا (وب‌کیو. ای. ام.)<sup>۱</sup> است. در این روش، با استفاده از داده‌های کمی وب‌سایت‌ها، به ارزیابی کیفیت آن‌ها پرداخته می‌شود و با استفاده از خصیصه‌های فرعی که

بر کیفیت پورتال مورد بررسی تأثیر می‌گذارند، معیارهایی مناسب برای پی بردن به کیفیت پورتال‌ها گردآوری می‌شود. در این روش، برای دستیابی به ویژگی‌های اصلی و بنیادین پورتال‌ها، از استاندارد مدل کیفیت برای ارزیابی نرم‌افزارهای ایزو ۹۱۲۶-۱ یعنی از نسخه اصلاح شده ارزیابی وبسایت‌ها، استفاده شده است. در این استاندارد چهار ویژگی اصلی، شامل «کاربردپذیری (قابلیت استفاده)، قابلیت عملکرد (عملیاتی بودن)، اعتبار (قابلیت اطمینان) و کارایی» به‌عنوان خصیصه‌های اصلی تعیین شده است (پاشازاده، ۱۳۹۰).

تعداد کتابخانه‌هایی که در جهان خدمات خود را از طریق وب در اختیار می‌گذارند دائماً در حال افزایش است. در کشور ما نیز با روشن شدن ضرورت و اهمیت پورتال‌های کتابخانه‌ای، طراحی آن در دستور کار بسیاری از کتابخانه‌های عمومی کشور قرار گرفته است. لذا ارزیابی کیفی پورتال‌های کتابخانه‌های عمومی، موجب پویایی هرچه بیشتر پورتال‌ها و ارتباط بهتر و مؤثرتر آن با کاربران می‌شود. اگرچه پژوهش‌های بسیاری در زمینه ارزیابی وبسایت‌ها در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است، اما در رابطه با ارزیابی پورتال‌های کتابخانه‌ای به‌ویژه کتابخانه‌های عمومی پژوهشی انجام نشده است. همچنین در زمینه ارزیابی کیفی صفحات وب پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استفاده از روش‌ها و ابزارهای متنوعی در این زمینه، استفاده شده است و به‌خصوص در زمینه ارزیابی پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی، در ایران پژوهش‌هایی که مشابه این مطالعه باشد و از روش «ارزیابی کیفی وبسایت‌ها با استفاده از روش‌های کمی» استفاده شده باشد، به چشم نمی‌خورد. پژوهش‌های انجام شده در رابطه با ارزیابی وبسایت‌ها و پورتال‌های کتابخانه‌ها هر کدام با رویکردها، روش‌ها و تقسیم‌بندی‌های متفاوت به ارزیابی پرداخته‌اند پژوهشگرانی همچون اصغری پوده (۱۳۸۰)، فرج پهلوی و صابری (۱۳۹۰)، راوند (۱۳۹۰)، عصاره و پاپی (۱۳۸۷)، نباتعلی (۱۳۸۹)، پاشازاده (۱۳۹۰)، بهرامی‌راد (۱۳۹۰)، سنگری (۱۳۹۱)، خلف آبادی (۱۳۹۴)، رضائی کردیانی (۱۳۹۱)، نظری و بیگدلی (۱۳۹۲) به بررسی و ارزیابی وبسایت‌ها و پورتال‌ها پرداخته‌اند که هر کدام از روش‌های مورد استفاده آن‌ها دارای مزایا و معایبی بودند. با این حال متأسفانه هیچ استاندارد خاصی که بتوان برای ارزیابی این‌گونه از وبسایت‌ها استفاده کرد، دیده نمی‌شود. آنچه کمبود آن در میان این روش‌ها به چشم

می‌خورد استفاده از روش‌هایی بود که بتوان با استفاده از رویکرد مهندسی و روش‌های آماری برای ارزیابی کیفی این پورتال‌ها پرداخت. استفاده از روشی نظام‌مند و گام‌به‌گام جهت ارزیابی، از مزایای روشی است که با عنوان «وب کیو ای ام» روش ارزیابی کیفی با استفاده از روش‌های کمی مطرح می‌شود.

در این بین پاشازاده (۱۳۹۰) به ارزیابی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور؛ غریبه نیازی (۱۳۹۴) به ارزیابی وب‌سایت دانشگاه‌های دولتی ایران با روش وب کیو ای ام؛ و نمایه ارزیاب وب و مقایسه نتایج آن‌ها؛ فرهاد پور و خلف آبادی (۱۳۹۴) به ارزیابی کیفی وب‌سایت‌های کودکان و نوجوانان ایران؛ و همچنین دغاقله (۱۳۹۳) به ارزیابی کیفی ۱۳۰ پورتال شرکت‌های تابعه وزارت نفت با استفاده از روش ارزیابی وب کیو ای ام. پرداختند. در خارج از کشور نیز پانت (۲۰۱۵)، بیسکو گلیو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) جهت ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها از استاندارد ایژو ۹۱۲۶-۱ و مدل وب کیو ای ام. استفاده کردند و ۴ معیار اصلی روش ارزیابی وب کیو ای ام در وب‌سایت‌ها را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش پاشازاده این چنین بودند که در کل از لحاظ معیار قابلیت اطمینان در حد بسیار مطلوب، از لحاظ شاخص کارایی در حد مطلوب و از لحاظ شاخص کاربردپذیری و قابلیت عملکرد در حد متوسط هستند و نهایتاً نیمی از وب‌سایت‌ها در وضعیت مطلوب و نیم دیگر در وضعیت متوسط هستند. بررسی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران در پژوهش غریبه نیازی نشان داد که وب‌سایت‌های مورد پژوهش بر اساس ۴ معیار اصلی روش وب کیو ای ام در وضعیت مطلوب قرار دارد. نتایج پژوهش دغاقله نشان دادند که پورتال‌های وزارت نفت از لحاظ معیار اصلی کاربردپذیری در وضعیت متوسط به بالا، از لحاظ معیار قابلیت عملکرد در وضعیت متوسط به پایین قرار دارند و از لحاظ معیارهای قابلیت اطمینان و کارایی در وضعیت مطلوب قرار دارند. خلف آبادی در پژوهش خود به این نتیجه رسید که از نظر معیارهای اصلی «کاربردپذیری» و «قابلیت عملکرد» نسبت به معیارهای دیگر نقاط ضعف بیشتری دارند و در مورد معیارهای اصلی «کارایی» و «قابلیت اطمینان» میانگین امتیازات

وضعیت بهتری دارند. در بررسی‌های انجام شده از روش ارزیابی وب. کیو.ای.ام برای ارزیابی بسیاری از پورتال‌های کتابخانه‌های دانشگاهی و مراکز تخصصی استفاده شده است و تاکنون برای ارزیابی پورتال‌های کتابخانه‌های عمومی استفاده نشده است. در این روش وبگاه‌ها با استفاده از ۴ معیار (کاربردپذیری، قابلیت عملکرد، اعتبار و کارایی) سنجیده شده‌اند.

با توجه به مطالب ذکر شده و به جهت نبود مطالعاتی در زمینه‌ی ارزیابی کیفی پورتال کتابخانه‌های عمومی این پژوهش قصد دارد به بررسی و ارزیابی کیفی پورتال اداره کل نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور و پورتال ۳۱ استان کشور با استفاده از الگوی ارزشیابی وب کیو.ای.ام. بپردازد. به این منظور پژوهش حاضر درصدد است که به پرسش‌های اساسی زیر پاسخ دهد:

- تا چه میزان پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور با معیار «کاربردپذیری» تطابق دارد؟
- تا چه میزان پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور با معیار «قابلیت عملکرد» تطابق دارد؟
- تا چه میزان پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور با معیار «قابلیت اطمینان» تطابق دارد؟
- تا چه میزان پورتال‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور با معیار «کارایی» تطابق دارد؟

### روش پژوهش

پژوهش حاضر کاربردی و با روش پیمایشی - تحلیلی است. جامعه مورد پژوهش پورتال اداره کل نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور و ۳۱ پورتال استان کشور است در این پژوهش از سیاهه و ارسی استفاده شده است که بر اساس مدل ارزیابی کیفی وب و مبتنی بر استاندارد ایزو ۹۱۲۶-۱ و با انجام اصلاحاتی با توجه به جامعه پژوهش و بومی‌سازی و مطابقت با سیاهه‌های و ارسی طراحی شده در پژوهش‌های مرتبطی که اخیراً در داخل کشور انجام شده است، تهیه شد. این سیاهه دارای چهار متغیر اصلی برای ارزیابی پورتال است که برای اندازه‌گیری از آن‌ها چندین متغیر فرعی که اندازه‌گیری آن‌ها نیز از طریق چند متغیر فرعی دیگر میسر می‌گردد. این چهار متغیر که در واقع معیارهای اصلی برای ارزیابی پورتال استفاده می‌شود عبارت است از: «کاربردپذیری»، «قابلیت عملکرد»، «اعتبار» و «کارایی». معیار

کاربردپذیری با استفاده از معیارهای فرعی قابل فهم بودن، ویژگی‌های بازخورد و راهنما؛ ویژگی‌های زیباشناختی و واسط موردسنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. معیار قابلیت عملکرد از طریق معیارهای فرعی امکانات جستجو و بازیابی، امکانات راهبری و تورق، ویژگی‌های حوزه کاربر مدار؛ معیار قابلیت اطمینان (اعتبار) از طریق سنجش معیارهای فرعی مثل کفایت (عدم نقص) و معیار کارایی از طریق سنجش معیارهای فرعی اجرا و دسترس‌پذیری مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای اندازه‌گیری مقدار هر معیار اصلی اندازه‌گیری از جزئی‌ترین معیارهای فرعی مربوط به آن معیار آغاز گردید، بدین ترتیب که برای هر معیار فرعی برحسب اهمیت آن یک ضریب که عددی بین صفر تا یک است در نظر گرفته شد. سپس با مشاهده وضعیت پورتال توسط پژوهشگر امتیازی برای آن معیار فرعی منظور گردید. بدین ترتیب امتیاز واقعی هر معیار فرعی از ضرب کردن امتیاز اختصاص داده شده توسط پژوهشگر در ضریب اهمیت آن محاسبه شد. از مجموع امتیازات مربوط به معیارهای فرعی مرتبط با یک معیار، امتیاز مربوط به آن معیار فرعی و از مجموع حاصل ضرب ضرایب معیارها در امتیاز آن‌ها، مقدار نهایی مربوط به معیار اصلی متناظر با آن معیارها محاسبه شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گرفته است.

### یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش ۱: تا چه میزان پورتال‌های موردپژوهش با معیار «کاربردپذیری» تطابق دارد؟ معیار کاربردپذیری با استفاده از معیارهای فرعی قابل فهم بودن، ویژگی‌های بازخورد و راهنما؛ ویژگی‌های زیباشناختی و واسط، ویژگی‌های متفرقه موردسنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. یافته‌ها نشان داد که در میان معیارهای «کاربردپذیری» ارزیابی وب. کیو.ای.ام، بیشترین میانگین (۰/۵۷۹) مربوط به معیار «ویژگی‌های زیباشناختی و واسط» بوده و کمترین میانگین (۰/۱۹۲) مربوط به معیار «ویژگی‌های متفرقه» بوده است.

جدول ۱. بررسی پورتال‌های مربوط به معیار «کاربردپذیری» در کل مراکز

معیار اصلی	شاخص ارزیابی		بسیار نامطلوب	متوسط مطلوب	بسیار مطلوب	جمع	کمترین امتیاز	بیشترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
	تعداد	درصد								
کاربردپذیری	قابل فهم بودن کلی پورتال	۵	۱۱	۱۰	۳	۳۲	۰/۰۷	۰/۹۳	۰/۴۳۸	۰/۲۱۷
	ویژگی‌های بازخورد و راهنما	۹	۱۰	۷	۵	۳۲	۰/۰۲	۰/۸۱	۰/۳۸۱	۰/۲۱۶
	ویژگی‌های زیباشناختی و واسط	۰	۴	۱۶	۱۰	۳۲	۰/۲۶	۰/۹۰	۰/۵۷۹	۰/۱۴۹
	ویژگی‌های متفرقه	۱۹	۱۱	۱	۱	۳۲	۰	۰/۶۷	۰/۱۹۲	۰/۱۸۴
	ارزیابی کل	۳	۱۷	۱۰	۲	۳۲	۰/۱۴	۰/۷۰	۰/۳۹۷	۰/۱۴۱
		درصد	۹/۴	۵۳/۱	۳۱/۳	۶/۳	۱۰۰	۰		

در ارزیابی کلی کاربردپذیری ۹/۴ درصد ارزیابی‌ها در گزینه بسیار نامطلوب و ۵۳/۱ درصد ارزیابی‌ها در گزینه نامطلوب و ۳۱/۳ درصد ارزیابی‌ها در گزینه متوسط و ۶/۳ درصد ارزیابی‌ها در گزینه مطلوب و هیچ درصدی به گزینه بسیار مطلوب داده نشده است و همچنین میانگین کل (۰/۳۹۷) نیز متوسط ارزیابی شده است. همچنین مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی قابل فهم بودن، نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به درج عنوان و آرم لوگو در بالای صفحه و بدترین ارزیابی مربوط به نقشه پورتال بوده است و مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی ویژگی‌های بازخورد و راهنما، نشان داد بهترین ارزیابی مربوطه به امکان ارائه پیشنهاد و انتقاد و ارتباط مستقیم با مدیریت ارشد و بدترین ارزیابی مربوط به سؤالات متداول بوده است و نیز مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی ویژگی‌های زیباشناختی واسط، نشان داد ارزیابی‌ها تقریباً یکسان بوده و فقط مؤلفه ایجاد انسجام از طریق گروه‌بندی کنترل‌گرهای اصلی با کمی تفاوت کمترین ارزیابی را به همراه داشته است و مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی ویژگی‌های متفرقه، نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به وجود شمارشگر تعداد

بازدیدها و بدترین ارزیابی مربوط به حمایت از زبان یا زبان‌های دیگر بوده است؛ و در نهایت بررسی امتیازات هر یک از پورتال‌ها با استفاده از قابلیت استفاده رتبه‌های مشخص گردید. رتبه یک در قابلیت استفاده به پورتال فارس و رتبه دو به پورتال همدان و رتبه سوم مربوط به اردبیل بوده در حالی که رتبه بیست و نهم مربوط به پورتال خوزستان و رتبه بیست و هشتم مربوط به بوشهر بوده است.

پاسخ به پرسش ۲: تا چه میزان پورتال‌های مورد پژوهش با معیار «قابلیت عملکرد» تطابق دارد؟

معیار قابلیت عملکرد از طریق معیارهای فرعی امکانات جستجو و بازیابی، امکانات راهبری و تورق، ویژگی‌های حوزه کاربر مداری پورتال موردسنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. یافته‌ها نشان داد در میان معیارهای «قابلیت عملکرد» بیشترین میانگین (۰/۳۷۶) مربوط به معیار «کاربر مدار بودن پورتال» بوده و کمترین میانگین (۰/۰۷۸) مربوط به معیار امکانات جستجو و بازیابی بوده است.

جدول ۲. بررسی پورتال‌های مربوط به معیار «قابلیت عملکرد» در کل مراکز

معیار اصلی	شاخص ارزیابی بسیار نامطلوب		متوسط مطلوب		بسیار مطلوب		جمع	کمترین امتیاز	بیشترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد					
امکانات جستجو و بازیابی	۳۲	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۳۲	۰	۰/۲۰	۰/۰۷۸	۰/۰۷۲
	۴	۱۲/۵	۱۲	۳۷/۵	۱۵	۴۶/۹	۳۲	۰	۰/۰۵	۰/۳۶۲	۰/۱۵۶
کاربر مدار بودن پورتال	۰	۰	۴	۱۳/۸	۱۶	۵۵/۲	۳۲	۱	۰/۱۷	۰/۳۷۶	۰/۱۳۸
	۶	۲۰/۷	۲۲	۷۵/۹	۱	۳/۴	۳۲	۰	۰/۱۱	۰/۲۷۲	۰/۰۹۲

قابلیت عملکرد

سال سوم، شماره ۱۱، تابستان ۹۶

در ارزیابی کلی قابلیت عملکرد ۲۰/۷ درصد ارزیابی‌ها در گزینه بسیار نامطلوب و ۷۵/۹ درصد ارزیابی‌ها در گزینه نامطلوب و ۳/۴ درصد ارزیابی‌ها در گزینه متوسط بوده و



گزینه‌های مطلوب و بسیار مطلوب و هیچ درصدی داده نشده است و همچنین میانگین کل (۰/۲۷۲) نیز نامطلوب ارزیابی شده است. مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی امکان جستجو و بازیابی، نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به جستجوی ساده و بدترین ارزیابی به طور مشترک مربوط به جستجوی پیشرفته و امکان جستجو در موتور جستجوی عمومی اینترنت و امکان محدود کردن بازیابی است و مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی امکانات راهبری و توری نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به معیار پیوند به صفحه اصلی پورتال نهاد و بدترین ارزیابی مربوط به معیارهای «عنوان پیوند با توضیح کمکی هنگام قرار گرفتن موس بر روی آن» استفاده از کلیدهای راهبری مثل «قبل و بعد» بوده است و نیز مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی کاربر مدار بودن سایت نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به اخبار و رویدادها و بدترین ارزیابی «مربوط به مجلات الکترونیک» و «کتاب‌های الکترونیک» و «منابع مرجع الکترونیکی» و «گزارش‌های پژوهشی» و «انتشارات دولتی» امکان گفتگوی درون‌خطی بوده است و در نهایت با بررسی امتیازات هر یک از پورتال‌ها با استفاده از قابلیت عملکرد رتبه‌ها مشخص گردید. رتبه یک در قابلیت عملکرد به پورتال خراسان شمالی و رتبه دو به پورتال اردبیل و رتبه سوم مربوط به همدان بوده در حالی که رتبه بیست و نهم مربوط به پورتال کرمان و رتبه بیست و هشتم مربوط به خوزستان بوده است. همچنین یافته‌ها نشان داد نهاد در رتبه شانزدهم قرار داشت

پاسخ به پرسش ۳: تا چه میزان پورتال‌های مورد پژوهش با معیار «قابلیت اطمینان» تطابق دارد؟ معیار قابلیت اطمینان (اعتبار) از طریق سنجش معیار فرعی مثل کفایت (عدم نقص) و متفرقه مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. یافته‌ها نشان داد که در میان معیارهای «قابلیت اطمینان» بیشترین میانگین (۰/۵۸۶) مربوط به معیار «متفرقه» بوده و کمترین میانگین (۰/۵۶۹) مربوط به معیار «عدم نقص» بوده است.

جدول ۳. بررسی پورتال‌های مربوط به معیار «قابلیت اطمینان» در کل مراکز

معیار اصلی	معیار فرعی	شاخص ارزیابی بسیار نامطلوب		متوسط مطلوب		بسیار مطلوب		جمع		کمترین امتیاز		بیشترین امتیاز		میانگین		انحراف معیار	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
قابلیت اطمینان	عدم نقص	۰	۰	۱۷	۵۳/۱	۷	۲۸/۱	۱	۳/۱	۳۲	۱۰۰	۰/۳۰	۰/۸۵	۰/۵۶۹	۰/۱۴۱		
	متفرقه	۱	۳/۱	۱۷	۵۳/۱	۱۱	۳۴/۴	۲	۶/۳	۳۲	۱۰۰	۰/۲۰	۱	۰/۵۸۶	۰/۱۵۱		
	ارزیابی کل	۰	۰	۳	۹/۴	۱۷	۵۶/۳	۱	۳/۱	۳۲	۱۰۰	۰/۲۵۰	۰/۹۰	۰/۵۷۷	۰/۱۳۲		

در ارزیابی کلی قابلیت اطمینان ۰ درصد به گزینه بسیار نامطلوب ۹/۴ درصد ارزیابی‌ها در گزینه نامطلوب و ۵۶/۳ درصد ارزیابی‌ها در گزینه متوسط و ۳۱/۳ درصد ارزیابی‌ها در گزینه مطلوب و ۳/۱ درصد ارزیابی‌ها در گزینه بسیار مطلوب داده شده است و همچنین میانگین کل (۰/۵۷۷) نیز متوسط ارزیابی شده است. مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی «عدم نقص یافته‌ها نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به عدم خطاهای گوناگون مانند ناسازگاری با مرورگرهای مختلف و بدترین ارزیابی مربوط به اشتباهات جستجو (نتایج غیرمنتظره یا ناقص) بوده است و مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی «متفرقه، نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به دسترسی در هر زمان و بدترین ارزیابی مربوط به داشتن امضا برای قطعات اطلاعات و مقادیر بوده است و در نهایت با بررسی امتیازات هر یک از پورتال‌ها با استفاده از قابلیت اطمینان رتبه‌های مشخص گردید رتبه یک در قابلیت اطمینان به پورتال گیلان و رتبه دو به پورتال خراسان جنوبی و رتبه سوم مربوط به فارس بوده در حالی که رتبه بیست و هشتم مربوط به پورتال خوزستان و رتبه بیست و هفتم مربوط به نهاد بوده است.

سؤال ۴: تا چه میزان پورتال‌های مورد پژوهش با معیار «کارایی» تطابق دارد؟

معیار کارایی از طریق سنجش معیارهای فرعی اجرا و دسترس پذیری مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. یافته‌ها نشان داد در میان معیارهای «شاخص کارایی» بیشترین میانگین (۰/۸۰۷) مربوط به معیار «اجرا» بوده و کمترین میانگین (۰/۶۰۲) مربوط به معیار «دسترس پذیری» بوده است.

جدول ۴. بررسی پورتال‌های مربوط به معیار «کارایی» در کل مراکز

معیار فرعی	ارزیابی بسیار نامطلوب	نامطلوب متوسط	مطلوب	بسیار مطلوب	جمع	کمترین امتیاز	بیشترین امتیاز	میانگین	انحراف معیار	معیار فرعی	رتبه
اجرا	۰	۱	۱۹	۱۲	۳۲	۰/۶۰	۱	۰/۸۰۷	۰/۰۸۶	اجرا	۰
	۰	۳/۱	۵۹/۴	۳۷/۵	۱۰۰						
دسترس پذیری	۰	۱۶	۱۵	۰	۳۲	۰/۳۸	۰/۸۰	۰/۶۰۲	۰/۰۷۷	دسترس پذیری	۰
	۰	۵۰	۴۶/۹	۰	۱۰۰						
ارزیابی کل	۰	۴	۲۷	۱	۳۲	۰/۵۸	۰/۸۵	۰/۷۰۴	۰/۰۶۶	ارزیابی کل	۰
	۰	۱۲/۵	۸۴/۴	۳/۱	۱۰۰						

در ارزیابی کلی شاخص کارایی ۰ درصد به دو گزینه بسیار نامطلوب و نامطلوب داده شده است و ۱۲/۵ درصد ارزیابی‌ها در گزینه متوسط و ۸۴/۴ درصد ارزیابی‌ها در گزینه مطلوب و ۳/۱ درصد ارزیابی‌ها در گزینه بسیار مطلوب داده شده است و همچنین میانگین کل (۰/۷۰۴) نیز مطلوب ارزیابی شده است. مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی اجرا نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به نشانی اینترنتی مناسب و معنی دار و بدترین ارزیابی مربوط به صفحه قابل دستیابی آسان بوده است و مقایسه درصدی معیارهای مؤلفه میانی دسترس پذیری، نشان داد بهترین ارزیابی مربوط به قابلیت بازیابی سایت توسط موتورهای جستجوی عمومی و بدترین ارزیابی مربوط به استفاده از ابر برچسب بوده است و در نهایت بررسی امتیازات هر یک از پورتال‌ها با استفاده از شاخص کارایی رتبه‌ها مشخص گردید رتبه یک در شاخص کارایی به پورتال گیلان و رتبه دو به پورتال خراسان شمالی و همدان بوده در حالی که رتبه بیست و نهم مربوط به پورتال اصفهان و رتبه بیست و هشتم مربوط به خوزستان بوده است و نهاد در رتبه یازدهم قرار داشت.

### بحث و نتیجه‌گیری

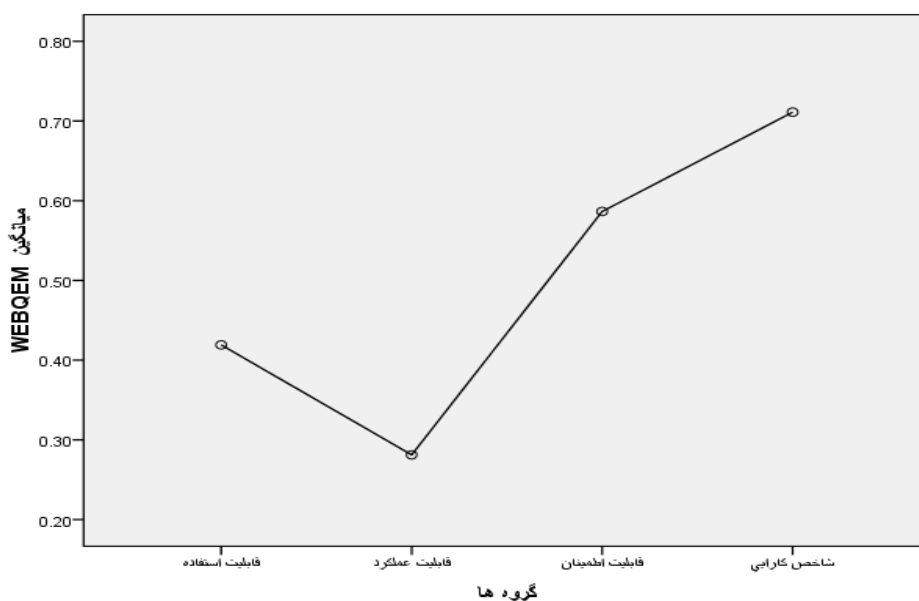
از آنجا که وب‌سایت و پورتال هر سازمان نقطه ارتباطی بین سازمان و کاربران آن است، در نظر گرفتن معیارهای اساسی و استاندارد در طراحی وب‌سایت و پورتال ضروری است و از آنجا که هدف وب‌سایت‌ها از بین بردن مشکلات دسترسی به منابع اطلاعاتی علمی و

ضروری کتابخانه‌ها از راه دور است، لازم است بر اساس یک معیار جهانی استاندارد، وضعیت کیفی وبسایت‌ها مورد بررسی قرار گیرد تا مدیران و متخصصان این حوزه شناخت خوبی از موقعیت این وبسایت‌ها داشته و با نقاط ضعف و قوت آن‌ها آشنا شوند و برای بهبودشان گام بردارند؛ بنابراین پژوهش حاضر بر آن شد تا وضعیت تمامی پورتال‌های استان‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور با استفاده از مدل ارزشیابی وب کیو. ای. ام. بر اساس چهار ویژگی اصلی آن، «کاربردپذیری، قابلیت عملکرد، اعتبار و کارایی» بررسی کند.

همان‌گونه که اشاره شد در ایران پژوهش‌هایی که مشابه این پژوهش باشد و از روش ارزیابی کیفی پورتال با استفاده از روش‌های کمی استفاده شده باشد به چشم نمی‌خورد. اگرچه پژوهش‌های بسیاری در خصوص ارزیابی وبسایت کتابخانه‌ها انجام شده است. پژوهشگرانی چون اصغری پوده، فرج پهلوی و صابری، راوند، عصاره و پایی، نباتعلی، پاشازاده، بهرامی‌راد، سنگری، خلف آبادی، رضائی کردیانی، نظری و بیگدلی و سایر پژوهشگران به بررسی و ارزیابی وبسایت‌های کتابخانه‌ای با روش‌های مختلف پرداختند ولی هیچ‌کدام از آن‌ها از روش نظام‌مند و استاندارد استفاده نکرده است. روش ارزیابی وب کیو ای ام روش ارزیابی کیفی با استفاده از روش‌های کمی است که با الگو گرفتن از استاندارد معتبر ارزیابی نرم‌افزار، به ارزیابی پورتال‌ها و وبسایت‌ها می‌پردازد. در پژوهش حاضر وضعیت پورتال‌های کتابخانه‌های عمومی با استفاده از این روش ارزیابی مورد بررسی قرار گرفته است. از نقاط قوت این روش استفاده از هستی‌شناسی جهت طراحی ابزار سیاهه ارزیابی است که از طریق تقسیم‌بندی متوالی به کوچک‌ترین جزء و خصیصه قابل اندازه‌گیری می‌رسد و به ترتیب با ارزیابی اجزای کوچک‌تر به ارزیابی شاخه‌های اصلی سیاهه واری می‌رسیم و در نهایت به ارزیابی نهایی می‌رسد. با این روش پورتال‌ها با ۴ معیار اصلی سنجیده می‌شوند در صورتی که در روش‌های دیگر این نوع تقسیم‌بندی دیده نمی‌شود.

در پژوهش حاضر پس از ارزیابی یکایک معیارهای شاخص‌های اصلی با استفاده از روش ارزیابی کیفیت وب، با توجه به میانگین امتیازات به دست آمده برای چهار شاخص، همان‌گونه که در کردار ۱ نمایش داده شده است، پورتال‌های مورد پژوهش از نظر شاخص

کارایی وب کیو ای ام در رتبه اول، قابلیت اطمینان (اعتبار) در رتبه دوم، کاربردپذیری در رتبه سوم و قابلیت عملکرد در رتبه آخر قرار دارند یعنی دچار نقاط ضعف بیشتری هستند. این مطلب ضرورت انجام بررسی دقیق‌تر و موشکافانه‌تری را در مورد این شاخص‌ها نشان می‌دهد.



نمودار ۱. مقایسه میانگین مؤلفه‌های وب کیو ای ام

نتیجه یافته‌ها نشان داد که پورتال‌های کتابخانه‌ها از لحاظ قابل فهم بودن کلی پورتال مانند درج عنوان و آرم لوگو در بالای صفحه و نقشه پورتال نمایه کلی ضعیف عمل کردند و نتوانستند شاخص‌های ارزیابی را تأمین کنند همچنین می‌توان اذعان داشت راهنما و آگاهی‌رسانی به مخاطبان پورتال‌ها متوسط بودند و نیاز به کیفی‌سازی بیشتری دارند و نیز امکانات جانبی مانند چاپ یا تغییر زبان و وجود شمارگر بازدیدکننده‌ها بسیار ضعیف عمل کردند، اما به استفاده از اصول زیبایی‌شناختی هارمونی رنگ‌ها و استفاده از پس‌زمینه‌های زیبا تلاش بیشتری شده بود. همچنین یافته‌ها نشان داد نهاد در رتبه بیستم قرار داشت. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش راوند (۱۳۸۵) و پژوهش سنگری (۱۳۹۱) پژوهش رضایی

کردیانی (۱۳۹۱) همسو شده است. همچنین پژوهش‌های پاشازاده (۱۳۹۰)، غریبه نیازی (۱۳۹۲)، نظری (۱۳۹۲) و پژوهش بیسکوگلیو و همکاران (۲۰۰۹) مغایر است.

همچنین پورتال‌های کتابخانه‌ها از لحاظ قابلیت عملکرد (اجرایی) کلی پورتال مانند امکان جستجو و بازیابی مطالب و ابزارهای راهبردی و فنی به شدت ضعف داشتند در صورتی که این سایت‌ها کاربر مدار بودند و نیازهای مخاطبان خود را در خصوص ارائه مطالب در حد مطلوبی بودند می‌توان به این نکته دست یافت که نویسندگان این پورتال‌ها به لحاظ فنی توجه خاصی به امکانات راهبردی پورتال‌ها نداشتند اما چون این پورتال‌ها کاربران خاص خود را دارند که به دنبال مطالب و محتوای مناسب هستند تا اینکه امکانات فنی شاید تا به حال نیاز به امکانات جستجو و بازیابی و راهبردی احساس نشده باشد. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش راوند (۱۳۸۵) و پژوهش سنگری (۱۳۹۱) و پژوهش پانت (۲۰۱۵) همسو شده است. همچنین پژوهش‌های پاشازاده (۱۳۹۰)، غریبه نیازی (۱۳۹۲)، نظری (۱۳۹۲) و بیسکوگلیو و همکاران (۲۰۰۹) مغایر است.

پورتال‌های کتابخانه‌ها از لحاظ قابلیت اطمینان کلی پورتال ضعف کمی نشان دادند در این زمینه اشتباهات املائی و جستجویی کمتر دیده شده و امکان تغییر محتوا و کامل کردن مطالب برای کاربران در حد متوسط وجود داشته است در تبیین این نتیجه می‌توان گفت با توجه به اینکه این پورتال‌ها با نظرات کتابداران و دست‌اندرکاران آن‌ها نوشته شده است بنابراین کمتر اشتباهات جستجویی و املائی پیش می‌آید و حتی در صورت اشتباه بازیابی و بازسازی به سرعت انجام می‌گردد. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش پاشازاده (۱۳۹۰)، رضایی کردیانی (۱۳۹۱)، غریبه نیازی (۱۳۹۲) همسو شده؛ همچنین با پژوهش‌های راوند (۱۳۸۵)، سنگری (۱۳۹۱) و نظری (۱۳۹۲) مغایر است.

پورتال کتابخانه‌ها از کارایی نسبتاً بالایی برخوردارند چرا که صفحه آن‌ها به راحتی از لحاظ لود و آدرس قابل دستیابی هستند نشانی اینترنتی مناسب و معنی‌داری دارند و قابلیت بازیابی سایت توسط موتورهای جستجوی عمومی و امکان پیدا کردن اطلاعات در زمان معقول موجب شده که کار را برای کاربران آسان و دقیق کند، نوع و شکل صفحه اصلی مرتبط با عنوان پورتال است، دسترس‌پذیری آسان سایت برای ویندوز موجب شده تا با

هر سیستم‌عاملی به راحتی قابل اجرا باشند و از نرم‌افزار منحصربه‌فردی برای لود کردن اطلاعات استفاده نمی‌کند که این امر در موجب راحتی کاربران در استفاده از مرورگرهای مختلف می‌شود. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش پاشازاده (۱۳۹۰)، رضایی کردیانی (۱۳۹۱)، غریبه نیازی (۱۳۹۲) همسو شده؛ همچنین با پژوهش‌های راوند (۱۳۸۵)، سنگری (۱۳۹۱)، نظری (۱۳۹۲) و پانت (۲۰۱۵) مغایر است.

### پیشنهادها

- با توجه به اینکه دو شاخص قابلیت اطمینان و کارایی در وضعیت بهتری هستند ولی چون در برخی پورتال‌ها وضعیت مناسبی ندارند لازم است نواقص موجود در این خصوص در پورتال‌های استان‌هایی که دارای نقص هستند، اقداماتی برای رفع این نواقص انجام شود؛
- با توجه به نتایج پژوهش که پورتال‌های کتابخانه‌های عمومی در دو معیار قابلیت عملکرد و کاربردپذیری دارای نقاط ضعف زیادی هستند، پیشنهاد می‌شود که طراحان پورتال‌ها در این خصوص اقداماتی برای رفع نواقص انجام دهند؛
- مدیران و طراحان پورتال‌ها باید پورتال‌های دست‌ساخته خود را مورد بازنگری قرار دهند و فاصله موجود بین وضعیت فعلی و ایده آل را با انجام اصلاحات از بین ببرند.
- پیشنهاد می‌گردد الگوی ارزشیابی وب. کیو. ای. ام. به مدیران پورتال‌ها آموزش داده شود تا بتوانند در کیفی‌سازی اطلاعات پورتال‌ها مؤثر واقع شوند.
- پیشنهاد می‌گردد قسمت‌های نظرسنجی در کنار پورتال‌ها قرار گیرد و همه ماهه در خصوص اجرایی کردن این پیشنهادها جلساتی بین اعضای پورتال گذاشته شود.

### منابع

اصغری پوده، احمدرضا (۱۳۸۰). بررسی عناصر و ویژگی‌های مطرح در طراحی وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه فردوسی مشهد.

بهرامی‌راد، بتول. (۱۳۹۰). مطالعه تطبیقی پورتال‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر تهران با کوالا میپور. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه آزاد اسلامی. واحد تهران شمال.

پاشازاده، فریبا (۱۳۹۰). ارزیابی کیفی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران با استفاده از روش وب. کیو.ای.ام. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.

دغاقله، نغمه؛ بیگدلی، زاهد؛ عظیمی، محمدحسن، (۱۳۹۳). ارزیابی کیفی پورتال‌های شرکت‌های تابعه وزارت نفت ایران با استفاده از وب کیو ای ام. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۹ (۴)، ۱۰۶۹-۱۰۸۹

راوند، سامان و مهردادخیز و وزیرپور کشمیری. (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل وب‌سایت‌های کتابخانه‌های عمومی موجود و ارائه طرح پیشنهادی برای وب‌سایت کتابخانه‌های عمومی ایران. ماهنامه ارتباط علمی، ۲۰ (۲).

رضائی کردیانی، حسین. (۱۳۹۱). مطالعه وب‌سایت ادارات کل کتابخانه‌های عمومی و مقایسه آن با الگوهای عمومی ارزیابی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه پیام نور.

صابری، مریم (۱۳۸۴). مقایسه ویژگی‌های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های کشور آمریکا، کانادا، استرالیا با ایران و بررسی نظرات کاربران و متخصصین به منظور ارائه یک الگوی بهینه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه شهید چمران اهواز.

عصاره، فریده و پایی، زینب (۱۳۸۷). ارزیابی کیفیت تارنما (وب‌سایت) های کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی ایران به منظور ارائه پیشنهادهایی در جهت ارتقای کیفیت آن‌ها. علوم و فناوری اطلاعات، ۲۳ (۴)، ۳۵ - ۶۹.



فرهاد پور، محمدرضا؛ خلف آبادی، راضیه (۱۳۹۴). ارزیابی کیفی وبگاه‌های کودکان و نوجوانان با استفاده از مدل وب کیو ای.ام. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات. ۲۶(۲)، ۹۲-۱۱۰

نادی راوندی، سمیه؛ حاجی زین‌العابدینی، محسن (۱۳۸۸). شاخص‌های طراحی و ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتال. مدیریت سلامت. ۳۸، ۱۲، ۳۷-۴۸.

نباتعلی، قاسم. (۱۳۸۹). بررسی وب‌سایت‌های اداره کل کتابخانه‌های عمومی ایران: مطالعه وب‌سنجی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی. دانشگاه علامه طباطبائی.

نظری، لیلا و بیگدلی، زاهد (۱۳۹۲). مقایسه‌ی ویژگی‌های محتوایی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های عمومی ایران با برخی کشورهای جهان با کسب نظر از کتابداران کتابخانه‌های عمومی. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی. ۴(۱۹)، ۴۶۳-۴۷۵.

نیازی، غریبه؛ کربلا آقایی کامران، معصومه؛ غائبی، امیر (۱۳۹۴). روش‌های ارزیابی کیفیت وب‌سایت: روش‌های وب کیو ای ام و نمایه ارزیاب وب. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۵، ۱۱۹-۱۴۳.

Ankur, P. (2015). Usability evaluation of an academic library website: Experience with the Central Science Library, University of Delhi. *The Electronic Library*, 33(5), 896-915, Available <http://dx.doi.org/10.1108/EL-04-2014-0067>

Biscoglio, L. (2010). Evaluating website quality: A Statistical approach. *In 10th International Conference on Quality Software*, 332-336, Available access <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.ieee-art-000005562979>