

# ارزیابی کیفی وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران با استفاده از روش "وب کیو ای ام (WebQEM)"

محمد رضا علی بیگ<sup>۱</sup> / روح انگیز جمشیدی اورک<sup>۲</sup> / محسن حاجی زین العابدینی<sup>۳</sup> / فریبا پاشازاده<sup>۴</sup>

## چکیده

مقدمه: در حال حاضر، وبسایت‌ها یکی از اساسی‌ترین ابزارهای کتابخانه‌های دانشگاهی جهت ارتباط با کاربران شده‌اند و صفحات خانگی نقطه شروعی برای هدایت پژوهش‌های کتابخانه‌ای کاربران به منظور دستیابی به منابع قابل دسترس شده است. به همین دلیل، طراحی آن‌ها می‌تواند برای مدیران و مسئولین وبسایت دانشگاه دارای اهمیت باشد. هدف از این مطالعه، ارزیابی کیفی وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران با استفاده از روش وب کیو ای ام است.

روش کار: مطالعه بر روی ۲۴ وبسایت انجام شد. این پژوهش از نوع پیمایش توصیفی است. داده‌های مورد لزوم برای انجام پژوهش با استفاده از یک سیاهه و آرسی گردآوری شده که مبنای آن ارزیابی به روش وب کیو ای ام است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۳ صورت گرفته است.

یافته‌ها: ارزیابی وبسایت‌های مورد مطالعه با استفاده از معیارهای چهارگانه روش وب کیو ای ام نشان داد که وبسایت‌های مورد بررسی در کل از لحاظ معیار "قابلیت اطمینان" در حد بسیار مطلوب (با میانگین ۰.۸۲)، از لحاظ شاخص "کارایی" در حد مطلوب (با میانگین ۰.۶۴) و از لحاظ شاخص "قابلیت استفاده" و شاخص "قابلیت عملکرد (اجرایی)" در حد متوسط (به ترتیب با میانگین ۰.۵۲ و ۰.۵۰) هستند. جمع بندی نهائی یافته‌ها بر حسب چهار معیار اصلی مورد بررسی در این پژوهش، نیمی از وبسایت‌های مورد بررسی را در وضعیت مطلوب و نیم دیگر را در وضعیت متوسط ارزیابی نمود. بحث: پس از ارزیابی یکایک معیارهای شاخص‌های اصلی، با توجه به میانگین امتیازات بدست آمده برای چهار شاخص، چنین استنباط می‌شود که وبسایت‌های مورد پژوهش از نظر شاخص "قابلیت عملکرد" و "قابلیت استفاده" دچار نقاط ضعف بیشتری هستند. در مورد دو شاخص "قابلیت اطمینان" و "کارایی" هر چند میانگین امتیازات وضعیت بهتری دارد، اما در هر حال برخی از وبسایت‌های جامعه مورد پژوهش از نظر این دو شاخص در وضعیت بسیار مطلوب قرار ندارند.

کلید واژه‌ها: روش ارزیابی کیفیت وب، ارزیابی کیفی، وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی، دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

ایران

• وصول مقاله: ۸۹/۷/۲۷ • اصلاح نهایی: ۸۹/۱۰/۱۱ • پذیرش نهایی: ۸۹/۱۱/۲۶

• این مقاله برگرفته از پایانامه کارشناسی ارشد با عنوان و طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران با همین عنوان می‌باشد.

۱. مربی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 ۲. استادیار آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 ۳. استادیار مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی، سازمان توسعه و آموزش تحقیقات کشاورزی  
 ۴. کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران. نویسنده مسئول: (fpmmedlib@gmail.com)

## مقدمه

شبکه جهانی وب، از زمان پیدایش توانسته است نقش مهمی را در حوزه‌های کاربردی مختلف همچون تجارت، آموزش، صنعت، تفریح و سرگرمی ایفا نماید. با گسترش سریع کاربرد این فناوری به عنوان ابزاری جهت دسترسی به اطلاعات، کتابخانه‌های دانشگاهی نیز به سمت حضور قدرتمند در این شبکه حرکت کرده‌اند. کتابخانه‌های دانشگاهی، خدمات و منابع اطلاعاتی را برای دانشجویان، اساتید و کارمندان در محیطی که در آن آموزش، یادگیری و پژوهش حمایت می‌شود، فراهم می‌کنند. [۱] کاربران کتابخانه‌های سنتی، به منظور استفاده از نظام‌های خدمت‌رسانی مثل مجموعه‌ها، سالن‌های مطالعه، تجهیزات و یا امانت و خدمات مشاوره‌ای، ناچار به ورود فیزیکی به محل کتابخانه بودند. با توسعه منابع الکترونیکی، کتابخانه‌ها شروع به ارائه امکان "ورود" مجازی به خدمات خود از طریق وبسایت کتابخانه نمودند. کاربران می‌توانند "وارد" کتابخانه شوند و از بسیاری از خدمات آن از راه دور، در محل کار و یا خانه استفاده نمایند. [۲] امروزه وبسایت‌های کتابخانه‌ها، کاربران را با استنادات مقالات، پایگاه‌های اطلاعاتی، فهرست‌های کتابخانه، مجلات تمام‌متن، روزنامه‌ها، کتاب‌های الکترونیکی، دایره‌المعارف‌ها و... تغذیه می‌کنند. کاربران به راهنمایی برای پژوهش‌های موضوعی، آموزش‌های مجازی و ابزارهای ارزیابی انتقادی دسترسی می‌یابند. خدماتی همچون امانت بین کتابخانه‌ای، برنامه‌های مدیریت مرجع و... از طریق وبسایت مورد استفاده قرار می‌گیرند. [۳]

در حال حاضر، وبسایت‌ها یکی از اساسی‌ترین ابزارهای کتابخانه‌های دانشگاهی جهت ارتباط با کاربران شده‌اند و صفحات خانگی نقطه شروعی برای هدایت پژوهش‌های کتابخانه‌ای کاربران به منظور دستیابی به منابع قابل دسترس شده‌اند. وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی، بسته به طبیعت، اهداف، اندازه و نوع برنامه‌هایی که ارائه می‌دهند، از لحاظ محتوا و شکل متنوع هستند. [۴] امروزه حرفه کتابداری جهت فراهم نمودن دسترسی به اطلاعات از طریق وبسایت‌های

کتابخانه با مسائل و مشکلات متعددی، از جمله طراحی وبسایتی با محتوای رضایت‌بخش، واسط کاربری که استفاده‌کنندگان بتوانند به راحتی از آن استفاده نمایند و نیز مقوله ارزیابی آن‌ها روبه‌رو هستند. [۵] به همین دلیل مطالعه و بررسی وبسایت‌ها، به ویژه وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی از جمله موضوعات مهم و پرکاربرد در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی شده است. دلیل دیگر تأکید بر ایجاد یک وبسایت کاربرپسند در دنیای امروزی، هدایت مراجعه‌کنندگان به سمت اطلاعات با کیفیت می‌باشد. اطمینان از اینکه وبسایت کتابخانه مناسب بوده و اطلاعات و خدمات مورد انتظار و مورد نیاز کاربران را به صورت قابل فهم ارائه می‌دهد موجب فراهم نمودن یک تجربه خوب برای کاربر می‌شود. این نوع تجربه انتقال‌دهنده احساسی مثبت نسبت به کتابخانه است و باعث افزایش استفاده (فیزیکی یا مجازی) از کتابخانه و افزایش حمایت جامعه کاربران از کتابخانه می‌شود. [۶]

با توجه به رسالت آموزشی و پژوهشی کتابخانه‌های دانشگاهی، و نیز اهمیتی که امروزه وبسایت‌های این کتابخانه‌ها در برقراری ارتباط و ارائه خدمات به کاربران پیدا کرده‌اند، طراحی این گونه وبسایت‌ها و منظور کردن عناصر کارآمد و مفید در آن‌ها دارای اهمیت بسیاری است. 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 وبسایت‌های کتابخانه‌ای، هم اکنون طراحی این گونه وبسایت‌ها در دانشگاه‌ها مورد توجه جدی قرار گرفته و در این زمینه قدم‌های مثبتی نیز برداشته شده است. اما در این راه، کتابخانه‌ها هنوز مراحل ابتدایی را می‌گذرانند و غالباً، نقایص و نابسامانی‌هایی در این وبسایت‌ها مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد آنچه که باید مورد توجه جدی قرار گیرد، لحاظ کردن نکات و ویژگی‌هایی است که وجود آن‌ها در وبسایت‌ها، به‌خصوص وبسایت‌های کتابخانه‌ای، موجب پویایی هرچه بیش‌تر سایت کتابخانه و ارتباط هرچه بیشتر و بهتر کاربران با وبسایت می‌شود. [۳]

توصیه‌هایی برای بهبود ارائه نمود. نتایج شاخص‌های این تحقیق درصد تحقق نیازهای ارائه شده کیفیت بودند. [۹]

راوارد در استرالیا در مقاله‌ای با عنوان "اصول طراحی وب‌سایت کتابخانه دانشگاهی: توسعه یک سیاهه واری" بعنوان بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد خود سیاهه واری را برای بهترین اصول طراحی وب‌سایت‌های کتابخانه دانشگاهی با استفاده از سیاهه واری نمایه کاربردپذیری (UIC) طراحی نمود. این سیاهه واری از اصول برگرفته از آثار واسط رایانه-انسان توسعه یافت. از نظر راوراد زمانی این طراحی موفقیت آمیز است که مدل طراحی کاربر مدار در توسعه و اجرای وب‌سایت‌های کتابخانه دانشگاهی به کار گرفته شود. [۱۰]

اولسینا و رؤسی در پژوهشی با عنوان "روش کمی برای ارزیابی کیفی وب‌سایت‌ها و برنامه‌های کاربردی وب" روش ارزیابی کمی برای ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها و برنامه‌های کاربردی وب (وب کیو ای ام) را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها پس از بررسی این روش و ابزار حمایتی آن (WEBQEM-Tools) به مطالعه موردی تجارت الکترونیک پرداختند. این روش برای بررسی سیستماتیک ویژگی‌ها، ویژگی‌های فرعی و صفاتی که بر کیفیت محصول تأثیر می‌گذارند، مفید می‌باشد. آن‌ها نشان دادند که ارزیابی کلی یا نسبی حوزه‌ها و شاخص‌های اساسی کیفیت می‌تواند به سرمایه‌گذاران در درک و بهبود محصولات مورد ارزیابی کمک نماید. [۱۱]

بروئر در پژوهشی با عنوان "راهبری وب‌سایت کتابخانه دانشگاه‌های علوم پزشکی: تحلیل ۴۱ وب‌سایت و ابزارهای راهبری آن‌ها" در ژانویه ۲۰۰۱ به بررسی وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخت. وی در پایان این پژوهش فرمولی جهت تعیین پیوندهای ضروری را ارائه داد که شامل لیستی بود که تمام اجزای را که باید در کلیه صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و ابزارهای راهبری آن‌ها لحاظ شوند. [۱۲]

اگرچه پژوهش‌های بسیاری در زمینه ارزیابی وب‌سایت‌ها چه در داخل و چه خارج از کشور صورت گرفته است اما در این بین، مطالعاتی که بر روی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی به ویژه دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام گرفته باشد به ندرت به چشم می‌خورد. پژوهشگران از روش‌ها و سیاهه‌های واری گوناگونی جهت ارزیابی این وب‌سایت‌ها استفاده نموده‌اند. یکی از روش‌های مورد استفاده برای ارزیابی وب‌سایت‌ها، روش ارزیابی کیفیت وب (WebQEM: Web Quality Evaluation Method) می‌باشد که اولین بار توسط لوئیس اولسینا و گوستاو رؤسی در سال ۱۹۹۹ به کار گرفته شد. این روش ارزیابی براساس استاندارد مدل کیفیت برای ارزیابی نرم افزارها ایزو ۹۱۲۶-۱ طراحی گردید [۷] که نسخه‌ای از آن با انجام اصلاحاتی به منظور ارزیابی وب‌سایت‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. اولسینا در آرزانتین در پژوهشی با عنوان "روش ارزیابی کیفیت وب‌سایت: مطالعه موردی موزه‌ها" روشی را برای ارزیابی کمی و مقایسه کیفیت وب‌سایت‌ها با نام روش ارزیابی کیفیت وب سایت ارائه کرد. [۸] اولسینا و دیگران همچنین در پژوهشی با عنوان "ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌های دانشگاهی: مطالعه موردی" رویکرد ارزیابی کمی را برای ارزیابی کیفیت وب‌سایت‌ها که روش ارزیابی کمی وب‌سایت ارائه داد. ایشان این رویکرد را برای ارزیابی و مقایسه خصوصیات و صفات کیفی در مراحل متفاوت چرخه تولید وب‌سایت مفید می‌دانند و سطوح اجرای خصوصیات کیفی مورد نیاز مثل "قابلیت استفاده"، "عملیاتی بودن"، "قابلیت اطمینان"، "کارایی" و خصوصیات فرعی مشتق شده از آن‌ها را در شش وب‌سایت دانشگاهی نمونه ارزیابی نمودند. در پایان فرایند ارزیابی، رتبه‌بندی برای هر وب‌سایت منتخب بدست آمد. فرایند ارزیابی، شاخص‌ها یا اولویت‌های کیفیت کلی، نسبی و اصلی ایجاد نمود که به آسانی قابل تحلیل بوده و همتراز می‌شوند و بطور مؤثری در فعالیت‌های تصمیم‌گیری به کار می‌روند. علاوه بر آن به عنوان نتیجه‌گیری پژوهش اظهار داشتند که می‌توان

"فاکتورهای امکانات کاربران" برای جامعه مورد بررسی قرار داد. [۱۵]

فرج‌پهلوی و صابری در پژوهشی با عنوان "ویژگی‌های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در مقایسه با صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی کشورهای آمریکا، کانادا و استرالیا" ویژگی‌های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران را با موارد مشابه خود در صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی ۳ کشور آمریکا، کانادا و استرالیا با توجه به تجارب این کشورها مقایسه کردند. آن‌ها در این تحقیق به این نتیجه دست یافتند که اکثر ویژگی‌های مورد بررسی در وبسایت‌های خارجی بیشتر از وبسایت‌های ایرانی مورد توجه بوده‌اند و از نظر ویژگی‌های محتوایی فاصله زیادی بین وبسایت‌های ایرانی و خارجی مشاهده شد. فرج‌پهلوی و صابری علت احتمالی این فاصله را عدم استفاده از نظرات کتابداران در طراحی وبسایت‌های ایرانی عنوان کردند. همچنین به این نتیجه رسیدند که در وبسایت‌های خارجی، از نظر ویژگی‌های محتوایی تفاوت بیشتری وجود داشت تا از نظر ویژگی‌های ساختاری. [۱۶]

فتاحی و حسن زاده در تحقیقی با عنوان "مطالعه و ارزیابی شیوه‌های سازماندهی اطلاعات در وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی" که گزارش اولیه یک طرح تحقیقاتی است، ضمن تشریح دلایل نیاز به سازماندهی اطلاعات در وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی، به بررسی رویکردهای موجود در این زمینه پرداخته‌اند. برای این منظور، از روش تحقیق تحلیل محتوا از نوع تحلیل خوشه‌ای (Cluster Analysis) استفاده کردند. جامعه پژوهش آن‌ها وبسایت‌های ۵۰ کتابخانه دانشگاهی از ۴ کشور انگلیسی‌زبان (آمریکا، انگلستان، استرالیا و کانادا) و ۱۰ وبسایت کتابخانه دانشگاهی در ایران جهت بررسی شیوه‌های سازماندهی اطلاعات در آن‌ها انتخاب شد. انتخاب وبسایت‌ها بر اساس دانشگاه‌های رتبه اول در کشورهای مورد نظر انجام شد. نتایج نشان داد که همه ۵۰ کتابخانه مورد بررسی

ایلدسوکی، عرفات و رمزی در مقاله‌ای با عنوان "درباره چارچوب پیچیده روش ارزیابی کیفیت وبسایت‌های دانشگاهی (کیو ای ام): تعیین و تعریف مرحله نیازمندی‌های کیفیت" به بررسی و تفسیر روش وب کیو ای ام پرداختند و مراحل را که ارزیاب برای استفاده از روش فوق لازم دارد، تفسیر می‌کنند که شامل ارائه ویژگی‌ها و مشخصه‌های لازم برای ترسیم درخت نیازهای کیفیت و چهارچوب توصیفی برای تعیین آن‌ها در دامنه سایت‌های دانشگاهی جهت جنبه‌های تعیین و تعریف مرحله نیازهای کیفیت (مرحله اول از ۴ مرحله اصلی روش ارزیابی کیفی وب کیو ای ام) می‌شود. [۱۳]

در داخل کشور نیز پژوهش‌هایی در این خصوص انجام گرفته است. اصغری پوده در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان "عناصر و ویژگی‌های مهم در طراحی وب-سایت کتابخانه‌های دانشگاهی" به شناسایی رویکردها، عناصر و ویژگی‌های مطرح در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی پرداخته است. وی در این تحقیق ۲۰ وبسایت کتابخانه دانشگاه‌های برتر کشورهای آمریکا، انگلیس، کانادا و استرالیا و ۵ وبسایت از کتابخانه‌های دانشگاهی ایران را مورد بررسی قرار داد. اصغری پوده برای این بررسی از سیاهه ارزیابی که خود ساخته و شامل ۲۷ ویژگی است، استفاده کرد. وی در پایان با ارائه الگویی برای طراحی وبسایت‌ها، به این نتیجه رسید که میزان همخوانی وبسایت‌های خارجی نمونه با سیاهه ۷۸ درصد است، در صورتی که وبسایت‌های ایرانی ۴۵ درصد (ضعیف) است. در نهایت پیشنهاداتی جهت بهبود این وبسایت‌ها ارائه کرد. [۱۴]

رضایی و فرودی پژوهشی را با عنوان "ارزیابی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی" با هدف ارزیابی صفحات وب ۱۳ کتابخانه دانشگاهی که در ایران دارای وبسایت هستند، انجام دادند. برای گردآوری داده‌ها با بهره‌گیری از روش مشاهده مستقیم و سیاهه واری، موارد سیاهه واری را در قالب ۳ جدول جداگانه با "فاکتورهای محتوای صفحه اصلی"، "فاکتورهای جستجو و تحقیق"،

آن‌ها" به ارزیابی جامعه مورد نظر پرداختند. آن‌ها با استفاده از روش پیمایشی و ابزار پرسشنامه وب‌کوال به بررسی ۱۳ کتابخانه مرکزی دانشگاهی دولتی دارای وب در کشور، که تا پایان دی‌ماه سال ۱۳۸۵، در فهرست کتابخانه‌ها و مراکز اسناد سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به ثبت رسیده‌اند، پرداخته شده است. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که از نظر کاربران، بیشترین میزان ارزش‌گذاری سازه‌ها در بین ۱۳ وب‌گاه مورد مطالعه، متعلق به سازه "اطمینان" و کمترین آن، متعلق به سازه "زمان پاسخ‌دهی" در بعد "سودمندی" است. بیشترین اختلاف پتانسیل میان سیزده وب‌گاه مورد مطالعه (۳.۷۹)، متعلق به میانگین کل سازه‌های موجود در بعد "جذابیت" وب‌گاه کتابخانه مرکزی دانشگاه تبریز و کمترین آن‌ها (۰.۳)، متعلق به میانگین کل سازه‌های بعد "سهولت استفاده" وب‌گاه کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی امیرکبیر است. در مجموع، با توجه به ابعاد و سازه‌های وب‌کوال، وب‌گاهی که بیشترین امتیاز را از نظر کاربران کسب کرده، وب‌گاه کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و کم‌ترین امتیاز نیز متعلق به وب‌گاه کتابخانه مرکزی دانشگاه تبریز است. [۱۹]

عصاره و پاپی در تحقیقی با عنوان "ارزیابی کیفیت تارنما(وب‌سایت)های کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی ایران به منظور ارائه پیشنهادهایی در جهت ارتقای کیفیت آن‌ها" به بررسی و شناسایی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی ایران پرداختند و وب‌سایت‌های کارآمدتر را معرفی و رتبه‌بندی کردند. آنان در این پژوهش از ابزار ارزیابی کیفیت وب‌سایت (WQET) استفاده نمودند و از طریق مشاهده مستقیم آن‌ها در نهایت چنین نتیجه‌گیری کردند که: از بین ویژگی‌های مورد بررسی، "ویژگی‌های مخاطبان و هدف وب‌سایت"، "بارگذاری و پایداری ساختار" در بین وب‌سایت‌های مورد بررسی در سطح اول قرار گرفتند و ویژگی‌های "میزان سهولت جستجو"، "گرافیک"، "وجود سابقه و پیشینه علمی نویسنده یا تنالگان" و "هدف مشخص برای محدوده اطلاعاتی"

دارای صفحه اول مستقل بودند و ۷۶ درصد آن‌ها به نوعی صفحه اول وب‌سایت خود را سازماندهی کرده بودند. ۴۶ درصد کتابخانه در وب‌سایت خود صفحه مستقلی برای منابع الکترونیکی اختصاص داده بودند، ۳۶ درصد از آن‌ها صفحه منابع الکترونیکی وب‌سایت خود را سازماندهی کرده بودند. در مورد صفحه اول وب‌سایت‌ها، دسته‌بندی براساس نوع خدمات، نوع منابع و رشته‌های دانشگاهی مورد استفاده قرار گرفته بود. در صفحات منابع الکترونیکی، سازماندهی به شیوه‌های الفبایی عنوان، الفبایی موضوعی، الفبایی نوع منابع، رشته‌های دانشگاهی، نوع دسترسی (عام و خاص) رایج بوده است. [۱۷]

فتاحی و حسن زاده در تحقیقی با عنوان "نظرسنجی از کتابداران متخصص پیرامون شیوه‌های سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی، گزارشی از مرحله دوم یک طرح پژوهشی" به منظور مطالعه و ارزیابی شیوه‌های سازماندهی اطلاعات در وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی در مرحله دوم این تحقیق، بر اساس نتایج مرحله اول، با استفاده از پرسشنامه‌ای، نظرات کتابداران متخصص (کارشناسان ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی) را بررسی کردند. بر اساس نتایج کلی پژوهش به این نتیجه رسیدند که در سازماندهی اطلاعات صفحه اول وب‌سایت‌ها، شیوه دسته‌بندی بر اساس نوع خدمات بیش از سایر انواع رایج است، در حالی که برای سازماندهی سایر صفحات از شیوه‌های نسبتاً متنوعی استفاده می‌شود. همچنین، شیوه الفبایی عنوان و موضوع، بیشترین کاربرد و شیوه دایرکتوری (موضوعی سلسله‌مراتبی) کمترین کاربرد را برای سازماندهی انواع منابع اطلاعاتی در وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی دارند. علاوه بر آن، اکثریت کتابداران اعتقاد داشتند که باید هر یک از انواع منابع در یک صفحه مستقل ارائه و سازماندهی شود و در نمایش نوع آن‌ها، از اصطلاحات متعارف استفاده شود. [۱۸]

حری و احمدی در پژوهشی با عنوان "ارزیابی صفحات وب کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های دولتی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی جهت بهبود کیفیت

که در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های آزاد اسلامی به نیاز کاربران و اهداف و سیاست‌های کتابخانه‌ها به اندازه کافی توجه نشده است. از دیگر نتایج تحقیق فوق، این بود که وبسایت‌های مورد مطالعه از نظر طراحی بسیار ضعیف هستند. همچنین در میان ویژگی‌های ساختاری، املا و دستور زبان صحیح، شروع موضوعات در صفحات جداگانه و ترتیب ارائه مطلب از عمومی به تخصصی با ۱۰۰ درصد و در میان ویژگی‌های محتوایی عنوان سایت با ۸۷ درصد رتبه اول را به خود اختصاص داده‌اند. از میان وبسایت‌های مورد بررسی از لحاظ ساختار وبسایت دانشگاه آزاد فیروزکوه (۸۵ درصد) و از لحاظ محتوا وبسایت دانشگاه آزاد رودهن (۵۰ درصد) در رتبه اول قرار دارند. وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های آزاد منطقه سه از لحاظ ساختاری و دانشگاه‌های آزاد منطقه ۱۲ از لحاظ محتوایی در رتبه‌های اول قرار دارند. [۲۲]

با گسترش طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌ها، طراحان وبسایت‌ها با چالش‌های نوینی مواجه شده‌اند. این چالش معمولاً با این پرسش‌ها همراه بوده است: آیا وبسایت طراحی شده توانسته است نیاز کاربران خود را مرتفع نماید و تا چه میزان توانسته است به هدف خود دست یابد؟ آیا با وجود صرف هزینه‌های گزاف و نیروی فراوان جهت طراحی، وبسایت کارایی و اثربخشی لازم را داشته است؟ مهمترین راه ممکن برای پاسخ به این پرسش، ارزیابی وبسایت‌های طراحی شده است. این پژوهش با هدف بررسی کیفیت وبسایت کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با استفاده از "روش ارزیابی کیفیت وب" انجام شده است.

### روش کار

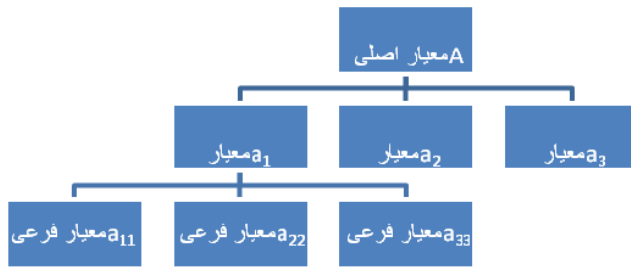
پژوهش حاضر از نوع پیمایشی - توصیفی می‌باشد. جامعه مورد بررسی در این پژوهش، وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران است. در کل ۴۵ کتابخانه مرکزی مستقر در دانشگاه‌های

در سطح متوسط و "روزآمدی مطالب" و "پیوندهای درونی" در سطح پایینی قرار گرفتند. همچنین نتیجه رتبه‌بندی وبسایت‌ها را به این صورت اعلام کردند که وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های "علم و صنعت" و "مازندران" با ۸۲ امتیاز از مجموع ۸۲ امتیاز مشترکاً رتبه نخست و وبسایت "تهران"، "امام صادق"، "گیلان" و "تربیت مدرس" به ترتیب در رده‌های دوم تا پنجم قرار گرفتند و در درجه‌بندی کیفیت عالی شناخته شدند [۲۰]

قلی‌زاده و عسگری در پژوهشی با عنوان "ارزیابی و مقایسه وبسایت‌های کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وزارت علوم در سال ۱۳۸۸ از لحاظ معیارهای واسط کاربری" به بررسی میزان رعایت طراحی اصولی وبسایت‌ها بر اساس استانداردهای پذیرفته شده در جهان پرداختند. در این پژوهش که از طریق سیاهه واری محقق ساخته انجام گرفت، وبسایت کتابخانه‌ها بر اساس معیارهای واسط کاربری شامل معیارهای کاربرپسندی و عملگرایی مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج پژوهش صورت گرفته توسط آن‌ها، وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی از طراحی ضعیفی برخوردارند و به این نکته اذعان نمودند که طراحی و ساختار وبسایت کتابخانه‌ها در ایران بیشتر از اینکه از معیارهای لازم در طراحی وبسایت استفاده نمایند، سلیقه‌ای عمل می‌کنند. آن‌ها در نهایت به رتبه بندی وبسایت‌های کتابخانه‌ها پرداختند. [۲۱]

نوشین فرد و نیکزاد در پژوهشی به بررسی "ویژگی‌های ساختاری و محتوایی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاه‌های آزاد اسلامی ایران با استفاده از سیاهه واری جهت ارائه الگوی مناسب" پرداختند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که بطور میانگین در طراحی وبسایت‌های مورد بررسی ویژگی‌های ساختاری بیش از ویژگی‌های محتوایی مورد توجه قرار گرفتند که نشان می‌داد که در جامعه مورد بررسی، به نقش اطلاع رسانی بیشتر از نقش خدمات رسانی توجه شده است. همچنین نتایج تحقیق آنان نشان داد





نمودار ۱: شمایه عملیات محاسباتی برای تعیین امتیاز معیار اصلی A

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 به همین ترتیب از مجموع حاصل ضرب ضرایب معیارها در امتیاز آن‌ها، مقدار نهائی مربوط به معیار اصلی متناظر با آن معیارها محاسبه شد. نمودار ۱ شمائی از عملیات محاسباتی را برای تعیین امتیاز معیار اصلی A نشان می‌دهد.

امتیازات نهائی برای هر معیار اصلی به صورت نمره‌ای بین صفر تا یک است و داده‌های خام در این پژوهش، امتیازات داده شده توسط پژوهشگر به معیارهای فرعی بود. این داده‌ها به صورت یک فایل داده در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ ذخیره شد و تجزیه و تحلیل‌های بعدی به کمک این نرم‌افزار انجام شد. ابتدا امتیازات مربوط به معیارهای اصلی و فرعی برای ارزیابی وب‌سایت‌ها محاسبه و سپس دسته‌بندی گردید. روش دسته‌بندی امتیازات بدین صورت بوده است:

| امتیاز   | وضعیت وب‌سایت از نظر معیار مورد ارزیابی |
|----------|---|
| ۰.۸۱-۱   | بسیار مطلوب                             |
| ۰.۶۱-۰.۸ | مطلوب                                   |
| ۰.۴۱-۰.۶ | متوسط                                   |
| ۰.۲۱-۰.۴ | نامطلوب                                 |
| ۰-۰.۲    | بسیار نامطلوب                           |

علوم پزشکی تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور وجود دارد که تنها ۲۴ کتابخانه مرکزی دارای وب‌سایت فعال هستند. در این پژوهش از سیاه واریسی استفاده شده است که براساس مدل ارزیابی کیفی وب و مبتنی بر استاندارد ایزو ۹۱۲۶-۱ و با انجام اصلاحاتی با توجه به جامعه پژوهش و بومی سازی و مطابقت با چک لیست‌های طراحی شده در پژوهش‌های مرتبطی که اخیراً در داخل کشور انجام

شده، تهیه شد، این سیاه شامل چهار متغیر اصلی برای ارزیابی وب‌سایت است که برای اندازه‌گیری هر یک 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 وب‌سایت تلقی می‌شوند، عبارتند از: "قابلیت استفاده"، "قابلیت اطمینان"، "قابلیت عملکردی" و "کارائی". معیار قابلیت استفاده با استفاده از معیارهای فرعی مثل قابل فهم بودن کلی سایت، ویژگی‌های بازخورد و راهنما، ویژگی‌های زیباشناختی و واسطه مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. معیار قابلیت اطمینان نیز با استفاده از سنجش معیارهای فرعی مثل کفایت (عدم نقص) و معیار کارائی از طریق سنجش معیارهای فرعی اجرا و دسترس پذیری و همچنین معیار قابلیت عملکرد از طریق معیارهای فرعی امکانات جستجو و بازیابی، امکانات راهبری و تورق، ویژگی‌های حوزه کاربر مدار و... 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 بر حسب اهمیت آن یک ضریب که عددی بین صفر تا یک است، در نظر گرفته شد. سپس با مشاهده وضعیت وب‌سایت توسط پژوهشگر امتیازی برای آن معیار فرعی منظور گردید. بدین ترتیب امتیاز واقعی هر معیار فرعی از ضرب کردن امتیاز اختصاص داده شده

## یافته‌ها

نتایج پژوهش نشان داد که دوسوم از وبسایت‌های مورد پژوهش مستقل بودند، بدین مفهوم که از ۲۴ وبسایت مورد بررسی، ۱۶ وبسایت کتابخانه‌ای مستقل هستند، یعنی دارای صفحه مختص به خود بوده و در مقابل، ۸ وبسایت به عنوان صفحه فرعی درون وبسایت دانشگاه هستند.

مقایسه میانگین امتیازات مربوط به معیارهای مختلف معیار اصلی "قابلیت استفاده"، مؤید این است که وبسایت‌های تحت مطالعه از لحاظ معیار "ویژگی‌های زیباشناختی و واسط" نسبت به سه معیار دیگر وضعیت مطلوب‌تری دارند. در عین حال نامطلوب‌ترین وضعیت مربوط به معیار "ویژگی‌های بازخورد و راهنما" است. به طوری که ۱۶ وبسایت (۷۶.۶ درصد) از وبسایت‌های مورد مطالعه از این لحاظ در حد نامطلوب و بسیار نامطلوب ارزیابی شدند. در نهایت با جمع‌بندی امتیازات مربوط به این ۴ معیار فرعی،

امتیاز مربوط به معیار اصلی قابلیت استفاده به دست آمد. بر اساس میانگین کسب شده برای این معیار، وبسایت‌های مورد مطالعه در حد متوسط قرار دارند، همانطور که ملاحظه می‌شود هیچ یک از وبسایت‌ها در وضعیت بسیار مطلوب یا بسیار نامطلوب قرار ندارند (جدول ۱).

مقایسه میانگین امتیازات مرتبط با معیارهای فرعی مرتبط با معیار اصلی "قابلیت عملکرد (اجرایی)" مؤید آن است که وبسایت‌های تحت مطالعه از لحاظ معیار "امکان‌ات راهبری و تورق" نسبت به دو معیار دیگر وضعیت مطلوب‌تری دارند. به طوری که ۲۳ وبسایت (۹۵.۸ درصد) از وبسایت‌های مورد مطالعه بر حسب این معیار در وضعیت متوسط به بالا ارزیابی شدند. در عین حال نامطلوب‌ترین وضعیت مربوط به معیار "امکان‌ات جستجو و بازیابی" بود که ۱۹ وبسایت (۶۹.۲ درصد) از وبسایت‌ها بر حسب این معیار پائین‌تر از حد متوسط قرار داشتند بطوری که از نظر

جدول ۱: ارزیابی وبسایت‌های فعال کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بر حسب شاخص‌های فرعی مرتبط با قابلیت استفاده

| وضعیت            | شاخص  |                        | قابلیت استفاده             |       |                             |       |                   |       |
|------------------|-------|------------------------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|-------------------|-------|
|                  | معیار | قابل فهم بودن کلی سایت | ویژگی‌های بازخورد و راهنما |       | ویژگی‌های زیباشناختی و واسط |       | ویژگی‌های متفرقه* |       |
|                  |       |                        | تعداد                      | درصد  | تعداد                       | درصد  | تعداد             | درصد  |
| بسیارمطلوب       | ۴     | ۱۶.۷                   | ۰                          | ۰     | ۱۱                          | ۴۵.۸  | ۰                 | ۰     |
| مطلوب            | ۴     | ۱۶.۷                   | ۰                          | ۰     | ۱۲                          | ۵۰    | ۴                 | ۱۶.۶  |
| متوسط            | ۱۳    | ۵۴.۱                   | ۸                          | ۳۳.۳  | ۰                           | ۰     | ۷                 | ۲۹.۲  |
| نامطلوب          | ۳     | ۱۲.۵                   | ۱۱                         | ۴۵.۸  | ۱                           | ۴.۲   | ۶                 | ۲۵    |
| بسیار نامطلوب    | ۰     | ۰                      | ۵                          | ۲۰.۸  | ۰                           | ۰     | ۷                 | ۲۹.۲  |
| جمع              | ۲۴    | ۱۰۰                    | ۲۴                         | ۱۰۰   | ۲۴                          | ۱۰۰   | ۲۴                | ۱۰۰   |
| کمترین امتیاز    | ۰.۳۶  | ۰                      | ۰.۳۱                       | ۰     | ۰.۲۷                        | ۰     | ۰.۷۲۵             | ۰.۲۷  |
| بیشترین امتیاز   | ۰.۸۶  | ۰.۶                    | ۰.۹۷                       | ۰.۶   | ۰.۷۵                        | ۰.۷۲۵ | ۰.۳۶              | ۰.۷۵  |
| میانگین          | ۰.۵۸۹ | ۰.۳۱                   | ۰.۷۸۳                      | ۰.۳۱  | ۰.۵۲                        | ۰.۳۶  | ۰.۳۶              | ۰.۵۲  |
| انحراف استاندارد | ۰.۱۵۵ | ۰.۱۷۱                  | ۰.۱۴۷                      | ۰.۱۷۱ | ۰.۱۲۸                       | ۰.۱۴۷ | ۰.۲۴۵             | ۰.۱۲۸ |

\* سنجش معیار فرعی ویژگی‌های متفرقه از طریق بررسی معیارهای فرعی قابلیت چاپ صفحه، پشتیبانی زبان دیگر، زمان آخرین به‌روز رسانی، وجود شمارشگر تعداد بازدیدها صورت گرفته است.



جدول ۲: ارزیابی وب سایت های فعال کتابخانه های مرکزی دانشگاه های علوم پزشکی کشور بر حسب معیارهای مرتبط با شاخص "قابلیت عملکرد (اجرایی)"

| نتیجه ارزیابی    | امکانات جستجو و بازیابی |       | امکانات راهبری و تورق |       | کاربرمدار بودن سایت |       | نتیجه نهایی |       |
|------------------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------|-------|-------------|-------|
|                  | تعداد                   | درصد  | تعداد                 | درصد  | تعداد               | درصد  | تعداد       | درصد  |
| بسیارمطلوب       | ۰                       | ۰     | ۶                     | ۲۵    | ۰                   | ۰     | ۰           | ۰     |
| مطلوب            | ۱                       | ۴.۱   | ۱۲                    | ۵۰    | ۵                   | ۲۰.۸  | ۵           | ۲۰.۸  |
| متوسط            | ۴                       | ۱۶.۷  | ۵                     | ۲۰.۸  | ۱۱                  | ۴۵.۸  | ۱۲          | ۵۰    |
| نامطلوب          | ۴                       | ۱۶.۷  | ۰                     | ۰     | ۶                   | ۲۵    | ۶           | ۲۵    |
| بسیارنامطلوب     | ۱۵                      | ۶۲.۵  | ۱                     | ۴.۲   | ۲                   | ۸.۳   | ۱           | ۴.۲   |
| جمع              | ۲۴                      | ۱۰۰   | ۲۴                    | ۱۰۰   | ۲۴                  | ۱۰۰   | ۲۴          | ۱۰۰   |
| کمترین امتیاز    | ۰                       | ۰.۱۱  | ۰                     | ۰.۱۴  | ۰                   | ۰.۱۴  | ۰           | ۰.۱۴  |
| بیشترین امتیاز   | ۰.۷۵                    | ۱     | ۰.۷۵                  | ۰.۷۶  | ۰.۷۵                | ۰.۷۶  | ۰.۷۵        | ۰.۷۵  |
| میانگین          | ۰.۲                     | ۰.۶۸۳ | ۰.۲                   | ۰.۴۷۱ | ۰.۴۸                | ۰.۴۷۱ | ۰.۴۸        | ۰.۴۸  |
| انحراف استاندارد | ۰.۲۱۵                   | ۰.۱۸۲ | ۰.۲۱۵                 | ۰.۲۰۱ | ۰.۱۵۳               | ۰.۲۰۱ | ۰.۱۵۳       | ۰.۱۵۳ |

رضایت بخش است. بدین ترتیب با توجه به ارزیابی نهائی انجام شده ۸۷.۵ درصد از وبسایت ها از نظر قابلیت اطمینان در وضعیت مطلوب یا بسیارمطلوب قرار دارند (جدول ۳).

مقایسه میانگین امتیازات مربوط به دو معیارفرعی مشخص کننده معیار اصلی "کارائی"، بیانگر آن است که وبسایت های تحت مطالعه از لحاظ معیار "دسترس پذیری" نسبت به معیار "اجرا" در وضعیت مطلوب تری قرار دارند. بطوری که نیمی از وبسایت های مورد مطالعه از نظر دسترس پذیری در وضعیت بسیار مطلوب ارزیابی شدند. در حالی که تقریباً نیمی (۴۵.۸ درصد) از وبسایت ها از بعد اجرا در حد نامطلوب یا بسیارنامطلوب ارزیابی شدند. وبسایت های مورد پژوهش از نظر معیار اصلی "کارائی" در وضعیت متوسط به بالا قرار دارند (جدول ۵).

مقایسه معیارهای اصلی چهارگانه ارزیابی وبسایت ها نشان می دهد که وبسایت های مورد بررسی در

معیار اصلی قابلیت عملکرد نیز می توان وبسایت ها را در حد متوسط ارزیابی نمود. زیرا امتیاز کسب شده توسط ۵۰ درصد از وبسایت ها در محدوده متوسط قرار دارد (جدول ۲).

\*سنجش معیار فرعی ویژگی های متفرقه از طریق بررسی معیارهای فرعی قابلیت چاپ صفحه، پشتیبانی زبان دیگر، زمان آخرین به روز رسانی، وجود شمارشگر تعداد بازدیدها صورت گرفته است.

بررسی وضعیت وبسایت های مورد پژوهش از جنبه معیار اصلی قابلیت اطمینان حکایت از آن دارد که همه وبسایت های مورد بررسی از نظر معیار "نوع دامنه" در وضعیت بسیار مطلوب قرار دارند. نگاه دقیق تر به داده ها نشان می دهد که نوع دامنه همه این وبسایت از نوع دانشگاهی است. در عین حال ۹۵.۸ درصد این وبسایت ها از لحاظ معیار "عدم نقص (کفایت)" نیز در حد متوسط به بالا قرار گرفتند که نشان می دهد که از نظر این معیار نیز وضعیت وبسایت ها نسبتاً

جدول ۳: ارزیابی وبسایت‌های فعال کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بر حسب معیارهای مرتبط با "قابلیت اطمینان"

| قابلیت عملکرد (اجرایی) |       |           |       |                 |       | شاخص             |
|------------------------|-------|-----------|-------|-----------------|-------|------------------|
| نتیجه نهائی            |       | نوع دامنه |       | عدم نقص (کفایت) |       | معیار            |
| درصد                   | تعداد | درصد      | تعداد | درصد            | تعداد | نتیجه ارزیابی    |
| ۶۲.۵                   | ۱۵    | ۱۰۰       | ۲۴    | ۴۵.۸            | ۱۱    | بسیار مطلوب      |
| ۲۵                     | ۶     | ۰         | ۰     | ۲۹.۲            | ۷     | مطلوب            |
| ۱۲.۵                   | ۳     | ۰         | ۰     | ۲۰.۸            | ۵     | متوسط            |
| ۰                      | ۰     | ۰         | ۰     | ۴.۲             | ۱     | نامطلوب          |
| ۰                      | ۰     | ۰         | ۰     | ۰               | ۰     | بسیار نامطلوب    |
| ۱۰۰                    | ۲۴    | ۱۰۰       | ۲۴    | ۱۰۰             | ۲۴    | جمع              |
| ۰.۵۲                   |       | ۱         |       | ۰.۴             |       | کمترین امتیاز    |
| ۱                      |       | ۱         |       | ۱               |       | بیشترین امتیاز   |
| ۰.۸۲۳                  |       | ۱         |       | ۰.۷۸            |       | میانگین          |
| ۰.۱۳۷                  |       | ۰         |       | ۰.۱۷۲           |       | انحراف استاندارد |

مطلوب، نامطلوب و بسیار نامطلوب قرار ندارند. در واقع نیمی از این وبسایت‌ها در وضعیت مطلوب و نیم دیگر در وضعیت متوسط ارزیابی شده‌اند (نمودار ۲).

### بحث

در حال حاضر چگونگی ارزیابی وبسایت‌ها و اطلاعات موجود در آن‌ها یک مبحث جدی در مراکز آموزشی دنیا است. کمیت اطلاعات منتشر شده در اینترنت (بویژه از طریق شبکه جهانی وب) نسبت به اطلاعات قابل دسترس از طریق دیگر رسانه‌ها روز به روز در حال افزایش است. ویژگی‌ها و عواملی که کیفیت و ارزش یک منبع اطلاعاتی را مشخص می‌نمایند ممکن است با توجه به نیازهای اطلاعاتی افراد و ماهیت منابع مورد ارزیابی متفاوت باشند. [۲۳]

همان‌گونه که اشاره شد، در ایران پژوهش‌هایی که مشابه با این مطالعه باشد و از روش "ارزیابی کیفی وبسایت‌ها با استفاده از روش‌های کمی" استفاده شده

کل از لحاظ شاخص "قابلیت اطمینان" بهترین وضعیت را دارا هستند. وبسایت‌های مورد مطالعه (۶۲.۵ درصد) از "قابلیت اطمینان" بسیار مطلوبی برخوردار هستند بطوری که بیشترین میانگین کسب شده مربوط به این معیار اصلی است و معیارهای اصلی "کارائی" و "قابلیت استفاده" به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. معیار اصلی "قابلیت عملکرد (اجرایی)" نسبت به سه معیار اصلی دیگر در وضعیت نامناسب‌تری قرار دارد.

جمع بندی نهائی یافته‌ها بر حسب چهار شاخص مورد بررسی در این پژوهش، وبسایت‌های مورد بررسی در دو گروه متوسط و مطلوب دسته بندی شدند. نیمی از این وبسایت‌ها در وضعیت مطلوب و نیم دیگر در وضعیت متوسط ارزیابی شدند.

ارزیابی نهائی وبسایت‌ها با توجه به امتیازاتی که از چهار معیار مورد نظر در این شیوه ارزیابی کسب نموده‌اند، نشان‌دهنده آن است که هیچ یک از وبسایت‌های مورد بررسی در وضعیت‌های بسیار

جدول ۴: ارزیابی وب سایت های فعال کتابخانه های مرکزی دانشگاه های علوم پزشکی کشور از نظر معیارهای مختلف مرتبط با شاخص "کارایی"

| شاخص                   |       |       |      |             |      | نتیجه ارزیابی |
|------------------------|-------|-------|------|-------------|------|---------------|
| قابلیت عملکرد (اجرایی) |       |       |      |             |      |               |
| معیار                  |       | اجرا  |      | دسترس پذیری |      | نتیجه نهایی   |
| تعداد                  | درصد  | تعداد | درصد | تعداد       | درصد | درصد          |
| بسیار مطلوب            | ۳     | ۱۲.۵  | ۱۲   | ۵۰          | ۳    | ۱۲.۵          |
| مطلوب                  | ۴     | ۱۶.۷  | ۳    | ۱۲.۵        | ۱۱   | ۴۵.۸          |
| متوسط                  | ۶     | ۲۵    | ۶    | ۲۵          | ۷    | ۲۹.۲          |
| نامطلوب                | ۷     | ۲۹.۱  | ۳    | ۱۲.۵        | ۲    | ۸.۳           |
| بسیار نامطلوب          | ۴     | ۱۶.۷  | ۰    | ۰           | ۱    | ۴.۲           |
| جمع                    | ۲۴    | ۱۰۰   | ۲۴   | ۱۰۰         | ۲۴   | ۱۰۰           |
| کمترین امتیاز          | ۰     | ۰.۲   | ۰.۱۸ |             |      |               |
| بیشترین امتیاز         | ۱     | ۰.۷۸  | ۱    |             |      |               |
| میانگین                | ۰.۴۵  | ۰.۶۴۴ |      |             |      |               |
| انحراف استاندارد       | ۰.۳۲۱ | ۰.۲۵۴ | ۰.۲۱ |             |      |               |

که بتوان با استفاده از رویکرد مهندسی و روش های آماری برای ارزیابی کیفی این وب سایت ها پرداخت. استفاده از روشی سیستماتیک و گام به گام جهت ارزیابی از مزایای روشی است که با عنوان "وب کیو ای ام" روش ارزیابی کیفی با استفاده از روش های کمی مطرح می شود. این روش تا کنون برای ارزیابی وب سایت های کتابخانه ای مورد استفاده قرار نگرفته است. در این روش با الگو گرفتن از استاندارد معتبر ارزیابی نرم افزار، به ارزیابی وب سایت ها پرداخته می شود. بنابراین تا حدودی می توان به نتیجه این ارزیابی اعتماد نمود. از نقاط قوت دیگر این روش، استفاده از هستی شناسی جهت طراحی ابزار سیاهه و ارسی ارزیابی است که از طریق تقسیم بندی متوالی به کوچکترین جزء و خصیصه قابل اندازه گیری می رسد و به ترتیب با ارزیابی اجزاء کوچکتر به ارزیابی شاخه های اصلی سیاهه و ارسی یا درخت نیازمندی ها می رسیم و در نهایت به ارزیابی نهائی می رسد. آن چه

باشد به چشم نمی خورد. با این وجود در سال های اخیر شاهد انجام پژوهش هایی در رابطه با ارزیابی وب سایت کتابخانه ها هستیم که هر کدام با رویکردها، روش ها و تقسیم بندی های متفاوت وب سایت های کتابخانه ای را مورد مطالعه قرار دادند. پژوهشگرانی همچون اصغری پوده، رضایی و فرودی، فرج پهلوی و صابری، فتاحی و حسن زاده، حریری و احمدی، عصاره و پاپی، فرج پهلوی و مرادمند، عصاره و پاپی، قلی زاده و عسگری، غفاری و علی پور، نوشین فرد و نیکزاد، فرشته دیدگاه، محمد امین عرفان منش و سایر پژوهشگران به بررسی و ارزیابی وب سایت های کتابخانه ای با روش های مختلف پرداختند که هر کدام از روش های مورد استفاده دارای مزایا و معایبی بودند. با این حال متأسفانه هیچ استاندارد خاصی که بتوان برای ارزیابی اینگونه از وب سایت ها استفاده نمود، دیده نمی شود. آن چه که کمبود آن در میان این روش ها به چشم می خورد استفاده از روش هایی بود

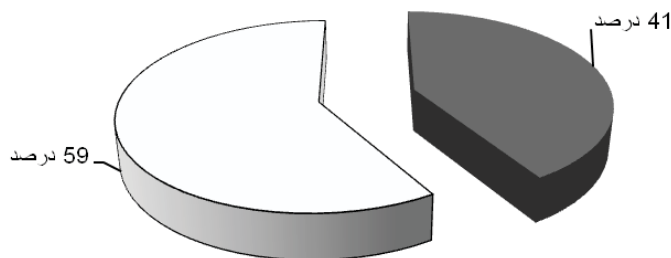
جدول ۵: ارزیابی وب سایت‌های فعال کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور  
بر حسب شاخص‌های چهارگانه ارزیابی "روش وب کیو ای ام"

| شاخص             | قابلیت استفاده |       | قابلیت عملکرد (اجرایی) |       | قابلیت اطمینان |      | کارایی |      |
|------------------|----------------|-------|------------------------|-------|----------------|------|--------|------|
|                  | تعداد          | درصد  | تعداد                  | درصد  | تعداد          | درصد | تعداد  | درصد |
| بسیار مطلوب      | ۰              | ۰     | ۰                      | ۰     | ۱۵             | ۶۲.۵ | ۳      | ۱۲.۵ |
| مطلوب            | ۶              | ۲۵    | ۵                      | ۲۰.۸  | ۶              | ۲۵   | ۱۱     | ۴۵.۸ |
| متوسط            | ۱۴             | ۵۸.۳  | ۱۲                     | ۵۰    | ۳              | ۱۲.۵ | ۷      | ۲۹.۲ |
| نامطلوب          | ۴              | ۱۶.۷  | ۶                      | ۲۵    | ۰              | ۰    | ۲      | ۸.۳  |
| بسیار نامطلوب    | ۰              | ۰     | ۱                      | ۴.۲   | ۰              | ۰    | ۱      | ۴.۲  |
| جمع              | ۲۴             | ۱۰۰   | ۲۴                     | ۱۰۰   | ۲۴             | ۱۰۰  | ۲۴     | ۱۰۰  |
| کمترین امتیاز    | ۰.۲۷           | ۰.۱۴  | ۰.۵۲                   | ۰.۱۸  |                |      |        |      |
| بیشترین امتیاز   | ۰.۷۵           | ۰.۷۵  | ۱                      | ۱     |                |      |        |      |
| میانگین          | ۰.۵۲           | ۰.۴۸  | ۰.۸۲۳                  | ۰.۶۴۴ |                |      |        |      |
| انحراف استاندارد | ۰.۱۲۸          | ۰.۱۵۳ | ۰.۱۳۷                  | ۰.۲۱  |                |      |        |      |

در پژوهش حاضر پس از ارزیابی یکایک معیارهای شاخص‌های اصلی با استفاده از روش ارزیابی کیفیت وب، با توجه به میانگین امتیازات بدست آمده برای چهار شاخص، چنین استنباط می‌شود که وبسایت‌های مورد پژوهش از نظر شاخص "قابلیت عملکرد" و "قابلیت استفاده" دچار نقاط ضعف بیشتری هستند. این مطلب ضرورت انجام بررسی‌های دقیق‌تر و موشکافانه‌تری را

این روش را از سایر روش‌های ارزیابی متمایز می‌کند همین خصوصیت و نوع تقسیم‌بندی در روش "وب کیو ای ام" است و این که وبسایت‌ها با استفاده از ۴ معیار اصلی سنجیده می‌شوند این در حالی است که در هیچ کدام از روش‌ها این نوع تقسیم‌بندی و سنجش به چشم نمی‌خورد و بنابراین مقایسه نتایج این روش با روش‌های انجام شده سابق را مشکل می‌سازد.

مطلوب ■ متوسط ■



نمودار ۲: ارزیابی نهائی وب سایت‌های فعال کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

## References

1. chao h. assessing the quality of academic libraries on the web: the development and testing of criteria. *library & information science research* 2002; 194: 24-69.
2. poll r. evaluating the library website: statistics and quality measures. *world library and information congress: 73rd ifla general conference and council 230-19 august 2007, Durban, south africa.* 2007
3. Farajpahlou A, Saberi M. Content and Structural Features of Iranian Academic Libraries' Web Pages in Comparison with Academic Libraries' Web Pages in the United States, Canada and Australia. *Information Science and Technology* 2006; 21(2): 1-23. [Persian]
4. osorio nL. websites of science-engineering libraries: an analysis of content and design. *science and technology librarianship.* [cited by 18 Feb 2011], Available from URL: <http://www.library.ucsb.edu/istl/01-winter/refereed.html>. 2001.
5. raward r. academic library website design principles: development of a checklist. *AARL* 2001; 32(2).
6. Davidsen S, Yankee E. *Web Site Design With The Patron in Mind: A step-by-Step Guide for Libraries.* [Translated by Z hayati, Ali A Khasseh]. Tehran: Chapar; 2007.
7. ISO/IEC 9126-1:2001 Software engineering — Product quality — Part 1: Quality model. [cited by 18 Feb 2011]. Available online from; URL: [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail.htm?csnumber=22749](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=22749)
8. Olsina L. *Web-site Quality Evaluation Method: a Case Study on Museums, ICSE'99 Software Engineering over the Internet (PDF Version),* Los Angeles, US; 1999.
9. Olsina L, Godoy D, Lafuente D, Rossi G. Assessing the quality of academic websites: A case study. *The New Review of Hypermedia and Multimedia* 1999; 5: 81-103.
10. RawardR. academic library website design principles: development of a checklist. *AARL* 2001; 32(2).

در مورد این شاخص‌ها نشان می‌دهد. بویژه طراحان این وب‌سایت‌ها باید تمرکز خود را معطوف به این نقاط ضعف نموده و راهکارهایی را برای برطرف نمودن آن‌ها بیندیشند. در مورد دو شاخص "قابلیت اطمینان" و "کارایی" هر چند میانگین امتیازات وضعیت بهتری دارد، اما در هر حال برخی از وب‌سایت‌های جامعه مورد پژوهش از نظر این دو شاخص در وضعیت بسیار مطلوب قرار ندارند. شایسته است که مدیران این وب‌سایت‌ها با الهام‌گیری از وب‌سایت‌هایی که از نظر این دو شاخص در وضعیت بسیار مطلوب ارزیابی شده‌اند، نواقص موجود در این خصوص را در وب‌سایت‌های خود مرتفع نمایند.

بنابراین میزان وب‌سایت‌ها و طراحان آن‌ها باید به این نکته توجه کنند که وب‌سایت ارائه شده توسط آن‌ها هنوز تا دستیابی به وضعیت بسیار مطلوب جای کار دارد. به نظر می‌رسد که این افراد باید وب‌سایت‌های دست‌ساخته خود را مورد بازنگری قرار داده و فاصله موجود بین وضعیت فعلی آن‌ها تا وضعیت ایده‌آل و بسیارمطلوب را با انجام اصلاحات لازم از میان بردارند.

11. Olsina L, Rossi G. Measuring Web Application Quality with WebQEM. *IEEE MultiMedia* 2002; 9(4): 20-29.
12. Brower SM. Academic health sciences library Website navigation: an analysis of forty-one Websites and their navigation tools. *Journal of the Medical Library Association* 2004; 92(4): 412-420.
13. Desouky E, Ramzy A. Toward Complex Academic Web-Site Quality (QEM) Framework: Quality Evaluation. *INFOS: Cairo University*; 2008.
14. Asqari poure AR. Important elements in the design and characteristics of academic libraries website. *Journal of Library and Information* 2001; 4(4): 31-52. [persian]
15. Rezaei S, Foroudi N. Evaluation of Web pages of Iranian academic libraries and offer suggested model. *FASLNAME-YE KETAB The Quarterly Journal of the National Library and Archives of the Islamic Republic of Iran* 2001; 13(4): 12-19. [persian]
16. Farajpahlou A, Saberi M. Content and Structural Features of Iranian Academic Libraries' Web Pages in Comparison with Academic Libraries' Web Pages in the United States, Canada and Australia. *Information Science and Technology* 2006; 21(2): 1-23. [persian]
17. Fattahi R, Hasanzadeh M. Study and evaluate ways to organize information in academic libraries website. In: Haji zeinolabedini M, editor. *Proceedings of the Conference of Iranian Library and Information Association*. Tehran: Iranian Library and Information Science Association. National Library and Documents Organization of Iran 2005; II: 177-204. [persian].
18. Fattahi R, Hasanzadeh M. Poll of the librarians about ways of organizing information on the university library website, a report from the second stage of a research project. *Journal of Library and Information* 2006; 9(4): 5-31. [persian]
19. Ahmadi N. Evaluate the websites of central libraries of public universities and presented their proposed model for improving. [PhD thesis]. Tehran: Islamic Azad University. Science and Research Branch, Social and Human Sciences. 2007. [persian]
20. Osareh F, Papi Z. Quality Assessment of Library Website of Iranian State Universities. *Information Science and Technology* 2008; 23(4): 35-69. [persian]
21. Asgari R, Golizadeh N. Assessment and comparison of Central Library Web sites of Ministry of Science Universities in 1388 by the interface standards. In: Mousavi A, Razavi S.A, Giasi M, editor. *Proceedings of the Conference of academic libraries Websites*. Tehran: Ketabdar; 2009. [persian]
22. Noushinfard F, Nikzad M. Assess Structure and content features of library web sites of Islamic Azad Universities, using a black check pattern to provide appropriate. In: Mousavi A, Razavi S.A, Giasi M, editor. *Proceedings of the Conference of academic libraries Websites*. Tehran: Ketabdar; 2009. [persian]
23. Heidari Gh. Measures for evaluating electronic resources with emphasis on websites. *Information Sciences & Technology* 2006; 20(3,4): 17-32. [Persian]



# Qualitative Evaluation of Central Library's Web Sites of Medical Universities in Iran with WEBQEM

Alibeyk MR.<sup>1</sup> / Jamshidi Orak R.<sup>2</sup> / Haji Zeinolabedini M.<sup>3</sup> / Pashazadeh F.<sup>4</sup>

## Abstract

**Introduction:** The homepage is the initial place at which the users are directed towards having access to the available resources. This makes web designing of high importance to university administrators and authorities. The purpose of this study was to conduct a qualitative evaluation of websites with WEBQEM in libraries of Medical Universities in the Islamic Republic of Iran.

**Methods:** This study was a descriptive survey which was conducted on 24 websites. Data were gathered on the basis of WEBQEM checklists. Data analysis was performed by using SPSS software version 13. The evaluation was carried out by applying four criteria of WEBQEM.

**Results:** The websites' reliability was evaluated as "Very Good", with the average score of 0.82, and its efficiency as "Good" with the average score of 0.64. Usability and functionality scored an average of 0.5 and 0.52, respectively. Finally, half of the websites, on which this study was conducted, were evaluated as "Good" while the other half were as "Average".

**Discussion:** Considering the average scores obtained by using the four main criteria of the study, it was conceived that the in terms of functionality and usability of these web sites had some shortcomings. Although reliability and efficiency scored average, some of the websites were not of the expected quality by the main criteria.

**Keywords:** *WEBQEM, Qualitative Evaluation, Library Websites, Iranian Medical Universities.*

• Received: 2010/Oct/19 • Modified: 2011/Jan/01 • Accepted: 2011/Feb/15

1. Instructor of Medical Librarianship and Information Sciences Department, School of Management and Medical Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Assistant Professor of Biostatistics Department, School of Management and Medical Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Assistant Professor of Agricultural Scientific and Information Decimation Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Tehran, Iran
4. MSc Student of Medical Librarianship and Information Sciences, School of Management and Medical Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Corresponding Author (fpmedlib@gmail.com)